Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

[redacted]

2 G910.6 S014R V.7-12 1934-39 LAC
2
2

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF TEXAS
G910.6
S014r
v.7-12

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AÑO VII

1934

NUMS. 1-2

ENERO

JUNIO

REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

Estatua de Alejandro Rodríguez.—Vedado, Habana.

Inscripta como correspondencia de 2ª clase en la Administración de Correos de la Habana.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN
HABANA, CUBA

JUNTA DIRECTIVA

(DE ENERO 1934 A ENERO 1936)

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas.
Vicepresidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario general: Dr. Pedro M. G. Chacón.
Vicesecretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.
Tesorero: Dr. Oscar Barinaga.
Vicetesorero: Dra. Guillermina Portela.
Bibliotecario-Conservador: Dr. Manuel Pérez Beato.
Vocales: Dr. Juan Antiga.
„ Dr. Julio Morales Coello.
„ Ing. José I. Corral.
„ Sr. Andrés A. de Terry.
„ Dr. Rafael A. Fernández.
„ Hermano León.
„ Dr. Rogelio Fuente.

RELATOR

(PARA EL AÑO 1934)
Dr. Julio Morales Coello.

COMITE DE LA REVISTA

(PARA LOS AÑOS 1934 Y 1935)

Presidente Director de la Revista: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario-Contador: Dr. Pedro M. G. Chacón.
Vocales: Sr. Andrés A. de Terry.
„ Sr. Frank J. Dumois.
„ Sr. Antonio F. Castro y Montejo.

CONSEJO

1.—Dr. Rogelio Fuente.
2.—Sr. Andrés A. de Terry.
3.—Ing. Juan Manuel Planas.
4.—Ing. Luis Morales.
5.—Ing. José Carlos Millás.
6.—Ing. Enrique J. Montoulieu.
7.—Ing. Miguel Villa.
8.—Ing. Francisco Gastón.
9.—Sr. Antonio F. Castro y Montejo.
10.—Ing. José I. Corral.
11.—Dr. Salvador Massip.
12.—Dr. Francisco M. Fernández.
13.—Dr. Mario Sánchez Roig.
14.—Dr. Oscar Barinaga.
15.—Dr. Pedro M. G. Chacón.
16.—Ing. Rafael Sorondo.
17.—Ing. Juan A. Cosculluela.
18.—Dr. Juan Antiga.
19.—Dra. Isolina de Velasco de Millás.
20.—Dr. Antonio L. Valverde.
21.—Dr. Rafael A. Fernández.
22.—Ing. Eduardo I. Montoulieu.
23.—Sr. José A. Barnet.
24.—Sr. Frank J. Dumois.
25.—Ing. Félix Malberti
26.—Sr. Gerardo Castellanos.
27.—Dr. Ramón A. Catalá.
28.—Hermano León.
29.—Ing. Augusto Muxó.
30.—(Vacante).
31.—P. Mariano Gutiérrez Lanza.
32.—Ing. Juan Manuel Lagomasino.
33.—Coronel Alberto de Carricarte.
34.—Dr. Salvador Salazar.
35.—Dr. Miguel Angel Campa.
36.—Coronel Julio Morales Coello.
37.—Dr. Ramiro Guerra.
38.—Comdte. Luis Hernández Savio
39.—Coronel Armando Montes.
40.—Dr. Alfredo M. Aguayo.
41.—Sr. Manuel Márquez Sterling.
42.—Dra. Guillermina Portela.
43.—Dr. Fernando Ortiz.
44.—(Vacante).
45.—Dr. Eduardo Cartaya.
46.—Sr. Tirso Mesa.
47.—Dr. Manuel Pérez Beato.
48.—Sr. Rafael Martínez Ibor.
49.—Brigadier Federico Rasco.
50.—Capitán Mario Torres Menier.

Digitized by Google

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

La Dirección de la *Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba* ruega encarecidamente a los autores de trabajos presentados ante la Sociedad, o enviados a la Revista, se sirvan atenerse a las siguientes indicaciones:

1ª—Escribir en máquina.

2ª—Aplicar las reglas de nomenclatura adoptadas en los congresos internacionales.

3ª—Emplear para las medidas el sistema métrico decimal.

4ª—Emplear para las horas la división moderna de 0 a 24.

5ª—Emplear para las temperaturas la escala centesimal.

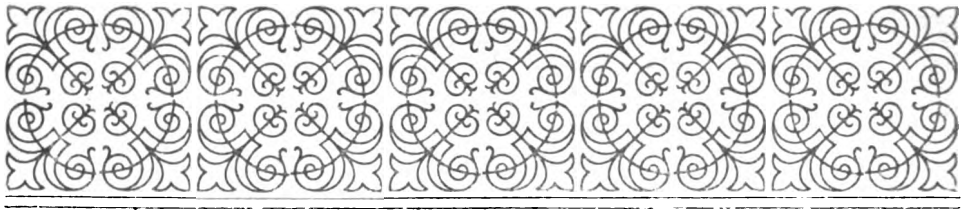
6ª—Referirse para las longitudes geográficas al meridiano de Greenwich.

7ª—Escribir los nombres geográficos en castellano, siempre que exista la debida equivalencia, sancionada por el uso.

8ª—En los números, separar por un espacio blanco las series de cifras, de tres en tres; por ejemplo, la cantidad *cinco millones* debe escribirse así: 5 000 000.

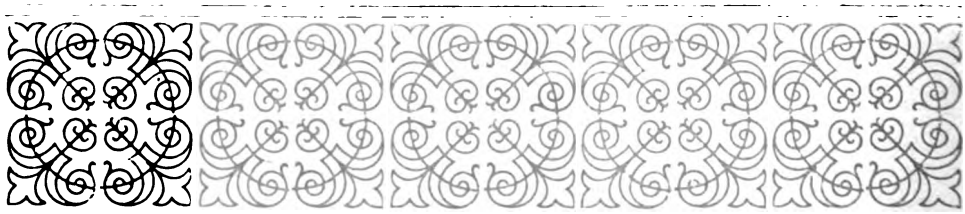
9ª—En las cantidades decimales, separar la parte decimal de la parte entera por medio de un punto, *puesto abajo,* y no por una coma puesta arriba; por ejemplo, la cantidad *treinta y cuatro metros y quinientos cuarenta y seis milímetros,* debe escribirse así: 34.546 m.

Digitized by Google



Ni la Sociedad Geográfica de Cuba, ni su órgano oficial, que es esta Revista, se hacen responsables de las opiniones, que muchas veces no comparten, emitidas en los trabajos publicados.

La reproducción de los trabajos insertos en la REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA sólo se concede a las publicaciones similares de las corporaciones que con ella tienen establecido el canje, con la ineludible condición de consignar el origen de los mismos.



Digitized by Google

REVISTA
DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

COLEGIO DE BELEN
BA

PLANAS | Nos. 1-2 ENERO - JUNIO

NUMERO SUELTO . . $ 0.60

CALL NO.
G910.6
Sol4r
v.7-12
1934-1939
~~Anos 7-12~~
1934-1939

TO BIND. PREP
DATE 1/29/49
COMPLETE [X]
INCOMPLETE [ ]
BUCKRAM [X]
LACED-ON [ ]
REGULAR [ ]
RUSH [X]

AUTHOR AND TITLE
Sociedad Geografica de Cuba
REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

SIGNED Nettie Lee Benson
RETURN TO LA
T.-P. I.: HEREWITH N.P. X O.P.
LACK. NOS. ARE: O.P. NOT ORDERED
SEE CHANGED TITLE SLIP [ ]
STUB FOR LACKING PARTS [ ]
BIND IN THIN VOLUME BECAUSE OF:
USE HEIGHT CEASED PUB.
VALUE WEIGHT CHANGED SIZE
PAPER MARGINS
SERIAL BINDING INSTRUCTIONS

IO

sé Cabruja y Planas.—Dr. Jorge Le-Roy
Dr. Fernando Ortiz.—Lcdo. Alfredo
.—Comité Nacional Cubano de la Unión

A HISTORIA

JA Y PLANAS

nsal.

ón)

de 1934, por el Dr. Pedro M. G. Chacón,
neral).

acusanos.

are los griegos se batían contra los
n obligados a luchar con los pueblos
rte la hegemonía comercial que ellos,
. Entre estos pueblos se destacaba el
, que habitaba varias regiones de la
y la Campania—, ocupando gran
Italia —lo que son hoy la Toscana,
parte de la Península.

Si en la industria y en el arte le este pueblo, no lo era menos en lo tocante al desarrollo del comercio su aliada la navegación, lo cual hace suponer a algunos autores que os eran de origen semítico como los fenicios, y no de descendencia sostienen otros atendiendo a la identidad de su arte con el de los g también procedían de esa región asiática. En lo que sí están de acue stigadores es en que los etruscos llegaron a poseer una marina form sólo en el orden comercial, sino en el guerrero, figurando entre les ciudades marítimas las de

(1) "Su nombre resultó tal vez d ueblo que habitaba en los contornos de Adria, con los oscos (atr-oscos)."— niv. Libro IV. Italia. Sus primeros habitantes.

Digitized by Google
JUN 28 1949

Digitized by Google

REVISTA
DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN
HABANA, CUBA

AÑO VII 1934	DIRECTOR: Ing. JUAN MANUEL PLANAS	Nos. 1-2 ENERO - JUNIO

SUSCRIPCION ANUAL $ 2.00 NUMERO SUELTO . . $ 0.60

SUMARIO

El Barco en la Historia (continuación), por José Cabruja y Planas.—Dr. Jorge Le-Roy y Cassá.—Sobre una interesante proposición del Dr. Fernando Ortiz.—Ledo. Alfredo Zayas y Alfonso.—Bibliografía.—Asuntos oficiales.—Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional.

EL BARCO EN LA HISTORIA

POR EL SR. JOSÉ CABRUJA Y PLANAS

Socio Corresponsal.

(Continuación)

(Leído en Junta General celebrada el 8 de Enero de 1934, por el Dr. Pedro M. G. Chacón, Secretario General).

VI.

Etruscos y siracusanos.

Mientras en el Este del Magnum Mare los griegos se batían contra los persas y sus aliados. en el Centro se veían obligados a luchar con los pueblos que trataban de disputarles en aquella parte la hegemonía comercial que ellos, a su vez, habían arrebatado a los fenicios. Entre estos pueblos se destacaba el de los etruscos (1), raza de origen dudoso, que habitaba varias regiones de la Italia —lo que son hoy la Toscana, el Lacio y la Campania—, ocupando gran parte de la Península.

Si en la industria y en el arte era notable este pueblo, no lo era menos en lo tocante al desarrollo del comercio y de su aliada la navegación, lo cual hace suponer a algunos autores que los etruscos eran de origen semítico como los fenicios, y no de descendencia lidia como sostienen otros atendiendo a la identidad de su arte con el de los griegos, que también procedían de esa región asiática. En lo que sí están de acuerdo los investigadores es en que los etruscos llegaron a poseer una marina formidable, no sólo en el orden comercial, sino en el guerrero, figurando entre sus principales ciudades marítimas las de

(1) "Su nombre resultó tal vez de una liga del pueblo que habitaba en los contornos de Adria, con los oscos (atr-oscos)."—C. Cantú. Hist. Univ. Libro IV. Italia. Sus primeros habitantes.

Digitized by Google

Portus Pisanus (hoy Liorna) y Centum-Cellae (hoy Civita-Vechia) en la Etruria propiamente dicha; Parténope o Neápolis (hoy Nápoles) en la Campania, etc. (2)

No contentos con usar las embarcaciones que empleaban los grandes pueblos de aquella época, estos hombres ambiciosos las modificaron de acuerdo con sus propias necesidades, introduciendo en ellas innovaciones que las demás naciones se apresuraron a copiar....

Entre ellas figura principalmente el espolón, que hacía mucho más temible el abordaje y que, a partir de entonces, fué durante muchos siglos el más poderoso armamento de las embarcaciones de combate.

La característica de los buques etruscos era la de ir todos pintados de obscuro, excepto las velas que eran blancas.

La embarcación más usada por ellos era la galera, que solía tener unos sesenta codos de largo por ocho de ancho y otros tantos de alto en el centro sobresaliendo cuatro del agua. A popa tenía una caseta para el mando, la cual, como era usual en los buques de su clase y época, iba colocada sobre la plataforma que servía de techo al departamento en que se guardaban los víveres; alrededor de esta plataforma (lo mismo que en otra igual que cubría el departamento de proa) se extendía un parapeto o barandilla para proteger a los guerreros que luchaban desde ellas. Los remeros (en número de cincuenta, o sea: veinticinco por banda) iban colocados al descubierto en el centro y todos al mismo nivel, con lo que los remos quedaban muy cerca del agua dando al buque mayor ligereza y rapidez. El timón lo formaban dos remos grandes en figura de palas que manejaba el timonel desde el interior de la caseta.

Est galera tenía dos mástiles: uno casi en la misma proa y el otro en el centro, siendo éste más alto que el primero, y midiendo unos cuarenta codos. Cada uno de estos palos llevaba una vela cuadrada sujeta arriba por una verga recta y abajo por cuerdas.

El predominio naval de los etruscos excitó los celos de los siracusanos, que aspiraban a la preponderancia marítima que tan necesaria les era para el mantenimiento de su intercambio comercial con las otras colonias griegas y con la metrópoli.

Desde los tiempos del tirano agrigentino (3) Falaris (de 565 a 549) luchaban los griegos de Sicilia por adquirir esta preponderancia. Hierón I, sucesor inmediato de Falaris, derrotó por mar a los cartagineses que compartían con los griegos el dominio de la isla. Esta victoria fué muy notable, pues los cartagineses poseían flotas importantísimas, atribuyendo los autores a un general de esa nación llamado Aristóteles la colocación de la cuarta fila de remos en los buques.

Al comenzar el siglo V a. C. se sobrepuso Siracusa a Agrigento y a las demás ciudades griegas de Sicilia, dominándolas a todas y asumiendo la jefatura del grupo.... Gelón, primer tirano de esta ciudad (del 491 al 478), armó también una poderosa flota para batir a los etruscos, y para aumentar sus propias conquistas, y Hierón II, su hermano y sucesor, logró al fin el objetivo perseguido por tanto tiempo.

Siendo griegos los habitantes de esta porción de la isla (4), era natural que utilizaran embarcaciones de los mismos modelos que los usados por la metrópoli, es decir: pentakontoros y triakontoros, móneras y bíeras. Pero al convertirse Siracusa en el más poderoso estado de Grecia, quisieron sus gobernantes acrecentar la fuerza impulsiva de sus embarcaciones aumentando las filas de remeros, como habían hecho los cartagineses y otros pueblos de razas distintas,

(2) B. Monreal. Geografía Histórica.

(3) Durante el siglo VI a. C., Agrigento fué la ciudad griega de más importancia política en Sicilia.

(5) El "sinus paestanus" (hoy golfo de Salerno).

Digitized by Google

y adoptando el espolón y otros medios defensivos y ofensivos usados por esos pueblos en sus buques; lo cual produjo, como resultado final, la creación de verdaderos tipos originales de embarcaciones siracusanas. En 474 a. C., bajo el reinado de Hierón II, una de estas fuertes escuadras atacó y derrotó a la flota etrusca en las aguas que bañan las costas meridionales de Italia. (5)

Esta derrota de los etruscos fué tan decisiva para ellos, que los obligó a abandonar la costa y a refugiarse en el interior del país, donde fueron combatidos durante mucho tiempo por los galos, los samnitas y los ligurios, hasta que los romanos, de quienes habían sido maestros, acabaron por avasallarlos totalmente, al extremo de hacer que desapareciesen las huellas de su gloriosa civilización.

VII.

Progresos de la navegación.

La guerra médica y la necesidad de aumentar los conocimientos generales, que de ella se derivaba, dieron gran impulso a la ciencia geográfica y a la navegación. Viajes más largos y arriesgados, y estudios más profundos de mares y tierras, fueron la consecuencia inmediata de estas nuevas ansias del hombre en pro de su mejoramiento.

Lo más notable de esta época en punto a novedades propiamente científicas, fué la teoría, expuesta por el filósofo griego Sócrates y sostenida por su discípulo predilecto Platón, según la cual "la Tierra era un globo suspendido en el espacio, completamente al centro del mismo, sostenido por un equilibrio perfecto, y que, por tanto, existían "antípodas".

En cuanto a los viajes, Plinio nos habla de un cartaginés, Himilcón, que exploró las costas occidentales de Europa.

Ni aquél ni otros historiadores nos fijan fecha para este viaje, pero debió ser en los tiempos inmediatamente posteriores al de Hannón (6), o sea durante la gran época de Cartago. Festo Avieno nos dice que Himilcón llegó hasta las Estrinidas (las Sorlingas sin duda); pero que la bajamar y las algas le impidieron seguir; que su viaje duró cuatro meses..

Algunos historiadores también hacen mención en esos tiempos, aunque sin detalles, del viajero cartaginés Scilax, que recorrió y estudió las costas del Mediterráneo occidental. Pero el viajero más famoso del siglo V fué indudablemente Herodoto de Halicarnaso (de 484 a 425 a. C.), acerca del cual nos dice un historiador español: "Desde ahora la Geografía entra en una nueva época, iniciada por Herodoto, quien en sus nueve libros traza un cuadro de cuánto en su tiempo se conocía de la Tierra, la cual dividió ya en dos partes, Europa y Asia, cuyas regiones visitó personalmente con el fin de acopiar noticias para sus historias."

Después, la Cronología nos habla muy veladamente del médico de Artajerjes Memnón, Ctesias de Cnido, que publicó la relación de un supuesto viaje que había hecho a la India (siglo V a. C.)

El aumento de extensión en el recorrido de las embarcaciones, unido a la audacia de que cada vez hacían más derroche los navegantes, dió lugar a un aumento en la solidez de los buques y en la facilidad de las maniobras...

Los tablones de las plataformas iban asegurados en los baos, uniéndose a los costados, lo cual les daba mayor seguridad; por otra parte, las experiencias de los varios siglos precedentes habían convencido a los constructores de

(4) "De Calcis, ciudad de la Eubea, fueron habitantes a colonizarla, ocupando la costa comprendida entre el Peloro, el Paquino y el Lilibeo."—C. Cantú, Hist. Univ. Libro IV. Magna Grecia y Sicilia.

(6) Trabajo primero de esta serie, II. "Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba". Núm. 2, 1932.

Digitized by Google

que el roble y el pino eran las maderas más apropiadas para resistir la acción destructora del agua del mar, y, aunque algunas veces se empleaban el cedro, el nogal y otras varias, se prefirió siempre a las dos primeras, sobre todo para los buques de gran porte.

Hasta que terminó la última guerra médica, los griegos no habían tenido marina de guerra, o sea una escuadra construida por el Estado y dedicada a combatir; contentándose con arrendar los buques o tomárselos a otras naciones cuando los necesitaban para la defensa o el ataque; sólo a partir de esta época se marcó bien la diferencia existente entre los buques puramente mercantes y los de guerra. Sobre este particular, dice un autor (7): "Los buques destinados a la guerra se distinguieron siempre en todas partes de los demás por su forma más larga, que permitía llevar mayor número de remeros colocados en una sola línea, los cuales imprimían una marcha rápida a las embarcaciones y las ponían en estado de ejecutar los movimientos con la prontitud conveniente."

Hasta entonces, los barcos iban descubiertos al centro, donde estaban situados los remeros, y cubiertos a proa y a popa con plataformas desde donde combatían los soldados, como ya lo hemos dicho al describir la galera etrusca. Cimón, en 470 a. C., unió éstas con una tercera para que pudiera combatir más gente. Estas plataformas se podían mover a voluntad al principio; pero después, al aumentar considerablemente el tamaño de las embarcaciones, se hicieron fijas.

La multiplicación de las filas de remeros planteó a los constructores navales de aquel tiempo nuevos problemas, que pusieron a prueba su eficiencia. Pero el talento del hombre se robustece ante las dificultades, y las que ofrecían tales innovaciones fueron vencidas por ellos con gran maestría, ya que, según los relatos antiguos, estos aumentos de filas de remeros los hacían con ingeniosas combinaciones, de modo que unos remos no estorbasen a los otros.

Hay varias teorías sobre la distribución de las filas de remos en estas galeras. Unos opinan que los remeros estaban escalonados constituyendo cada uno de ellos una fila de remos; otros sostienen que eran, realmente, filas de remeros, colocadas unas encima de las otras de modo que los remos fueran tanto más largos cuanto más altos estuvieran los que los manejaban; y otros, por último, dicen que los remeros estaban colocados todos en el mismo plano, pero que todos los remos no eran del mismo largo sino que iban alargándose gradualmente a medida que se acercaban a la proa, lo que obligaba a los hombres a irse colocando más hacia adentro del buque a medida que los remos iban siendo mayores. Esta teoría es la más admisible a juzgar por los grabados antiguos que nos muestran esas embarcaciones; aunque un escritor moderno (8) sostiene que los buques de gran porte con múltiples filas de remos ingeniosamente distribuidas no existieron más que en la mente fecunda de los historiadores que se ocupan de este asunto.

VIII.

La trirreme. (9)

Ya antes de cubrirse complemente los buques, se les colocó otro orden de remos, convirtiéndose de esta suerte el unirreme en birreme, con lo cual el incipiente arte de navegar recibió un gran impulso; pero su paso de avance más decisivo fué la invención del buque de tres órdenes de remos, llamado por los

(7) Heeren, "Politique et Commerce des peuples de l'Antiquite". Vol. 7, cap. 12.
(8) El Contralmirante francés Lasarre.
(9) Aunque se trata de un buque griego, lo designamos con el nombre latino por ser el que prefieren los autores.

Digitized by Google

griegos "triera" y por los romanos "trirreme", el cual durante mucho tiempo mantuvo la supremacía, pese a los esfuerzos de los innovadores que pugnaban por imponer tipos de embarcaciones con mayor cantidad de filas de remeros.

En su "Historia de la guerra del Peloponeso", dice Tucídides que fueron los corintios quienes inventaron la trirreme en el año 700 a. C., pero no se generalizó su uso hasta después de la guerra médica, época en que las escuadras griegas estaban compuestas casi exclusivamente de ellas. Siracusa y Corfú fueron las primeras ciudades griegas que presentaron flotas de esta clase.

La república, proclamada en Roma el año 510 a. C., hizo a los romanos más fuertes y también más ambiciosos. Su victoria sobre los etruscos, que los hizo por completo dueños del Lacio, lejos de satisfacer sus ansias de engrandecimiento territorial, las acrecentó. Ostia (en la desembocadura del Tíber) y Minturno (en las lagunas Pontinas), hasta entonces sus dos grandes puertos, se convirtieron en el punto de partida de las escuadras con que iniciaban la conquista del Mundo de entonces.

Como para estas empresas no eran suficientes las embarcaciones rudimentarias copiadas de las que usaban los etruscos y los cartagineses, al par que las ciudades griegas Roma construyó y equipó buques de tres filas de remos, en los que se introdujeron tales innovaciones, que la "triremis" romana llegó a constituir un tipo único....

Esta "triremis" solía medir sesenta codos de largo; su ancho era de siete codos y medio y su alto de seis codos sobre el agua y otros tantos debajo de ella. (10)

Sin apartarse por completo de la forma primitiva, su borda ya no era del todo recta sino que hacia la proa comenzaba a subir, terminando en una voluta muy abierta en la que ya se insinuaba el bauprés; hacia la parte de popa tenía una cámara.

Su principal medio de propulsión eran los remos, llevando de veinte a veinticinco por banda; los bancos de los remeros estaban en el interior del casco y todos a la misma altura, distribuyéndose los remos en tres órdenes o tamaños separados unos de otros por espacios de tres codos, y colocados: los más cortos a proa, pudiéndose advertir en los grabados la particularidad de que su número disminuía a medida que aumentaba su longitud.

También llevaban velas como auxiliares, colocándolas en dos mástiles: uno vertical, que medía treinta y seis codos de alto, y estaba situado a unos quince codos de la proa; y otro, inclinado hacia adelante, de diez y ocho codos de longitud, y estaba a la altura del primer remo de proa; el primero (o sea el más largo) llevaba una vela grande de veinte y cuatro codos de lado, sujeta al mástil por una verga que ya iba unida más abajo del extremo superior de él; y el segundo (o sea el más pequeño) una vela de menores dimensiones: doce codos de ancho por seis de largo.

Esto era al principio; pues más adelante, cuando el progreso en la construcción naval lo permitió y las necesidades guerreras y comerciales lo exigieron, Roma dió mayor solidez y tamaño a estos buques, sin apartarse por ello del tipo clásico.

IX.

La Guerra del Peloponeso.

En este tiempo, primero bajo el manda de Arístides y Cimón y después bajo el de Pericles, la ciudad de Atenas fué reconstruida y hermoseada, lle-

(10) Como se ve, la característica de esta embarcación era la de tener los costados mucho más altos que las demás.

Digitized by Google

gando a superar a todas las demás de la Confederación de Delos (11), no sólo en el orden artístico y en el político, sino en el comercial; ya que su puerto, el Pireo, aparte de ser la base naval más importante del Atica, era el centro del enorme tráfico mercantil del "Mare Egeum" y del intercambio de los productos del suelo asiático y la industria ática con los frutos egipcios y del Bósforo, y, así mismo, de las primeras materias de Tracia, Macedonia e Italia, con los productos de la industria occidental.

Esta preponderancia de Atenas reavivó contra ella la rivalidad de Esparta, la cual, aprovechando la intervención de aquella en un conflicto entre Corcira (hoy Corfú) y Corinto, inició contra ella la guerra llamada "del Peloponeso", en que los buques desempeñaron importante papel. Desde un principio, al lado de Esparta se colocaron las ciudades del Istmo y de la Morea, mientras que las de las islas y las de la costa asiática hicieron causa común con Atenas, estas últimas, muchas veces más por temor a su potencia naval que por simpatía con los ideales perseguidos por ella.

Como se ve, fué la ambición desmedida de ambas capitales y no el rencor por antiguos agravios, lo que dió lugar a este conflicto que comenzó en 431 a. C.

Este período de la historia griega se puede dividir en cinco partes: tres de guerra y dos intermedias o de tregua.

El ser Esparta ciuda interior, hizo que durante los seis primeros años los combates fuesen exclusivamente terrestres, no obstante poseer Atenas una poderosa flota compuesta de 300 trieras y un número mucho mayor de embarcaciones auxiliares (12). La más importante batalla naval de esta parte de la guerra la registra la Historia en 425 a. C., cuando la escuadra ateniense, mandada por Cleón o Cleonte, tomó la isla Esfacteria frente al puerto de Pilos, en el "Mare Jonium", haciendo prisionera a la guarnición compuesta de 420 soldados partenecientes a familias ilustres de Esparta.

La primera tregua fué en 421 a. C., al firmar el ateniense Nicias un tratado con Esparta, por el cual ambos bandos se comprometían a mantener la paz durante 50 años.

Es indudable que los dos contendientes aprovecharon esta tregua para perfeccionar sus equipos guerreros, como lo prueba el hecho, consignado por Plinio el joven, de que en 418 Nicias hizo construir embarcaciones de cinco filas de remos (penteras), con lo que conseguía un aumento considerable en su velocidad y fuerza impulsiva durante el combate. (13)

Aunque en 420 la tregua se rompió momentáneamente al incitar Alcibíades a Argos a abandonar su alianza con Esparta para unirse a Atenas, la paz general se mantuvo durante algunos años, como lo demuestra el hecho de que en 416 Esparta pidiera auxilio a su rival del Atica para combatir a los siracusanos, que habían tomado a Leoncio para socorrer a Selimunde contra Egesta (14). Esta expedición ateniense a Sicilia llena una de las páginas más interesantes de la campaña por el ostentoso despliegue de recursos que hizo la rica ciudad, aunque no por su resultado, pues culminó en el más ruidoso de los fracasos, debido, principalmente, al exceso de jefes, ya que Lamaco, Alcibíades y Nicias compartían el mando de ella.

(11) Esta Confederación estaba formada por el Atica, la Tracia, la Macedonia y por casi todas las islas del mar Egeo y algunas regiones de la Jonia asiática, en un total de doscientas treinta y nueve ciudades.

(12) Omitimos aquí la descripción de estos buques atenienses por seguir perteneciendo a los tipos clásicos señalados en artículos anteriores, con las ligeras modificaciones que exigían las necesidades del momento.

(13) El historiador griego Diodoro de Sicilia atribuye esta invención al tirano de Siracusa Dinisio el viejo, señalándole como fecha el año 405 a. C.; pero nosotros le concedemos más crédito a la afirmación del famoso escritor romano.

(13) Leoncio y Egesta eran colonias espartanas en Sicilia.

Digitized by Google

El turbulento carácter de Alcibíades, que anulaba sus grandes cualidades, hizo imposible que los tres atenienses estuvieran de acuerdo y, tan grande llegó a ser su rivalidad, que aquel ilustre guerrero se vió envuelto en un proceso que lo obligó a huir de su patria y a refugiarse en Esparta, quedando de hecho disuelto el pacto entre ésta y Atenas, y continuando ambos grupos la guerra contra Siracusa sin cohesión ninguna. En ese mismo año murió Lamaco (el otro jefe ateniense), y Nicias siguió la lucha en unión de su compatriota Demóstenes, hasta que, en 413, ambos fueron muertos al fin de una batalla frente a aquella ciudad en que sus ejércitos y sus escuadras habían sufrido una derrota decisiva.

Después de este golpe. el poderío naval de Atenas se debilitó tanto, que sólo le quedó fuera de su territorio el apostadero de la isla de Samos, en el "Mare Egeum", desde donde Alcibíades continuó desplegando su habilidad y astucia con los persas y tratando de contener el creciente poderío de Esparta, acerca de la cual dice un autor que: "..después de la expedición a la isla de Sicilia, su marina estaba ya casi en estado de medir sus fuerzas con la de Atenas." Y habría llegado a superarla de convertirse en realidad el compromiso de los lacedemonios con el sátrapa persa Tisafernes, que consistía en unir la escuadra fenicia a la espartana; pero este pacto no se cumplió por el temor de los persas a la supremacía de Esparta en el mar.

En 412 a. C., el espartano Mindaro derrotó a la flota ateniense delante de Eubea, ocupando esa isla y tomándola como base para una expedición contra la costa de Tracia.

En ese mismo año, Alcibíades triunfó sobre sus enemigos políticos y recibió de nuevo el mando de la escuadra ateniense, al frente de la cual persigió a Mindaro en el Helesponto (hoy estrecho de los Dardanelos) y ganó las batallas navales de Sestos y de Cícico (15), tomó esta última ciudad y recobró para Atenas las colonias de Calcedonia, Bizancio y todas las demás menos Abido (16), y, tras una campaña victoriosa que duró cuatro años, arrojó a los espartanos de aquellos mares y regresó a su patria donde fué proclamado Generalísimo de todas las fuerzas (408).

La falta de dinero para pagar a los marineros de su flota, obligó a Alcibíades a mantener con Esparta una paz relativa, que fué rota cuando él, forzado a trasladarse a Jonia en busca de auxilio económico, entregó el mando de las naves atenienses a su amigo Antíoco, que, desobedeciendo sus órdenes, presentó batalla a la escuadra que mandaba el espartano Lisandro, siendo derrotado por éste. La negativa de Lisandro a aceptar el reto para un nuevo encuentro naval que le ofreció Alcibíades a su regreso a Atenas, dió a los enemigos de éste un motivo para conseguir que fuese juzgado una vez más por traidor a Atenas y depuesto.

Calicrátides sucedió a Lisandro en el gobierno de Esparta, y, al frente de la flota espartana, venció a la escuadra ateniense, mandada por Conón, delante de Lesbos (hoy Mitilene), siendo después derrotado por éste frente a las Arginusas (17) en el año 406 a. C. Atenas recompensó esta victoria de sus generales, condenándolos a la última pena "por no haber podido enterrar a sus muertos en esa batalla", hecho que constituía entre los griegos grave delito.

Después de este desastre naval de los lacedemonios, Ciro el joven (hijo de Darío II, rey de Persia y aliado de los espartanos) pidió y obtuvo para

(15) Sesto era ciudad de la antigua Tracia y asiento en Europa del puente de barcas que, en 480 a. C., tendió Jerjes sobre el Helesponto. Cícico fué ciudad célebre de la región asiática de Misia y patria del navegante griego Eudoxio, (siglo IIa. C.)

(16) a) Calcedonia, ciudad de la región asiática de Bitinia a orillas del Bósforo; b) Bizancio (hoy Constantinopla), ciudad de la Tracia también a orillas del Bósforo; c) Abido, punto de partida en Asia del puente de barcas de los persas.

(17) Grupo de islas del mar Egeo famoso por esta victoria de los atenienses.

Digitized by Google

Lisandro el mando de la flota por creerlo el único general capaz de devolver a Esparta el dominio marítimo que acababa de perder.

Dice Plutarco (18) que en esta ocasión Lisandro pidió al rey de los persas que le diera bastante dinero para aumentar el salario de los remeros, de tres óbolos por día a cuatro; accedió el soberano y, como los atenienses no quisieron aumentar el salario a sus remeros, muchos de éstos se pasaron a la flota espartana, con lo que ésta tenía considerable ventaja en los combates.

En 405 a. C. tuvo lugar la acción de Egos-Potamos (19), en que los marinos de Lisandro sorprendieron y derrotaron a los de Conón, haciéndoles tres mil prisioneros y saqueando y destruyendo todas sus lujosas naves, excepto la galera capitana "Paralus" y ocho más en las que el jefe ateniense pudo huir con unos pocos de sus hombres al principio del encuentro.

En relación con esto, cuenta Plutarco: "De aquí que en Esparta se considerara este acontecimiento como la obra de un dios; y se asegura que, cuando la flota lacedemonia salió del puerto para ir contra el enemigo, se vieron brillar a los dos lados del gobernalle de la galera de Lisandro las dos estrellas de los "Dióscuros" (20). Y más adelante añade: "Lisandro empleó el producto del botín en fundir en bronce su estatua y las de todos los capitanes de galeras, estatuas que fueron colocadas en el templo de Delfos, con dos estrellas de oro que designaban a Cástor y Pólux, y que desaparecieron poco tiempo antes de la batalla de Leuctres. En el tesoro de Brasidas y de acantianos existía una galera de marfil y oro que tenía dos codos de largo y que Ciro había enviado a Lisandro, para felicitarlo por su victoria." (21)

Y tenían razón los espartanos y sus aliados al conceder tanta importancia a esta fácil victoria, ya que gracias a ella pudieron lanzarse sobre Atenas y arrasarla, obligándola a destruir sus fortificaciones del Pireo, quedando con ello definitivamente anulado el poder de su peligrosa rival y terminando una guerra que había costado a los combatientes tantos sacrificios de todas clases.

A partir de esta época, debido principalmente a la dificultad de encontrar remeros en número y calidad convenientes, la construcción naval y el arte de conducir buques experimentaron un cambio radical, pudiendo decirse que la vela comenzó a ser el principal propulsor en las embarcaciones grandes, quedando los remos reducidos a la categoría de simples auxiliares; como prueba, vemos que los autores bien documentados comienzan ya a usar en este tiempo la frase "a toda vela", que no emplean en fechas anteriores.

Cienfuegos, Julio de 1933.

---

(18) Plutarco fué historiador, moralista y viajero griego, nacido en Queronea, el año 50 de nuestra Era. Preceptor en Roma de Adriano y autor más tarde de la obra "Vidas de Varones Ilustres", de la cual tomamos las presentes citas. Muerto en su patria en 125.

(19) Pequeño río del Quersonese de Tracia (hoy Inge-Limen) que desemboca en el Helesponto al Norte de Sestos.

(20) Hijos de Júpiter: Apodo que se dió en la Mitología griega a los dos gemelos Cástor y Pólux.

(21) "Vidas de Varones Ilustres", II. Lisandro, págs. 271 y 282.

Digitized by Google

DR. JORGE LE-ROY Y CASSA

(30 Septiembre, 1867. - 22 Febrero, 1934)

La Sociedad Geográfica de Cuba está otra vez de luto. Uno de sus miembros más distinguidos, su Secretario General por varios años, y su Vicepresidente en los últimos días, el Dr. Jorge Le-Roy y Cassá, ha muerto.

Nació tan incansable luchador, de padres de origen francés, en la Habana, el 30 de Septiembre de 1867. Se graduó de Bachiller en 1882, de Licenciado en Medicina y Cirugía en la Universidad de la Habana en 1888, y de Doctor en ambas disciplinas y en la misma universidad en 1890. Siempre se distinguió por las notas que alcanzó, recogiendo con rara constancia, y como una costumbre innata, la de Sobresaliente.

Ya en la lucha por la vida, y por abrirse una posición en que su inteligencia brillara, pues a ello tenía derecho por su ilustración, se dedicó a la enseñanza, desempeñando en la Universidad de la Habana, desde 1888 hasta 1898, las cátedras de Anatomía Patológica e Histología, de Enfermedades de la Infancia, de Obstetricia con su clínica, y de Medicina Legal y Toxicología. Fué, además, médico interno de la casa de salud "Quinta del Rey" de 1888 a 1890, y secretario de la Comisión de Enfermedades Infecciosas, de Septiembre de 1901 a Julio de 1902.

Al morir, en 22 de Febrero del año actual, desempeñaba los cargos de médico del Hospital de Paula y de Jefe de Demografía Sanitaria en la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, puestos para los cuales fué respectivamente nombrado en Julio de 1890 y en Febrero de 1903, aunque del último era ya titular, con el nombre de Jefe de Estadística, antes de que se organizara la citada Secretaría durante el gobierno del general José Miguel Gómez.

Asistió a numerosos congresos, dentro y fuera de Cuba, representando a nuestro país. Perteneció a diversas corporaciones, tantas, que sería prolijo enumerarlas todas. Nos contentamos con señalar las más afines a sus aficiones geográficas, dejando ésta, que tanto honró, en el último lugar de la relación.

Fué socio de Número de la Sociedad Económica de Amigos del País desde 1892, y en ella ocupó distintos cargos en las secciones de Ciencias, Geografía, Historia y Estadística de Cuba. Fundó con nosotros en 1931 el Comtié Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, del que fué Secretario hasta su fallecimiento. En 1929 fe hecho, al igual que nosotros, Socio Corresponsal de la Sociedad Científica "Antonio Alzate", de México, y Socio Correspondiente de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Fué miembro, desde 1932, de la National Geographic Society, de Washington.

Su labor máxima la desarrolló en la Academia de Ciencias de la Habana, en la cual ingresó el 16 de Diciembre de 1900, siendo durante más de treinta años su Secretario, es decir, el alma y la vida de la docta corporación, primero como Académico de Número y más tarde como Académico de Mérito. En ella, y a petición nuestra, se concedió a la Sociedad Geográfica la hospitalidad más benévola cuando, en 1928, se encontraba ésta sin hogar. Gracias al Dr. Le-Roy, hallamos en la Academia de Ciencias lo que nos negaban en otros lugares. Y en ella estuvimos hasta que en 1933 el Gobierno nos concedió el uso de un depar-

Digitized by Google

tamento del antiguo Colegio de Belén, en que radica la Secretaría de Estado, a la cual está adscripta la Sociedad.

Ingresó el Dr. Le-Roy en la Sociedad Geográfica de Cuba el 24 de Enero de 1922, en calidad de Socio de Número, ocupando el sillón 44, lo que lo convirtió en Socio Titular, miembro del Consejo, al reformarse el Reglamento en 1930. Fué, dentro de nuestra organización, Presidente de la Sección de Geografía Comercial y Estadística, electo para ello en 1926 y reelecto en 1928.

Cuando en 1926 y 1927 la vida de nuestra Sociedad vaciló, colaboró con empeño en su resurgimiento, y entre él y nosotros ideamos crear la Sociedad de Investigaciones Geográficas e Históricas de Cuba, de la que él fué Secretario, y con cuyo auxilio, en Diciembre de 1927, hicimos resurgir, fuerte y triunfante, esta Sociedad Geográfica, alcanzando él por votación unánime, repetida en votaciones posteriores, el cargo de Secretario General hasta Enero de 1934.

Nos ayudó a fundar esta Revista, consiguiendo en los principios numerosos suscriptores. En ella se han publicado sus trabajos, y, notablemente, además de las Memorias Anuales, la "Exhumación de un viejo documento" y "Una visión rápida de México", leídos en Juntas Generales. A este último trabajo contestó el embajador de la República Mexicana, Dr. Adolfo Cienfuegos Camus, con frases vibrantes y sonoras.

Fué nombrado Relator de la Sociedad para el año 1932, desempeñando su cargo, a la par que el de Secretario General, con la pericia de siempre.

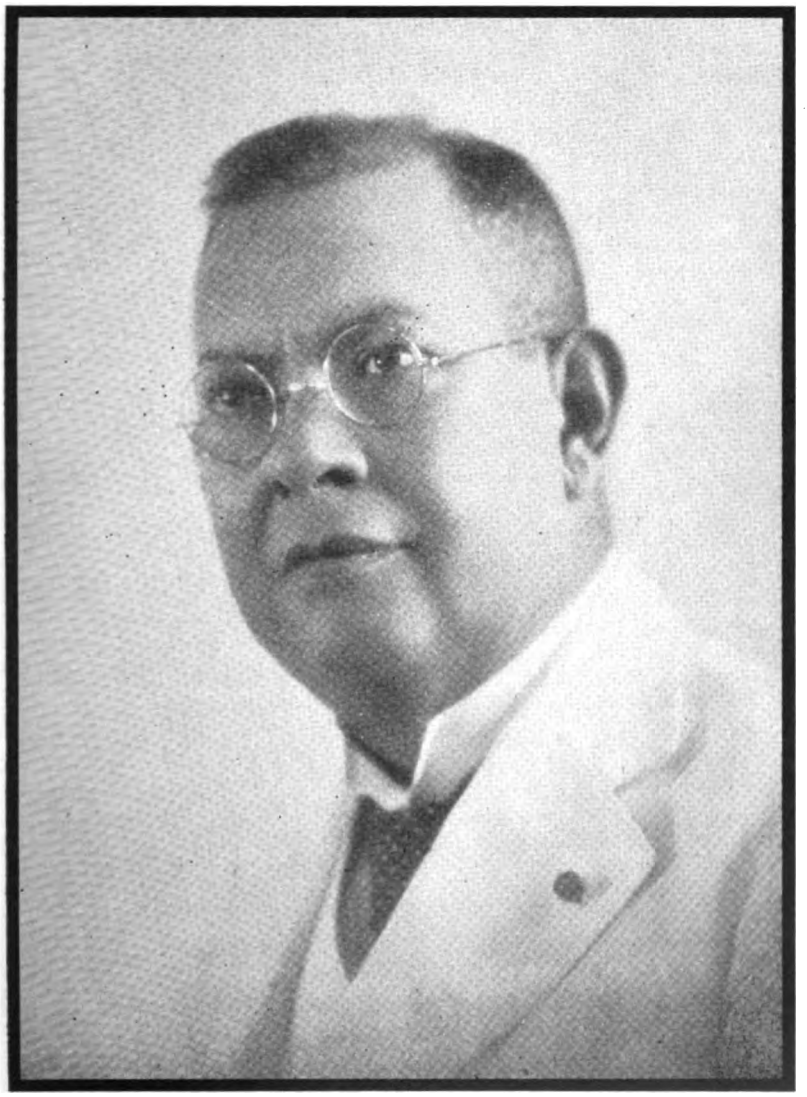
En Diciembre de 1933, postrado por terrible enfermedad, ya herido de muerte, fué electo Vocal de la Junta Directiva, puesto que declinó por delicadeza. El 12 de Febrero del año actual fué nombrado Vicepresidente de la Sociedad, cargo que no pudo desempeñar, pues su muerte acaeció el 22 del mismo mes, y con el cual se quiso ofrecer una justa recompensa a quien tanto laboró, ¡y con qué entusiasmo!, por el triunfo y el bienestar de la Corporación.

Entre los honores a que fué acreedor el Dr. Le-Roy figuran el título de Oficial de la Instrucción Pública, que le otorgó el Gobierno francés, y el de Comendador de la Orden Nacional de Mérito Carlos Finlay, de Cuba, este último en recompensa de su inmensa labor en defensa de la memoria y de los procedimientos del gran médico cubano, descubridor de la trasmisión de la fiebre amarilla.

A su sepelio, efectuado el 23 de Febrero, concurrió una gran representación del mundo intelectual cubano, sobresaliendo por el número sus compañeros de la Sociedad Geográfica, que hicieron guardia en torno a su cadáver, tendido en capilla ardiente en la Academia de Ciencias, y lo acompañaron hasta el lugar de su postrer descanso.

No nos toca a nosotros, que hemos sido del número de sus amigos íntimos más fieles, trazar un juicio de la vida del gran cubano que en vida se llamó Jorge Le-Roy y Cassá. Bástenos apuntar que desde nuestro ingreso en la Academia de Ciencias, en 1923, en el cual contestó a nuestro discurso de recepción, consagrándonos como Académico en nombre de aquella Institución, hasta poco antes de su fallecimiento, colaboramos en los mismos ideales de cultura, compenetrados en un todo, sin vacilaciones, a pesar de que, de vez en cuando, distintos puntos de vista nos separaban, sobre todo en lo relativo a los procedimientos que debían ponerse en práctica para el mejor desenvolvimiento de la Academia de Ciencias. Estas divergencias no fueron causa suficiente para alejar a dos amigos que se comprendían y se estimaban. Pocos días antes de enfermarse, el Dr. Le-Roy nos convocaba a la Academia, y unidos a los demás compañeros, redactábamos el mensaje que al día siguiente se enviaba al Presidente Provisional de la República, en solicitud de la libertad del académico Dr. Horacio Ferrer. La súplica se extendía, por iniciativa suya, a los miembros de la Sociedad Geográfica recluidos en las prisiones militares por los luctuosos hechos del 2 de Octubre. Al día siguiente, la Sociedad Geográfica se reunía,

Digitized by Google



DR. JORGE LE-ROY Y CASSA

30 Septiembre 1867.—† 22 Febrero 1934.

Digitized by Google

Digitized by Google

a invitación nuestra, e imitando a su ilustre antecesora, escribía al Presidente de la República pidiendo la libertad de los compañeros detenidos y del Dr. Horacio Ferrer.

A las elecciones de Junta Directiva celebradas en Diciembre de 1933, no pudo asistir el Dr. Le-Roy, imposibilitado por la enfermedad. Aprovechando aquella ausencia, los hados maléficos tomaron forma corporal, y penetrando en su habitación, royeron con la maldad los últimos días de su vida. Para los que así amargaron su alma, y queremos ignorar sus nombres, hablándole de cosas que no fueron, no tenemos otra compasión que la del olvido. Queremos que el olvido se haga, el olvido completo de una rara hazaña, a cuya consideración no deben descender las altas mentalidades, los espíritus selectos que están acostumbrados, en sus faenas protocolarmente académicas, a una ponderación de ideales y de palabras generalmente desconocida por el vulgo ajeno, o nuevo, en la práctica de nuestras disciplinas.

Para el Dr. Le-Roy, el compañero incansable, el amigo dilecto, el geógrafo, que hizo posible la instalación temporal de la Sociedad Geográfica en la Academia de Ciencias, y la organización de fiestas brillantísimas en honor de los grandes hombres que nos visitaron, como Lindbergh, Wilkins, Einstein y otros, perdurará mucho más allá de su tumba el recuerdo de los que lo estimamos y comprendimos.

Una noble y digna familia cubana está de duelo. Y con ella lloramos al incansable luchador los que seguimos sosteniendo, con una fe que no muere, y a pesar de los peligros que ello entraña, el estandarte de la civilización, de la cultura, de las ideas...

J. M. P.

Digitized by Google

SOBRE UNA INTERESANTE PROPOSICION DEL DR. FERNANDO ORTIZ (*)

Habana, abril 9, 1934.

Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba,

Habana.

Muy distinguido compañero:

Tengo el honor de comunicar que hace unas pocas semanas tuve la complacencia de ponerme en contacto con el Sr. Ernesto Segeth, ingeniero, natural de Silesia, ciudadano cubano, quien ha estado durante años en Cuba dedicado a trabajos profesionales de exploración.

El Sr. Segeth me honró solicitando mi colaboración para la confección de un Mapa histórico de Cuba que comprenda, amén de los más culminantes rasgos fisiográficos del país, los nombres típicos de la geonimia indiana con su localización más precisa o probable, así los toponímicos que hoy se conservan como aquellos que ya se han perdido, pero que se encontraban en los documentos históricos, especialmente en los cronistas del descubrimiento, conquista y población.

El Mapa habrá de comprender también las rutas de Colón, las de Ocampo, Velázquez, Narváez, Las Casas, Grijalva, Oviedo, Ponce de León, Soto y demás conquistadores que viajaron por tierras y costas de Cuba en aquellos tiempos.

También se fijarán en el Mapa los lugares de interés arqueológico, tales como asientos de poblaciones indias, cavernas con restos humanos, montículos con caracoles y esqueletos, etc. Esta parte arqueológica, para cuya preparación he sido especialmente invitado por el cartógrafo Sr. Segeth, nos plantea en Cuba un problema de cartografía, para cuya seria solución me permito solicitar la colaboración de la prestigiosa Sociedad Geográfica de Cuba, que me honra aceptándome y manteniéndome como socio no obstante el poco servicio que de mí puede recibir.

El problema es el de fijar cuáles han de ser las características localizaciones arqueológicas que deban llevarse a un mapa de ese género; no ya el número de ellas y la enumeración específica de las posibles, pues ésta será labor de los preparadores del mapa, contando con la benevolente asistencia de los amantes de esos estudios, sino la fijación de las categorías que deben ser comprendidas en esa mapificación. Y, además, cuáles han de ser los signos convencionales con que aquéllas han de expresarse gráficamente en el mapa.

Anexo a este escrito acompaño un proyecto de lista de dichas denominaciones arqueológicas y de los signos que posiblemente podrían adoptarse.

La mayor parte de dichas denominaciones son de sentido general muy admitido y no hay que observar nada particularmente respecto de ellas; pero en cuanto a otras he de permitirme solicitar la competente atención de la sociedad.

Así ocurre con la voz *residuario,* cuya adopción técnica propongo que sea adoptada oficialmente. Como es bien sabido, la geografía prehistórica ha encontrado en muchos países, y entre ellos en Cuba, ciertos montículos caracte-

(*) Véanse las actas correspondientes.

Digitized by Google

rizados por contener numerosos restos de las comidas de ciertos arcaicos habitantes, tales como huevos de animales, conchas de caracoles, trozos de cazuelas, anzuelos de pesca, sumergidores de redes, majadores, vasijas, etc. A veces esos montículos, por no haber sido aun explorados, o por no mostrar nada en la exploración, tienen que ser nombrados genéricamente como *montículos,* tal como se consigna en la lista. Entonces una simple figura piramidal puede dar la idea del montículo.

Otras veces el montículo contiene sólo conchas de univalvos o de bivalvos, pero no otro resto alguno de comida. En ese caso pueden llamarse esos montículos *conchales,* vocablo que ya está bastante en uso, equivalente al de *ostiales,* o al de *ostrales* que usaban los castellanos pobladores para expresar los criaderos de *ostras, ostias* u *ostiones* de que sacaban las perlas. Creo que en cuanto a esta denominación no surje dificultad: y un gráfico con la voluta de un caracol puede ser apropiado para traducirla emblemáticamente.

Cuando el montículo contenga restos humanos, entonces se convierte en un montículo *enterrorio,* vocablo común entre la guajirería cubana; y el signo de un cráneo puede añadirse al emblema del montículo como un adjetivo gráfico de su especificación.

Pero cuando el montículo es de aquella ya indicada naturaleza compleja, ¿cómo llamarlo? En inglés se suelen llamar *kitchenmounds* o *refuse-heaps* y expresan bien la idea. Por haberse descubierto ese carácter arqueológico en Dinamarca, los etnógrafos acostumbran usar otro vocablo danés. Pero confesamos sin desdoro del genio lingüístico escandinavo, que en la eufonía castellana es absolutamente imposible encajar ese vocablo, aparte de ser diabólicamente impronunciable por nosotros: *"Kjokjennmodings".*

Se ha querido obviar esa imposibilidad, españolizando algún tanto la palabreja, suprimiendo y suavizando las consonantes guturales y dándole al vocablo una desinancia castellana. Y así se ve a veces este nuevo vocablo: *Kiokemodingo,* o este otro *Quioquemodingo.* Ambos son igualmente insoportables en castellano, por lo grotescos que ambos resultan: esqueleto germánico, eufonía y grafía castellanas, desinencia despectivamente africana.

Hace una cincuentena de años que en un informe de la Real Academia de la Historia de España, de fecha 1871, que puede verse como introducción a la obra de M. Rodríguez-Ferrer, se le llamaba a esos montículos con residuos: "despojos de festines". La expresión parece tan elegante como impropia pues no se trata en rigor de que los hombres primevales hicieran "festines".

¿No será posible adoptar un nuevo vocablo bien construido bajo las leyes del idioma nuestro? No lo dudo. Y por ejemplo me atrevo a proponer el vocablo *residuario,* que tanto quiere decir como "lugar de residuos". El vocablo traduce así la expresión inglesa "refuse-heaps" y aunque no indica el elemento de cocina, éste no es indispensable, antes al contrario puede pervertir la exacta interpretación del *residuario* que puede contener residuos de la vida doméstica de un pueblo primitivo sin que los residuos tengan que ser precisamente de una cocina, sobre todo cuando junto a los residuos se hallan a veces esqueletos humanos completos que no han sido objeto de cocinamiento.

El vocablo *residuario* es análogo a *calvario,* "lugar de calvas o sean calaveras", *santuario,* "lugar de santos", *relicario,* "lugar de reliquias", *epistolario,* "colección de epístolas", *rosario,* "colección de rosas", *seminario,* "lugar de simiente", etc.

El signo gráfico que se propone es un rectángulo con una banda en blanco entre dos esquinas en negro, conteniendo aquélla unos puntos como para indicar residuos en una capa o estrato de los usuales en esos montículos *residuarios.*

Deseo indicar la razón especial de algunos signos, en los cuales se ha tratado que el convencionalismo sea basado en un simbolismo fácilmente inteligible a modo de simple geroglífico al alcance del profano.

Digitized by Google

Así la *cueva* se expone por la perspectiva del arco de entrada a una caverna.

El *palafito*, por unas líneas verticales como pilones que sostienen el piso horizontal.

El *paradero*, por una hamaca.

El asiento de *población* india, por una serie de caneyes.

La *pictografía*, por una espiral doble.

El *petroglifo*, por un signo facial, frecuente en ese género.

La *cultura siboney* se indica con una media luna supraversa, que puede indicar una vasija hecha de jícara o concha, un simple artefacto humano propio de su cultura salvaje.

La *cultura taina* se expresa por los perfiles de un *cibucán*, objeto característico de su técnica bárbara.

La *cultura* caribe se señala por un hacha típica de su cultura.

Es posible que sean convenientes otras indicaciones arqueogeográficas y que otros vocablos y signos sean más aconsejables.

Por todos estos antecedentes me permito solicitar de esa Sociedad, de su eficaz presidencia, un acuerdo acerca de la especificación de dichas denominaciones y de los signos cartográficos más adecuados para ser usados en la cartografía cubana; bien impartiendo su aprobación a la lista que adjunta se acompaña, como proposición, bien rectificándola total o parcialmente.

De Ud. con la expresión de mi alta estima,

Fernando Ortiz.

Habana, 30 de Abril de 1934.

Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba,

Habana.

Señor Presidente:

En contestación a su atento escrito fecha 24 del corriente mes y año remitiendo otro del Dr. Fernando Ortiz y anexa una lista de signos de indicaciones indológicas, tengo el honor de informar: 1º consideramos extremadamente interesante abordar estudios de la índole del propuesto, pero para hacerlo en forma apropiada se necesita dedicación y tiempo para estudiar y consultar todo lo referente a ello especialmente en los países de nuestro idioma: 2º no encontramos inconveniente alguno en que se empleen en el Mapa histórico de Cuba en proyecto, los signos que para "indicaciones indológicas" propone el doctor Ortiz en el modelo fecha 20 de Marzo 1934, pareciéndonos apropiados los signos seleccionados; y 3º en cuanto a las denominaciones estamos de acuerdo con el Dr. Ortiz en que "*la mayor parte* de dichas denominaciones son de sentido general muy admitido", pero en cuanto a algunas sentimos diferir de su siempre valiosa opinión.

Es sabido que en Dinamarca los etnógrafos llaman a los montículos que contienen conchas, restos de animales, anzuelos de pesca, etc., etc., Kjoekkenmoeddings, que en inglés se ha traducido por Kitchen-mounds, y en esos montículos se iban depositando los desechos de la alimentación del hombre, pues las conchas eran allí arrojadas después de utilizar el molusco que contenían y de igual manera los huesos de animales después de utilizar la carne de ellos, algo así como un Refuse-heaps o montículo de desechos, a donde iban también, además, otros desechos que no eran conchas ni restos de animales.

En países de nuestro idioma se le ha dado carta de reconocimiento a esa palabra original danesa, y españolizándola decimos Kiokemodingo o Quioquemodingo a que también se refiere el Dr. Ortiz, y creo que será difícil hacer arraigar una nueva en nuestro rico idioma y nos pasará como en un gran número de palabras de idiomas distintos pero que usamos corrientemente, por

Digitized by Google

SIGNOS DEL MAPA ARQUEOLOGICO DE CUBA
– INDICACIONES INDOLOGICAS –

Hallazgo paleontologico .....

" de huesos humanos .....

" de artefactos .....

Residuario .....

Conchal .....

Enterrorio .....

Monticulo .....

Cueva .....

Palafito .....

Paradero .....

Población .....

Pictografia .....

Petroglifo .....

Cultura Siboney .....

" Taina .....

" Caribe .....

" indefinida .....

Propuesto por el Dr. Fernando Ortiz
La Habana
Calle L y 27. — Marzo 20 de 1934.

Digitized by Google

Digitized by Google

ejemplo Kinder-Garten, que nadie hará porque sea eliminada empleando su traducción castellana de "Jardines de Niños" o "Jardines de la Infancia".

La propuesta del Dr. Ortiz indica su incansable labor intelectual y "Residuario" está muy bien empleada, pero en nuestra humilde opinión será difícil hacer que se emplee en lugar de Kiokemodingo, tan conocida y extensamente generalizada; además que la palabra Residuario tiene que estar acompañada de otra que indique "que clase de residuos son los que allí hay acumulados.

En resumen: 1º, los signos cartográficos propuestos los consideramos adecuados para usarse en la cartografía cubana; y 2º, sobre las denominaciones casi todas nos parecen ajustadas, pero en cuanto a Residuario creemos mejor usar el Kiokemodingo en términos generales, pudiendo no obstante usar la propuesta por el Dr. Ortiz bajo la acepción amplia de "Lugar o montículo de residuos", aclarándose en cada caso, para mejor comprensión, qué clase de residuos son los allí contenidos.

No obstante lo informado la Junta General resolverá lo más conveniente.

Muy atentamente,

Dr. Julio Morales Coello,

Presidente de la Sección de Arqueología,
Antropología y Etnología.

Habana, 15 de Mayo de 1934.

Dr. Fernando Ortiz,

Ciudad.

Muy señor mío y distinguido compañero;

Tengo el gusto de acompañar a Vd. el informe remitido, sobre el particular solicitado por Vd., por el Dr. Julio Morales Coello, Presidente de la Sección de Arqueología, Antropología y Etnología de esta Sociedad, informe que fué aprobado por unanimidad en Junta General celebrada en el día de ayer, después de haberlo sido por la Sección correspondiente, y teniendo a la vista el mapa del Ing. E. Segeth, que nos honró con su visita a instancias mías.

Me reitero de Vd. con la mayor consideración, su muy atento compañero y s. s.,

Ing. Juan Manuel Planas,

Presidente.

Digitized by Google

LCDO. ALFREDO ZAYAS Y ALFONSO

(21 Febrero, 1861. - 11 Abril, 1934)

Nació Alfredo Zayas y Alfonso en el barrio de Puentes Grandes, en la ciudad de la Habana, el 21 de febrero de 1861; en la misma Habana hizo sus estudios primarios y secundarios, y en su universidad obtuvo el título de Licenciado en Derecho en 1882. Fué un activo miembro del partido autonomista, y, ya declarada la Revolución emancipadora de 1895, sirvió en ella como propagandista primero, y luego como Delegado en la capital de la Isla. Descubierto por las autoridades españolas, fué detenido y embarcado en calidad de deportado, en 1897, para el presidio de Ceuta.

Al alborear la paz hispano-americana regresó a Cuba, y fué subsecretario de Justicia en el gabinete del general norteamericano Leonardo Wood, delegado a la Convención Constituyente y secretario de la misma. Más tarde fué senador por la provincia de la Habana, presidente de la Sociedad Económica de Amigos del País, vicepresidente del Senado de la República, miembro de la Comisión Consultiva que redactó la mayor parte de las leyes orgánicas de Cuba. En 1908 fué elegido vicepresidente de la República, con el general José Miguel Gómez de Presidente. Su mandato duró de 1909 a 1913, y durante él fué presidente nato del Senado. Candidato a la presidencia de la República en 1916, fué por fin elegido para tan alto cargo en 1920. Ocupó, pues la primera magistratura del país de 1921 a 1925. No es nuestro empeño el hacer un elogio de su vida política, pero no podemos menos de consignar, y quisiéramos que esto perdurara en letras de oro, imborrables al través de los siglos, que como presidente constitucional de Cuba independiente, el licenciado Alfredo Zayas y Alfonso no firmó nunca una sentencia de muerte ni dictó una orden de *suprimir* a un adversario político. Su estatua se levanta, se levantó durante su vida, frente a la fachada posterior del palacio presidencial. Sirva ella de recuerdo perenne, como un ejemplo para las generaciones venideras, de que se puede vivir y gobernar en una república hispano americana sin el menor derramamiento de sangre.

Siendo presidente de la Academia de la Historia de Cuba, el licenciado Zayas ingresó en la Sociedad Geográfica de Cuba, en calidad de Socio Titular, el 9 de noviembre de 1931, y fué elegido miembro de su Consejo, para ocupar el sillón número 30, el 4 de abril de 1932.

Fué el Lic. Zayas y Alfonso uno de los mejores oradores cubanos. Cultivó la poesía y la historia. Una de sus mejores obras, "Lexicografía Antillana", ha alcanzado dos ediciones, lo que es notable y raro en esta clase de trabajos. Entre los más interesantes folletos debidos a su pluma debemos citar: "Obras de don José de la Luz Caballero", "El presbítero don José Agustín Caballero, su vida y sus obras", "Cuba autonómica, estudios históricos", "La poesía patriótica en Cuba hasta 1868" y "El sufragio político de la mujer en Cuba".

Resumiendo, diremos que Alfredo Zayas fué patriota, político, historiador, poeta. Y, en todo, fué un erudito.

Digitized by Google

LCDO. ALFREDO ZAYAS Y ALFONSO

21 Febrero 1861.—† 11 Abril 1934.

Digitized by Google

Digitized by Google

Falleció, tras penosa enfermedad de varios días, en su elegante mansión del Vedado, cerca de su biblioteca que tanto amaba, el 11 de abril del corriente año. Su sepelio fué una verdadera manifestación de duelo de todo cuanto vale en la intelectualidad cubana, que veía en el extinto, antes que al político, al hombre-símbolo que quería orientar a su país hacia los horizontes de una nueva mentalidad.

Con la Patria afligida lloran la ausencia del finado su viuda, sus hijos y nietos y las instituciones a que perteneció, en muchas de las cuales supo infiltrar su amor a la concordia cubana, lejos de toda mancha de sangre.

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA

QUITCHOUAS ET AYMARAS.—Etudes des populations autochtones des Andes boliviennes.—Bruxelles 1933. Par Georges Rouma, Docteur en Sciences Sociales, Lauréat de l'Académie Royale de Belgique et de la Société d'Anthropologie de Paris.—Volumen in 4°, de 296 páginas, profusamente ilustrado.

La personalidad del autor es suficientemente conocida en Cuba, donde prestó servicios en el departamento de Instrucción Pública, durante la presidencia del general Mario G. Menocal; viniendo después, al frente de la Misión Económica Belga que recorrió la América Latina en 1922. Como autor, sus trabajos se discuten y se aprecian en los grandes centros europeos. Entre otros, recordaremos los que más interesan a nuestro país: "El desarrollo físico del escolar cubano", que fué premiado por la Sociedad de Antropología de París, y "Los recursos de la América latina", premiado por la Sociedad de Geografía de París.

En éste que nos ocupa, el autor se aplica a estudiar primero los grupos regionales de indios bolivianos, en cuyo país vivió varios años; se dedica después a un estudio antropométrico general, terminando por el estudio de los caracteres psico-fisiológicos. Después de una sucesión numerosa de cuadros con datos de toda especie, el autor llegar a la conclusión que los incas no impusieron su lengua a los pueblos conquistados. Esta se impuso por la fuerza de la costumbre en muchos casos, exceptuando a la nación aymara, ruda y orgullosa. Es notable el hecho de que dos pueblos que presentan cánones antropométricos idénticos, viviendo en ambientes semejantes y siendo vecinos, hablen lenguas diferentes. Pero hay también pueblos que hablan la misma lengua y presentan cánones antropométricos diferentes, como los Aymaras y los Jungas, de los valles alrededor de La Paz; los Jungas hablan la lengua aymara.

El Dr. Rouma dirige y administra actualmente la "Casa de la América latina" en Bruselas, institución que tiende a un acercamiento cultural y comercial entre Bélgica y nuestra América.

GEOGRAFÍA Y ATLAS DE CUBA, por Fernando Bernard, profesor de Geografía e Historia de Cuba.—Antonio Sicard, editor, Habana, 1931.—Con licencia eclesiástica del Iltrmo. Sr. Arzobispo de la Habana.

Es un libro, ornado de numerosos mapas y cuadros, dedicado a la enseñanza de la niñez en el colegio, perteneciente a una congregación religiosa extranjera, del cual es profesor el autor.

Este libro está muy bien escrito, y no podemos menos de recomendar su texto. Es lástima que los grabados en negro que pretenden adornarlo no se ajusten todos a la realidad, habiendo en algunos de ellos una fantasía exuberante que discrepa del tono serio que en el texto emplea el autor. En dos de sus grabados aparecen selvas ecuatoriales, como no las hay en Cuba, inundadas, surcadas sus aguas por embarcaciones; en la cima de los corpulentos árboles se divierten algunos monos... De todos es sabido que en Cuba no existen más monos que los que algunos aficionados tienen enjaulados en sus jardines, o los que, de paso, trabajan en los circos.

El defecto que señalamos se debe, sin duda, a que el libro ha sido impreso en España, estando el autor en Cuba, lejos de la vigilancia que debe darse a la confección de los dibujos. Estamos seguros de que en una próxima edición habrá desaparecido esta pequeña causa de desorientación, que puede, sin quererlo, hacer un daño grave de apreciación a la niñez cubana.

Digitized by Google

ACTOS OFICIALES

Junta General Ordinaria del 8 de Enero de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Sra. viuda de Heredia; Dra. Guillermina Portela; Doctores Manuel Pérez Beato, Julio Morales Coello, Hermano León. Rogelio Fuente, Salvador Salazar, Juan Antiga, Oscar Barinaga, Rafael A. Fernández; P. Mariano Gutiérrez Lanza; Ingenieros José Carlos Millás, José I. Corral, Francisco Gastón, Félix Malberti y Miguel Villa.

Total de socios presentes: de Honor, 1; Titulares, miembros del Consejo, 17.

Total de socios con voto: 18.

Tuvo lugar el acto en el propio domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se hace constar que el doctor Ramón A. Catalá, socio titular, miembro del Consejo, ha hecho acto de presencia, excusándose de asistir al acto, por tener que asistir, como Secretario, a la sesión de la Academia Nacional de Artes y Letras, que se celebra al mismo tiempo.

Después el Presidente se excusa de no poder leer la alocución anunciada en la Orden del Día de las convocatorias, por habérselo impedido su estado de ánimo, en virtud de las circunstancias especiales que pesan sobre el país, y en particular sobre la Sociedad, al inaugurarse las labores de la nueva Directiva electa. Con estas palabras, sin embargo, queda instalada en sus puestos la nueva Directiva, a la cual pide el Presidente su más estrecha colaboración, en bien de la Patria y de la Sociedad.

Concedida la palabra al Secretario General, Dr. Pedro M. G. Chacón, da éste lectura a la segunda parte del trabajo "El barco en la Historia", original del Socio Corresponsal Sr. José Cabruja y Planas. Es muy aplaudido al terminar, y la Presidencia dirige un elogio al autor y otro al lector de tan interesante trabajo.

Se da entonces comienzo a la Sesión de Gobierno, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior (4 de Diciembre de 1934).

Se da cuenta de la correspondencia recibida y cursada por la Presidencia y la Secretaría, y entre ella de los nombramientos hechos a favor de los que fueron elegidos para los cargos de la Directiva y de Relator en la Junta anterior y sus respectivas contestaciones. Se lee una comunicación del Sr. José A. Barnet, dirigida a la Presidencia, por la cual presenta su renuncia de Socio, y otra al Secretario, rogándole que lea en esta Junta la anterior comunicación. Se lee una carta del doctor Jorge Le-Roy, no aceptando el cargo de Vocal para que fué elegido en la Junta anterior, y un escrito del Ing. Enrique J. Montoulieu, anunciando que se desliga de la Sociedad.

La Junta considera las tres renuncias, y después de un vivo debate y de amplia deliberación se presentan las siguientes mociones:

Del doctor Juan Antiga, proponiendo que se nombre una comisión que se acerque a los socios renunciantes y los convenza de lo infundado de su determinación. Es desechada.

Del ingeniero José I. Corral, apoyada por el ingeniero Francisco Gastón, proponiendo que el asunto quede sobre la mesa para una solución ulterior. Es desechada.

Digitized by Google

Del doctor Manuel Pérez Beato, proponiendo que se acepten las renuncias presentadas. Es desechada.

Finalmente se aprueba una moción presentada por el doctor Salvador Salazar, compuesta de tres partes, haciéndose constar que por haberse retirado del salón tres socios han quedado quince socios con voto. Las tres partes de esta moción son: Primera: Ratificando al Presidente, Ing. Juan Manuel Planas, la más amplia confianza de la Sociedad; Segunda: Encontrando esta Junta completamente correcta la actuación de la Junta anterior, sin ninguna anormalidad, haciendo suya la actuación de la mesa; Tercera: Comunicar por escrito a los tres señores renunciantes, que en virtud de las dos primeras partes de esta moción, la Junta no les acepta la renuncia.

Esta moción del doctor Salvador Salazar es aprobada por unanimidad en sus dos primeras partes, y por mayoría de doce votos con respecto a los señores Barnet, Le-Roy y Montoulieu, la tercera parte.

Los socios que han votado en contra de esta tercera parte son los siguientes, que explican de esta manera sus votos:

En contra de la tercera parte, aplicada a los tres socios renunciantes: el Dr. Manuel Pérez Beato, porque estima que se deben aceptar las renuncias presentadas; el Dr. Rafael A. Fernández, por entender que se debe comunicar esta moción a los interesados por medio de una comunicación que les explique lo infundado de los motivos que han invocado para presentar sus renuncias; el Ing. Francisco Gastón, por haberse adherido anteriormente a la proposición del Ing. José I. Corral, por la cual se pedía que quedasen las renuncias sobre la mesa para una solución ulterior.

Al terminar de aprobarse la moción del doctor Salvador Salazar, el ingeniero Planas, en breves palabras, agradece a su autor y a todos los socios presentes la prueba de afecto que se le da en merecimiento de sus largos desvelos por la Sociedad.

La Presidencia anuncia después que el Relator para el año 1933, Capitán Mario Torres Menier, continúa recluido en una prisión, no pudiendo, por lo tanto, presentar su informe definitivo, como era de esperar. En virtud de ello, la Junta acuerda no deliberar acerca de la concesión de recompensas.

Toma entonces posesión del cargo de Relator para el año 1934 el doctor Julio Morales Coello.

El Tesorero, Dr. Rafael A. Fernández, presenta su balance, por el cual se ve que hay en existencia la cantidad de $116.49, por lo cual es muy felicitado.

El acto terminó a las 19 horas y cuarto.

Junta Ordinaria de Directiva del 22 de Enero de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela, Hermano León, Ing. José Carlos Millás, y Doctores Manuel Pérez Beato, Julio Morales Coello, Rogelio Fuente y Rafael A. Fernández.

Excusaron su asistencia la doctora Isolina de Velasco de Millás y el doctor Juan Antiga.

Total de miembros presentes: 9.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas .

Abierta la sesión, explicó la Presidencia que la Junta de Directiva correspondiente al mes de diciembre anterior no había podido celebrarse, pues habiendo sido convocada para el 18 no hubo quórum suficiente, y el lunes siguiente, día 25, fué festivo.

Dióse después lectura al acta de la anterior (27 de Noviembre de 1933), que fué aprobada.

Digitized by Google

Informó la Presidencia de que el día 18 del mes en curso, al tomar posesión de la presidencia provisional de la República el coronel Carlos Mendieta, le había enviado un telegrama concebido en los siguientes términos:

"Coronel Carlos Mendieta, Presidente de la República."

"La Sociedad Geográfica de Cuba, agrupación de intelectuales que siempre "honró a la República, felicita a usted por su designación para encauzar los "destinos de la Patria, le ofrece su desinteresado concurso para reconquistar los "ideales cubanos basados en las prácticas de la libertad y de la justicia, y le "suplica disponga el pronto regreso a sus hogares de los oficiales inmaculados, "entre los cuales se hallan el doctor Horacio Ferrer, de la Academia de Cien- "cias, y el capitán Mario Torres Menier, de esta Corporación, héroes máximos "que fueron de la jornada histórica del 11 de agosto. Respetuosamente. Inge- "niero Planas, Presidente."

La Junta aprueba lo hecho por la Presidencia, y ésta expone su parecer de que esta vez no quedarán defraudadas las esperanzas de todos, como sucedió cuando se dirigió una solicitud en el mismo sentido al Dr. Grau San Martín, del que no se obtuvo siquiera ni una simple respuesta de acuse de recibo.

Se dió lectura a una comunicación del señor José A. Barnet, de fecha 20 del corriente mes de enero, por la cual renuncia a la Vicepresidencia de la Sociedad, y ello en virtud del enorme trabajo que pesa sobre él.

Se leyeron otras comunicaciones recibidas por la Sociedad y las cursadas por la Presidencia y la Secretaría, y se tomaron los siguientes acuerdos: Aceptar la renuncia que de la Vicepresidencia hace el señor Barnet; aceptar la renuncia que del cargo de Tesorero, y por motivos de su trabajo universitario, presenta en este acto el doctor Rafael A. Fernández; dar de baja al doctor Tomás Servando Gutiérrez, aceptándole la renuncia tácita en virtud del artículo 10 del Reglamento; aplicar el artículo 13 del mismo en los casos de los señores Fabre y Aguado, y proponer a la Junta General la vacante de los sillones 9 y 20 del Consejo, que respectivamente ocupan; proceder en la próxima Junta General a la elección de Vicepresidente, de Tesorero, y probablemente de algún otro miembro de la Directiva, si los que resulten ahora electos para los dos primeros cargos citados pertenecen ya a ella; aprobar en un todo la gestión hecha por la Secretaría, de acuerdo con la Presidencia, respecto a los socios morosos en sus pagos.

Habiendo informado la Presidencia de que las gestiones llevadas a cabo por intervención de la Secretaría de Estado con la de Obras Públicas para obtener el préstamo de algunos muebles, ha tenido el resultado que todos conocen de haber conseguido una mesa con su sillón, una mesa de dibujo, dos banquetas y dos tarjeteros para el archivo, pero no un archivador metálico que tanta falta hace, la Junta faculta a la Presidencia para obtener por compra este último mueble.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta General Ordinaria del 12 de Febrero de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Doctora Guillermina Portela; Doctores Manuel Pérez Beato, Rafael A. Fernández, Julio Morales Coello, Rogelio Fuente, Oscar Barinaga; P. Mariano Gutiérrez Lanza; Hermano León; Ingenieros José Carlos Millás, José I. Corral; Dr. Antonio L. Valverde; Sr. Antonio F. Castro Montejo.

Excusaron su ausencia la Dra. Isolina de Velasco de Millás y los señores Ramón A. Catalá y José A. Barnet.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 12; otros Titulares, 2.

Total de socios con voto: 12.

Digitized by Google

Tuvo lugar el acto en el propio domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, la Presidencia explica que ésta se celebra en segunda convocatoria, por no haber asistido el día 5 el número suficiente de socios Titulares miembros del Consejo.

Dada lectura al acta de la anterior (8 de Enero de 1934) es ésta aprobada, después de haber retirado el Ing. Planas, a petición del Dr. Morales Coello, el voto particular que en aquélla formulara en la cuestión planteada sobre la renuncia del Ing. Enrique J. Montoulieu, voto que se había insertado en el acta de la citada sesión.

Se da cuenta de la correspondencia recibida por la Sociedad, entre la cual se encuentran comunicaciones del señor Laudelino Trelles, ofreciendo varios ejemplares fósiles al museo de la Sociedad; del Ing. Enrique J. Montoulieu, retirando su renuncia; del señor Fernando Aguado, dándose de baja; del señor Giovanni Masturzi, enviando felicitación de Año Nuevo, y deseando que renazca la calma en nuestro país; del Dr. Benjamín Fernández Medina, agradeciendo la distinción de haberlo hecho Socio de Honor; del Secretario de la Presidencia, Dr. Emeterio Santovenia, agradeciendo en nombre del señor Presidente de la República, Dr. Carlos Mendieta, el mensaje de salutación y ofrecimiento que se le envió al tomar posesión de su elevado cargo; del Dr. R. Aguilar, secretario de la Academia Nacional de Ciencias "Antonio Alzate", de México, sobre el recibimiento que hizo al señor Gerardo Castellanos G., Socio Titular, miembro del Consejo de nuestra Sociedad; del profesor Rutten, acusando recibo de los folletos que se le enviaron, y remitiendo en pago de la impresión la cantidad de seis pesos; del Dr. Jorge Le-Roy, ratificando la renuncia que hizo al puesto de Vocal; del administrador de Correos de la Habana, sobre una comunicación anterior que envió, conteniendo un error, que ahora salva.

Se da entonces cuenta de la correspondencia cursada por la Presidencia y la Secretaría, entre la cual se hallan las siguientes comunicaciones: al señor José A. Barnet, aceptándole la renuncia del cargo de Vicepresidente, que hace por el excesivo trabajo que ahora pesa sobre él; al señor Filippo de Filippi, diciéndole el gusto que tiene la Sociedad en remitirle la Revista, aunque ya él no ocupe el cargo de Secretario General de la Unión Geográfica Internacional; al compañero doctor Juan Antiga, felicitándolo por haber sido designado Secretario del Trabajo por el señor Presidente de la República; al señor Secretario de Estado, en queja contra su secretario particular, el señor Gabriel de la Campa, por no haber atendido con la debida consideración al Presidente de la Sociedad, cuando representando a ésta y al Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, estuvo a visitar a aquél, invitado a ello por el propio señor Secretario de Estado.

La Junta tomó los siguientes acuerdos: aceptar la renuncia de socio Titular presentada por el señor Fernando Aguado; identificarse con la Presidencia, haciendo cuya la queja presentada al señor Secretario de Estado contra su secretario particular; aplicar al Bibliotecario-Conservador la cláusula contenida en el artículo 12 del Reglamento, por medio de la cual se faculta al Consejo para concederle una gratificación por su trabajo, dejando la cuantía de ésta a la libre voluntad de la Presidencia; dar de baja al Dr. Herminio Portell Vilá, aceptándole la renuncia tácita, en virtud del artículo 10 del Reglamento; declarar vacantes los sillones números 9 y 20 del Consejo, el primero, que estaba ocupado por el señor Federico G. Fabre, por habérsele aplicado el artículo 13 del Reglamento, y el segundo por habérsele aceptado la renuncia al Sr. Aguado.

Debiendo celebrarse en este acto las elecciones de Vicepresidente, Tesorero y Quinto Vocal, por haber renunciado a estos cargos los señores José A. Barnet, Rafael A. Fernández y Jorge Le-Roy, que los ocupaban, y habiéndose

Digitized by Google

presentado una candidatura firmada por los señores Pedro M. G. Chacón, José Carlos Millás, Guillermina Portela y Julio Morales Coello, por la cual se propone para los citados cargos respectivamente a los señores Jorge Le-Roy, Oscar Barinaga y Rafael A. Fernández, se solicita por el Dr. Morales Coello que la votación no sea escrita ni secreta, por no oponerse a ello el artículo 12 del Reglamento. Consultada la Junta por la Presidencia, aquélla ratifica la solicitud del Dr. Morales Coello. Se pone entonces a votación la candidatura presentada, por brazos levantados, quedando el Dr. Jorge Le-Roy elegido por unanimidad de los doce socios con voto presentes para el cargo de Vicepresidente; el Dr. Oscar Barinaga, que se abstiene de votar, por once votos, para el cargo de Tesorero; y el Dr. Rafael A. Fernández, que también se abstiene de votar, por 11 votos, para el cargo de Quinto Vocal. La Junta acuerda que, teniendo en cuenta la delicadeza de los señores Barinaga y Fernández, se les considere como habiendo sido electos por unanimidad.

El Dr. Oscar Barinaga solicita el uso de la palabra, y expresa su agradecimiento por la designación de que ha sido objeto.

La Presidencia felicita a los socios que acaban de ser designados en sus nuevas funciones y espera de ellos la continuación de la cooperación que siempre han prestado, lamentando que el doctor Le-Roy, aquejado por penosa enfermedad, no se encuentre entre sus compañeros.

Después la Presidencia tiene la satisfacción de decir que ya están en libertad todos los socios militares y marinos que habían sido detenidos por los sucesos del 2 de Octubre.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 19 de Febrero de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela; Hermano León; Dres. Manuel Pérez Beato, Rafael A. Fernández, Rogelio Fuente.

Total de miembros presentes: 7.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (22 de Enero de 1934).

Se acordó entonces elevar a la próxima Junta General las siguientes ternas, para la provisión de los sillones 9 y 20 del Consejo que han sido declarados vacantes: para el sillón 9, los señores Antonio Castro y Montejo, Luis de J. Muñiz y José María Zayas; para el sillón 20, los señores Antonio L. Valverde, Luis de J. Muñiz y José María Zayas.

El acto terminó a las 17 horas y media.

Junta General Ordinaria del 12 de Marzo de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Doctores Manuel Pérez Beato, Oscar Barinaga, Rafael A. Fernández, Julio Morales Coello, Eduardo Cartaya; Hermano León, Ramón A. Catalá; Ing. José Carlos Millás.

Excusaron su ausencia las doctoras Isolina de Velasco de Millás y Guillermina Portela y el señor José A. Barnet.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 10.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, la Presidencia explicó que ésta se celebraba en segunda convocatoria, por no haber asistido el día 5 el número suficiente de socios Titulares miembros del Consejo.

Digitized by Google

La Presidencia, acto seguido, evocó la memoria del compañero Doctor Jorge Le-Roy, fallecido el 22 de Febrero después de una penosa enfermedad, y siendo ésta la primera Junta General que tiene lugar después de su muerte pidió en homenaje a su recuerdo un instante de recogimiento, lo que todos ejecutaron, puestos de pie.

Informó la Presidencia que había asistido en compañía de numerosos socios al sepelio del Dr. Le-Roy, al cual se le había hecho una guardia de honor en la capilla ardiente, en la Academia de Ciencias.

Dióse después lectura al acta de la sesión anterior (12 de Febrero de 1934) que fué aprobada.

Se dió cuenta de la correspondencia recibida por la Sociedad, entre la cual se encuentran comunicaciones: del Embajador de los Estados Unidos Mexicanos, don Adolfo Cienfuegos Camus, dando las gracias por haber sido designado Socio de Honor; del Dr. Oscar Barinaga, acusando recibo de su nombramiento de Tesorero; del Sr. José A. Barnet, remitiendo cheque por su cuota de socio Titular y cheque por la suscripción de su señora hija a la Revista, devolviendo además las llaves del Archivo; del señor Subsecretario de Estado, sobre el incidente que tuvo lugar con el secretario particular del señor Secretario de Estado; del doctor Filippo De Filippi, dando las gracias por el envío que se le sigue haciendo de la Revista; del Dr. Laudelino Trelles, remitiendo varios ejemplares para el Museo de la Sociedad; del señor Lázaro Lahera, Alcalde Municipal de Sancti Spíritus, participando que el doctor Laudelino Trelles, en los festejos del centenario del primer periódico que vió la luz en aquella villa, había soltado en el río Yayabo varias parejas de carpas.

Se lee además la traducción en español de una carta que el señor Joseph A. Sargent, de Nueva York, envió al Ing. Eduardo J. Chibás, Presidente de la Sociedad Cubana de Ingenieros, sobre la orientación y altura de las lomas de Managua. La Junta se da por enterada de esta última comunicación, y deja a la iniciativa privada de varios socios el cuidado de organizar una excursión que investigue sobre los datos que se piden, entre los que se encuentra el de hallar los restos de un monumento de piedras utilizado por el barón de Humboldt en sus medidas.

Se dió cuenta después de la correspondencia cursada por la Sociedad, entre la cual se hallan las siguientes comunicaciones: al señor Secretario de Agricultura y Fomento de México, diciéndole que en el correo de la Habana se encuentran detenidos varios paquetes certificados expedidos por aquel Centro, los cuales no pueden retirarse por venir dirigidos al Dr. Le-Roy, recientemente fallecido; al Dr. Oscar Barinaga, comunicándole haber sido elegido para el cargo de Tesorero, por renuncia del que lo desempeñaba, Dr. Rafael A. Fernández; al Dr. Manuel Pérez Beato, comunicándole un acuerdo de la Junta General anterior, laudatorio para su persona, en relación con su cargo de Bibliotecario-Conservador; al señor Fernando Aguado, aceptándole su renuncia de Socio Titular; al Sr. Herminio Portell Vilá, comunicándole haber sido dado de baja, en cumplimiento del artículo 10 del Reglamento; al socio Corresponsal, Coronel Giovanni Masturzi, contestando a su atenta felicitación de Año Nuevo.

Se tomaron los siguientes acuerdos:

Enviar a la familia del Dr. Jorge Le-Roy un sentido mensaje de condolencia;

Declarar vacante el sillón número 44 del Consejo, que ocupaba el Dr. Le-Roy;

Comunicar al Sr. Alcalde Municipal de la Habana que la Sociedad desea ser incluida, por medio de los delegados que ella designe, en la Comisión de Arqueología y Urbanismo creada en aquel Centro;

Designar eventualmente para dichos puestos al Dr. Julio Morales Coello como Titular, y al Dr. Pedro M. G. Chacón, como Suplente.

Digitized by Google

La Junta, en vista del fallecimiento del Dr. Le-Roy, que ha dejado vacante el cargo de Vicepresidente, y no habiendo ningún precepto reglamentario que se oponga a ello, acuerda elegir un nuevo Vicepresidente. Habiendo en este momento en el salón nueve socios con voto, por estar ausente el Dr. Catalá, y siendo ésta una sesión en segunda convocatoria, hecha la votación secreta y realizado el escrutinio, resulta elegido por siete votos el Ing. José Carlos Millás, habiendo obtenido el Dr. Julio Morales Coello dos votos. Es proclamado Vicepresidente el Ing. Millás.

Habiendo dejado vacante el Ing. Millás, por la elección anterior, su cargo de Tercer Vocal, se procede a la elección de un nuevo Vocal, con el mismo número de votantes, resultando elegido por nueve votos el Ing. José I. Corral.

Se procede entonces a la provisión de los sillones 9 y 20 del Consejo, que han sido anteriormente declarados vacantes, a cuyo efecto existen dos ternas elevadas por la Junta Directiva, compuestas, la primera por los señores Antonio Castro y Montejo, Luis de J. Muñiz y José María Zayas; y la segunda por los señores Antonio L. Valverde, Luis de J. Muñiz y José María Zayas. Hecha la votación por medio de papeletas que contienen los nombres de los candidatos, y realizado el escrutinio, resultan elegidos para el sillón 9 el señor Castro Montejo por ocho votos, en contra de uno que ha obtenido el señor Zayas, y para el sillón 20 el señor Valverde por nueve votos.

El señor Tesorero saliente, Dr. Rafael A. Fernández, entrega el balance de Tesorería, según el cual hay en caja la cantidad de $94.64.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 19 de Marzo de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Doctores Oscar Barinaga, Rafael A. Fernández, Hermano León, Julio Morales Coello y Rogelio Fuente.

Excusaron su ausencia las doctoras Isolina de Velasco de Millás y Guillermina Portela, y los ingenieros José Carlos Millás y José I. Corral.

Total de miembros presentes: 7.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión se leyó y aprobó el acta de la anterior (19 de Febrero de 1934).

Se dió lectura a una carta del Sr. José I. Corral, Subsecretario de Agricultura, trasladando en nombre del Secretario del Ramo una invitación para asistir a un Congreso Internacional de Agrimensores que ha de reunirse en Londres. La Junta se dió por enterada, y acordó agradecer la atención del señor Secretario de Agricultura.

El Dr. Pedro M. G. Chacón dió lectura a un informe sobre las coordenadas encontradas por el barón de Humboldt de las lomas de Managua.

El Dr. Barinaga, Tesorero, presentó el balance, según el cual hay en caja una existencia de $72.60, por lo cual es felicitado.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta General Ordinaria del 2 de Abril de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Ingeniero José Carlos Millás; doctores Oscar Barinaga, Rafael A. Fernández, Hermano León, Julio Morales Coello y Rogelio Fuente.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 8.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Digitized by Google

Abierta la sesión, la Presidencia concedió la palabra al Secretario General, Dr. Pedro M. G. Chacón, quien leyó el informe sobre la orientación y altura de las lomas de Managua, en la provincia de la Habana, según datos obtenidos por la comisión designada por la Presidencia y compuesta de los señores Hermano León, ingeniero José I. Corral y el propio doctor G. Chacón, los cuales, con un auxiliar del señor Corral, procedieron a las investigaciones pertinentes el 25 de Marzo último, aceptando al mismo tiempo la franca hospitalidad y el almuerzo que les ofreció el Dr. Julio Morales Coello en su finca, cercana al lugar objeto de las investigaciones.

Terminada la lectura del Dr. G. Chacón, y discutido el asunto, se proponen los componentes de la comisión volver de nuevo ulteriormente al lugar para medir una tercera loma y comprobar los datos obtenidos acerca de las dos primeras.

No habiendo número suficiente de socios titulares miembros del Consejo para celebrar la sesión de Gobierno, se da por terminado el acto. Son las 18 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 30 de Abril de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Isolina de Velasco de Millás; Doctores Oscar Barinaga, Julio Morales Coello, Rogelio Fuente e Ing. José I. Corral.

Total de miembros presentes: 7.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, explicó el Presidente que el lunes anterior, 23 de Abril, no se había reunido quórum para la celebración de la junta, por lo cual ésta tenía lugar en segunda convocatoria. Se leyó acto seguido el acta de la anterior, que fué aprobada (19 de Marzo de 1934).

Después se dió lectura a la correspondencia recibida y cursada por la Secretaría, entre la cual se hallaban las siguientes comunicaciones: Del socio Corresponsal, coronel Giovanni Masturzi, dando cuenta de haber pronunciado varias conferencias sobre su viaje alrededor del mundo; de la Sra. María Gálvez, viuda de Le-Roy, una tarjeta impresa en respuesta y agradecimiento a la sentida carta de pésame que le dirigió el Presidente por el fallecimiento de su esposo; del socio Ing. Enrique J. Montoulieu, retirando las apreciaciones que en carta anterior había hecho sobre la conducta de la Directiva; del Dr. Tomás Servando Gutiérrez, desde Madrid, en queja por haber sido dado de baja de la Sociedad, y ofreciéndose para representarla en un congreso turístico que allí ha de celebrarse; del Dr. Miguel Mariano Gómez, Alcalde Municipal de la Habana, acusando recibo de una comunicación de la Presidencia; del Socio Corresponsal, Ing. Pastor Rouaix, remitiendo una colección de impresos y de cartas geográficas; del mismo, remitiendo copia de su aclaración a la administración de correos de México, para que su envío sea entregado al Secretario de la Sociedad, ya que fué enviado a nombre del Dr. Le-Roy, ya fallecido; del Ing. José I. Corral, Subsecretario interino de Agricultura, remitiendo invitación del Sr. Ministro de Inglaterra para un Congreso Internacional de Agrimensores; del Sr. Subsecretario de Estado, remitiendo un ejemplar del Anuario del Instituto de Geología de México; del Dr. Domingo Espino, Presidente de la Comisión Nacional de Estadística y Reformas Económicas, remitiendo el cuaderno estadístico de 1932, y aceptando el canje con la Revista de la Sociedad; del Dr. L. Trelles Duelo, sobre las fiestas celebradas en Sancti Spíritus con motivo del centenario del periódico "El Fénix"; del Sr. Lázaro Lahera Pérez, Alcalde Municipal de aquella villa, sobre el mismo motivo; del Instituto Geográfico Militar de Florencia, agradeciendo el envío de publicaciones que a su

Digitized by Google

solicitud se le enviaron; del Comité Gestor Pro-Hospital Obrero en Durañona, solicitando la adhesión de la Sociedad a tan noble idea; del Ing. Pablo Ortega, Secretario del Círculo de Amigos de la Cultura Francesa, invitando al Presidente a la conferencia que en aquel centro debía pronunciar sobre "Los grandes geógrafos franceses contemporáneos" el Dr. Salvador Massip, catedrático de la Universidad de la Habana, y miembro del Consejo de la Sociedad, el lunes 23 del corriente, a las cinco de la tarde; del Dr. Fernando Ortiz, socio Titular, enviando un proyecto de nomenclatura y de simbolismo de Arqueología y Antropología; de la Presidencia y de la Secretaría a las siguientes personas: a la Sra. María Gálvez, viuda de Le-Roy, enviando el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su esposo; al Dr. Laudelino Trelles-Duelo, felicitándolo por su participación en las fiestas de Sancti Spíritus; al Sr. Lázaro Lahera Pérez, alcalde municipal de aquella villa, con el mismo motivo; al Ing. José I. Corral, subsecretario interino de Agricultura, agradeciendo la invitación para el Congreso Internacional de Agrimensores; al Dr. Fernando Ortiz, acusando recibo de su comunicación conteniendo proyecto señalado; al Dr. Julio Morales Coello, Presidente de la Sección de Arqueología, Antropología y Etnología, enviándole para informe el proyecto del Dr. Fernando Ortiz; al Ing. Eduardo J. Chibás, enviándole informe del resultado de la medida de las lomas de Managua, solicitado por él; al Dr. Miguel Mariano Gómez, Alcalde Municipal de la Habana, sobre la comisión de Arqueología y Urbanismo del Ayuntamiento; al Dr. Tomás Servando Gutiérrez, en contestación a su queja, diciéndole que no ha lugar a la reclamación que hace; al Ing. Pablo Ortega, Secretario del Círculo de Amigos de la Cultura Francesa, agradeciéndole su invitación, y haciéndole ver la rara coincidencia que resulta del hecho de que aquel Centro haya organizado para los mismos días 2 y 23 de Abril, y a la misma hora de las cinco de la tarde, primero, una conferencia por el Dr. R. A. Catalá, y segundo, una conferencia por el Dr. S. Massip, ambos miembros de la Sociedad Geográfica, cuando en los mismos instantes debía la Sociedad celebrar respectivamente su Junta General y su Junta Directiva correspondientes y reglamentarias.

Se tomaron los siguientes acuerdos: a propuesta de la Presidencia, proponer en la próxima Junta General para Socios Corresponsales al profesor Luis Rutten, catedrático de Geología y Paleontología de la Universidad de Utrecht y a su esposa la Dra. Catherine Pekelharing, graduada en la Universidad de Leyde, que en el pasado año de 1933 estuvieron en Cuba durante más de cinco meses al frente de una misión científica haciendo estudios sobre Geología, Paleontología y Botánica; admitir las solicitudes de ingreso como Socios Titulares de los doctores Laudelino Trelles Duelo, Luis Howell Rivero y Enrique Larrondo Maza, computándoles la cuota de ingreso, al primero por los obsequios que ha hecho al Museo de la Sociedad en objetos de Mineralogía y Paleontología cubanas, al segundo por la colaboración que ha prestado a la Revista de la Sociedad, y al tercero por los donativos que ha hecho, de un autógrafo antiguo para su publicación en la Revista, el cual se conserva en los archivos de la corporación y de un ejemplar del censo en tiempos del general Vives, debiendo proponerse su admisión en la próxima Junta General; dejar sobre la mesa para más amplio informe en la próxima Junta General, el conocer de una moción enviada por el Ing. José Carlos Millás sobre los antecedentes de haber cambiado el U. S. Geographic Board el nombre de la isla de Haití o de Santo Domingo por el de Hispaniola; aplazar para la próxima Junta General el informe que ha de rendir el Dr. J. Morales Coello, sobre la solicitud del Dr. Fernando Ortiz; aceptar del Dr. J. Morales Coello el ofrecimiento que hace en este acto de donar a la Sociedad su colección y los números que siga recibiendo del Magazine de la National Geographic Society, de Washington. Celebrar la próxima Junta General el 14 de Mayo en lugar del 7.

El acto terminó a las 19 horas.

Digitized by Google

Junta General Ordinaria del 14 de Mayo de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Dra. Guillermina Portela; Doctores Hermano León, Juan Antiga, Julio Morales Coello, Eduardo Cartaya, Oscar Barinaga, Rogelio Fuente; P. Mariano Gutiérez Lanza; Ingenieros José Carlos Millás y José I. Corral.

Excusaron su ausencia los socios Dra. Isolina de Velasco de Millás, los Dres. Rafael A. Fernández y Ramón A. Catalá y el Sr. José A. Barnet.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 12.

Asistió también, especialmente invitado por la Presidencia, el Ing. Ernesto Seghet, autor del mapa histórico de Cuba al que se refiere el informe que se va a discutir sobre una proposición del Dr. Fernando Ortiz.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, y explicado por la Presidencia que la Junta se celebra en este día, segundo lunes de Mayo, en lugar del lunes 7, por acuerdo de la Directiva, se ponen todos de pie durante breves momentos en homenaje a la memoria del Dr. Alfredo Zayas, Socio Titular, miembro del Consejo, fallecido después de la anterior Junta General, y cuyo recuerdo evoca el Presidente.

Concedida la palabra al Dr. Julio Morales Coello, éste lee su informe sobre la proposición del Dr. Fernando Ortiz, que ha pedido la opinión de la Sociedad sobre la especificación de denominaciones y de signos cartográficos adecuados para ser usados en la cartografía cubana. La Junta aprueba por unanimidad, haciéndolo suyo, el informe del Dr. Morales Coello.

La Presidencia expone después el problema planteado en la Junta anterior de Directiva por el Ing. José Carlos Millás, relativo al cambio de nombre de la isla de Haití o de Santo Domingo por el de Hispaniola, cambio realizado por una institución geográfica oficial de los Estados Unidos de América. La Presidencia relata los antecedentes del asunto, contenidos en una protesta hecha por determinados elementos científicos de la República de Haití. Debatido el asunto, y no habiendo sido consultada la Sociedad por ninguna otra entidad, la Junta acuerda darse por enterada sin dar a conocer su opinión sobre el problema.

Reunida entonces la Junta en sesión de gobierno, se da lectura a las actas de las anteriores (12 de Marzo y 2 de Abril de 1934), que son aprobadas, y se procede a la lectura de la correspondencia cursada y recibida por la Sociedad. En la primera están: comunicación al Dr. Fernando Ortiz, acusando recibo de su proposición, y diciéndole que pasa a informe del Presidente de la Sección de Antropología, Arqueología y Etnología; comunicación al Dr. Julio Morales Coello, Presidente de dicha Sección, enviándole la proposición del Dr. Fernando Ortiz; al Presidente del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, enviándole la relación de socios con plenitud de voto, para cubrir la vacante del Comité producida por el fallecimiento del Dr. Le-Roy; al doctor Rafael A. Fernández, participándole haber sido elegido Vocal de la Directiva, en substitución del Dr. Le-Roy, fallecido; al Dr. Oscar Barinaga, sobre un acuerdo de la Junta General; al Ing. José Carlos Millás, participándole haber sido elegido Vicepresidente de la Sociedad; al Ing. José I. Corral, participándole haber sido elegido para el cargo de Tercer Vocal de la Directiva, en substitución del Ing. Millás, que pasa a ser Vicepresidente; al Dr. Antonio L. Valverde, participándole haber sido electo miembro del Consejo para ocupar el sillón número veinte en substitución del señor Fernando Aguado; al Sr. Antonio F. Castro y Montejo, participándole haber sido electo miembro del Consejo, para ocupar el sillón número nueve del Consejo en substitución del Sr. Federico Fabre; al Socio Corresponsal, Ing. Pastor Rouaix, expresándole

Digitized by Google

todo el agradecimiento de la Sociedad por el envío de una gran colección de mapas y de obras relativas a la República Mexicana.

En la correspondencia recibida se encuentran los siguientes comunicaciones: del Ing. José Carlos Millás, acusando recibo de su nombramiento de Vicepresidente; del Ing. José I. Corral, acusando recibo de su nombramiento de Vocal; del Dr. Antonio L. Valverde, acusando recibo de su nombramiento de miembro del Consejo; del Sr. Antonio F. Castro y Montejo, acusando recibo de su nombramiento de miembro del Consejo; del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, solicitando la relación de socios con plenitud de voto para poder cubrir la vacante producida por el fallecimiento del Dr. Le-Roy; del capitán Mario Torres Menier, solicitando licencia por encontrarse en el extranjero.

Se tomaron los siguientes acuerdos: a propuesta de la Directiva, nombrar Socios Corresponsales en Holanda al profesor Luis Rutten y a su esposa la Dra. Catherina Pekelharing-Rutten; admitir como Socios Titulares a los doctores Luis Howell Rivero, Enrique Larrondo y Maza y Laudelino Trelles-Duelo; enviar un mensaje de condolencia a la señora viuda del Dr. Alfredo Zayas; conceder al capitán Mario Torres Menier un año de licencia; expresar al Dr. Juan Antiga el agradecimiento de la Sociedad por dos folletos que ha enviado, de que es autor, y por su mediación al Dr. Enrique D. Tovar, por un folleto que ha enviado con frases laudatorias para la Corporación; conceder al Presidente un amplio voto de confianza sobre la representación de la Sociedad en el próximo Congreso Internacional de Geografía que ha de celebrarse en Varsovia; recesar durante el verano, y a partir de hoy, en las labores ordinarias de la Sociedad.

El acto terminó a las 19 horas.

Digitized by Google

COMITE NACIONAL CUBANO DE LA UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL

Décimo-quinta Sesión.—8 de Enero de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario p. s. r.; Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Doctora Guillermina Portela; Ing. José Carlos Millás; Hermano León y Dr. Manuel Pérez Beato.

Total de miembros presentes: 6.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 16 horas.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (4 de Diciembre de 1933).

Se dió cuenta de haberse escrito al Secretario titular, Dr. Jorge Le-Roy, comunicándole que por el Comité se le había concedido la licencia de seis meses solicitada. Se leyó una comunicación de la Sociedad Cubana de Ingenieros, suscrita por su Secretario, Ing. José Menéndez, por la cual se hace saber al Comité que se ha recibido el pliego sobre las condiciones del Congreso Internacional de Geografía que ha de celebrarse este año en Varsovia, habiendo quedado dicho pliego fijado en el Cuadro de Avisos de la Sociedad para conocimiento de los señores socios. Se leyó una comunicación del Secretario General de dicho Congreso, Profesor St. Pawlowski, anunciando el envío de varios ejemplares de la segunda circular de propaganda para dicho Congreso, los cuales se ponen a la disposición de los geógrafos cubanos.

El acto terminó a las 17 horas.

Décimo-sexta Sesión.—12 de Febrero de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario p. s. r.: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Doctora Guillermina Portela; Ingenieros José Carlos Millás, y José I. Corral; Hermano León; Doctores Manuel Pérez Beato y Rafel A. Fernández.

Se excusó la Dra. Isolina de Velasco de Millás.

Total de miembros presentes: 8.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 16 horas y tres cuartos.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (8 de Enero de 1934).

Se dió cuenta de una comunicación enviada por la Secretaría al Secretario General del Comité Ejecutivo del Congreso Internacional de Geografía de Varsovia, Profesor St. Pawlowski, acusándole recibo de los ejemplares que envió de la segunda circular de propaganda del Congreso.

Asimismo se dió cuenta de la comunicación recibida más tarde del mismo Profesor St. Pawlowski, agradeciendo la colaboración que le presta el Comité Nacional Cubano.

El acto terminó a las 17 horas.

Digitized by Google

Décimo-séptima Sesión.—12 de Marzo de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dres. Manuel Pérez Beato, Rafael A. Fernández, Hermano León; Ing. José Carlos Millás.

Total de miembros presentes: 6.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 16 horas.

Abierta la sesión, la Presidencia dió cuenta del sensible fallecimiento del Secretario, Dr. Jorge Le-Roy, ocurrido el 22 de Febrero, a cuyo sepelio concurrieron casi todos los miembros del Comité. Siendo ésta la primera sesión que se celebra después de su fallecimiento, la Presidencia invita a los demás miembros a recogerse un momento en silencio y de pie, en homenaje a la memoria del compañero extinto, como se hace.

Después se leyó y aprobó el acta de la anterior (12 de Febrero de 1934).

Se tomaron los siguientes acuerdos:

Enviar una comunicación a la viuda del Dr. Le-Roy, haciéndole saber el dolor que embarga a los miembros del Comité por la pérdida del compañero de labores;

Declarar vacante el puesto que ocupaba el Dr. Le-Roy;

De acuerdo con los Artículos V y XI del Reglamento, proveer el cargo de Secretario, asumiéndolo el Vicesecretario, y corriendo el escalafón de los Vocales, de modo que el primero de ellos ocupe el cargo de Vicesecretario, quedando el puesto de Sexto Vocal vacante;

Solicitar de la Sociedad Geográfica de Cuba una relación de sus miembros con plenitud de voto, para elevarla al Sr. Presidente de la República, con objeto de proveer al nombramiento del Sexto Vocal;

Elevar al Sr. Presidente de la República la relación que envíe la Sociedad Geográfica de Cuba, solicitando el nombramiento del Sexto Vocal.

El acto terminó a las 17 horas.

Décimo-octava sesión.—14 de Mayo de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela; Ingenieros José Carlos Millás y José I. Corral; Hermano León.

Total de miembros presentes: 6.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 16 horas y media.

Abierta la sesión, la Presidencia dió cuenta de que la sesión correspondiente al mes de Abril pasado no pudo efectuarse, por no haber concurrido a ella el número de seis miembros, necesario reglamentariamente para la celebración de las sesiones. Después se leyó y aprobó el acta de la anterior (12 de Marzo de 1934).

Se dió cuenta de la correspondencia cursada y recibida por el Comité. De la primera, se lee la comunicación enviada a la Sra. María Gálvez, viuda de Le-Roy, expresándole el pésame del Comité por el sensible fallecimiento de su esposo, Secretario del mismo; una carta al Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba, solicitando la relación de sus miembros con plenitud de voto para poder proveer la plaza que dejó vacante el fallecimiento del Dr. Le-Roy; y un escrito al señor Secretario de Estado, enviándole dicha relación, para que pueda el señor Presidente de la República nombrar al substituto del Doctor Le-Roy, recordándole al mismo tiempo que debe satisfacerse el pago de la cuota anual de Cuba a la Unión Geográfica Internacional, y diciéndole que todavía no ha tomado el Comité ninguna resolución en cuanto a la persona que ha de representar a la República en el próximo Congreso Internacional de Geografía que ha de celebrarse en Varsovia.

Digitized by Google

De la correspondencia recibida, se da cuenta de una tarjeta impresa de la señora viuda de Le-Roy y familia, dando las gracias por el pésame; de un escrito de la Sociedad Geográfica de Cuba, remitiendo la relación de sus socios con plenitud de voto; y de una comunicación del Subsecretario de Estado, relativa a la celebración del próximo Congreso Internacional de Geografía.

Se tomaron los siguientes acuerdos: conceder un amplio voto de confianza al Presidente, Ing. Planas, para la designación de la persona que ha de representar a Cuba en el citado Congreso, y recesar desde ahora durante el verano en las labores ordinarias del Comité.

El acto terminó a las 17 horas.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

SOCIOS DE HONOR:

CARBONELL, Dr. José Manuel.—Presidente de la Academia Nacional de Artes y Letras, calle 12, Nº 72, Vedado, Habana.
CARVAJAL, Contraalmirante M. Melitón.—Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, Perú.
CIENFUEGOS CAMUS, Dr. Adolfo.—Embajador de México en Chile.
FERNANDEZ MEDINA, Dr. Benjamín.—Ministro Plenipotenciario del Uruguay, Hotel Bristol, Habana.
LOPEZ CHAVEZ, VIUDA DE HEREDIA, Sra. Marie.—Calles Oeste y Havana Central, Reparto "Naranjito", Arroyo Apolo.
SARMIENTO, Dr. Nicanor.—Presidente de la Academia Americana de la Historia, Calle Paraná 355, Buenos Aires, República Argentina.
TORRE, Dr. Carlos de la.—Profesor de la Universidad, L y Calzada, Vedado, Habana.
TRELLES, Carlos M.—Bibliotecario de la Cámara de Representantes, Avenida de Acosta 9, Víbora, Habana.

SOCIOS CORRESPONSALES:

AGUILAR, Dr. Rafael.—Secretario de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y de la Sociedad Científica "Antonio Alzate", Calle Justo Sierra 19, Apartado 7820-B, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.
BALLOU, Charles H.—Naturalista. Apartado 1368, San José, Costa Rica.
BULLON, MARQUES DE SELVA ALEGRE, Dr. Eloy.—Plaza de la Independencia 5, Madrid, España.
CABRUJA Y PLANAS, José.—Periodista, Calzada de Caunao, Cienfuegos.
CARBALLAL, José.—
HECTOR, Dr. Francisco M.—Director del Preventorio Martí, Cojímar.—Calle de Pepe Antonio 48, Guanabacoa.
MASTURZI, Coronel Giovanni.—Porto d'Ischia, Nápoles, Italia.
PICHARDO, Lic. Manuel S.—Consejero de la Embajada de Cuba, Ayala 27 mod., Madrid, España.
ROUAIX, Ing. Pastor.—Senador de la República, "Granja Viena", Coyoacán, D. F., Estados Unidos Mexicanos.
RUTTEN, Dr. Luis.—Profesor de la Universidad de Utrecht, C. Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.
RUTTEN-PEKELHARING, Dra. Catherina.—C. Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.
SOTOLONGO, Dr. Gustavo.—Secretario de Legación, 25 y D, Vedado, Habana.
TORROJA, Dr. Ing. José María.—Secretario General de la Sociedad Geográfica Nacional, León 21, Madrid, España.

SOCIOS TITULARES:

AGUAYO, Dr. Alfredo M.—Profesor de la Universidad, Línea 17, Vedado, Habana.
ANTIGA, Dr. Juan.—Médico, San Miguel 109, Habana.
BARINAGA, Dr. Oscar.—Abogado, Cuba 52, altos, Habana.
BARNET, José A.—Edificio Chibás, G y 25, Vedado, Habana.
CAMPA, Dr. Miguel Angel.
CARRICARTE, Dr. Alberto de.—Abogado, Calles 27 y J, Vedado, Habana.
CARTAYA, Dr. Eduardo.—Abogado, Médico, Ingeniero, Consulado 80, Habana.
CASTELLANOS G., Gerardo.—Escritor, Maceo 22, Guanabacoa.
CASTRO Y MONTEJO, Antonio F.—Graduado del Seminario Diplomático, Calles G y 9, Vedado, Habana.
CATALA, Dr. Ramón A.—Abogado, Periodista, Calle 2, Nº 3, Vedado, Habana.
CORRAL, Ing. José I.—Director de Montes y Minas, Calzada y 13, Vedado, Habana.
COSCULLUELA, Ing. Juan A.—Profesor de la Universidad, Calle 15, Nº 329, Vedado, Habana.
CHACON, Dr. Pedro M. G.—Edificio "Biarritz", Calzada y J, Vedado, Habana.
DUMOIS, Frank J.—Calle 19, Nº 247, Vedado, Habana.
DUSSAQ, René.—Comerciante, Oficios 24 y 26, Habana.
ECHEVERRIA, Arq. Luis.—Aguiar 116, Habana.
FABRE, Federico G.—Calle 23, esq. a 2, Vedado, Habana.

Digitized by Google

FARIÑAS, Dr. Pedro.—Médico. Animas 110, Habana.
FERNANDEZ, Dr. Francisco M.—Presidente de la Academia de Ciencias, Calles 4 y 5, Vedado, Habana.
FERNANDEZ, Dr. Rafael A.—Profesor de la Universidad, Director de la Escuela "Redención", Buenos Aires 23, Cerro, Habana.
FUENTE, Dr. Rogelio.—Bibliotecario de la Universidad, Concordia 100, piso 2º, Habana.
GARCIA VALDES, Dr. Pedro.—Calle Maceo 16, Pinar del Río.
GASTON, Ing. Francisco.—Profesor de la Universidad, Calle 10, Nº 138, Vedado, Habana.
GUERRA, Dr. Ramiro.—Milagros 8, Víbora, Habana.
GUTIERREZ LANZA, P. Mariano.—Director del Observatorio del Colegio de Belén, Buena Vista, Marianao.
HERNANDEZ SAVIO, Ing. Luis.—Habana.
HERRERA Y PARREÑO, Dr. Francisco.—Santiago de Cuba.
HOWELL RIVERO, Dr. Luis.—Ayudante de la Universidad, Industria 114, Habana.
LAGOMASINO, Ing. Juan Manuel.—Profesor de la Universidad, Avenida de los Aliados 55, Alturas de Almendares, Marianao.
LARRONDO Y MAZA, Dr. Enrique.—Profesor del Instituto de Segunda Enseñanza, Calle 11 Nº 326, Vedado, Habana.
LEON, Hermano.—Profesor del Colegio De La Salle, Vedado, Habana.
MALBERTI, Ing. Félix.—Calle B, 207, Vedado, Habana.
MARQUEZ STERLING, Manuel.—Embajador de Cuba en los E. U. de A.
MARTINEZ IBOR, Rafael.—Cónsul General, Jefe de la Sección de Información y Propaganda en la Secretaría de Estado, Calle 17, Nº 177, Vedado, Habana.
MASSIP, Dr. Salvador.—Profesor de la Universidad, Habana.
MESA, Tirso.—Calles 13 y 4, Vedado, Habana.
MILLAS, Ing. José Carlos.—Director del Observatorio Nacional, Casa Blanca, Habana.
MONTES, Coronel Armando.—Calle F, Nº 14, Vedado, Habana.
MONTOULIEU, Ing. Eduardo I.—Calle C, Nº150, Vedado, Habana.
MONTOULIEU, Ing. Enrique J.—Calle B, Nº 70, Vedado, Habana.
MORALES, Ing. Luis.—Calles 13 y F, Vedado, Habana.
MORALES COELLO, Dr. Julio.—Abogado, Prado 72, Habana.
MUÑIZ, Dr. Luis de J.—Notario, Empedrado 17, Habana.
MUXO, Ing. Augusto.—Profesor del Instituto de Segunda Enseñanza, Calle 23, Nº 268, Vedado, Habana.
ORTIZ, Dr. Fernando.—Abogado. Calles L y 27, Vedado, Habana.
PEREZ BEATO, Dr. Manuel.—Profesor de la Escuela Superior de Artes y Oficios, Porvenir 24, Víbora, Habana.
PLANAS, Ing. Juan Manuel.—Vocal de la Junta de Protestas, Steinhart y Roban, Marianao.
PORTELA, Dra. Guillermina.—Profesora de la Escuela Normal de Maestras, Calzada del Cerro, Nº 556, Habana.
RASCO, Brigadier Federico.—Habana.
RUIZ, Dr. José Manuel.—Profesor del Instituto de Segunda Enseñanza, Martí 36, Santa Clara.
SALAZAR, Dr. Salvador.—Profesor de la Universidad, Calle 6 esq. a 27, Vedado, Habana.
SANCHEZ ROIG, Dr. Mario.—Calzada del Cerro No. 827, Habana.
SORONDO, Ing. Rafael.—Monserrate 4, Habana.
TERRY, Andrés A. de.—Presidente del Automóvil Club de Cuba, Calles A y 21, Vedado, Habana.
TORRES MENIER, Capitán Mario.—Marqués González 56-C, Habana.
TRELLES DUELO, Dr. Laudelino.—Farmacéutico, Hotel Harding, Crespo 9, Habana.
VALVERDE, Dr. Antonio L.— Abogado, Profesor de la Escuela de Comercio de la Habana, Edificio La Metropolitana 339, Habana.
VELASCO DE MILLAS, Dra. Isolina de.—Profesora de la Escuela Normal de Maestras, Observatorio Nacional, Casa Blanca, Habana.
VILLA, Ing. Miguel.—Profesor de la Universidad, Calle 13, Nº 28, Vedado, Habana.
ZAYAS, Dr. José María.—Abogado, Aguiar 84, Habana.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

GRAN MEDALLA DE ORO

Charles A. Lindbergh, 1927.
Hubert Wilkins, 1928.
Richard E. Byrd, 1929.
Georges Claude, 1930.

SECCIONES DE ESTUDIOS

CARTOGRAFÍA

Presidente: Cdte. Luis Hernández Savio.
Secretario: Capitán Mario Torres Menier.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Presidente: Dr. Alfredo M. Aguayo.
Secretario: Ing. Rafael Sorondo.

GEOGRAFÍA HISTÓRICA

Presidente: Dr. Salvador Salazar.
Secretario: Dr. Ramón A. Catalá.

GEOGRAFÍA COMERCIAL Y ESTADÍSTICA

Presidente: Dr. Oscar Barinaga.
Secretario: Sr. Rafael Martínez Ibor.

ASTRONOMÍA Y GEOGRAFÍA MATEMÁTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Lagomasino.
Secretario: Sr. Frank J. Dumois.

ARQUEOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA Y ETNOLOGÍA

Presidente: Dr. Julio Morales Coello
Secretario: Ing. Juan A. Cosculluela.

GEOLOGÍA, MINERALOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Presidente: Ing. Luis Morales.
Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.

FLORA Y FAUNA

Presidente: Hermano León.
Secretario: Ing. Félix Malberti.

OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA

Presidente: Ing. Miguel Villa.
Secretario: Ing. Augusto Muxó.

Digitized by Google

Esta Revista se envía a todos los Protectores y Socios de la SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, y a las Sociedades Geográficas y de Turismo, a los Institutos Científicos, Museos, Universidades y Bibliotecas del mundo entero.

SE SUPLICA EL CANJE.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

Imprenta y Papelería de Rambla, Bouza y Ca., Pi y Margall 33 y 35.—Habana.

Digitized by Google

AÑO VII

1934

NUMS. 3-4

JULIO

—

DICIEMBRE

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

⊗ 1914 ⊗

DA OPERAM QUO SPLENDIDA INSULA QUAE HABITATORIBUS MAGIS AC MAGIS DIGNO SCATUR

REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

Resto de las antiguas murallas de la Habana.

Digitized by Google

Inscripta como correspondencia de 2ª clase en la Administración de Correos de la Habana.

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN
HABANA, CUBA

JUNTA DIRECTIVA

(DE ENERO 1934 A ENERO 1936)

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas.
Vicepresidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario general: Dr. Pedro M. G. Chacón.
Vicesecretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.
Tesorero: Dr. Oscar Barinaga.
Vicetesorero: Dra. Guillermina Portela.
Bibliotecario-Conservador: Dr. Manuel Pérez Beato.
Vocales: Dr. Juan Antiga.
„ Dr. Julio Morales Coello.
„ Ing. José I. Corral.
„ Sr. Andrés A. de Terry.
„ Dr. Rafael A. Fernández.
„ Hermano León.
„ Dr. Rogelio Fuente.

RELATOR

(PARA EL AÑO 1934)

Dr. Julio Morales Coello.

COMITE DE LA REVISTA

(PARA LOS AÑOS 1934 Y 1935)

Presidente-Director de la Revista: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario-Contador: Dr. Pedro M. G. Chacón.
Vocales: Sr. Andrés A. de Terry.
„ Sr. Antonio F. Castro y Montejo.

CONSEJO

1.—Dr. Rogelio Fuente.
2.—Sr. Andrés A. de Terry.
3.—Ing. Juan Manuel Planas.
4.—Ing. Luis Morales.
5.—Ing. José Carlos Millás.
6.—Ing. Enrique J. Montoulieu.
7.—Ing. Miguel Villa.
8.—Ing. Francisco Gastón.
9.—Sr. Antonio F. Castro y Montejo.
10.—Ing. José I. Corral.
11.—Dr. Salvador Massip.
12.—Dr. Francisco M. Fernández.
13 —(Vacante).
14.—Dr. Oscar Barinaga.
15.—Dr. Pedro M. G. Chacón.
16.—Ing. Rafael Sorondo.
17.—Dr. Enrique Larrondo.
18.—Dr. Juan Antiga.
19.—Dra. Isolina de Velasco de Millás.
20.—Dr. Antonio L. Valverde.
21.—Dr. Rafael A. Fernández.
22.—Ing. Eduardo I. Montoulieu.
23.—Sr. José A. Barnet.
24.—Dr. Laudelino Trelles.
25.—Ing. Félix Malberti.
26.—Sr. Gerardo Castellanos.
27.—Dr. Ramón A. Catalá.
28.—Hermano León.
29.—(Vacante).
30.—(Vacante).
31.—P. Mariano Gutiérrez Lanza.
32.—Ing. Juan Manuel Lagomasino.
33.—Coronel Alberto de Carricarte.
34.—Dr. Salvador Salazar.
35.—Dr. Migual Angel Campa.
36.—Coronel Julio Morales Coello.
37.—Dr. Ramiro Guerra.
38.—Comdte. Luis Hernández Savio
39.—Coronel Armando Montes.
40.—Dr. Alfredo M. Aguayo.
41 —(Vacante).
42.—Dra. Guillermina Portela.
43.—Dr. Fernando Ortiz.
44.—(Vacante).
45.—Dr. Eduardo Cartaya.
46.—Sr. Tirso Mesa.
47.—Dr. Manuel Pérez Beato.
48.—Sr. Rafael Martínez Ibor.
49.—Brigadier Federico Rasco.
50.—Capitán Mario Torres Menier.

Digitized by Google

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

La Dirección de la *Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba* ruega encarecidamente a los autores de trabajos presentados ante la Sociedad, o enviados a la Revista, se sirvan atenerse a las siguientes indicaciones:

1ª—Escribir en máquina.

2ª—Aplicar las reglas de nomenclatura adoptadas en los congresos internacionales.

3ª—Emplear para las medidas el sistema métrico decimal.

4ª—Emplear para las horas la división moderna de 0 a 24.

5ª—Emplear para las temperaturas la escala centesimal.

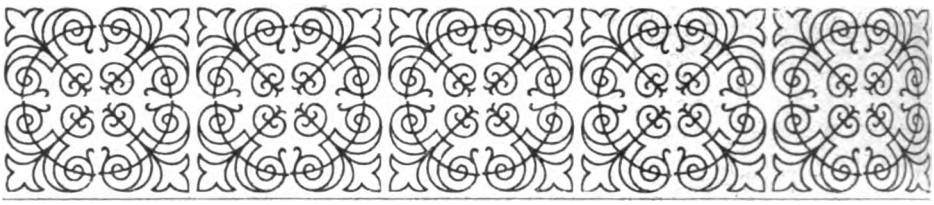
6ª—Referirse para las longitudes geográficas al meridiano de Greenwich.

7ª—Escribir los nombres geográficos en castellano, siempre que exista la debida equivalencia, sancionada por el uso.

8ª—En los números, separar por un espacio blanco las series de cifras, de tres en tres; por ejemplo, la cantidad *cinco millones* debe escribirse así: 5 000 000.

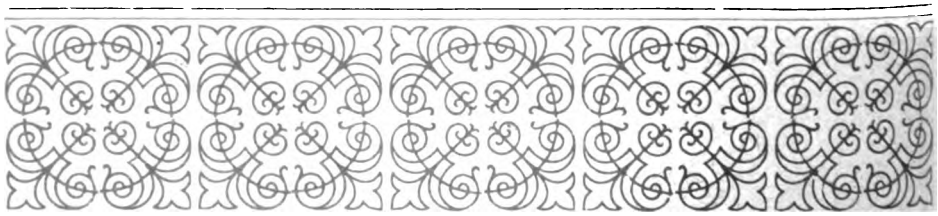
9ª—En las cantidades decimales, separar la parte decimal de la parte entera por medio de un punto, *puesto abajo,* y no por una coma puesta arriba; por ejemplo, la cantidad *treinta y cuatro metros y quinientos cuarenta y seis milímetros,* debe escribirse así: 34.546 m.

Digitized by Google



Ni la Sociedad Geográfica de Cuba, ni su órgano oficial, que es esta Revista, se hacen responsables de las opiniones, que muchas veces no comparten, emitidas en los trabajos publicados.

La reproducción de los trabajos insertos en la REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA sólo se concede a las publicaciones similares de las corporaciones que con ella tienen establecido el canje, con la ineludible condición de consignar el origen de los mismos.



Digitized by Google

Digitized by Google

María López Chávez, viuda de Heredia.
11 Agosto 1876. — † 14 Julio 1934.

Digitized by Google

REVISTA
DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN
HABANA, CUBA

AÑO VII 1934	DIRECTOR: Ing. JUAN MANUEL PLANAS	Nos. 3-4 JULIO - DICIEMBRE

SUSCRIPCION ANUAL $ 2.00 **NUMERO SUELTO . . $ 0.60**

SUMARIO

María López Chávez, viuda de Heredia.—El barco en la Historia (continuación), por el Sr. José Cabruja y Planas —Informe sobre el Congreso Internacional de Geografía celebrado en Varsovia.—Leyes geográficas que regulan la distribución de las industrias, por la Dra. Guillermina Portela.— Manuel Màrquez Sterling.—Explorando el Universo, por la Dra. Isolina de Velasco de Millás.—Memoria Anual de la Directiva.—Bibliografía.—Actos Oficiales.—Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional.

MARIA LOPEZ CHAVEZ, VIUDA DE HEREDIA

(11 Agosto 1876—14 Julio 1934)

Día de gran duelo para nuestra Sociedad ha sido este 14 de julio, en que se nos fué para siempre, tras un largo período de sufrimiento, la que era desde un principio animadora resuelta de nuestras actividades, la señora María López Chávez, viuda de Emilio Heredia, el fundador.

Nació María de las Mercedes el 11 de agosto de 1876 en la ciudad de Puerto Plata, República Dominicana, de padres cubanos, y residió desde los cuatro años de edad hasta ser ya una apuesta joven en Nueva York. Allí se educó, lo que explica el acento que la distinguía, y por el cual todos la creían norteamericana. De soltera hizo un viaje a Cuba, y aquí conoció a Luis Emilio Heredia y Fernández Mora, hijo de José Jesús Heredia, y nieto, por consiguiente, del gran cantor del Niágara. Simpatizaron los dos jóvenes, y se casaron en Nueva York el 8 de enero de 1908. En la misma ciudad, y el 26 de octubre de aquel año, les nació su bella hija Irma, y al año siguiente regresaron a Cuba.

En 1914, Heredia, que ya había fundado el Museo Nacional, fundó la Sociedad Geográfica de Cuba, pero diversas contingencias obstaculizaron sus grandes dotes de creador. En 1917 falleció, quedando la pobre María encargada de la educación de su hija, que era su encanto. Pero la desgracia la perseguía. De su hacienda, del capital que había aportado al matrimonio, no quedaba gran cosa; casi todo se había gastado en el Museo Nacional, y, como recuerdo cruel de su ímproba labor, desarrollada al lado de su esposo, conservaba en el pecho la huella de un golpe recibido cuando en un día de mudanza del Musec, de un edificio a otro, un cuadro había caído sobre ella, lastimándola. Aquel golpe, que al principio no pareció nada, dió lugar a un tumor, y,

Digitized by Google

para extirparlo, fué necesaria una grave intervención quirúrgica. Vencido el mal, la pobre viuda, consagrada al cuidado de su hija Irma, y al de su anciana madre, la señora Leopoldina Mora, vió premiados sus esfuerzos al saber que Cuba se acordaba de ella, y, en recuerdo de la dedicación de su esposo a la cultura nacional, las cámaras le otorgaban una pensión. La rechazó ella en un principio, para que, toda entera, se dedicase a su hija. Pero, casada más tarde Irma, ni una ni otra tenían derecho a cobrar lo que Cuba, agradecida, tenía empeño en otorgarles. Mientras tanto, la viuda se dedicaba al trabajo, y, dando clases de inglés, que conocía perfectamente, y otras veces empleada en una casa de comercio, subvenía a sus necesidades y a las de su hija. Esta también, la encantadora Irma, madre de un hermoso niño, se colocaba, y trabajaba a la par que su madre. Las Cámaras arreglaron el asunto de la pensión, y se la asignaron a la viuda; pero los malos tiempos venían a paso de carga; y la pensión, que en su principio fué de cien pesos mensuales, con el reajuste de los presupuestos nacionales llegó a reducirse a treinta pesos, y, lo que es peor, a no pagarse todos los meses. En esos tiempos hemos visto a la biznieta del inmortal Heredia trabajando de telefonista en un hotel de la Habana; y a la viuda del que fundó el Museo Nacional y la Sociedad Geográfica de Cuba, venciendo su labor diaria en la oficina de un comisionista que vendía tarjetas postales. Y eso no era nada. La racha de desgracias continuaba, y suprimidas, por la crisis, ambas plazas, quedaban las dos pobres mujeres sujetas a la pensión de los treinta pesos.... que no siempre se cobraban. Vino entonces a agravarlo todo el espectro del mal, la terrible enfermedad. Y, vencida por el dolor, ingresó María en la clínica de la sociedad mutualista a que pertenecía.

Allí la íbamos a ver, a acompañar algunas veces, y nunca, durante su enfermedad de varios meses, entre sus dolores más intensos, como tampoco antes en su vida laboriosa de empleada de oficina, nunca la oímos quejarse de su suerte. Siempre afable, siempre sonriente, con una confianza que nunca la abandonaba, esperaba los días mejores.... y esos días no llegaron...

Murió el 14 de julio, y en la tarde del 15 la enterramos. Su hija Irma, valerosa como pocas, presidió el duelo con nosotros. Y al dejar en su tumba los tristes despojos de quella mujer fuerte, entera, hecha al trabajo y a la adversidad, y nacida, sin embargo, en ricos pañales de dorada cuna, de aquella noble señora que tanto había hecho por la cultura nacional, las lágrimas se asomaban a nuestros ojos, pensando en el desamparo de los que aquí viven, y mueren, llevando, por único objetivo de su vida, el afán de hacer el bien, sólo por el bien.

Esta excelsa mujer, en otro ambiente, hubiera muerto rodeada de honores. Una cruz de mérito nacional hubiera honrado su pecho mutilado, y los representantes del Gobierno, de las Academias, por lo menos de la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, hubieran rodeado su féretro.

Entre nosotros ¡oh desgracia que cada vez más nos aflige! triunfan los que medran, y caen abatidos por el destino los que creyendo compatibles la alta cultura de un pueblo, los defectos de raza y las influencias de un clima siempre benigno, se dedican a crear, organizar y sostener corporaciones e institutos de propagandas idealizadas, ajenas por completo a las órbitas en que se mueve la política partidarista.

La señora viuda de Heredia fué una eficaz colaboradora de su esposo, al iniciarse la vida de la Sociedad Geográfica. Nombrada su primera Directiva, en 15 de septiembre de 1914, y como Socio de Número, fué elegida para el cargo de Secretario Adjunto.

Al reorganizarse la Sociedad, en Junta General de 16 de diciembre de 1921, a la cual se adhirió, fué confirmada como Socio de Número, y elegida para el cargo de Secretario de Correspondencia, cargo que no aceptó por mo-

Digitized by Google

destia, y en parte también porque, entregada a un trabajo manual, no le alcanzaba el tiempo para dedicarlo a las necesidades de la Sociedad.

En Junta General celebrada el 2 de junio de 1924 fué nombrada Socio de Honor "en virtud de sus grandes y meritísimos servicios". De este puesto tomó posesión en sesión solemne y memorable celebrada el 21 de enero de 1925 en el salón de actos de la Cruz Roja Nacional, contestando con un discurso lleno de emotividad y sentimiento al de bienvenida y de homenaje que en nombre de la Corporación le dedicó el Dr. Pedro M. G. Chacón.

Desde entonces, con una constancia digna de toda loa, no nos abandonó un instante. Asistió a nuestras excursiones, aplaudió nuestras iniciativas, sumándose a ellas, y, en primera fila siempre, no dejaba lugar a duda en cuanto al ardor, a la llama sagrada, que la sostenía, en el recuerdo de su esposo y de la obra por él iniciada. Y ahora, cuando notamos su ausencia en nuestras juntas, nos parece que algo nos falta, algo muy fuerte y muy sutil, más espíritu que materia. Y la tristeza nos invade, y nuestra fortaleza cede, no teniendo, como antes, de guía y de ejemplo, la fortaleza de aquella benemérita mujer.

Descanse en paz la noble dama que tanto bien hizo a la cultura cubana, y reciban de nuevo su señora madre y su señora hija el testimonio de pésame de los que fueron compañeros de labor de la inolvidable desaparecida.

J. M. P.

Digitized by Google

EL BARCO EN LA HISTORIA (*)

(Continuación)

POR EL SR. JOSÉ CABRUJA Y PLANAS

Socio Corresponsal.

Los Primeros Descubridores de América.

Los Hombres del Norte.

En el siglo VIII de nuestra Era, el arte de navegar, que en los últimos tiempos había arrastrado una vida lánguida, recibió un nuevo impulso con las ansias de expansión de que dieron muestras los escandinavos, raza inquieta, formada, al mezclarse los primitivos habitantes de Suecia, Noruega, Dinamarca e islas adyacentes (1) con la mara de la familia germánica, que había invadido aquellos territorios algunos siglos antes, conducida, según se dice, por el personaje mitológico Odín.

El nombre de estos escandinavos proviene del de "Escandia" o "Escandinavia" que daban los romanos a las islas que forman Dinamarca y a las partes meridionales de Suecia y Noruega, que también suponían fuesen islas.

En un principio, bastaron a los germanos para subsistir los productos de la Agricultura, y sobre todo, los de la caza en los bosque, y la pesca en los lagos y en los "fiords" (2) o cortaduras de la costa; pero más adelante, al aumentar la población por las nuevas corrientes inmigratorias y por la unión de los invasores con los indígenas, se hizo sentir en ellos la necesidad de salir en busca de tierras más productivas que las escandinavas, y de mares más amplios que el Báltico y el del Norte.

Al hablar de estos viajes, es preciso rendir un tributo a la memoria del erudito danés C. C. Rafn, que, a mediados del siglo XIX, inició el estudio formal de la materia, basándose en los confusos documentos antiguos, entre los que figuran, por contener las primeras noticias de estas empresas, las "Sagas" (3) en que los "escaldos" (trovadores, poetas y diplomáticos de la época) daban a conocer al pueblo las hazañas de sus grandes hombres por medio de estrofas complicadísimas, llenas de un vigor y una musicalidad extraordinarios. Estas "Sagas" habían sido recogidas en dos colecciones, llamadas "Eddas": una conteniendo el relato de las empresas bélicas más antiguas, formada en el siglo XI por el sacerdote islandés Soemundo "Sigfusson" (el sabio); y otra, con las más modernas, atribuida al noble Snorri Sturleson, el último trovador islandés muerto en el año 1241.

La emigración de los escandinavos se divide en tres grandes ramas:

---

*) Leído en Junta General celebrada el 5 de Noviembre de 1934, por el Dr. Pedro M. G. Chacón

(1) Entre otros figuran los "hileviones" (habitantes de las rocas), los "suiones" y los "sitones".

(2) Aunque en los idiomas escandinavos el sonido de la "I" latina se representa por las letras "J" o "G", preferimos usar aquí el signo castellano para facilitar la pronunciación.

(3) Esta palabra, que proviene de la alemana "Sage", significa leyenda, y se aplica a las tradiciones mitológicas de la antigua Escandinavia.

Digitized by Google

1.—La de los que partieron de Jutlandia hacia el Sur con el nombre de "anglios" y "sajones", emprendiendo la conquista de la Europa occidental;

2.—La de los que se lanzaron por el mar hacia el Oeste llegando hasta las costas de lo que más tarde se llamó América, y

3.—La oriental, formada por los que partieron de Noruega a mediados del siglo IX y, bajo el nombre de "varegas" o "rus", fueron a establecerse al valle del Alto Dnieper, a Smolensk y a Kiew, habiendo llegado uno de sus jefes, llamado Igor, hasta la misma Bizancio.

Aunque la primera de ellas ha sido la más importante desde el punto de vista histórico, para el estudio de la Geografía tiene mayor interés la segunda, por ser la que contribuyó principalmente al auge de la navegación.

De los distintos tipos de barcos usados por estos expedicionarios, dan idea los "hallristningar" o representaciones gráficas que aparecen frecuentemente en las rocas de Escandinavia, no sólo en las de la costa sino en las de lugares muy altos a los cuales no llega el mar, siendo de notar que las embarcaciones reproducidas en estas últimas, son más pequeñas y rudimentarias. Esta circunstancia, unida al hallazgo en dichos puntos de arenas salitrosas y otros residuos geológicos propios de un litoral marino, ha hecho que los sabios sostengan la tesis de que, efectivamente, en otros tiempos esos parajes estuvieron bañados por el océano, debiéndose su estado actual a un movimiento de la corteza terrestre, sin que los investigadores estén de acuerdo en determinar si el fenómeno se debió a una elevación real del terreno o a un descenso del nivel de las aguas debido a una depresión ocurrida en el fondo submarino.

Todos los barcos de los escandinavos estaban hechos de madera de encina, por ser muy recia y porque dichos árboles abundaban en las costas de su país, y, aunque las circunstancias los obligaron más adelante a aumentar las dimensiones de los buques y a modificar algunos de sus detalles, conservaron la forma de huso en la planta de los mismos y mantuvieron la peculiaridad de ponerles una quilla muy simple, así como la de hacer las cuadernas casi rectas, y la de ponerles bastantes "baos" y muy pocas "esloras". También perpetuaron la costumbre de decorarlos con muchos y muy lujosos trabajos de carpintería.

Las características de la embarcación más usada en las primeras expediciones de este pueblo a Islandia en el siglo VIII eran las siguientes, según un grabado que tenemos a la vista:

Largo total: once metros; ancho mayor: tres metros; altura del casco sobre el nivel del agua: cuatro metros, y casi ningún calado. La parte sumergida del casco era cimpletamente plana, formando a proa y a popa una subida muy ligera. Adosada al fondo, en la parte exterior, llevaba la quilla, o sea un madero largo y recto que subía a proa y a popa siguiendo la forma antes indicada, y terminando, un poco por encima de la borda, en dos bolas.

Sobre el agua, los costados eran ligeramente inclinados al centro, siguiendo a proa y a popa la misma forma de la quilla, lo que daba a la embarcación la figura de una piragua de bordas muy altas.

Tenía un solo piso, sin aberturas a los lados y sin cubiertas; al centro llevaba un toldo a rayas que caía sobre los costados en forma de dos aguas.

Llevaba un solo palo, de siete metros de alto sobre la borda y colocado al centro exacto del barco, sostenido por ocho cuerdas: dos a proa, dos a popa y dos a cada uno de los costados. En el grabado a que antes nos referimos, se ve una verga con la vela enrollada, situada al centro del palo; dicha verga tiene cuatro metros de largo; considerando que las velas eran cuadradas y suponiendo que la de este barco tuviera tres metros de lado, resultaría que su extensión era de doce metros planos. Esta vela era a rayas claras y obscuras formando juego con el toldo antes descrito.

Digitized by Google

Esta embarcación llevaba seis remos por banda, colocados al centro y a una distancia de un metro uno de otro; tenían seis metros de largo y eran todos del mismo tamaño.

Aunque el medio principal de propulsión era la vela, los escandinavos concedían gran importancia a sus remeros, por ser poderosos auxiliares en momentos de peligro, llegando a convertirse en guerreros a la hora del combate. Estos remeros, que eran generalmente esclavos, guardaban relación en su número y colocación con los remos, estando protegidos por grandes escudos redondos que iban adosados a los costados de las embarcaciones, sobre la borda por encima de cada remo, defendiendo así el puesto del remero.

El timón era un remo igual a los demás, colocado a popa y manejado directamente por el piloto, que iba sentado en un banco de ese lugar.

Islandia.

Aunque ya los romanos conocían la existencia de esta isla y la designaban con el nombre de Thulé (4), y aunque posteriormente la visitaron los irlandeses, según afirmación del monje Dicuil, fueron los escandinavos los primeros en llegar a ella con fines colonizadores; atribuyéndose el inicio de estas actividades al pirata noruego Naddod, residente en las islas Feroe. Este audaz navegante fué arrastrado por una tempestad el año 860 hacia un lugar de la costa oriental de esa tierra, nueva para él por estar apartada de la ruta ordinaria de los pescadores, y a la que llamó Snoland (tierra de nieve) por hallarla toda cubierta de ese blanco elemento. Allí se vió obligado a invernar.

En 864, un navegante sueco llamado Gardar, arribó a un promontorio de la costa Este al que denominó Austrhorn, siguiendo de allí a lo largo el contorno de la isla hacia el Sur y doblando luego al Oeste hasta llegar a un fiord al que bautizó con el nombre de Husavik (bahía de la casa), por haber construido en ella una habitación en la que invernó con su gente. A la Primavera siguiente (865) cuando Gardar y sus compañeros volvieron a Suecia, quedó en la isla una pareja de sus esclavos (5) que había desertado y acampado en otra cortadura de la costa llamada por ellos Nartfaravik.

El nombre de Snoland le fué cambiado a la isla por el aristócrata noruego Floki, el cual, en 866, llegó a ella con un buque bien equipado. Floki tocó primero en Husavik y de allí siguió la misma ruta señalada por Gardar, remontándose más al Noroeste, desde donde divisó el Snafells-Yokull, y penetró en una bahía a la que dió el nombre de Faxafiord, en honor de su segundo llamado Faxa; siguió el viaje y desembarcó en una gran ensenada a la que llamó Breidefiord (bahía ancha). Pasó en la isla dos años seguidos, recorriendo y explorando la costa Norte de ella, y escalando un alto monte desde el que descubrió una inmensa bahía cubierta de hielo a la que denominó Isafiord (bahía de hielo); el intenso frío reinante y el aspecto desolado del país visto desde aquella altura, hicieron que el viajero diera a la isla el nombre de Isaland, que aun hoy conserva. Floki regresó a Noruega en 867, a tiempo para tomar parte en la guerra civil que la azotaba.

La emigración de noruegos al Isaland recibió gran incremento a partir de esa fecha, al comenzar Haroldo I "Haarfager" (6) su lucha por la conquista de todo su país y por la supresión del sistema republicano que ya se había implantado en varias partes de él.

---

(4) Plinio la nombra de esta manera al referir los viajes del marsellés Pitheas a aquellas latitudes.

(5) Si bien los documentos antiguos de que tomamos estas notas no consignan la nacionalidad de dichos esclavos, ellos debieron ser irlandeses, ya que la Verde Erin era la que mayor contingente de aquellos proporcionaba a los escandinavos.

(6) "Haarfager" significa en noruego "el de los hermosos cabellos", mereciendo Haroldo este sobrenombre a causa del voto de no cortárselos que hizo en cierta ocasión.

Digitized by Google

Esta raza de marinos, de la cual dice Cantú (7) "que en el mar se sentían presa de un valor frenético, y afrontaban los mayores peligros contra las tormentas y las armas", halló en esta emigración una nueva base para su expansión a través de su elemento. Las experiencias adquiridas en cada nueva expedición se traducían en el aumento de la capacidad y solidez de los buques.

Así vemos surgir un tipo de embarcación de veinte metros de largo, cinco de ancho y tres de alto: dos sobre el agua y uno debajo de ella. La forma de la parte sumergida del casco era igual a la del barco descrito en el capítulo anterior; pero en la parte de la superficie presentaba la figura de un cisne con el cuerpo alargado. En el centro era recto, y hacia proa y popa subía algo, terminando ambas en esbeltos cuellos coronados por cabezas de dragón, debiendo a esto el nombre de Drakkar (8) que significa "carro del dragón". El casco de este barco iba pintado de negro, llevando una franja dorada en la parte superior de la borda, a proa y a popa a partir del lugar donde estaban los últimos remos. Llevaba en el centro un toldo como el del tipo anterior, siendo sus rayas una roja y otra negra. El mástil tenía unos once metros de alto; la verga medía seis metros de largo y la vela cinco de ancho por ocho de alto; siendo ésta a rayas verticales de los mismos colores que el toldo. Llevaba diez remeros por banda y el jefe iba en una plataforma colocada a popa.

En 869, Ingolfo y su segundo Leif hicieron un viaje de exploración a Isaland con un buque de este tipo, y al año siguiente volvieron con dos embarcaciones provistas de toda clase de elementos para una instalación definitiva en la isla. Una tempestad separó los dos buques, yendo Ingolfo a desembarcar a un promontorio de la costa Sudeste que aun se conoce con el nombre de Ingolfo Hofdi, y arribando Leif a un lugar de la misma situado más al Este, donde fué asesinado por sus esclavos. Estos huyeron a un grupo de islitas situado al Sur, que desde entonces se conoce por Vestmannaeyiar (islas de los hombres del Oeste), adonde los fué a batir Ingolfo, vengando así la muerte de su compañero. En 874 Ingolfo se estableció en un lugar de Islandia que, por los indicios que se han encontrado, se supone sea el que ocupa Reikyavik, ciudad que es hoy capital del país.

La batalla naval de Hufursfiord, en 885, que marcó el fin de la guerra civil en Noruega y dió a Haroldo I la victoria completa sobre sus enemigos, hizo a éstos huir a Islandia, a la que llegó una nutrida escuadra, tripulada por hombres amantes de la libertad y deseosos de implantar allí el sistema político derrotado en su país, a la vez que ansiosos de dedicarse a la caza de focas y otros animales propios de las altas latitudes y a la captura de los peces que poblaban los mares cercanos en las épocas menos frías del año.

Según los documentos antiguos, en 920 la isla estaba completamente poblada, y, a pesar de la confusión de aquellos relatos, se desprende de ellos que los habitantes pertenecían a las principales familias escandinavas. La Eyrbyggia Saga, por ejemplo, nos cuenta la historia de Torolf, sacerdote y jefe de distrito en el Norte de Noruega, que huyó a Islandia en aquella época.

En un principio, imperó en la isla el régimen patriarcal, constituyendo una especie de república aristocrática sin feudalismo, formada por familias libres y por esclavos, generalmente prisioneros de guerra; pero al cabo de algunos años, de una parte la incesante afluencia de emigrados noruegos y de otra la falta de lazos de unión entre aquellas familias o tribus, motivaron entre ellas una serie de conflictos que amenazaron sembrar la anarquía en el país. Este peligro fué evitado por un prestigioso Iarl (jefe) llamado Ulfiott, el cual promulgó, el año 928, un código que regulaba las relaciones entre esas familias, por el cual se dividía el país en cuatro grandes provincias,

(7) C. Cantú. Hist. Univ. Lib. X, cap. 106—Normandos.

(8) Los tipos de embarcaciones más pequeñas y sin las cabezas de dragón recibían el nombre de Seekar o sea: "carro del mar".

Digitized by Google

regidas por asambleas regionales, que a su vez dependían de una asamblea nacional llamada "Althing" (9). A pesar de estas sabias disposiciones, muchas veces los jefes poderosos se ponían contra el organismo central, y cuando eran más débiles que la Asamblea y sufrían una derrota, tenían que huir del país, lo que dió lugar al descubrimiento de nuevas tierras.

Erico "el Rojo"

El primer escandinavo —y por lo tanto el primer europeo— que conoció la existencia de territorios al otro lado del gran mar que baña la Islandia por el Oeste, fué Gumbiorn, colono islandés que, arrastrado en 872 por una tempestad lejos de los pasajes conocidos hasta entonces, divisió la costa montañosa de Groenlandia y arribó a ella. Más tarde, en 952, el también islandés Hary Marson, efectuó un desembarco en el litoral de esa isla, sobre lo cual no existen dudas, pues, según A. Villanueva (10), Marson encontró en ella algunos cristianos blancos, descendientes de los compañeros de Gumbiorn. Pero hasta 983 no se inició la colonización del país, correspondiendo esta gloria a Erico Rauda (11), extraño personaje cuya vida estuvo toda manchada de sangre, pues por un asesinato cometido en Noruega tuvo que huir a Islandia, y por otro, realizado en ésta, se vió precisado a escapar a las tierras recién descubiertas, a lo cual y a su bravura y ferocidad en los combates, se debió el sobrenombre de "el Rojo" con que lo conoce la Historia. Según los escritores mejor documentados, Erico desembarcó en la fecha antes indicada (12) en un punto de la costa Este situado a los 64 grados de latitud, de donde partió enseguida hacia el Sur en busca de un lugar de clima más suave donde pasar el invierno, doblando en este viaje el promontorio Hvarf (hoy cabo Farewell), yendo a fijarse en un paraje de la costa occidental al que, por estar cubierto de abundante vegetación, llamó Tierra Verde (Groenland), nombre que en nuestros días se da a toda la isla. (13)

Después de pasar tres años en el país, Erico volvió a Islandia dejando en Brattahalida a varios de sus compañeros. El mismo año de su partida (986), nuevos horizontes se abrieron ante los ojos de los audaces navegantes escandinavos con el descubrimiento hecho por el noruego Biarn Heriulfson, el cual, en viaje que hizo a Groenlandia en busca de su padre, perdió el rumbo, siendo arrastrado por las corrientes hacia el Sudoeste y llevado a la vista de una tierra muy fértil (14), cuya posición no le fué posible fijar por haberlo separado de ella una tempestad, pero que constituyó el principal objetivo de futuras expediciones.

En el siglo X, las embarcaciones tenían ya mayor tamaño que antes, siendo peculiar de esta época un tipo que medía treinta y dos metros de largo, dez de ancho y cinco de alto. Aunque este barco conservaba la forma general y el decorado de los anteriormente descritos, la inclinación de sus líneas a proa y a popa era menos acentuada y la parte superior del casco presentaba con más propiedad el aspecto de un animal fantástico, terminan-

(9) Los presidentes de las asambleas provinciales recibían el nombre de "Godis" y eran sacerdotes y jueces a un tiempo, y el del "Althing" se llamaba "Logsogumadr" (el narrador de la ley).

(10) Historia General de América. Antecedentes.

(11) Así le llaman todos los autores que hemos consultado.

(12) Ese mismo año Hary Marson fué arrojado a las costas de un país que llamó "Tierra de los Hombres Blancos", que, según Rafn, se extendía desde la bahía de Chesapeak hasta la Florida.

(13) A mediados del siglo XIX el viajero y arqueólogo danés Jorgensen descubrió las ruinas de Brattahalida, población fundada por Erico en una islita cercana a ese litoral a la que el aventurero había bautizado con su propio nombre.

(14) Según creen algunos sabios, esta tierra era la desembocadura del río San Lorenzo

Digitized by Google

do a ambos extremos en adornos muy esbeltos y artísticos que sustituían a las primitivas cabezas de dragón. También diferían de aquéllos en estar cubiertos a proa y a popa y descubiertos al centro diez y seis metros, y en que los escudos que protegían a los remeros eran dorados, llevando al centro una gran cruz negra, símbolo del Cristianismo, recién introducido en los pueblos escandinavos. Estos barcos llevaban diez y seis remos por banda, teniendo el mástil catorce metros y la vela nueve de alto por doce de ancho, siendo el color de ésta igual al de las anteriormente descritas.

La fantasía de los constructores y las necesidades del servicio a que se los destinaba en cada caso, dieron lugar a la aparición de algunos modelos de barcos de formas más extravagantes y de mayores dimensiones, figurando entre éstos la "Serpiente Larga" de Olaf I "Trykvasson" (15), que tenía treinta y dos pares de remos y llevaba noventa hombres.

En el año 1000, Erico hizo un nuevo viaje a Groenlandia al frente de una escuadra formada por catorce embarcaciones (16) bien tripuladas, iniciando en esta segunda etapa la conquista de las tierras señaladas por Biarn.

Comenzó esta serie de viajes por el de Leif, hijo mayor de Erico, que, también en el año 1000 y al frente de una flotilla, descubrió una isla de costa baja y pedragosa a la que dió el nombre de Helluland (la actual Terranova). Desde allí y llevando uno de sus barcos tripulado por treinta y cinco hombres, siguió viaje hacia el Sur, llegando a una tierra arenosa tras la cual se extendían grandes bosques, a la que llamó Markland (hoy Nueva Esocia en el Sudeste del Canadá) y, llevado más lejos por el viento, abordó una tierra de rica vegetación y clima más dulce, según todas las probabilidades la costa de la Nueva Inglaterra y la de los estados de Nueva York, Nueva Jersey y Pensilvania (17) donde se detuvo para pasar el invierno; el hecho de haberse encontrado cepas silvestres en el interior del país, fué motivo para que Leif le diera el nombre indicado por Monreal. En el lugar de la costa que le pareció más apropósito para la invernada, hizo el jefe construir grandes edificios de madera, a cuya reunión se dió el nombre de Leifbudir (Casas de Leif). En 1001, al terminar el verano, Leif volvió a Groenlandia con su buque cargado de pieles, uvas, maderas y otros productos de esas tierras (18). Por el éxito de esta campaña y por el salvamento de una embarcación de quince tripulantes efetuado durante su viaje de regreso, Leif conquistó el sobrenombre de "el afortunado".

En 1003, Thorwald, hermano menor de Leif, fué a Leifbudir con treinta hombres pasando el invierno allí, y, después de explorar el litoral hacia el Sur, volvió al Vinland en el otoño y al año siguiente, 1005, recorrió la costa al Norte de Leifbudir.

Durante esta última expedición, Thorwald encontró a los primeros esquimales (19), siendo muerto por éstos después de algunas tentativas para establecer relaciones comerciales con ellos, huyendo el resto de sus compañeros de aquellos lugares para ir a fijarse en regiones más hospitalarias.

Ultimas Expediciones.

Mientras hacia el Sur de Groenlandia los navegantes escandinavos realizaban esos descubrimientos, hacia el Norte de la isla grupos de colonos em-

(15) Olaf u Olof I "Trigvasson", rey de Noruega, muerto en 1000.

(16) El buque principal de esta escuadra era el de Erico, que se distinguía de los otros por el fondo púrpura de la vela en la que campeaba un enorme dragón negro.

(17) En su obra "Curso de Geografía General" (pág. 326), dice: B. Monreal: "Al parecer los Estados Unidos comprenden, al Nordeste, una parte del país que los escandinavos descubrieron en el siglo X y al cual dieron el nombre de Vinland."

(18) La observación hecha por Leif de que el día más corto en Leifbudir duraba nueve horas, permite situarlo a los 41º 24' 10", correspondiendo esta latitud a un punto en la costa del Rhode Island.

(19) En las sagas, aparecen estos esquimales con el nombre de "serellings".

Digitized by Google

prendían la obra de fundar establecimientos a lo largo de sus costas, principalmente en la occidental desde la punta Farewell hasta el cabo Desolación, en el paralelo 60; suponiendo los arqueólogos que se hicieron otras fundaciones más al Norte por haberse encontrado ruinas de aldeas y otros vestigios hasta los 76 de latitud, lo cual hace creer a aquéllos que entonces esas tierras eran menos frías y áridas que en nuestros días. También en la costa oriental se encontraron huellas de estas fundaciones hasta el paralelo 64, figurando entre ellas, como indicio general, ruinas de algunos de los edificios que formaron dichos establecimientos y, como detalle más preciso, una piedra en la que aparece una inscripción en caracteres rúnicos (20) con la fecha 1137.

Sin embargo de esto, el espíritu aventurero de los escandinavos encontró mayor aplicación en las expediciones marítimas hacia el Mediodía, siendo innumerables los viajeros que, a partir del año 1005, intentaron la conquista de los ricos territorios descubiertos por Leif y su hermano.

La Leyenda toma parte principal en la relación de estos hechos, pudiendo citarse entre ellos la expedición al Vinland capitaneada por una hija de Erico el Rojo, llamada Freydis (21), hazaña que, aunque las narraciones populares la mencionan, ni las crónicas le señalan fecha ni los exploradores han encontrado rastro de ella; por lo cual puede decirque que la única expedición realmente probada después de la de Thorwald se remonta a la primavera de 1007, cuando salieron de Eriksfiord, en Groenlandia, tres buques con un total de ciento sesenta hombres y gran cantidad de animales domésticos para fundar un establecimiento permanente en las tierras meridionales. Estos emigrantes reconocieron el Helluland, el Markland y el Vinland, desembarcando en una isla situada frente a este último, donde construyeron chozas y empezaron a cultivar la tierra; pero, habiéndoseles agotado las provisiones que llevaban, se vieron obligados a abandonar sus propósitos de colonización, regresando al continente donde acabaron de pasar el invierno. Al comenzar la primavera siguiente, esos colonos organizaron una expedición para situar a Leifbudir, encontrando el antiguo caserío de Leif y estableciendo su campamento en la costa de Mount-Hope-Bay, frente al lugar que ocupaba aquel.

Poco después visitaron las mismas tierras otros groenlandeses que penetraron hasta las regiones hoy llamadas de Nueva York y Nueva Jersey, donde se han descubierto ruinas de las casas que esos colonos construyeron allí, aunque la Historia no señala fechas ni nombres.

En esta época, se construyeron barcos más grandes aun que los anteriores y de líneas más parecidas a los modernos, siendo bastante usado un modelo que tenía 40 metros de largo, 12 de ancho y 5 de alto, equipado con veinte remos por banda y un mástil de 16 metros que sostenía una vela de 10 metros de alto por 14 de ancho, a la que adicionaban a veces una triangular a manera de foque (22). Con esta embarcación, que estuvo en uso durante varios siglos, se facilitaron mucho los viaje entre Europa y las nuevas tierras, los cuales continuaron, si bien en las crónicas sólo aparecen detalles aislados de ellos.

En 1027 y en un país al otro lado del Vinland (23), varios noruegos se encontraron a un compatriota que había huído de su país... En 1051, durante

(20) "Runas", nombre de los signos del antiguo alfabeto escandinavo en que estaban escritas las sagas, y a los que se atribuían propiedades milagrosas.

(21) Las escandinavas de aquella época eran muy resueltas, citando los historiadores el hecho de que en el siglo IX, cuando los hombres del Norte remontaron el Sena para asaltar a París, hicieron sus más atrevidos ataques con embarcaciones tripuladas exclusivamente por mujeres

(22) Ejemplos de este buque fueron los dos del rey de Noruega Olaf II el Santo (m. en 1030) que llevaban cien hombres cada uno, y el del rey de Dinamarca e Inglaterra Canuto el Grande (n. en 1035) con sesenta.

(23) La "Tierra de los Hombres Blancos", descubierta por Marson.

Digitized by Google

otra expedición a esas tierras ,una mujer islandesa fué muerta por los screllings... En 1059, 1121 (24) y 1226, partieron de Groenlandia y de Islandia algunos altos personajes para visitar a sus compatriotas de la costa continental y compartir con ellos. los ricos productos de la pesca...

Durante los siglos XIII y XIV, los escandinavos dirigieron con frecuencia sus excursiones hacia el Vinland (25); pero allí, como en Groenlandia, una enfermedad contagiosa diezmó, hacia 1348, a estos atrevidos colonos, y los esquimales exterminaron bien pronto a los que la epidemia había respetado; de modo que, en 1448, cuando el papa Nicolás V nombró el último obispo de Groenlandia, había desaparecido en aquellos territorios hasta la huella de los descendientes de esos expedicionarios.

Desde esta fecha, el Norte de Europa perdió el contacto con dichas tierras por razones aun no bien conocidas, hasta que, en el siglo XVI, Dinamarca envió a ellas una expedición capitaneada por Heningson, con la cual se inició una era de exploraciones que, uniendo sus esfuerzos a los de las realizadas al Sur por los españoles y portugueses, abrieron el camino para el perfecto conocimiento de esos países.

Cienfuegos, Mayo de 1934.

(24) Se trata de Erico Gnuprón, primer obispo de Groenlandia con residencia oficial en Gardaar, entonces capital de esa isla.

(25) El último de estos viajes se llevó a cabo en el año 1347 con una embarcación tripulada por diez y siete hombres.

Digitized by Google

INFORME (*)

DEL DELEGADO DE CUBA, SR. LUIS RODRIGUEZ EMBIL, AL CONGRESO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA CELEBRADO EN VARSOVIA DEL 23 AL 31 DE AGOSTO DE 1934

Introducción

Honrado por el Gobierno de la República, así como por la Sociedad Geográfica de Cuba y por el Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, con representación de Cuba en el Congreso Internacional de Geografía que había de celebrarse en la Capital de Polonia del 23 al 31 del corriente año 1934, llegué a aquella ciudad el día 21, en unión de mi esposa, siendo recibidos en la estación central por un representante especial del Congreso, quien se puso a nuestra disposición acompañándonos a la sede del Comité Organizador, donde fuímos amablemente recibidos y se nos obtuvo inmediatamente habitación en el mejor Hotel de Varsovia, el "Bristol", a pesar de hallarse ya casi todo él ocupado por participantes al Congreso mismo.

En el propio Hotel "Bristol" habitaban asimismo las Delegaciones de España, Alemania, el Japón, parte de la de Inglaterra y parte de los Estados Unidos. La bandera fué inmediatamente izada en los balcones del Hotel, ya adornado con la de las otras naciones cuyas delegaciones en él residían. Las demás delegaciones residían en los otros dos mejores hoteles de Varsovia. "Europa" y "Polonia".

El propio día acudí a ver al Sr. Secretario del Congreso, quien con toda amabilidad y eficacia me suministró todos los datos necesarios a mi actuación, así como una tarjeta de miembro del Congreso, el distintivo de tal, y los impresos que remito. (Anexo Nº 1).

Sesión inaugural

Cerca de ochocientos delegados tomaban parte en el Congreso. Algunos países enviaron 25 delegados; otros sesenta; la delegación de Polonia constaba de cerca de cien. La sesión inaugural dió comienzo a las 11 de la mañana, en el amplio salón principal de la Escuela Politécnica, decorada espléndidamente con plantas, tapices y las banderas todas de los países representados. La de Cuba ondeaba en excelente lugar, entre las de Argentina y Chile.

El Presidente de la República llegó a las 11 en punto, acompañado de su Casa Civil y Militar, siendo recibido de pie por los asistentes. Abierto por él el Congreso, el Profesor Bowman (Estados Unidos) dió gracias en nombre de los congresistas a los organizadores del Congreso, tras de lo cual pronunciaron breves frases un representante de Alemania, otro de Holanda, otro de Inglaterra, otro de Bélgica y otro de Francia. Por último, habló el Ministro de Instrucción Pública de Polonia, Sr. Jedrzejewicz, y siguió a la sesión inaugural una visita a las diversas dependencias de la Escuela Politécnica, visita encabezada por el Sr. Presidente Moszicki.

Recepción del Sr. Presidente

El punto social culminante del Congreso fué la recepción ofrecida a los congresistas por el Sr. Presidente de la República en su Palacio, antiguo

(*) Se dió cuenta en Junta General celebrada el 5 de Noviembre de 1934

Digitized by Google

Palacio de los Reyes polacos. Los invitados fuímos recibidos en la amplia terraza del Palacio, que domina el río y la ciudad, y saludados uno por uno personalmente por el Presidente Moszicki después de haber sido presentados por el Introductor y Jefe del Protocolo con expresión del país representado. Una vez efectuadas las presentaciones nos mostró el Sr. Presidente, a quien acompañaban el Jefe del Protocolo, sus Ayudantes y varios Ministros, el Palacio que se hallaba iluminado para la ocasión, y que contiene maravillas de arte, de ornamentación y admirables recuerdos históricos.

Fuimos personalmente despedidos por el Sr. Presidente Moszicki a la puerta del Palacio, habiéndose tomado varias fotografías de la visita, una de ellas en el momento de saludar el Presidente a los miembros de la Delegación española, que se hallaba muy cerca de la de Cuba, fotografía de la cual remito un ejemplar. (Anexo Nº 2).

Trabajos del Congreso

Entre los impresos contenidos bajo el Anexo Nº 1 se encuentra el programa del Congreso y la composición de sus comisiones. Dado el gran número de asuntos relacionados con la Geografía, el programa de las deliberaciones se limitó casi estrictamente a los asuntos de actualidad. El conjunto de cuestiones examinadas fué repartido en seis grandes grupos de los cuales se ocuparon las diversas secciones.

En la sección antropogeográfica fueron examinados los asuntos siguientes: el hombre en el paisaje; tipos geográficos; influencia de las condiciones geográficas en las comunicaciones aéreas y automovilísticas; geografía urbana; superpoblación en cuanto fenómeno geográfico.

Una sección especial consagró sus sesiones al paisaje geográfico.

Una gran parte de los trabajos del Congreso consistió en el estudio de la cartografía. Al propio tiempo que el Congreso se celebraba, celebrábanse también en Varsovia cuatro Congresos de esa ciencia, digo, Exposiciones. De las tres comisiones del Congreso, una fué especialmente dedicada al examen de los documentos cartográficos particularmente raros y aún inéditos.

Simultáneamente con el Congreso y en relación con él se celebraron, además, dos ciclos de conferencias muy interesantes: el primero consagrado a Polonia y el segundo a problemas de geografía en general.

El trabajo de la Sra. Dra. Portela

Con el objeto de hacer aceptar y leer el trabajo acerca de Geografía Humana de la distinguïda Dra. Guillermina Portela me dirijí a la Sección correspondiente. El Presidente, Sr. Fawcit, no había llegado a Varsovia, por lo que me puse al habla inmediatamente con el Presidente interino de la Sección, el ilustre Profesor francés Camena d'Almeida. El Profesor d'Almeida, en conferencia conmigo, me rogó entregarle el trabajo, que juzgó muy interesante (entiende bastante nuestro idioma y es de procedencia portuguesa) y se encargó él mismo de presentarlo, hacerlo leer por el Secretario y publicar con los demás trabajos presentados. Le pregunté si no sería obstáculo el idioma español a ello, y me manifestó que existían ya precedentes de publicaciones en castellano de Congresos anteriores, dándome la seguridad, que le pedí, de que el trabajo de la Dra. Portela será publicado.

Fiestas sociales

Además de la fiesta de apertura congresional y de la recepción presidencial, recibimos y aceptamos con placer invitaciones innumerables, entre ellas del Sr. Presidente del Consejo de Ministros y señora, del Alcalde de Varsovia, Sociedades científicas, exposiciones, y numerosas excursiones organizadas por el Comité de Señoras del Congreso.

Digitized by Google

Tuve el placer de estar casi constantemente en compañía de la delegación española, que residía en el propio Hotel Bristol, y de otras de nuestra raza, como la de la Argentina y Chile. Conocí especialmente a los Sres. Profesor Odón de Buen y D. José María Torroja, miembro de la Sociedad Geográfica de Cuba. Con varios delegados de otros países, entre ellos el de Egipto, hablé del deseo de la Sociedad de estrechar las relaciones con sus colegas de los países respectivos.

Ninguda delegación ofreció recepción especial alguna y hubiese sido ello imposible dado el número de recepciones y fiestas oficiales en una sola semana y el costo extraordinario, ya que hubiera sido indispensable invitar a las autoridades que a su vez nos obsequiaban, y había 800 congresistas y delegaciones que ellas solas se componían de treinta a setenta personas. Por semejantes razones, y por carencia de datos específicos y de vistas cinematográficas que no hubiese habido en caso alguno tiempo de obtener, quedaba excluida la posibilidad de una conferencia.

Conclusión

El Congreso Internacional de Geografía de Varsovia fué en conjunto un brillante éxito para sus organizadores. En especial el Presidente y el Secretario, así como el personal a las órdenes de ambos, merecieron y merecen toda clase de elogios. Contribuyó el Congreso, entre otras cosas, al conocimiento de la caballerosa y simpática República Polaca y de su espléndida Capital. Fué un lazo de unión más entre los pueblos, circunstancia señaladamente importante en los tiempos actuales. Mostró la hospitalidad exquisita de la nación polaca. Y, científicamente, habrá, sin duda alguna, de ser, para el importantísimo estudio de los problemas geográficos y sus anexos, excepcionalmente fecunda y producirá frutos provechosos.

Réstame reiterar mis gracias al Hon. Sr. Presidente de la República, a la Sociedad Geográfica y al Comité Nacional por la delegación conque fuí por ellos inmerecidamente distinguido.

En la asamblea celebrada en Varsovia por la Unión Geográfica Internacional durante los días en que tenía lugar el Congreso de Geografía, se tomaron, entre otros, los siguientes acuerdos:

A.—Elegir el nuevo Comité Ejecutivo de la Unión, para el intervalo entre éste y el siguiente Congreso, quedando así constituido:

Presidente:	Sir Charles Close.
Primer Vicepresidente:	Dr. Isaiah Bowman.
Vicepresidentes:	Prof. W. E. Boerman.
	Prof. Giotto Dainelli.
	Prof. Ludwig Mecking.
	Prof. Eugene Romer.
	General J. L. Winterbotham.
Secretario General:	Prof. E. de Martonne.

B.—Aceptar la invitación del Gobierno de S. M. la reina de Holanda para celebrar el próximo Congreso Internacional de Geografía en Amsterdam, en 1938, habiendo así un espacio de cuatro años entre éste y el próximo, y no de tres, como hasta ahora.

C.—Fijar la unidad de cuota de los países adherentes a la Unión en 400 francos franceses (de esta manera corresponde a Cuba satisfacer 400 francos franceses anuales, en vez de los 25 dólares que antes pagaba).

(Nota de la Secretaría del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional).

Digitized by Google

LEYES GEOGRAFICAS QUE REGULAN LA DISTRIBUCION DE LAS INDUSTRIAS (*)

POR LA DRA. GUILLERMINA PORTELA

Socio Titular.

El desenvolvimiento de la raza humana a través del tiempo, se nos muestra en el campo de la Historia, aparejado con la provisión de alimentos, dando por ello la primera nota, la Agricultura, con sus espontáneas cosechas, pues en sus pasos de avance, ha ido ofreciendo abundantes medios para mantener la vida.

Los seres en marcha ascendente redoblaron las actividades, desarrollándose por consiguiente una nueva modalidad complementaria, la Industria; que en el mismo plano agrícola circundante, hizo surgir como resultado de la industrialización los grandes centros fabriles.

¿Qué causas motivaron este curso de la evolución económica? Sin duda, la forzosa cooperación de los elementos constitutivos del geoide, que mediante las leyes geográficas son la determinante de la distribución industriosa del globo.

Esto representa en la actualidad tanto el móvil del capitalismo, acaparador de las materias primas, como el interés creciente de las masas obreras, que son las abejas trabajadoras sobre un panal.

El ejército laborista ha aumentado de modo alarmante, acumulándose proporcionalmente ya en urbes capitalinas o en los más apartados sitios de los yacimientos mineros.

Los países nuevos de vastas extensiones atraen cuando son fértiles y sin explotación; allá acuden los inmigrantes, que anhelan entablar negocios, que les procuren recursos fáciles en la dura contienda de la lucha por la existencia.

Los empeños que se toma ahora el hombre en dichos asuntos, dan como corolario, impulso progresista a la comunidad a que pertenecen, porque ella podrá disfrutar de un bienestar notable en alto porcentaje, según sean más elevados los valores confrontados en sus fuentes de ingreso, agrícolas e industriales respectivamente.

Es notoria la correlación que existe entre la labor obrera y la prosperidad social, cuyo equilibrio se mantiene desde la acción manufacturera hasta la mecanizada, para finalizar en una civilización industrial a base de la agricultura: envoltura moderna, de éxito definitivo, porque se asienta en la Tierra, nunca ingrata con sus cultivadores, y que se encarga de ofrecerles en tono igualitario todas las oportunidades, aparte del trabajo remunerador.

Por eso la ciencia agronómica ha circunscripto sus afanes a la multiplicación de los productos terrestres, a ensanchar el horizonte de los adelantos en este orden, y por último a conseguir su mayor perfeccionamiento industrial.

Para llegar a tal fin, no es posible echar en olvido a las leyes naturales que gobiernan el movimiento y desarrollo de la materia viva, teniendo que prestar a ellas suma vigilancia en su sentido práctico, que requiere distintos procedimientos; que fallarán, si nos sometemos a la rutina.

(*) Trabajo leído en Junta General el 3 de Diciembre de 1934.

Digitized by Google

En general entendemos por Industria al arte por el cual el hombre acomoda para su uso aquellas materias primas de las cuales no puede disponer en su forma natural; pero los Economistas extienden el nombre a todas las operaciones que concurren a la producción de la riqueza.

Entre los antiguos la mano de obra era considerada como servil, así dedicaban a los esclavos a dicha manipulación; desde la Edad Media fueron recargados estos productos con onerosos impuestos, por ser considerados como inherentes a la servidumbre, llegándose al extremo de ponerles mil trabas a la circulación, con el pretexto absurdo de regularlos.

Las industrias caseras fueron limitadas, y si se realizaban, era en pequeños grupos, con escasos obreros, porque el factor maquinaria era absolutamente desconocido.

De un siglo acá, todo ha cambiado: la división del trabajo y su aspecto mecánico, han permitido realizarlo mejor y con más prontitud; y finalmente las investigaciones científicas han introducido cambios, que han dado por resultado, el operar de un modo nuevo y más perfecto que lo existente de antemano, pudiéndose agregar el auxilio del vapor que ha centuptlicado la fuerza motriz de las máquinas lográndose propulsar las modernas industrias de modo incalculable.

Hoy para la preparación del personal adecuado contamos con Academias y Escuelas Técnicas Industriales en todas las naciones, debiendo a ellas algunos países su extraordinaria importancia.

El plan para distribuir y localizar la producción natural, es antecedente indispensable a la ciencia Geográfico- Económica, puesto que precisa empezar por conocer o describir bien, las circunstancias que caracterizan a los lugares donde radican los productos y las vías por dónde han de circular en beneficio de la humana actividad.

El aprovechamiento de la tierra, significa algo más que la determinación del libre uso que haremos de ella, así como de la cantidad de hectáreas a que habremos de darle preferencia; porque hemos de ceñirnos a una condicional, que consiste en el ajuste que ha de tener el producto natural y su correspondencia industrial con las leyes geográficas, que favorezcan del propio modo al cultivo y al comercio por medio de sus comunicaciones y a la economía nacional por su abundancia y precio equitativo o excelente.

¿Cómo llegaremos a tales conclusiones? Sólo haciendo observaciones pertinentes en el geoide, donde se mueve el hombre, que en principio, es el llamado a desenvolver las funciones agrícolas, mediante la agencia triplicada de los que reparten la vida en la superficie del planeta, que son el Sol, la tierra y las plantas.

Toca indudablemente al humano cooperador el último esfuerzo en torno a los fenómenos vitales, porque es el indicado a acaparar los indicados móviles y a usarlos con atinada coordinación; ya que no puede alegar ignorancia respecto a las energías propicias a la acción, que sabemos todas provienen de la naturaleza; como tampoco nos es posible prescindir de ellas.

Comprobado está el poder del Astro-Rey a la formación de las tierras porque les incorpora su imponderable sustancia a través del hilo invisible trasmisor de sus etéreas vibraciones. Podemos aseverar tal afirmación apoyados en "la ley de absorción de los efluvios solares a los gránulos, por los cuerpos opacos", la que ha sido afianzada por el dictamen de los eminentes profesores Kirhoff y Lord Kélvin, de Inglaterra.

La literatura agrícola nos asesora en tan privilegiadas cuestiones al poner de manifiesto los tres elementos principales del producir, que son: 1º la masa inerte que guarda las materias transformables en aspiraciones de vida; 2º sustancia protoplásmica germinadora de la semilla; 3º el Sol, potencia proveedora a las funciones de la misteriosa generación de la planta.

Digitized by Google

Este, en lluvia de líneas de fuego, derrama fuerzas por medio de ondas etéreas, a las materias de la superficie terrestre, originando un metamorfismo en los minerales que se han disuelto al rápido pasar de los fenómenos acuosos, portadores de la nutrición natural, cuando falte o sea exigua la influencia de las metódicas labores artificiales.

Las fajas térmicas de nuestro planeta acusan las clases de plantas características de las zonas geográficas, las que están proporcionadas a la suma y calidad de los rayos luminosos, que sabemos se distribuyen desigualmente, según la incidencia de sus radios.

Las leyes físicas y químicas han de asociarse a las experimentales por ser las que dan ciertas soluciones en el desarrollo de las plantas industriales, como por ejemplo la caña de azúcar y el tabaco.

La primera oriunda de Otahití, isla oceánica francesa, perteneciente al grupo llamado de la "Sociedad", está aclimatada a la Isla de Cuba porque sus condiciones geográficas son semejantes en latitud, aunque pertenezcan a diferentes Hemisferios.

Nos guía como regla la paridad climática y depende el máximo abundamiento en sus efectos industriales, de los diferentes abonos empleados y del cuidado del agricultor en la utilización de las fuerzas naturales.

En Cuba para mayor provecho se siembra casi siempre en las grandes llanuras, donde el Sol cae de plano, como en el llano de Colón conocido "por la zona azucarera", y en las vastas sabanas de Camagüey y Oriente.

La acción solar pulveriza los granos en el suelo, y las lluvias vivificantes activan nuevos elementos que redoblan su fertilizadora composición, para cuando sobrevenga la sequía, al recibir los rayos solares nuevamente, infiltrarse hasta la tierra más menuda, la que como ha absorbido anteriormente otros efluvios de fecundidad, condensa ahora el azúcar en los canutos en considerable cantidad.

Esta purificación del piso, expulsa los gases ofensivos, sanea las raíces, y regula la función osmótica, que es aquella que está destinada a hacer penetrar el líquido nutricio por la hebra de la tierna membrana absorbente.

Tal respiración resulta un aparato complicado, marcador de las alternativas en los grados térmicos, según sea la temperatura diurna o nocturna, porque el poder oxidante cambia los elementos orgánicos transformando los minerales.

La caña cubana bien acondicionada disfruta de muchas ventajas, como el aire, el Sol directo, y las lluvias tropicales; su tallo inferior subterráneo llamado "rhizomo", que es el reproductor, está bien atendido tocante al alimento, como debe estarlo todo órgano nutritivo, pues es el que comunica la vitalidad a las yemas de los retoños, para exhibirse luego en las flores.

Las cañas han de sembrarse a largos espacios, para quedar bien distanciadas y poder asolearse. De otro modo el Sol caerá en los granos apretados sobre la tierra apelmazada, no realizándose las vibraciones en la superficie endurecida.

Cuando eso ocurre queda omitida la obra preparatoria de las lluvias, porque el suelo, carente de humedad, deja escapar las corrientes sin penetrar en las cepas, perdiéndose entonces el líquido definitivamente por las zanjas de las guardarrayas, así como el valor intrínseco de la insolación.

Al hacerse aplicaciones de esta teoría de las leyes naturales en la Isla de Cuba, tenemos que convenir que nuestras plantas industriales salen favorecidas por varios requisitos, aparte de gozar de la línea climática y de la peculiaridad de las estaciones, que acentúan su paisaje vegetal.

Lo principal radica en la posición insular, larga y estrecha, y en los extensos peniplanos que la permiten regalarse con mucho aire en movimiento; dulces vientos, la brisa y el terral bañan sus tierras a todas horas, y en

Digitized by Google

ese viajar incesante, desempeñan un trabajo eficaz, porque aportan y diseminan en el suelo un constante alimento.

Dichas substancias son absorbidas por la materia verde prontamente, como exigencia circunstancial del pase del aire por el suelo, cuya marcha veloz es calculada a cinco metros por segundo, y por necesidad hay que retenerle, por ser el gas alimenticio que trasmite el fluido vital hasta las hojas.

Numerosos ingenios están situados como un privilegio, frente al Atlántico, en la línea costera del Nordeste, donde la amplitud del terreno brinda espacio para las fábricas, casas de caldera, refinerías y demás dependencias, descontándose el dedicado a las colonias para los cañaverales.

Nuestra caña madura en la sequía, que es el tiempo fresco de Noviembre a Diciembre, pudiendo el agricultor desde Enero prepararse para la extracción, que rinde una riqueza en su espesor correspondiente a la polarización de 96%.,

Las tierras vírgenes, al ser desmontadas dan superior resultado; pero de todos modos es una planta tan comercial que hasta el rastrojo produce cosecha; por eso es cultivada en toda la zona tropical, en la India, Java, islas Hawai, etc., siendo muy productiva su explotación en la Oceanía, por la abundancia de braceros, retribuidos con un corto jornal.

¿Cómo habremos de conocer las causas que decidan una favorable nutrición en los plantíos ¿Cuál ha de ser la influencia sintomática bajo su aspecto industrial?

Dediquemos una primordial atención al tema agrícola, porque el cuidado que actualmente se reserva a las plantas útiles está regido y acomodado a una finalidad particular, que consiste en mantener muy alta la potencia que dé el sostén a la vida vegetal.

Hoy el cultivo de la caña de azúcar se define en dos momentos: el de pulverización solar y el que se verifica durante las lluvias, pues, según Graham, entonces cae la tierra en estado coloidal, o sea aquel que encierra fecundos resultados para las aplicaciones agrícolas, debido a que la acción de los fenómenos nutricios es muy poderosa en la materia viva.

Las experiencias hechas por el profesor Stowers le permiten afirmar que los cuerpos al introducirse en los organismos lo hacen con más intensidad en estado coloidal que en el cristaloide.

Luego las estaciones influyen poderosamente en el proceso de nuestra caña, ya que desde principios de la Primavera hasta fines del Otoño, se acrecientan las condiciones de evaporización del agua por las hojas, aunque sea de más cuantía al mismo tiempo la precipitación de las aguas pluviales.

Para el equilibrio de este proceso se establecen los períodos de sequía como en el mes de Junio, el llamado "veranito de San Juan", éstos a veces se prolongan demasiado y causan daño visible a la condensación del azúcar.

Las plantas industriales cubanas, la caña y el tabaco, en nuestro ambiente específico alcanzan una vida superior, pues se desenvuelven en un complejo proceso de motivos naturales y se desarrollan desde lo infinitamente pequeño hasta un elevado alcance, a causa del constante movimiento aéreo y de la circulación de las aguas, que a través del suelo, remueven los estimulantes en la inmensa cantidad de seres microscópicos que lo pueblan, y que allí actúan como en un laboratorio para hacerlos prosperar.

Las causas físicas dan a la corteza terrestre una variedad incesante, destacándose los minerales en las rocas como el cobre, en Montana y en los yacimientos de Oriente en la Isla de Cuba; su composición denota la clase y su antigüedad y de ahí ciertas consecuencias, como en la China, cuyas rocas son viejas, y hallaremos en ella el cuarzo, la mica y el feldespato aplicados desde tiempo inmemorial a las industrias asiáticas de loza, porcelana y cristal.

De la forma de los contornos depende en gran parte el valor económico y la importancia política de un país; es evidente que si tiene escasas infle-

Digitized by Google

xiones, sin puertos abrigados, el progreso se manifiesta lento, como en las costas africanas, y si es abundante en entradas fáciles al mayor tráfico, como el Noroeste de Europa, avanza más la civilización.

Las leyes geográficas son un apuntador de decisiva influencia para el comercio y la vida social de los pueblos, pudiéndose dividir las industrias a este respecto en dos campos, el geográfico y el de aclimatación; pues la misma planta pudiera dar mejor rendimiento en un lugar que no fuera su procedencia, como pasa a la caña, por contar en América con el regadío frecuente, que impulsan los Alisios.

El tabaco de origen americano, de amplias y esplendorosas hojas, transportado al Asia, pierde su característica, llegando a adquirir propiedades de aquel suelo y sustituyendo la fuerte esencia del llamado "Habano", por un aroma especial femenino, que se denomina de "Oriente".

Por aclimatación tenemos una industria diversificada y preferida de las demás, especialmente en uno de sus derivados, que es el "cigarro", apellidado del Cairo. Se ha extendido mucho esta confección, al extremo de recurrir hasta buscar sustitutos a la materia prima como en la ciudad de Aleppo, en Asia Menor, que lo usan mezclado con la raíz de "regaliz", llamándole "tabaco dulce".

El tabaco cubano, obedeciendo siempre a iguales causas, se especializa en la zona tabacalera de Pinar del Río, porque la estrechez de la Provincia, propicia un baño de aire permanente, portador a su magnífica vegetación de pródigo sustento, invisible, pero valioso, porque se renueva en ese recodo peninsular, según lo calculado, ocho veces cada veinte y cuatro horas, que es lo que tarda esa mole aérea al atravesar la Isla por dicha localidad de Norte a Sur, imprimiéndole un clima de paraíso.

El consumo del tabaco se ha ido imponiendo desde hace tres siglos, siendo el único artículo común a todas las razas, y como el hombre en los países de densa población, busca generalmente para su subsistencia un trabajo manual; por eso hallamos en distintas partes del Globo esta manipulación, así como sus derivados, el cigarro, la picadura para las pipas y el rapé para aspirar.

El contingente laborista debe muchas ganancias a esta planta, como a la caña y sus derivados, las mieles, el vinagre, el alcohol y el ron, especialmente en Jamaica y en Santiago de Cuba.

Nuestro tabaco es de fama mundial por el resistente color amarillo de su hoja, de buena calidad y regular tamaño, además de exhalar un fino y agradable aroma después de encendido. El tipo "Habano" se distingue por la capa envolvente, que es elástica, aparte del requisito esencial de la hoja, por su uniformidad en tamaño, longitud, peso y color.

El tabaco y la caña reciben del Sol toda su potencialidad, porque es el repartidor de energías en todo lo creado, diversificando las vegetaciones en las diferentes latitudes.

Su fuerza productora sitúa acertadamente el desenvolvimiento de gérmenes adecuados a algunos vegetales en cada localidad para dar obligado sostén al crecimiento de seres particulares, tal como el árbol de la morera, para dar vida al gusano de seda; y a su vez, niega al mismo producto sus fuerzas permaneciendo inerte si se le cambia el colorido del ambiente.

La disposición hidrográfica asiática facilita densa población para atender a esta industria y las vías fluviales y marítimas para la salida de ese importante ramo comercial.

El libro del pasado ha dejado impreso en sus páginas una estadística a este respecto, por cuyo recorrido civilizador nos queda la enseñanza efectiva de que siguiendo una marcha correlativa donde quiera que han aparecido determinados vegetales ha correspondido una industria especializada, cuyas áreas circunfusas, parecen obedecer a ineluctables leyes de la Naturaleza.

Digitized by Google

Por tratarse de un caso verdaderamente interesante y por habernos referido a ella, echaremos la mirada sobre el árbol de la morera, perteneciente a la familias de las Móreas, propia de la Zona Templada del Norte, abarcando un área desde los 20°, hasta los 40° de latitud Septentrional.

El tronco recto, de cuatro a seis metros de altura, termina en una copa abierta, plena de hojas ovales, obtusas, dentadas o lobuladas cuyas flores son verdosas y el fruto es apellidado "Mora".

Proviene del Asia, donde de antaño se hizo célebre por ser sus hojas el alimento del gusano de seda; y fué la China el primer asiento de la industria de la seda, porque una Princesa, al azar, descubrió aquel hilo en el gusano.

Le aplicaron el nombre porque griegos y romanos denominaban "Seres" a todo el oriente asiático; de aquí el de "Sérica" a la China, o sea "país de la seda"; dicha palabra es derivada del latín "séricum".

La famosa industria se divide en dos partes distintas, la agrícola, o sericultura propiamente dicha, que abarca el cultivo de la morera, la atención de las crisálidas y el manejo de los gusanos de seda.

La segunda implica la acción manufacturera, que comprende el trabajo de desenevolver los filamentos de seda, limpiarlos y peinarlos. Atendiendo al factor climatológico las curvas de la sericultura marcan los países siguientes: China, India, Persia y Turquía en el Viejo Continente; y en Europa, el Sur de Francia, Italia, España y Portugal.

Respectivamente dichos terrenos pertenecen a climas medios o moderados; unos en el sinclinal de los montes Himalaya, como la India; otros en el peniplano oriental de los mismos, como en la China.

De igual modo el sinclinal alpino determina la dulzura de la región Lombardo-Veneto, y el de los Vosgos, la de Francia.

La utilidad de las industrias depende de la exhuberancia de la vida vegetal, y ésta se manifiesta en mayor auge en los climas más templados. La vida humana toma distinta orientación, costumbres, régimen de trabajo y movimiento social, según la comodidad del ambiente, pues aunque el hombre sabe resistir los rigores de este último, se extinguen sus fuerzas en climas extremos.

En cambio el progreso es un hecho donde la familia se acomoda en buenas condiciones, donde los recursos naturales se facilitan y las comunicaciones, fluvial, terrestre o marítima unen a unos pueblos con otros; esa fuerza circunstancial es el lazo civilizador que caracteriza la fisonomía de las regiones y de la gente que las habitan, quienes sobre el elemento físico, fomentan la moral y la riqueza en los agregados sociales.

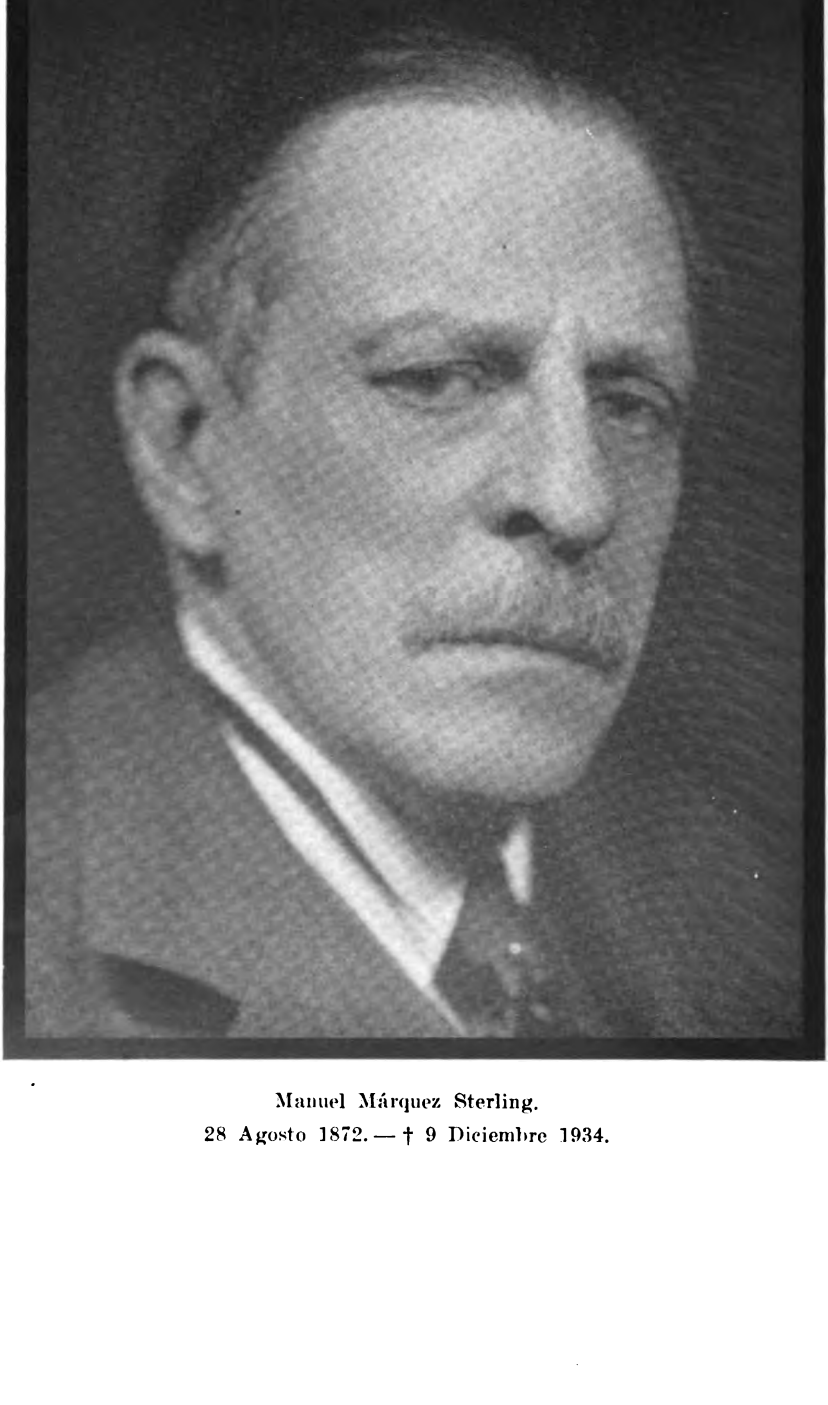
Mayo 30 de 1934.

BIBLIOGRAFIA

M. N. Bouillet.—Des sciences, des lettres, et des arts.
Dr. Francisco Zayas y Jiménez.—La Nueva Agricultura.
W. M. Jackson.—Fuerza Motriz Industrial.
Ricardo Beltrán y González.—Instituciones Geográficas y Principios Generales de Geografía.
Tarr. R. S.—New Physical Geography.
Herbertson J. H.—Geografía Humana.

Digitized by Google

Digitized by Google



Manuel Márquez Sterling.
28 Agosto 1872. — † 9 Diciembre 1934.

Digitized by Google

MANUEL MARQUEZ STERLING

(28 Agosto 1872—9 Diciembre 1934)

Nuevamente un crespón de luto aparece en nuestras filas, nuevamente un sillón de Socio Titular: el número 41, se ve con las señales del dolor y de la eterna ausencia.

Manuel Márquez Sterling, nuestro socio correspondiente en 1922, socio de número después y hasta el 9 de Diciembre de 1934 Socio Titular, nos ha abandonado para siempre.

¿Qué decir de este ilustre cubano que fué gran literato, maestro de periodistas y diplomático hábil?

Nació en Agosto de 1872 en la ciudad de los Virreyes: Lima, Perú, donde su padre de igual nombre y apellidos representaba dignamente a la República de Cuba en armas.

En Europa y E.E. U.U. comenzó su educación y más tarde en la ciudad prócer de Camagüey, cuna de sus mayores, terminó el bachillerato en el Colegio de los hijos de San José de Calasanz.

Escritor precoz publicó su primer libro al cumplir los 12 años y fué siempre apasionado cultivador de las letras.

Al comenzar la Guerra de Independencia en 1895 emigró a México y Estados Unidos colaborando con Don Tomás Estrada Palma, Gonzalo de Quesada y otros en pro de nuestra causa.

Regresó a la Habana al terminar la Guerra Hispano-Americana y fué redactor de "El Mundo" y "La Lucha", Director del "Diario de la Familia" y fundador de "Heraldo de Cuba" y "La Nación", colaborando además en casi todos nuestros periódicos.

Su vida diplomática empezó como Cónsul General en Buenos Aires; Ministro residente en Río de Janeiro; Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en Lima, Perú; Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en los Estados Unidos Mexicanos; Embajador Extraordinario y Plenipotenciario en los Estados Unidos Mexicanos; Comisionado del Gobierno en la Exposición de París; Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en Misión Especial para asistir a la toma de posesión del Presidente de la República de Guatemala; Embajador Extraordinario y Plenipotenciario en Misión Especial para corresponder a la visita de la Embajada que la República Argentina envió para la transmisión del Poder Ejecutivo en 1925; Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario para corresponder a la visita de la Misión Peruana; con igual carácter en la República de Bolivia; Embajador en Misión Especial ante el Gobierno de la República de Paraguay; Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario ante el Gobierno de la República Oriental del Uruguay; Delegado de Cuba a la V y a la VI Conferencias Internacionales Panamericanas; Delegado Plenipotenciario del Gobierno de Cuba en la Convención de Investigación y Conciliación entre Bolivia y Paraguay; Consejero de la Presidencia para los asuntos relacionados con la Sexta Conferencia Internacional Americana; Embajador Extraordinario y Plenipotenciario en Washington y últimamente Secretario de Estado durante los Gobiernos de Grau San Martín y Hevia, siendo además por unas horas Jefe Ejecutivo de nuestra Patria durante el inte-

Digitized by Google

rregno de tiempo que transcurrió entre la renuncia de Carlos Hevia y la designación de Carlos Mendieta en Enero de 1934.

Su gestión diplomática intensa le permitió ocupar en Lima el cargo que años antes desempeñara su padre y en México le tocó actuar "pro humanidad" durante la decena trágica, acompañando hasta los últimos momentos al Presidente Madero y al Vice-Presidente Pino Suárez, creyendo poder salvar sus vidas y al efecto estuvo preparando el tren especial en que aquéllos irían a Veracruz y en el Crucero "Cuba" firmarían sus renuncias.

No pudo ser así y tuvo el triste encargo de acompañar a la Habana en dicho crucero a las viudas, padres y familiares de ambas personalidades, logrando que su nombre en México fuese bendecido y admirado.

Era miemebro de la Academia Nacional de la Historia y de diversas instituciones culturales extranjeras.

Su producción literaria además de sus innumerables escritos fué copiosa, unos veinte libros, entre ellos: "La Diplomacia ante la Historia", "Hombres de Pro", "Alrededor de nuestra Psicología", "La V Conferencia Panamericana", "Los últimos días del Presidente Madero", "Las Conferencias de Shorehan", "El Cesarismo en América", etc.

Deja además impresa, aunque no publicada todavía, una obra en dos volúmenes acerca de las relaciones entre Cuba y los Estados Unidos.

Márquez Sterling bajó a la tumba después de una gran labor patriótica, literaria y diplomática, y cúpole el honor de ser el representante de la República de Cuba que firmase en unión de los Delegados de los EE. UU. de América el tratado por el cual se borró de nuestra Carta Magna la Enmienda Platt que durante 32 años constituyó el Apéndice de la Constitución.

La Sociedad Geográfica de Cuba reconocedora de la obra de Don Manuel Márquez Sterling y que siempre se honró en contarlo entre sus miembros más distinguidos —a pesar de que por sus cargos diplomáticos estuvo casi siempre alejado de nuestras labores— envía a sus familiares la más sentida condolencia y se descubre respetuosamente al evocar la memoria de tan ilustre patricio.

J. M. C.

Digitized by Google

EXPLORANDO ELUNIVERSO

POR LA DRA. ISOLINA DE VELASCO DE MILLÁS,

Socio Titular.

Si quisiéramos saber algo de ese espacio que surcamos en viaje continuo, notable, forzoso e imperceptible, rindiendo además obligado homenaje al Sol, necesario sería que nos fijáramos primeramente en nuestros vecinos más próximos, que observáramos después los más alejados, para pretender por último el conocimiento de los astros que se pierden en las profundidades insondables para el astrónomo de hoy.

El Sol, con su familia de planetas, pertenece a un sistema local dentro de nuestro sistema galáctico y se halla no lejos del centro de este conjunto colosal de estrellas. La Vía Láctea vista en noche serena y clara, es faja luminosa que divide al cielo en dos partes casi iguales; esta banda de luz que constituye algo así como un Ecuador celeste, forma el plano central de nuestra galaxia; es allí donde más profusamente se agrupan las estrellas, y unas capas sobre otras nos ofrecen por fin el muy lindo espectáculo de esa senda en el cielo, débilmente iluminada; conocida desde una remota antigüedad ha llevado a través de los años el mismo nombre, entre otros menos adecuados, con que se le designa hoy.

A medida que nos alejamos de esta concentración central, las estrellas van disminuyendo en número, es decir, los campos estelares van siendo cada vez menos densos, perdiéndose por tanto la bellísima profusión propia del plano central de nuestro sistema, cuya forma, según indicó Sir William Herschel, debía ser semejante a una delgada lente de reloj. Durante muchos años esta galaxia en forma de fantástica lente de luz ha merecido una general aceptación; hoy, Shapley nos habla de una galaxia de forma distinta, casi esférica. El Director del Harvard College Observatory, en unas conferencias pronunciadas recientemente en Londres, ha ofrecido esta otra forma para nuestro sistema, como producto de nuevas y muy minuciosas investigaciones realizadas acerca de la distribución de ciertos tipos de estrellas; la situación de éstas se convierte en motivo suficiente, por el momento cuando menos, para alterar la forma de nuestro sistema general. Pensemos pues, en una galaxia esférica, girando en ese espacio que surca con pasmosa velocidad; uno de tantos sistemas aislados, galaxias-islas, cuyo conjunto constituye el Universo, con tanto interés analizado hoy.

El mismo Herschel, en su constante exploración del cielo, fué el que estudió esas nebulosas extra-galácticas que tenían para él, una estructura semejante a la que debiera ostentar en el espacio, la galaxia nuestra; sistemas colosales, nebulosas en espiral, soles aislados, lejos, siempre de toda otra agrupación; verdaderos universos-islas cuya consideración total es la base de toda moderna cosmogonía.

De estas nebulosas extra-galácticas se conocen hoy unos dos millones; e impresiona una cierta uniformidad en su distribución, cierto órden y concierto relativo en la situación de estos sistemas que están separados entre sí por una distancia media de unos dos millones de años-luz. Estos son por supuesto, las galaxias-islas que nos ofrecen los aparatos del momento; el pano-

Digitized by Google

rama se dilatará maravillosamente una vez intensificados y mejorados los medios actuales de investigación.

El Sol es una estrella en una de esas galaxias-islas; viajamos por el espacio en un conjunto de astros que vistos desde lejanísimos sistemas, ofrecerá también la disposición característica de clase, en una etapa ya de notable evolución.

La vida por decirlo así de esos sistemas inmensos, ha dejado ya de ser misterio o problema totalmente desconocido, para convertirse más bien, según algunos astrónomos, en un proceso cuyas distintas etapas se pueden contemplar en cuadros portentosos presentados por las nebulosas diferentes, si se quiere, hasta en unas horas de investigación. Si las galaxias tuvieran todas un mismo desarrollo, si pertenecieran todas a una misma etapa en el desenvolvimiento general, sólo se podrían formular entonces conjeturas aventuradas con respecto a esa interesantísima evolución; pero por suerte para el astrónomo, el proceso se revela en sus distintos momentos, y las diversas etapas en la vida de las nebulosas constituyen eslabones magníficos y grandiosos en la cadena de tan extraña evolución.

Nuetra galaxia es un agregado colosal que comprende: todas las estrellas que se pueden ver directamente; las que surgen mediante los aparatos destinados a este efecto; y el número siempre creciente de aquellas que demasiado débiles, sólo dejan su huella en la placa fotográfica, después de una más o menor larga exposición. Además de esos centenares de millones de estrellas, comprende también las nebulosas brillantes y las nebulosas oscuras, tan significativas y frecuentes en el conjunto general.

Estudiando nuestra galaxia se pensó que constituía un super-sistema, notablemente mayor que todos los otros entre los cuales sobresalía, convirtiéndose así en galaxia excepcional y extraordinaria Este era el resultado al cual llevaban los cálculos hechos por algunos astrónomos, como Seares y Van Rhijn; ¡una galaxia de unos 270 000 millones de estrellas!

No sin ciertas reservas, y hasta formales protestas de humildad han aceptado los astrónomos conjunto tan deslumbrante como el propio, entre todos los demás del espacio. Así, recordemos aquí las palabras de Eddington: "Se ha dicho que si las nebulosas en espiral son islas, nuestra propia galaxia es un continente. Me hago la ilusión de que mi humildad se ha transformado en un orgullo de clase media, pues no me gusta la suposición de que pertenecemos a la aristocracia del Universo. Espero que esta relación de la Vía Láctea con las otras galaxias sea asunto en el que arrojarán más luz las futuras observaciones, y que a la postre, encontraremos que hay muchas galaxias de tamaño igual a la nuestra y que aun la rebasan".

Mucho antes de lo que él pensara probablemente, se ha visto cumplido el deseo expresado por Eddington; el sueño de grandeza que tanto le preocupaba se va desvaneciendo; ningún privilegio, ninguna condición especial se dice ahora que le ha sido reservado en el Universo, ni al astro que habitamos, ni al Sol que seguimos, así como tampoco al sistema galáctico al cual pertenecemos. Muy recientes investigaciones llevan a la conclusión de que nuestra galaxia no es por cierto como se pensaba, un sistema gigante entre los demás: y reduciendo sus fabulosas dimensiones va quedando como una de tantas otras en ese conjunto maravilloso de galaxias en el espacio. Este ha sido el resultado de las investigaciones fotoeléctricas realizadas por Joel K. Stebbins y C. M. Huffer de la Universidad de Wisconsin: ellas determinan la existencia de partículas de polvo en nuestra galaxia, responsables éstas de las apreciaciones equivocadas de las distancias estelares.

Y a la vez que mediante las investigaciones mencionadas se reducía el tamaño de nuestra galaxia, se agrandaban otras, como producto también de nuevos estudios; así por ejemplo, la nebulosa de Andrómeda, se nos ofrece ahora diez veces mayor, y con una particularidad nueva e interesantísima,

Digitized by Google

que en el sentir de Shapley pudiera observarse en nuestra galaxia también: la nebulosa se nos presenta como una masa discoidal considerablemente achatada con una envoltura de baja densidad esencialmente esférica.

Pudiera afirmarse quizás, que ningún astrónomo se ha dedicado con mayor afán al estudio de las galaxias-islas que el Dr. E. P. Hubble, del Mount Wilson Observatory. Después de un detenido examen de cuatrocientas nebulosas extra-galácticas ofreció al mundo científico sus muy interesantes conclusiones, entre las cuales dos pudieran considerarse de fundamental importancia:

a) Existe, entre las nebulosas extra-galácticas una clase que no presenta regularidad ni forma especial en su estructura, a la cual corresponden por ejemplo, las Nubes de Magallanes; y otra mucho más numerosa que comprende las nebulosas que ofrecen en su estructura una forma determinada, bien elipsoidal o bien en espiral.

b) En las nebulosas extra-galácticas existe un proceso de evolución.

Este estudio de Hubble, así como también otros muy recientes, han aportado datos interesantísimos que permiten un mejor, aunque nunca definitivo ni completo, conocimiento de esos lejanísimos sistemas.

Como se ha indicado anteriormente, se ha calculado que cada galaxia puede estar formada por unos 50 000 a 300 000 millones de estrellas. Esto no quiere decir, por supuesto, que todas las galaxias comprendan ese número de astros formados ya, pues abundan las regiones aun en las nebulosas bien organizadas, de materia nebular; sin núcleos ni condensaciones; de ese gas propio de las nebulosas cuyos átomos están radiando su correspondeinte *quanta* de energía; bastaría recordar aquí la región central de la gran nebulosa de Andrómeda.

Antes de llegar a lo que pudiera considerarse como etapa de completo desarrollo, se ha afirmado que pasan esas nebulosas por otras, en que lejos de ser conglomerados de astros, son más bien su fuente, magnífica y extraordinaria. En ellas surgen, andando el tiempo, las condensaciones que llamamos soles; en ese medio cuya densidad se ha calculado ahora que sea aproximadamente de unos 5×10^{-22} de la densidad del agua, en M 31, por ejemplo; y de 2×10^{-21} en N. G. C. 4594. Ejemplar magnífico de nebulosa en espiral lo consttiuye M 81 en la Osa Mayor, contrastando con su región central las condensaciones que aparecen en los brazos de la espiral; puntos de luz éstas, que un instrumento poderoso resuelve en sus distintas componentes. La fuente capaz de producir número tan grande de estrellas, como el indicado ya, casi ha agotado sus recursos en tipos como M 33; más que nebulosas parécele al observador una nube colosal de estrellas.

El número de estas galaxias-islas conocido hoy, se calcula que se elevará a unos 16 millones cuando se pueda con el telescopio de 5.08 metros, ahora en construcción, llegar a las regiones del espacio hasta ahora inexploradas. La consideración de este espacio con sus galaxias que se multiplican, y de las condiciones y propiedades de los cuerpos que comprende, ha dado lugar a las distintas cosmologías. No hace tantos años, los astrónomos se inclinaban favorablemente a un Universo infinito; ahora, sobre todo después que Einstein revolucionó al mundo científico y filosófico con su Teoría de la Relatividad, el concepto de la extensión del Universo ha ido cambiando. El mismo Einstein ha hablado de un Universo que aunque ilimitado es finito en su extensión. La Teoría de la Relatividad, que se ha querido considerar como confirmada hasta cierto punto, no se convierte, sin embargo, en garantía de la cosmología de Einstein; muy lejos de eso, pudiera la una ser verdadera y falsa la otra, ya que la Teoría de la Relatividad considera los atributos de las partes del Universo y la dificultad surge al tratar del conjunto y pretender aplicarle los principios que se han creído ver cumplidos en las partes del mismo.

Digitized by Google

Y ya que hablamos aquí de la Teoría de la Relatividad, debemos mencionar cuando menos la nueva teoría presentada a The United Provinces of Science, por Sir Shah Sulaiman. Es Sir Shah matemático distinguido de la Universidad de Oxford, y su nombre figura entre los primeros en el campo propio de las Matemáticas aplicadas a la Relatividad. La teoría de Sir Shah es interesante porque parece constituir un justo término entre la clásica teoría de Newton y los modernos conceptos de Einstein. En unas muy notables consideraciones hace él saber que con su teoría los valores derivados de las cuaciones particulares se ajustan mejor que los de Einstein a los valores observados. "La Relatividad hace al espacio finito y sin embargo hace que su límite finito no se pueda alcanzar sino en tiempo infinito, obligando al tiempo a correr más lentamente con la distancia, hasta que por fin se estaciona".

Para evitar estas confusiones, el distinguido matemático indio dice que ha desarrollado él su nueva teoría, la cual descansa en una base más razonable, y predice con una exactitud igual cuando no mayor, los fenómenos que han de ocurrir. Otro punto muy interesante expuesto por el citado matemático, es que las velocidades de alejamiento y de aproximación son posibles en las nebulosas. De aquí, una conclusión importantísima, como veremos luego: el Universo no está forzosamente en expansión.

Hubble, el infatigable astrónomo americano, interesado siempre en los problemas de las galaxias, se dedicó a calcular el radio, volumen y masa del Universo, siguiendo a Einstein; sus cálculos lo llevaron a la siguiente conclusión: Si M es la masa total de materia en el Universo, entonces:

$$M = 1.8 \times 10^{57} \text{ gramos}$$
$$= 9.0 \times 10^{22} \text{ soles}$$
$$= 3.5 \times 10^{15} \text{ galaxias normales.}$$

Estas cifras se entiende hoy que no tienen mayor valor que el propio de una muy interesante especulación científica; en primer lugar, por la falta de seguridad en su base misma, es decir, en el concepto estático del Universo del cual parte; y como si esto no fuera suficiente, queda siempre el problema que ofrecen las regiones desconocidas del Universo. El Dr. Silberstein es uno de los que más enérgicamente se oponen a las cifras dadas por Hubble; y ofrece en cambio otros valores, basándose en sus deducciones de las ecuaciones de De Sitter.

La Cosmología de De Sitter introduce un nuevo factor que ha de jugar, a partir de este momento, papel importantísimo en el concepto general de los sistemas del espacio y de sus movimientos y velocidades. La teoría de De Sitter predice una desviación hacia el rojo de las rayas en el espectro de los objetos lejanos; es esta, según él, el resultado de esa relación entre el espacio y el tiempo que se cumple, no en una fracción del Universo, sino en su totalidad; según De Sitter esa relación es la que determina que las vibraciones de las ondas luminosas emitidas por un objeto cualquiera sean más lentas si vienen de un cuerpo que pertenece a regiones lejanas; y esto no con respecto a un punto determinado ni a un determinado observador; en cualquier lugar del Universo la distancia está íntimamente ligada a ese desplazamiento característico, que ha de interpretarse según la teoría del insigne holandés, como expresión y resultado de dos factores: movimiento y distancia. De Sitter llega a otra conclusión trascendental. Basándose en observaciones y estudios de las galaxias en los último años, pretende ofrecer el cuadro extraordinario de dichos sistemas, hablando de sus distancias y refiriéndose también a su distribución en el espacio. Pero el aspecto más notable de ese estudio lo constituye el análisis e interpretación del desplazamiento de las rayas espectrales, deduciéndose de sus conclusiones el alejamiento de las galaxias; así va aumentando siempre no solamente la distancia que nos separa de toda otra galaxia, sino a la vez y notablemente las distancias entre todas; los sistemas se

Digitized by Google

alejan, pero no de un punto determinado que se nos antojara como centro, ya que ellos se separan los unos de los otros, convirtiéndose el conjunto en un Universo en expansión.

Sin considerar aquí los problemas que surgen con la presentación de concepto tan atrevido, la mente humana se pierde en el vano esfuerzo de seguir esas carreras fantásticas o bien de forjar siquiera un concepto simbólico de unas galaxias que se separan siempre, en un Universo que después se nos ofrecerá como sometido a variaciones sucesivas de escala en los distintos momentos de su evolución.

Eddington, en un estudio comparado del universo de Einstein y del universo de De Sitter, hacía resaltar el hecho de que los dos pretendían ser universos estáticos aun cuando el universo de De Sitter precisamente permitía ese alejamiento tan importante de los objetos remotos; esto no sucedía en el universo de Einstein y por tanto, el astrónomo inglés negaba la posibilidad de considerar al otro como estático, diciendo que esta condición sólo se podía aceptar como una ficción matemática; el universo de Einstein en cambio era el único genuinamente estático o sin movimiento. Por todo esto aclaraba Eddington que el universo de Einstein contenía materia pero no movimiento; y el de De Sitter movimiento pero no materia; y terminaba formulando la pregunta siguiente: "¿Pondremos un poco de movimiento en el mundo de Einstein de materia inerte o pondremos un poco de materia en el Primum Mobile de De Sitter?"

En el año 1922 Friedmann llevó a cabo determinadas investigaciones con respecto a las soluciones no estáticas; expuestas éstas más tarde por Lemaître, le fué posible desarrollar una brillante teoría astronómica. En los trabajos de Friedmann y Lemaître, las soluciones intermedias dan "Universos en expansión"; aquí todo se expansiona, el sistema material y el espacio cerrado que lo contiene. Según esos estudios, en un extremo del desenvolvimiento general existe un universo sin movimiento; después, una vez adquirido ese movimiento, se presenta la expansión que se hace cada vez más rápida. A medida que esta expansión aumenta a lo largo de la serie, la densidad disminuye y se termina la expansión no porque la rapidez llegue a ser excesiva sino por otro motivo bien distinto y esencial: ya no queda materia que pueda expansionarse. Eddington, retrotrayendo esa progresión lo más atrás posible, nos dice que en un principio nos podemos hallar con un universo Einstein que ha de pasar continuamente por la serie de tipos con expansión cada vez más rápida; terminando como un universo De Sitter. Esta hipótesis no la admite Lemaître; él sustenta como origen de esa evolución del universo una *teoría de fuegos artificiales*, según su propia indicación.

Hace poco más de un año el célebre astrónomo holandés presentó ante la Royal Astronomical Society de Londres, sus recientes conclusiones acerca de la expansión del Universo: "Tenemos que elegir entre tres tipos de Universo en expansión: El primer tipo comienza con un radio igual a cero en un tiempo finito en el pasado y se expansiona hasta el infinito. El segundo se contrae de un radio infinito hasta un mínimo y se expansiona otra vez hasta alcanzar un radio infinito; mientras que el tercero oscila en un tiempo finito entre cero y un radio máximo".

El mismo autor de estas teorías, al explicarlas en una serie de conferencias pronunciadas en Boston, declaraba que la teoría de la expansión del Universo era en esos momentos mucho menos definida de lo que se pensaba cuando surgió.

Shapley ha realizado un estudio de lo que se ha querido llamar una supergalaxia local, integrada por la galaxia nuestra, las Nubes de Magallanes, la nebulosa de Andrómeda y dos otras galaxias externas; y lo notable es que aquí no halla esa tendencia expansiva que se le ha querido atribuir como

Digitized by Google

propia del Universo todo. Lógico es pues pensar que acerca de la tan considerada expansión del Universo, sobre esa fuga vertiginosa de las galaxias, no se ha dicho aún la palabra definitiva.

Considerando los datos que se nos ofrecen para llegar a un concepto del Universo que se ajuste, por lo que a su estructura general se refiere, a las investigaciones actuales, nos hallamos por fin contemplando mentalmente el siguiente cuadro: millones de galaxias que surcan el espacio con velocidades estupendas, girando a la vez majestuosa y solemnemente. A veces son conjuntos o agregados de galaxias, las unidades que observamos, las cuales abundan en el Universo como los grupos de estrellas en la galaxia nuestra. Así, por ejemplo, el grupo de Perseo comprende unas 500 nebulosas; el de la Osa Mayor, unos 300 nebulosas. Mención particular merece el llamado grupo de la Virgen, que abarca centenares de miembros; el más notable sin duda de todos los grupos hasta ahora conocidos: una super-galaxia es cierto, pero sin ser por eso ejemplar único de esa clase excepcional.

Una distribución de todos los sistemas, parece indicar una dependencia numérica de la latitud galáctica; así el hemisferio galáctico Norte se nos presenta como notablemente más rico que el hemisferio Sur. Pero bien pudiera suceder que esa mayor concentración de sistemas en un determinado hemisferio galáctico fuera una equivocada apreciación del momento, y que se desvaneciera una vez adquiridos los datos que servirán para iluminar esas vastas regiones del espacio que hoy se pierden para el astrónomo, sumidas en tinieblas que sólo así se disiparán.

Digitized by Google

MEMORIA ANUAL DE LA DIRECTIVA

LEIDA POR EL DR. PEDRO M. G. CHACON, SECRETARIO GENERAL, EN LA JUNTA GENERAL CELEBRADA EL 3 DE DICIEMBRE DE 1934

En cumplimiento de nuestros deberes vamos a dar lectura a la relación de los hechos más salientes acecidos en nuestra querida Sociedad durante el año que está al fenecer. Los hay halagadores, y los hay anunciadores de desdichas. Predominan los primeros. Vamos a enunciarlos todos, escueta y áridamente, con la mente fija en un porvenir de gloria más cercano, y sin que aminoren hoy nuestro optimismo las asechanzas que nos rodeaban al comenzar el año actual. Tristes eran entonces nuestras perspectivas. Nos acongojaba el malestar nacional, y sentíamos la honda pena de saber en prisión, y algunos mal heridos, a varios de nuestros compañeros, víctimas de la fatalidad en los luctuosos sucesos del año 1933. La Sociedad hizo cuanto pudo por rebajar el mal que sobre ellos pesaba.

Hoy, sin temor a vanas ni malévolas interpretaciones, porque lo que leemos escrito está, y escrito ha de quedar, declaramos que seguiremos laborando por el engrandecimiento de nuestro núcleo social. No nos arredra nada, porque nada emprendemos fuera del cauce natural de los acontecimientos. La Sociedad Geográfica no ha de morir porque lo intente alguien que no tenga, como nosotros, el pensamiento empeñado en sostenerla. La Directiva que rige hoy sus destinos se siente fuerte contra la enemistad y el rencor. Pero esto que decimos en cuanto a las humanas cosas, no podemos asegurarlo en cuanto a los designios de la Providencia. Hemos desfallecido, sí, algunas veces, al ver alejarse para siempre, en brazos de la muerte, a compañeros que nos fueron queridos, y que rindieron una labor eminente en los anales de la cultura cubana. En este año han sido tres los desaparecidos, y fueron ellos, por orden cronológico: el Dr. Jorge Le Roy, Secretario General por varios años, y últimamente Vicepresidente de la Sociedad; el Licdo. Alfredo Zayas, miembro del Consejo, y Presidente que fué de la República; y, finalmente, la viuda de Heredia, la excelsa dama María López Chávez, compañera del fundador de la Corporación, Socio de Honor por designación unánime y en recompensa a sus eminentes servicios a la Sociedad. De los tres guardamos el grato recuerdo que se debe a los que figuraron con honra y prez en nuestras filas.

En el siguiente cuadro establecemos el movimiento de socios durante el año actual:

Socios de Ronor, fallecidos		1
Socios Titulares, miembros del Consejo, fallecidos		2
Socios Titulares que voluntariamente se dieron de baja		4
Socios Titulares dados de baja forzosamente		6
	Total de bajas	13
Nuevos socios nombrados:	Corresponsales	2
	Titulares	4
	Total de altas	6

Digitized by Google

Añadiendo a los miembros del Consejo que han producido bajas, la de un miembro del mismo, que en aplicación del Reglamento ha quedado simplemente de Socio Titular, con ocho los sillones que han quedado vacantes en el corriente año, de los cuales se han provisto cuatro, quedando otros cuatro por proveer.

Los nuevos socios que entraron este año fueron, el Dr. Luis Rutten, profesor de la Universidad de Utrecht, y su esposa, la Dra. Katherine Rutten-Pekelharing, de la Universidad de Leyde, como Corersponsales; y los doctores Enrique Larrondo y Maza, Luis Howell Rivero, Laudelino Trelles-Duelo y Horacio Abascal, como Titulares. Los cuatro sillones que se han provisto lo han sido por los señores Antonio L. Castro y Montejo, Dr. Antonio L. Valverde, Dr. Enrique Larrondo y Maza y Dr. Laudelino Trelles-Duelo.

Durante el año se han celebrado siete Juntas Generales ordinarias, en las cuales se han leído tres trabajos de no escasa importancia. Dos de ellos son capítulos de la obra que está publicando nuestro compañero, el Socio Corresponsal Sr. José Cabruja, sobre "El barco en la Historia". El otro, aunque redactado por el que suscribe, es el producto de la investigación que una comisión de nuestro seno, compuesta por el Hermano León, el ingeniero Corral, el Dr. Morales Coello y el Secretario General, hizo en las lomas de Managua para evacuar una consulta. Y en cuanto al último, en tiempo, es el que acabamos de oir, de la ilustrada y laboriosa compañera, Dra. Guillermina Portela, sobre "Las leyes geográficas que regulan la distribución de las industrias".

En cuanto a las Juntas de Directiva efectuadas, éstas han sido seis ordinarias y una extraordinaria.

Se han evacuado tres consultas, dos de organismos oficiales y una de un particular.

No habiendo sido estable, y no por culpa de la Directiva, el resultado de las elecciones efectuadas en diciembre de 1933, se celebraron otras suplementarias a principios de este año, que dieron por resultado la designación del Dr. Le-Roy para la Vicepresidencia, la del Dr. Oscar Barinaga para la Tesorería, y la del Dr. Rafael A. Fernández pa a el puesto de quinto Vocal. El fallecimiento del Dr. Le-Roy nos obligó a proveer de nuevo la Vicepresidencia, y de nuevo vino a ocuparla el compañero que durante varios años la había desempeñado, el ingeniero José Carlos Millás.

La Biblioteca ha aumentado, aunque no como debiera, por la escasez de nuestros recursos, gracias a los autores y socios que han donado obras, y entre los cuales se distinguen el Hermano León, el P. Mariano Gutiérrez Lanza, y los señores Gerardo Castellanos, Pedro García Valdés, Enrique Larrondo y Maza, José Conangla Fontanilles, Pastor Ronaix, Fernando Bernard y Georges Rouma.

De todos los libros nuevos remitidos por sus autores se da detallada cuenta en la Revista con una imparcialidad que sorprende a los que, siendo ajenos a nuestro conjunto, creen que todo periódico está en el deber de ensalzar, no de criticar con justicia, a los que regalan sus obras. Verdad es que nosotros, antes de emitir un juicio, leemos y estudiamos la obra a que habrá de referirse.

A los donativos deben añadirse los de los señores Ing. José Ramón Villalón y Dr. Julio Morales Coello, que han obsequiado a la Sociedad con una colección riquísima, abundante, del National Geographic Magazine.

En cuanto a la Mapoteca, ésta ha aumentado sobremanera, con la remisión que nos ha hecho el Socio Corresponsal Ing. Pastor Ronaix de la colección completa de hojas de la carta de la República Mexicana, además de los mapas que nos ha enviado el Comité Ejecutivo del Congreso Internacional de Geografía celebrado en Varsovia, y de los que venían insertos en los ejemplares del magazine regalado por el Ing. Villalón.

Digitized by Google

El Museo también ha crecido con nuevos ejemplares, donados todos por el Dr. Laudelino Trelles Duelo, uno de nuestros más entusiastas compañeros.

Nuestras actividades se han extendido al exterior, y gracias a la cooperación que nos ha prestado el Gobierno de la República, la Sociedad se ha visto representada en el Congreso de Varsovia, celebrado en el mes de agosto, y ha nombrado un representante ante la primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana, que debía haber tenido lugar en octubre en la capital de España.

Se nos han concedido honores extraordinarios. Se nos han hecho proposiciones honrosas sobre la celebración de convenios de intercambio, y la Sociedad ha recibido el título de Miembro Correspondiente de la Academia Asiática, de Teherán.

La Revista perdura; está en su séptimo año de vida, pese a nuestros exiguos recursos. Su volumen ha mermado, pero ha seguido publicándose, y es solicitada cada día más por las corporaciones similares del extranjero, que aumentan en número en las listas de nuestros canjes.

La Tesorería está al día. No tenemos deudas contraídas, y tratamos de cobrar lo que se nos debe, en atrasos de cotizaciones, con la cortesía que es de rigor entre compañeros de una institución cultural, en evitación siempre de los rigores que impone el Reglamento.

Todo debiera sonreirnos, en nuestra honrada modestia, si no fuera porque la crisis mundial nos afecta como a todos. A pesar de ello nos mantenemos en pie, a los veinte años de vida de la Sociedad, cumplidos en el que cursa, fieles a nuestro programa, y esperanzados en que, al fin, algún día se comprenda y se mida nuestra labor, y obtengamos del gobierno de la República el auxilio necesario para seguir trabajando, con mayores resultados, por la cultura de Cuba. A este respecto, hemos solicitado la asimilación de la Sociedad a dos de las Academias existentes, asimilación en derechos y deberes, prometiendo más de lo que cumplen otros organismos oficiales, y recabando una subvención que nos permita llegar a la cumbre de nuestras aspiraciones. Grandes y fundadas esperanzas tenemos en lograr este objetivo. Así sea.

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA

GEOGRAFÍA, por G. M. Bruño, 1934.—Dedicado a los cursos medios y revisada por el Dr. J. S. Sauget, en religión Hermano León, de la Sociedad Geográfica de Cuba.

Ofrece este libro apropiado a la enseñanza primaria una sucesión de temas, ilustrados con grabados respectivos sobre Geografía física, que revelan con precisión, el relieve de las tierras, las zonas climatológicas, los accidentes del mar, así como los fenómenos atmosféricos, distribución de razas, etc., para entrar luego de lleno, aunque a grandes rasgos pero con claridad y bien comprensiva, en la Geografía de Cuba.

Clasifica en cada Provincia, el comercio, la agricultura y las industrias, pudiéndose observar en los mapas de cada una de ellas, las diferentes localidades trazadas en vivos colores.

Termina con distribución análoga de generalidades el estudio sobre las diferentes partes de la América, así como de los demás continentes del Hemisferio Oriental.

Es de suma utilidad para la instrucción primaria, pues van desarrollándose de modo sintético todos los motivos geográficos, a base de una realidad objetiva.

ANNALES DE CRYPTOGAMIE EXOTIQUE.—Directeur Roger Heim. Tome VI, Septembre 1933. "Catalogue des Mousses de Cuba", por el Hermano León, del Colegio de la Salle, Habana.

Precedido de un estudio precioso y muy conciso acerca de las especies de musgos conocidos e incluidos en el Indice general de París, pasa a precisar los nuevos ejemplares que se han hallado últimamente, catalogándolos, para enriquecer la flora cubana.

De las tres zonas briológicas demarcadas, la Isla de Cuba comprende sólo dos de ellas, la que corresponde a las tierras calientes (1 000 metros de altitud) y la de las tierras templadas, que están definidas en las cimas de la Sierra Maestra y del grupo de Sagua, Baracoa, que se extralimitan, aproximándose a los 2 000 metros de altitud, pudiéndose asegurar después de estas observaciones que Cuba es la región más fértil por sus musgos.

Señala el Hermano León los trabajos publicados anteriormente desde que apareciera el de D. Ramón de la Sagra, las exploraciones luego de otros naturalistas renombrados y termina con la clasificación de las especies recogidas, unas repetidas, otras que no eran conocidas en nuestro continente más que por un determinado ejemplar y finalmente las que son por completo nuevas para la ciencia. Sumo interés despierta en el lector ver la lista de variedades que nos ofrece el Hermano León y que, como labor estadística, tiene una gran importancia. Nos parecen entre las citadas, dignas de mención, las halladas por el Hermano Clemente; una el "Sphagnum recurvum" y otra el "Micromitrium Wagnerianum", por ser especies recogidas por primera vez en las Antillas, en los bosques húmedos de la loma del Gato, en la Sierra Maestra. El 20% de las 56 especies son endémicas, según la distribución geográfica.

Digitized by Google

Aporta un triunfo científico, indudablemente el herbario del Colegio de la Salle; pero por tratarse de la flora cubana y por ser el Hermano León ya casi un cubano, es nuestro también.

El Género Melocactus, por el Hermano León, del Colegio de la Salle.— Septiembre 15 de 1934.

En este interesante estudio se trata de un género de plantas de las denominadas "cactos", que forman el tipo "Melocactus", perteneciente a la zona tropical americana. Con los nuevos ejemplares de varias especies cubanas se engrandece la botánica antillana, porque fueron hasta el presente desconocidos para la ciencia.

Tiene gran valor, por consiguiente, este folleto de su autor, aparte del nuevo conocimiento, porque viene ilustrado con grabados a propósito y explica a la vez la característica de cada cual, floración, semillas, etc.

Los susodichos son: 1º el "Melocatus Harlowi", hallado en Imías (Oriente) y conocido vulgarmente por "melón de costa"; 2º el "M. Acuñai"; 3º el "M. Matanzanus", el cual crece al Norte del barrio matancero de Corral Nuevo, el que presenta particularidades que no son afines a los anteriormente conocidos; 4º el "M. Guitarti", recogido en las rocas de la parte meridional de la Sierra de Jatibonico (Santa Clara). En su tamaño natural acusa el primero 11 cm. de diámetro, los dos siguientes, 9, y el último, 15.

Van nuestros aplausos a esta contribución a la ciencia, que aporta descubrimientos en la flora cubana, por el Hermano León.

Historia de los Ciclones en la Isla de Cuba, desde el año 1865 a 1933, por el Padre M. Gutiérrez Lanza, Director del Observatorio de Belén.— Habana, 1934.

En minuciosa estadística, podemos estudiar en dicho folleto los fenómenos atmosféricos que han azotado a la Isla de Cuba, con mayor o menor intensidad durante la mitad del siglo XIX y la que llevamos del siglo presente.

Es de importancia suma tal catálogo, que sirve de consulta, por su exactitud, enumeración y vasto campo de observaciones por las cuencas del Caribe y del Golfo de México.

Queda palpable, como dice su autor, que la mitad oriental de nuestro país ha sufrido mucho menos que la occidental en tan largo período de tiempo. Es probable que la configuración estrecha y algo peninsular del extremo Oeste, haga que los ciclones en su marcha de Sur a Norte, penetren con más facilidad en nuestras costas, dando lugar a acontecimientos desastrosos.

Este trabajo de nuestro ilustre compañero de la Sociedad Geográfica, Padre M. Gutiérrez Lanza, es un orgullo para nosotros, y merece los más sinceros plácemes, por contribuir tan valiosamente a la ciencia, la que ha de citar como una anomalía el anotado ciclón del mes de Noviembre de 1932, que barrió con el pueblo de Santa Cruz del Sur, en el Camagüey.

Engaños y errores del Comunismo, por J. Conangla Fontanilles, Primer Vice-Presidente de la Sección de estudios sociales de la Sociedad Económica de Amigos del País, 1934.

Este libro, cuya lectura es de creciente interés, desde su introducción traza un cuestionario, para ir analizando la efectividad de la doctrina comunista, logrando al final convencer, mediante bien documentado estudio, de que ésta no ha llenado en la práctica la realización de unos ideales, respetables en sí, pero antisociales, porque destruyen en vez de defender a la humanidad.

Digitized by Google

Sigue al socialismo con minuciosidad desde sus más lejanos precursores hasta los modernos como el orientador Robert Owen, que estableció las sociedades cooperativas o de consumo. Combate briosamente y con éxito en el bien decir, la tendencia al desorden, que lleva en sí dicha propaganda, la que preconiza un bienestar futuro, pero tras el aniquilamiento de la sociedad y la ruina de la familia, que es el verdadero soporte de la nacionalidad.

De mano maestra juzga las nuevas teorías, que son el puntal de la 3ª Internacional, con el logro del dominio de los Gobiernos en todos los países, para llegar a la conclusión de que la experiencia de la Rusia Soviética, tras de 17 años de lucha social, sólo ha conseguido destruir las instituciones y derribar el capitalismo, pero sin eficiencia real para sustituir nada.

En efecto se puede totalizar esta obra en el siguiente programa: borrar los ideales espirituales y anular la personalidad.

A conciencia hace la crítica del aspecto novedoso del socialismo, que embriaga a la juventud, sin llenar los fines de la civilización, porque el anhelo del sistema igualitario es una utopía, ya que la naturaleza es la encargada de dar la nota de variedad, por medio del entusiasmo individual, que si se corta, para dar uniformidad al conjunto, han de morir las funciones creadoras de la mente humana.

Con numerosos ejemplos prueba el autor sus razonamientos para demostrar que la renovación ha de ser lenta, mejorando los grupos sociales por medios evolutivos, nunca basados en el odio perturbador, que arrastra a la desaparición.

Si la teoría no tiene ambiente, no fructifica a la larga, y la supervivencia tiene que estar sujeta a los dictados de la experiencia, resumida en esta frase feliz del autor: "la vida ha vencido a la idea".

G. P.

Digitized by Google

ACTOS OFICIALES

Junta Extraordinaria de Directiva del 11 de Julio de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Ing. José Carlos Millás; Hermano León; Dres. Oscar Barinaga, Julio Morales Coello, Rogelio Fuente; Sr. Andrés A. de Terry.

Total de miembros presentes: 8.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, camenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (30 de Abril de 1934).

Dióse después lectura a la correspondencia recibida y cursada por la Secretaría, encontrándose entre la primera las siguientes comunicaciones: de la señora María Jaén, viuda de Zayas, agradeciendo el pésame que se le envió en nombre de la Sociedad, y remitiendo el retrato de su esposo, que se le pidió; del Dr. Ortelio Martínez-Fortún, dándose de baja; de la Academia de Ciencias de la Habana, solicitando el concurso de la Sociedad para pedir al Gobierno de la República se condecore con la Orden Nacional Carlos Manuel de Céspedes a los hermanos Pierre y Lilita Sánchez Abreu, por haber costeado la casa de Cuba en la ciudad universitaria de París; de la propia Academia de Ciencias, contestando a una de la Sociedad, y reparando el olvido que tuvo al no acusar recibo del polípero pescado por la misión oceanográfica de Georges Claude, que se le remitió en enero de 1929; del socio Cr. José A. Barnet, anunciando que se embarca para Europa, donde se propone pasar seis meses, solicitando la licencia necesaria, e incluyendo un cheque de tres pesos por su cotización del segundo semestre del año actual; del Dr. Laudelino Trelles-Duelo, acusando recibo de su nombramiento de Socio Titular; del Dr. Luis Howell-Rivero, acusando también recibo de su nombramiento de Socio Titular; del capitán Mario Torres Menier, participando que ha sido nombrado agente viajero en Hispano-América de la Curtiss Wright Export Corporation, y solicitando se le envíe una credencial para justificar su calidad de Socio Titular, miembro del Consejo, en las visitas que haga a las sociedades similares; de la Comisión de Ferrocarriles, enviando la memoria relativa al año fiscal de 1931 a 1932; del socio Titular Dr. Pedro García Valdés, remitiendo un cheque de tres pesos en pago de una cotización.

Entre la correspondencia cursada se hallan las siguientes comunicaciones: a la Sra. María Jaén, viuda de Zayas, dándole el pésame en nombre de la Sociedad, y solicitando datos biográficos y un retrato de su esposo; al Dr. Ortelio Martínez Fortún, acusando recibo de su carta en que solicita se le dé de baja; a la Academia de Ciencias de la Habana, ofreciendo el apoyo de la Sociedad para solicitar del gobierno de la República se conceda la Orden Nacional Carlos Manuel de Céspedes a los hermanos Sánchez Abreu; a la propia Academia, rogándole dé por recibidos el polípero con que se la obsequió en 1929, y la carta en que se le comunicó; al socio Sr. José A. Barnet, acusando recibo de su solicitud de licencia y del cheque de tres pesos que envió; a la Dra. Catherina Rutten-Pekelharing, enviándole documenta-

Digitized by Google

ción relativa a su nombramiento de Socio Corresponsal; al profesor Dr. Luis Rutten, enviándole documentación sobre su nombramiento de Socio Corresponsal; a los señores Dres. Laudelino Trelles-Duelo, Luis Howell-Rivero y Enrique Larrondo y Maza, enviándoles documentación relativa a su nombramiento de Socios Titulares; al capitán Mario Torres-Menier, socio Titular y Miembro del Consejo, enviándole la documentación acreditativa de su calidad de Socio; al mismo, concediéndole licencia por un año; a la Comisión de Ferrocarriles, acusando recibo de la memoria recibida; a la Real Sociedad Geográfica de Holanda, agradeciéndole el envío de ejemplares de su revista, y rogándole complete la colección; al Sr. Ramón Román, dando por terminados sus servicios de inspección, realizados a la completa satisfacción de la Sociedad, al adaptarse para ella el local del colegio de Belén; al Sr. Pedro Pablo Cartaya, de París, dando por terminados sus servicios de Corresponsal y Agente de la Revista, a la completa satisfacción de la Sociedad; al profesor St. Pawlowski, Secretario General del Comité Ejecutivo del Congreso Internacional de Geografía, Varsovia 1934, comunicándole la adhesión de la Sociedad y enviándole un giro de diez dollars, precio de la misma; al Sr. D. Luis G. Tufiño, Ingeniero Geógrafo y Consultor Técnico del Servicio de la Armada de la República del Ecuador, agradeciéndole el envío de su obra "Medición de la base geodésica de Santa Elena"; al Dr. Juan Antiga, socio Titular, Miembro del Consejo, agradeciéndole el obsequio de dos folletos de que es autor, y rogándole haga llegar al Dr. Enrique D. Tovar el agradecimiento de la Sociedad por el obsequio de un folleto y las frases de elogio con que lo envió; al Dr. Oscar Barinaga, Tesorero de la Sociedad, varias comunicaciones sobre relaciones entre su departamento y la Secretaría.

Se tomaron los siguientes acuerdos:

Felicitar al compañero Dr. Julio Morales Coello por haber sido nombrado por el señor presidente de la República para ocupar un puesto en el Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, puesto que quedó vacante por el fallecimiento del Dr. Jorge Le-Roy;

Conceder al Socio Sr. José A. Barnet una licencia por un año;

Aprobar la proposición que hace la Presidencia respecto de que ostente la representación de la Sociedad en el Congreso de Varsovia el Dr. Luis Rodríguez Embil, cónsul general de la República en Hamburgo, que ha sido nombrado representante de Cuba en dicho Congreso a solicitud del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional;

Aceptar la renuncia que ha presentado el Dr. Ortelio Martínez Fortún;

Dar de baja al Dr. Pedro Fariñas, cumpliendo así los deseos manifestados por el interesado;

Aceptar la renuncia tácita que han hecho, dándoles de baja, cumpliendo así lo prescripto en los artículos 10 y 13 del Reglamento, los señores Mario Sánchez Roig, Juan A. Coseulluela, Frank J. Dumois y Augusto Muxó.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 22 de Octubre de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela, Dr. Juan Antiga, Dr. Oscar Barinaga, Ing. José I. Corral, Dr. Rafael A. Fernández, Dr. Rogelio Fuente y Dr. Julio Morales Coello.

Total de miembros presentes: 9.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (11 de Julio de 1934).

Digitized by Google

Dióse después lectura a la correspondencia recibida y cursada por la Sociedad, encontrándose entre la primera las siguientes comunicaciones: del Dr. Juan Luis Rodríguez, pidiendo se le informe si la palabra *dominico* es un término geográfico; del Dr. Rogelio Fuente, emitiendo el informe solicitado por el Dr. Rodríguez; del mismo Dr. Rodríguez, expresando su agradecimiento por el informe emitido; del Dr. Benjamín Fernández Medina, Ministro del Uruguay, proponiendo en nombre del Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay la celebración de un convenio de corresponsalía y acercamiento con la Sociedad Geográfica de Cuba; del Sr. J. M. Barquín, Administrador de la aduana de la Habana, contestando a la Presidencia sobre el aforo que se hizo de dos paquetes de revistas de la Real Sociedad Geográfica de Amsterdam; del Sr. José Ricardo Bofill y Alfonso, estudiante, de Güines, solicitando recursos para hacer una excursión a la cumbre del piso de Turquino; de la Real Sociedad Geográfica de Amsterdam, acompañando los números de su Revista que faltaban a nuestra colección; de la Sociedad Húngara de Geografía, solicitando el canje con nuestra Revista, y acompañando los números de la suya desde el año 1928; de la Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate, solicitando un saludo u homenaje de la Sociedad Geográfica de Cuba, para insertarlo en el volumen que se publicará con motivo de celebrar aquella Corporación su cincuentenario; del presidente de la Real Sociedad Geográfica Italiana, S. E. Corrado Zoli, anunciando su toma de posesión, y sugiriendo un mayor acercamiento entre las dos sociedades. (La Presidencia hace notar que esta carta, fechada en Roma el 2 de mayo de 1933, y puesta en el correo de aquella ciudad el 3 del mismo mes, como consta en el correspondiente cuño, llegó a su poder el 19 de Septiembre del año actual de 1934, con las particularidades siguientes: el sobre tiene trazas de haber sido abierto y vuelto a pegar; el mismo sobre carece del cuño del correo de la Habana; en el sobre, la palabra AVANA de la dirección escrita en máquina en Roma, ha sido alterada, añadiéndosele con tinta y a mano la letra H y anteponiéndole el artículo LA).

Entre la correspondencia cursada por la Sociedad se encuentran las siguientes comunicaciones: al Dr. Rogelio Fuente, trasladando la solicitud de informe del Dr. Juan Luis Rodríguez; al propio Dr. Juan Luis Rodríguez, remitiéndole en resumen el informe emitido por el Dr. Fuente; a la Sociedad Geográfica de Colombia, enviándole un saludo por su resurgimeinto, y solicitando el canje de su Revista con la nuestra; al Dr. Benjamín Fernández Medina, Ministro del Uruguay, sobre la celebración del convenio que sugiere con el Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay; al Sr. J. M. Barquín, administrador de la aduana de la Habana, sobre el aforo indebido que se hizo de los números de su Revista enviados por la Real Sociedad Geográfica de Amsterdam; al Sr. José Ricardo Bofill y Alfonso, de Güines, eludiendo el patrocinar su proyecto de escalar el pico de Turquino, por no tratarse de una empresa científica; a la Real Sociedad Geográfica de Amsterdam, acusando recibo de los volúmenes de su Revista, y acompañando los que solicita de la nuestra, quedando así establecido el canje; a la Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate, de México, enviándole un afectuoso saludo en la celebración de sus cincuenta años de vida; a S. E. Corrado Zoli, presidente de la Real Sociedad Geográfica Italiana, correspondiendo a su atenta carta, y explicándole la tardanza en contestarle.

Se tomaron los siguientes acuerdos:

Expresar por escrito a la Sra. Leopoldina Mora, viuda de López, y a la Sra. Irma de Heredia, respectivamente madre e hija de la Sra. María López Chávez, viuda de Heredia, Socio de Honor y viuda del fundador de la Sociedad, el pésame de la Corporación por el fallecimiento de tan ilustre dama;

Expresar en este acto a la compañera Dra. Guillermina Portela, el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su señora hermana;

Digitized by Google

Expresar en este acto al Presidente, Ing. Juan Manuel Planas, el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su sobrino Sr. Juan Cabruja y Planas;

Expresar por escrito al Socio Corresponsal, Sr. José Cabruja y Planas, el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su señor hermano;

Aceptar al Socio Titular Sr. Manuel I. Mesa y Rodríguez la renuncia tácita que se le considera como presentada de acuerdo con el Artículo 10 del Reglamento.

Proveer en la próxima Junta General los sillones vacantes números 17 y 24, que fueron anteriormente ocupados respectivamente por los señores Juan A. Cosculluela y Frank J. Dumois.

Aprobar la solicitud presentada por el Dr. Horacio Abascal para ser admitido como Socio Titular, computándole la cuota de ingreso por la colaboración que ha prestado a la Sociedad, presentando en ella un trabajo que fué leído en Junta General y publicado en la Revista.

Se hace constar que el Dr. Julio Morales Coello ha comenzado ya a enviar a la Sociedad los números que prometió del Magazine de la National Geographic Society de Washington.

El Tesorero presenta los balances de su departamento, relativos a los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre pasados, que son aprobados. Según el último, hay en caja una existencia de $96.41, por lo cual es felicitado.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta General Ordinaria del 5 de Noviembre de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas, Secretario, en la Primera Parte (científica), Dr. Pedro M. G. Chacón; en la Segunda Parte (Sesión de Gobierno), Dra. Isolina de Velasco de Millás.

Asistieron además los siguientes socios: Dra. Guillermina Portela; ingenieros José Carlos Millás, José I. Corral, Miguel Villa, Félix Malberti; Doctores Julio Morales Coello, Rogelio Fuente, Rafael A. Fernández, Ramón A. Catalá, Hermano León, P. Mariano Gutiérrez Lanza; Sr. José A. Barnet; Dr. Laudelino Trelles.

Se excusaron los Doctores Juan Antiga y Oscar Barinaga.

Total de Socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 15; otros Titulares, 1.

Asistieron también otras personas, entre ellas numerosos suscriptores de la Revista de la Sociedad.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, recordó la Presidencia que siendo ésta la primera Junta General que se celebraba después del fallecimiento de la Sra. viuda de Heredia, y aunque había asistido al entierro una comisión de la Dierctiva, y en la Junta anterior de Directiva se había acordado enviar el pésame a la madre y a la hija de la compañera fallecida, cabía ahora rendirle un pequeño homenje, para lo cual interesaba de los socios que se pusiesen un momento de pie. Evocado así el recuerdo piadoso de la noble mujer que fué la compañera del fundador de la Sociedad, se concede la palabra al Secretario, Dr. Pedro M. G. Chacón, que da lectura a la tercera parte del trabajo "El barco en la Historia", enviado por el Socio Corresponsal Sr. José Cabruja y Planas, a cuya terminación se prodigan aplausos, tanto al autor como al lector del referido trabajo.

Lee después el Secretario el Informe, enviado por el Sr. Luis Rodríguez Embil, por mediación del Sr. Secretario de Estado, sobre el Congreso Internacional de Geografía celebrado en Varsovia en el pasado mes de Agosto.

Digitized by Google

y en el cual el informante fué Delegado de la República y al mismo tiempo de la Sociedad. La Junta se da por enterada.

Reunida entonces la Junta en sesión de gobierno, y debiendo ausentarse el Dr. Chacón, le sucede en la Secretaría la Dra. Isolina de Velasco de Millás, que da lectura al acta de la anterior (14 de Mayo de 1934), que es aprobada.

Se da entonces cuenta de la correspondencia recibida y cursada por la Presidencia y la Secretaría, encontrándose entre la primera las siguientes comunicaciones: del Profesor St. Pawlowski, Secretario General del Congreso Internacional de Geografía, acusando recibo de la cotización de la Sociedad; del Sr. Luis Rodríguez Embil, cónsul general de la República en Alemania, acusando recibo de su designación como Delegado de la Sociedad para el Congreso Internacional de Geografía de Varsovia; del Sr. Guillermo de Blanck, Subsecretario de Estado, en relación con la celebración de la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana en Madrid; del mismo, interesando para el mismo asunto el nombramiento de un delegado; del Dr. Enrique Varela, Jefe del Negociado de Asuntos Generales de la Secretaría de Estado, por autorización del Sr. Subsecretario, contestando que no pudiendo designarse a un miembro de la Sociedad residente en Cuba, se había designado al Lcdo. Manuel Serafín Pichardo, Encargado de Negocios en Madrid, quien también había sido indicado por la Sociedad para tal objeto; del Sr. Luis Rodríguez Embil, avisando que por conducto de la Secretaría de Estado envía su informe del Congreso Internacional de Geografía de Varsovia; del Socio Titular, Sr. Mario Torres Menier, acusando recibo de la credencial que se le envió; del Lcdo. Manuel Serafín Pichardo, sobre la celebración de la Primera Conferencia Ibero-Americana de Oceanografía; del Sr. Luis J. Bustamante, de Cienfuegos, sobre la Revista de la Sociedad.

Entre la correspondencia cursada por la Sociedad se encuentran las siguientes comunicaciones: a los señores Frank J. Dumois, Dr. Pedro Fariñas y Dr. Ortelio Martínez Fortón, aceptándoles la renuncia de socios; a los señores Ing. Juan A. Cosculluela, Ing. Augusto Muxó y Dr. Mario Sánchez Roig, aceptándoles la renuncia, presentada tácitamente, de acuerdo con el artículo 10 del Reglamento; al Socio Sr. José A. Barnet, concediéndole licencia por un año; al Dr. Fernando Ortiz, devolviéndole el cliché que prestó; al Sr. Luis J. Bustamante, de Cienfuegos, sobre la publicación de la Revista; al Socio Corresponsal, Sr. José Cabruja y Planas, enviándole el pésame de la Directiva por el fallecimiento de su señor hermano; a la Sra. Irma Heredia, enviándole el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su señora madre; al Sr. Manuel I. Mesa y Rodríguez, Socio Titular, aceptándole la renuncia tácita presentada de acuerdo con el artículo 10 del Reglamento; al Sr. Juan Molina, encargado de la limpieza de la Sociedad, dando por terminados sus servicios; al Sr. Alipio Mesa, nombrándolo encargado de la limpieza de la Sociedad; al Socio Corresponsal Lcdo. Manuel Serafín Pichardo, nombrándolo Delegado de la Sociedad para la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana; al Sr. Secretario de Estado, sobre la celebración de dicha Conferencia; al Profesor Dr. Paul V. Serebriakov Elboursky, Presidente de la Academia Asiática, de Teherán, dándole las gracias y acusándole recibo por haber nombrado a la Sociedad Geográfica Miembro Correspondiente de aquel Instituto; al profesor St. Pawlowski, Secretario General del Congreso Internacional de Geografía de Varsovia, notificándole el nombramiento del Sr. Rodríguez Embil como Delegado de la Sociedad; al Sr. Luis Rodríguez Embil, remitiéndole credenciales y notificándole nombramiento de Delegado de la Sociedad ante el Congreso Internacional de Geografía de Varsovia; al Ingeniero Miguel Villa y Rivera, extendiéndole credencial que lo acredita como Socio para que salude en nombre de la Sociedad a las corporaciones si-

Digitized by Google

milares que visite en su viaje a México; al Sr. Secretario de Estado, acusando recibo del informe que ha enviado del Sr. Rodríguez Embil sobre el Congreso de Varsovia; al Sr. Administrador de Correos, avisándole que pueden depositar la correspondencia de la Sociedad en el buzón que se ha instalado en la puerta de la calle.

Se tomaron los siguientes acuerdos: agradecer al Sr. Luis Rodríguez Embil su cooperación como delegado de la Sociedad ante el Congreso Internacional de Geografía de Varsovia; felicitar al Ing. Miguel Villa por haber sido designado Presidente de la Sociedad Cubana de Ingenieros; agradecer al Hermano León la remisión de un ejemplar de su nueva Geografía de Cuba y de su opúsculo sobre los musgos de Cuba, felicitándolo por la publicación de ambos trabajos; agradecer al P. Mariano Gutiérrez Lanza la remisión de su folleto sobre la relación de huracanes ocurridos en Cuba, y felicitarlo por su publicación; agradecer al Ingeniero José Ramón Villalón la remisión de numerosos ejemplares de la revista "National Geographic Magazine"; colocar en la puerta de la calle una placa con el nombre de la Sociedad y otra sobre la abertura del buzón, concediendo para ello un voto de confianza a la Presidencia.

Presentada la solicitud del Dr. Horacio Abascal para ser admitido en calidad de Socio Titular, solicitud ya aprobada por la Directiva, se acordó aprobarla por unanimidad, quedando así admitido el Dr. Abascal.

Debiendo proveerse los sillones vacantes 17 y 24 del Consejo, y leídas las ternas comunicadas por la Directiva, se obtuvo el siguiente resultado: Para el sillón 17, Enrique Larrondo, 7 votos; Laudelino Trelles, 6 votos; Luis de J. Muñiz, 1. Para el sillón 24, Laudelino Trelles, 13 votos; René Dussaq, 1; quedando nombrados miembros del Consejo, para ocupar respectivamente ambos sillones, el Dr. Enrique Larrondo, para el sillón 17, el Dr. Laudelino Trelles, para el 24.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 19 de Noviembre de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela; doctores Oscar Barinaga, Hermano León, Julio Morales Coello, Rogelio Fuente; ingenieros José Carlos Millás, José I. Corral; Sr. Andrés A. de Terry.

Total de miembros presentes: 10.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas y media.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (22 de Octubre de 1934).

Se dió cuenta después de la correspondencia recibida y cursada por la Secretaría, encontrándose entre la primera las siguientes comunicaciones: del Sr. J. M. Marco, Bibliotecario Municipal de Cienfuegos, solicitando libros y publicaciones de la Sociedad; del bibliotecario de la Sociedad Húngara de Geografía, acusando recibo de los ejemplares de la Revista que se le enviaron; del Socio Titutlar, Ing. Eduardo I. Montoulieu, comunicando no haber recibido convocatoria para la última Junta General; del Sr. Administrador de Correos de la Habana, acusando recibo del escrito que se le envió relativo al buzón establecido en la puerta de la calle; del Socio Titular, Dr. Luis Howell Rivero, comunicando su nueva dirección; del Dr. Fernando Jáuregui, Presidente de la Junta de Artes, Ciencias, Letras e Historia, de Buenos Aires, solicitando ser nombrado Miembro Correspondiente, y brindándose para que el Presidente de la Sociedad sea a su vez nombrado Miembro Correspondiente de la Junta que preside; del Sr. Nicolás Quintana, Jefe del Negociado de

Digitized by Google

Información y Publicidad de la Secretaría de Estado, enviando un recorte de un periódico de Río Janeiro, relativo a las actividades de la Sociedad de Geografía de aquella ciudad, enviado por el Ministro de Cuba en el Brasil; del Dr. José M. Chacón y Calvo, Director de Cultura en la Secretaría de Educación, solicitando publicaciones e informes para remitir a Puerto-Rico.

Entre la correspondencia cursada por la Secretaría se encuentran las siguientes comunicaciones: al Sr. Bibliotecario Municipal de Cienfuegos, diciéndole que la Sociedad espera dentro de poco obtener el auxilio necesario para poder enviar sus publicaciones a otros centros, y entre ellos a la Biblioteca Municipal de Cienfuegos; al Sr. Quintana, Jefe de Información y Prensa en la Secretaría de Estado, agradeciéndole el recorte enviado relativo a la Sociedad de Geografía de Río Janeiro; al Dr. José M. Chacón y Calvo, Director de Cultura en la Secretaría de Educación, contestando a su solicitud, remitiéndole varias publicaciones de la Sociedad.

Se tomó el acuerdo de contestar al Dr. Fernando Jáuregui, Presidente de la Junta de Artes, Ciencias, Letras e Historia, de Buenos Aires, comunicándole los requisitos contenidos en el Artículo 6, Título II del Reglamento, para ser nombrado Socio Corresponsal de esta Sociedad, y agradeciéndole su ofrecimiento relativo al Presidente de la Sociedad.

El Sr. Tesorero presentó el estado de la Tesorería, según el cual, en 31 de Octubre pasado existían en caja $102.36, por lo cual es felicitado.

El acto terminó a las 18 horas y media.

Junta General Ordinaria del 3 de Diciembre de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Dras. Guillermina Portela e Isolina de Velasco de Millás; Ingenieros José Carlos Millás, José I. Corral y Miguel Villa; Doctores Rogelio Fuente, Julio Morales Coello, Alberto de Carricarte, Oscar Barinaga, Laudelino Trelles y Enrique Larrondo; Sres. Andrés A. de Terry y José A. Barnet; Dr. José M. Ruiz Miyar.

Se excusaron el Hermano León y el Dr. Juan Antiga.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 15; otros Titulares, 1.

Asistieron además numerosos invitados, entre ellos muchos suscriptores de la Revista de la Sociedad.

Tuvo lugar el acto en el gran salón de la Sociedad Cubana de Ingenieros, amablemente cedido al efecto, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, concedió la Presidencia la palabra a la Dra. Guillermina Portela, quien leyó un documentado trabajo sobre "Leyes geográficas que regulan la distribución de las industrias", siendo a su terminación calurosamente aplaudida y recibiendo por ello la felicitación de la Presidencia en nombre de la Sociedad.

Acto seguido el Secretario General dió lectura a la Memoria Anual presentada por la Directiva, siendo también aplaudido a su terminación.

Tocó después el turno al Relator, Dr. Julio Morales Coello, quien leyó su informe sobre los grandes hechos acaecidos en el año 1934, merecedores a su juicio de recompensas.

Terminada la parte científica de la Orden del Día se concedió por la Presidencia un pequeño receso, al cabo del cual se reanudó la Junta General, dando comienzo la sesión de gobierno.

El Secretario General leyó el acta de la anterior (5 de Noviembre de 1934), que fué aprobada, dándose después cuenta de la correspondencia recibida y cursada por la Presidencia y la Secretaría, encontrándose entre la primera los siguientes escritos: del Dr. Enrique Larrondo y Maza, acusando recibo

Digitized by Google

de su designación de miembro del Consejo; del Sr. Enrique Varela, Jefe del Negociado de Asuntos Generales de la Secretaría de Estado, trasladando contestación del Lcdo. Manuel S. Pichardo, Encargado de Negocios de la República en Madrid, por la cual acusa recibo de su nombramiento de delegado ante la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana; de la Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate, de México, acusando recibo del saludo-homenaje que se le envió en ocasión de celebrar sus cincuenta años de vida; del socio Corresponsal Sr. José Cabruja y Planas, acusando recibo del pésame que se le envió con motivo del fallecimiento de su señor hermano.

Entre la correspondencia enviada se dió cuenta de las siguientes comunicaciones: al Sr. Presidente Provisional de la República, rogándole que por un Decreto-Ley del Consejo de Secretarios se asimile la Sociedad Geográfica a las Academias oficiales; al Sr. Secretario de Estado, remitiéndole el anterior escrito para su entrega al Sr. Presidente de la República; a los Doctores Laudelino Trelles y Enrique Larrondo, comunicándoles haber sido elegidos miembros del Consejo; al Dr. Horacio Abascal, comunicándole haber sido admitido como Socio Titular; al Ing. José Ramón Villalón, dándole las gracias por el obsequio que hizo a la Sociedad de una colección del Magazine de la National Geographie Society; al Sr. Luis Rodríguez Embil, dándole las gracias por haber representado a la Sociedad en el Congreso Internacional de Geografía celebrado en Varasovia.

Se procedió después a la elección de Relator, recayendo la designación por unanimidad en el Dr. Laudelino Trelles, quien usó de la palabra para demostrar su agradecimiento, dando cuenta a la vez de que pronto iba a echar en el río Táyaba varios ejemplares de truchas, que le habían sido donados a ese efecto por la Dirección de Montes y Minas, como antes había echado en el mismo río ejemplares de carpas.

La Presidencia, aprovechando la presencia del Dr. Enrique Larrondo, nuevo miembro del Consejo, lo saludó en nombre de los compañeros, a lo cual el aludido contestó con frases de agradecimiento.

La Presidencia habló de las gestiones llevadas a cabo para conseguir el amparo que se ha solicitado del Gobierno, subrayando la presencia en el acto del Dr. José M. Chacón y Calvo, Director de la Sección de Cultura en la Secretaría de Educación, y a quien se ha encomendado el informe sobre la solicitud de la Sociedad, todo lo cual hace concebir las más halagüeñas esperanzas.

El señor Tesorero, Dr. Oscar Barinaga, leyó su proyecto de presupuestos para el año entrante, que fué aprobado, mereciendo un aplauso por su laboriosa gestión al frente de su departamento.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 17 de Diciembre de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Julio Morales Coello, p. s. r.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela; Dr. Rogelio Fuente; Hermano León; Sr. Andrés A. de Terry; Dr. Oscar Barinaga.

Excusó su ausencia el Dr. Juan Antiga.

Total de meimbros presentes: 7.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas y media.

Abierta la sesión se leyó y aprobó el acta de la anterior (19 de Noviembre de 1934).

Se dió cuenta después de la correspondencia cursada y recibida por la Secretaría, estando en la primera las siguientes comunicaciones: al socio

Digitized by Google

Ing. Eduardo L. Montoulieu, contestando a su carta sobre el envío de las convocatorias de Juntas Generales; al Presidente de la Soceidad Cubana de Ingenieros solicitando el uso del salón para la Junta General del 3 de Diciembre; al Dr. Fernando Jáuregui, Presidente de la Junta de Artes, Ciencias, Letras e Historia, de Buenos Aires, sobre su solicitud de ser nombrado Miembro Corresponsal de la Sociedad; al Relator, Dr. Julio Morales Coello, recordándole la confección del informe para su lectura en la pasada Junta General; al Tesorero, Dr. Oscar Barinaga, acusando recibo de un cheque para pagar el costo del buzón y de las placas colocadas en la puerta de la calle; al mismo, enviando relación de gastos efectuados por la Presidencia; al Doctor José M. Chacón y Calvo, Director de Cultura en la Secretaría de Educación, enviando la colección de la Revista y algunas publicaciones.

En la correspondencia recibida se encuentra una comunicación del Doctor José M. Chacón y Calvo, Director de Cultura, acusando recibo del informe que se le envió y de algunas publicaciones de la Sociedad para enviar a Puerto Rico.

Se tomaron los siguientes acuerdos: proponer en la próxima Junta General la designación del Sr. Rafael Martínez Ibor, Socio Titular, miembro del Consejo, para Socio Corresponsal, en virtud de los méritos contraídos con la Sociedad y aprovechando que ahora reside fuera de Cuba, como Cónsul en Nueva Orleans; dar de baja al socio Titular Dr. Francisco Herrera y Parreño, en aplicación del artículo 10 del Reglamento.

El Sr. Tesorero presentó el balance de su departamento, de fecha 30 de Noviembre último, según el cual hay en caja una existencia de $100.41, por lo cual es felicitado.

El acto terminó a las 19 horas.

Digitized by Google

COMITE NACIONAL CUBANO DE LA UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL

Décimo-novena Sesión.—19 de Noviembre de 1934.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela, ingenieros José Carlos Millás y José I. Corral, Dr. Julio Morales Coello, Hermano León.

Total de miemebros presentes: 7.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 16 horas y media.

Abierta la sesión, la Presidencia explicó que no había podido celebrarse, por circunstancias especiales, en la primera quincena, de modo que, aunque diferida, se trataba de la sesión ordinaria correspondiente al mes de noviembre. Después se leyó y aprobó el acta de la anterior (14 de Mayo de 1934).

Se dió cuenta de la correspondencia recibida y cursada por el Comité. De la primera son las comunicaciones de la Secretaría de Estado, relativas al nombramiento del Dr. Julio Morales Coello como miembro del Comité para cubrir la vacante producida por el fallecimiento del Dr. Le Roy; al pago de la cotización de Cuba a la Unión Geográfica Internacional; al nombramiento del Sr. Luis Rodríguez Embil como Delegado de la República ante el Congreso Internacional de Geografía celebrado en Varsovia, y al comienzo de dicho Congreso; del Dr. Guillermo Patterson sobre dicho Congreso; del Secretario General de la Unión Geográfica Internacional sobre los nombramientos de los señores Morales Coello y Rodríguez Embil, y del mismo participando la constitución del nuevo Comité de la Unión y sobre el pago de la cotización de Cuba; del Sr. Luis Rodríguez Embil sobre su participación en el Congreso de Varsovia, y del Secretario General del Congreso sobre la participación en el mismo del Comité Cubano.

De la correspondencia cursada son las comunicaciones relativas a la representación de Cuba en el Congreso de Varsovia dirigidas al Dr. Guillermo Patterson, ministro de la República en Londres, al señor Secretario de Estado, al Sr. Luis Rodríguez Embil, al Secretario General del Congreso de Varsovia y al Secretario General de la Unión.

También se da lectura al acta de la toma de posesión como miembro del Comité Nacional Cubano del Dr. Julio Morales Coello, nombrado por el Sr. Presidente de la República. La Presidencia da entonces la bienvenida al Dr. Morales Coello que asiste por primera vez a una sesión del Comité. El Dr. Morales Coello contesta con agradecimiento a las palabras de la Presidencia.

La Presidencia da cuenta del informe enviado por el Sr. Luis Rodríguez Embil sobre la celebración del Congreso de Varsovia. Como este informe se leyó anteriormente en la Sociedad Geográfica de Cuba, en sesión a la cual asistieron los miembros del Comité, éste se da por enterado, y acuerda agradecer al Sr. Rodríguez Embil su labor.

La Presidencia da cuenta de la ausencia prolongada del Sr. Luis Hernández Savio, quien, de las 19 sesiones celebradas por el Comité, sólo ha asistido a dos de ellas, excusándose una sola vez, al organizarse el Comité, y deja de asistir, sin excusa, a 16 sesiones, entre ellas a las 10 últimas. La Presidencia llama la atención sobre la aplicación del Artículo V del Reglamento. Después de deliberar sobre este asunto se acuerda dejarlo sobre la mesa para la próxima sesión.

El acto terminó a las 17 horas.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

GRAN MEDALLA DE ORO

Charles A. Lindbergh, 1927.
Hubert Wilkins, 1928.
Richard E. Byrd, 1929.
Georges Claude, 1930.

SECCIONES DE ESTUDIOS

CARTOGRAFÍA

Presidente: Cdte. Luis Hernández Savio.
Secretario: Capitán Mario Torres Menier.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Presidente: Dr. Alfredo M. Aguayo.
Secretario: Ing. Rafael Sorondo.

GEOGRAFÍA HISTÓRICA

Presidente: Dr. Salvador Salazar.
Secretario: Dr. Ramón A. Catalá.

GEOGRAFÍA COMERCIAL Y ESTADÍSTICA

Presidente: Dr. Oscar Barinaga.
Secretario: Sr. Rafael Martínez Ibor.

ASTRONOMÍA Y GEOGRAFÍA MATEMÁTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Lagomasino.
Secretario:

ARQUEOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA Y ETNOLOGÍA

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Secretario:

GEOLOGÍA, MINERALOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Presidente: Ing. Luis Morales.
Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.

FLORA Y FAUNA

Presidente: Hermano León.
Secretario: Ing. Félix Malberti.

OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA

Presidente: Ing. Miguel Villa.
Secretario:

Digitized by Google

Esta Revista se envía a todos los Protectores y Socios de la SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, y a las Sociedades Geográficas y de Turismo, a los Institutos Científicos, Museos, Universidades y Bibliotecas del mundo entero.

SE SUPLICA EL CANJE.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

Imprenta y Papelería de Rambla, Bouza y Ca., Pi y Margall 33 y 35.—Habana.

Digitized by Google

AÑO VIII

1935

NUMS. 1-4
ENERO

DICIEMBRE

SOCIEDAD GEOGRAFICA de CUBA
⊗ 1914 ⊗
DA OPERAM QUO SPLENDIDA INSULA QUAM HABITAMUS MAGIS AC MAGIS DIGNOSCATUR

REVISTA
DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

EL MORRO, DE LA HABANA, EN UN DIA DE TEMPESTAD

Digitized by Google

Inscripta como correspondencia de 2ª clase en la Administración de Correos de la Habana.

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN
HABANA, CUBA

JUNTA DIRECTIVA

(DE ENERO 1934 A ENERO 1936)

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas.
Vicepresidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario general: Dr. Pedro M. G. Chacón.
Vicesecretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.
Tesorero: Dr. Oscar Barinaga.
Vicetesorero: Dra. Guillermina Portela.
Bibliotecario-Conservador: Dr. Manuel Pérez Beato.
Vocales: Dr. Juan Antiga.
„ Dr. Julio Morales Coello.
„ Ing. José I. Corral.
„ Sr. Andrés A. de Terry.
„ Dr. Rafael A. Fernández.
„ Hermano León.
„ Dr. Rogelio Fuente.

RELATOR

(PARA EL AÑO 1935)

Dr. Laudelino Trelles-Duelo.

COMITE DE LA REVISTA

(PARA LOS AÑOS 1934 Y 1935)

Presidente-Director de la Revista: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario-Contador: Dr. Pedro M. G. Chacón.
Vocales: Sr. Andrés A. de Terry.
„ Sr. Antonio F. Castro y Montejo.

CONSEJO

1.—Dr. Rogelio Fuente.
2.—Sr. Andrés A. de Terry.
3.—Ing. Juan Manuel Planas.
4.—Ing. Luis Morales.
5.—Ing. José Carlos Millás.
6.—Ing. Enrique J. Montoulieu.
7.—Ing. Miguel Villa.
8.—Ing. Francisco Gastón.
9.—Sr. Antonio F. Castro y Montejo.
10.—Ing. José I. Corral.
11.—Dr. Salvador Massip.
12.—Dr. Francisco M. Fernández.
13.—(Vacante).
14.—Dr. Oscar Barinaga.
15.—Dr. Pedro M. G. Chacón.
16.—Ing. Rafael Sorondo.
17.—Dr. Enrique Larrondo.
18.—Dr. Juan Antiga.
19.—Dra. Isolina de Velasco de Millás.
20.—Dr. Antonio L. Valverde.
21.—Dr. Rafael A. Fernández.
22.—Ing. Eduardo I. Montoulieu.
23.—Sr. José A. Barnet.
24.—Dr. Laudelino Trelles.
25.—Ing. Félix Malberti.
26.—Sr. Gerardo Castellanos.
27.—Dr. Ramón A. Catalá.
28.—Hermano León.
29.—(Vacante).
30.—Dr. José María Zayas.
31.—P. Mariano Gutiérrez Lanza.
32.—Ing. Juan Manuel Lagomasino.
33.—Coronel Alberto de Carricarte.
34.—Dr. Salvador Salazar.
35.—Dr. Miguel Angel Campa.
36.—Coronel Julio Morales Coello.
37.—Dr. Ramiro Guerra.
38.—Comdte. Luis Hernández Savio
39.—Coronel Armando Montes.
40.—Dr. Alfredo M. Aguayo.
41.—Sr. Emilio Gaspar Rodríguez.
42.—Dra. Guillermina Portela.
43.—Dr. Fernando Ortiz.
44.—Dr. Horacio Abascal.
45.—Dr. Eduardo Cartaya.
46.—Sr. Tirso Mesa.
47.—Sr. José Conangla Fontanilles.
48.—Dr. Francisco Ponte Domínguez.
49.—Brigadier Federico Rasco.
50.—Capitán Mario Torres Menier.

Digitized by Google

Digitized by Google

SR. JOSE A. BARNET

Presidente Provisional de la República.

Digitized by Google

REVISTA
DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

AÑO VIII 1935	DIRECTOR: Ing. JUAN MANUEL PLANAS	Nos. 1-4 ENERO - DICIEMBRE

SUSCRIPCION ANUAL $ 2.00 **NUMERO SUELTO . . $ 0.60**

SUMARIO

El Sr. José A. Barnet, Presidente Provisional de la República.—El Valle del Cauto, por la Dra. Guillermina Portela.—Dr. Rafael A. Fernández.—La naturaleza de las cosas, por el Sr. José Conangla Fontanilles.—Informe sobre la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana, por el Dr. Julio Morales Coello.—La labor del Hermano León, premiada por el Gobierno de la República.—Vicealmirante M. Melitón Carvajal.—El homenaje al Observatorio Nacional de la República.—Dr. Enrique Larrondo.—Actos Oficiales.—Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional.

EL SR. JOSE A. BARNET

PRESIDENTE PROVISIONAL DE LA REPUBLICA

Constituida la Sociedad Geográfica de Cuba por cuanto vale y brilla en la intelectualidad cubana, no es extraño que sus miembros lleguen a ocupar altos cargos en la administración de la República. Secretarios del Despacho y Senadores hemos tenido, que han desempeñado con grandes éxitos su cometido. El inolvidable escritor que fué don Manuel Márquez Sterling, llegó a asumir, como Secretario de Estado, el Poder Ejecutivo por breves horas, cuando renunció a la Presidencia provisional de la República el Sr. Carlos Hevia.

El caso del Sr. José A. Barnet, hoy Presidente Provisional de Cuba, es algo distinto, porque se trata de un compañero íntimamente ligado a nuestra Sociedad, por la que ha laborado con fervor, y en esto se diferencia del Sr. Márquez Sterling que, socio también de esta Corporación, se mantenía alejado de ella, porque sus ocupaciones lo hacían estar lejos de la Patria, al frente de una u otra embajada. El Sr. Barnet, después de haber asumido la responsabilidad del Poder Ejecutivo por un par de días, fué designado para continuar provisionalmente al frente de la República. Y esto es un timbre de honor y de gloria para la Sociedad Geográfica de Cuba.

Nació accidentalmente el Sr. José A. Barnet en Barcelona, España, el 23 de Junio de 1864, viniendo a esta tierra cubana en temprana edad a unirse con su familia, de abolengo cubano. Se graduó de Bachiller en Ciencias y Letras, y durante el período revolucionario, cuando Cuba se debatía para lograr su emancipación en la última de sus guerras de independencia, lo encontramos en París, laborando en la colonia cubana, hasta el punto de ser uno de los que más brillo le dieran al alborear la era republicana en 1902.

Fué entonces cuando el nuevo Gobierno fijó la vista en él, designándolo Vicecónsul adscripto a la Legación en Francia, el 4 de marzo de 1903. Fué

Digitized by Google

ascendido a Cónsul de 2ª clase el 10 de febrero de 1904; a Cónsul de 1ª clase en París, separándose entonces el Consulado de la Legación, en 2 de julio de 1906.

El 17 de agosto de 1908 fué ascendido a Cónsul General en Liverpool: el 24 de julio de 1909, trasladado con igual cargo a Rotterdam, y cuatro años más tarde, nuevamente trasladado, con el mismo cargo de Cónsul General, a la ciudad de Hamburgo en 25 de junio de 1913. En 1915 lo vimos en la Habana, en uso de licencia, y prestando servicios en la Secretaría de Estado; pero regresó a Hamburgo en 1916, haciéndose nuevamente cargo del Consulado General de Cuba. Allí lo sorprendió la declaración de guerra de la República al Imperio Alemán en abril de 1917, y tuvo que salir de Alemania, pasando a residir, interinamente, a Ginebra primero, y a Berna después. Fué entonces designado Secretario Auxiliar de la Legación en París. A fines de 1917, fué llamado por la Secretaría de Estado, y nombrado Encargado de Negocios en La Paz, Bolivia, en 26 de febrero de 1919. No llegó a cubrir este cargo, quedando en comisión en la Secretaría de Estado como Introductor de Ministros interino.

Creada la Legación de Cuba en China, designó el Gobierno de la República al Sr. Barnet como primer Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario en aquella nación (12 de agosto de 1918), llegando allí a ser el Vice-Decano del Cuerpo Diplomático.

De Pekín, la ciudad imperial de los palacios encantados, regresó a Cuba en 1924; y en junio de 1925 fué nombrado para el Brasil con el mismo cargo que ostentaba en China.

El Gobierno, siendo Presidente el general Machado, dió por terminados sus servicios el 2 de diciembre de 1930, acogiéndose entonces el Sr. Barnet a la jubilación. Veinte y siete años había durado su actuación dentro de la carrera que con tanto acierto escogiera y que con tan gran brillo desempeñara.

Debemos mencionar que el ilustre compañero tomó parte en los siguientes congresos y conferencias internacionales:

Conferencia Internacional Parlamentaria de Comercio, en Río de Janeiro, 1927, como representante del Congreso cubano; Sexta Conferencia Internacional Americana, en 1928, en la Habana, como miembro de la Delegación de Cuba; con el mismo carácter, en la Segunda Conferencia Internacional de Emigración e Inmigración, en la Habana también, y en 1928, Delegado del Gobierno de Cuba en la Cuarta Conferencia Internacional Americana de Higiene, Microbiología y Patología, así como en el Segundo Congreso Interamericano de Tuberculosis y en el Segundo Congreso Panamericano de Carreteras, todos en el Brasil en 1929. En 1930 representó a Cuba en el Cuarto Congreso Panamericano de Arquitectos, celebrado también en Río de Janeiro. Y en 1931, a petición de la Sociedad Geográfica de Cuba, representó al Gobierno, llevando también la representación de esta institución, en el Congreso Internacional de Geografía celebrado en París.

Fenecido el régimen que cayó el 12 de agosto de 1933, fué poco después llamado el Sr. Barnet por el Dr. Ramón Grau San Martín, a formar parte de su Gobierno como Subsecretario de Estado, de 9 de septiembre de 1933 a 22 de enero de 1934.

El 26 de febrero de este año de 1935, el Gobierno provisional del Coronel Carlos Mendieta lo nombró Secretario de Estado, en substitución del Dr. Cosme de la Torriente.

Habiendo renunciado a su alto cargo el Coronel Mendieta el 10 de diciembre, el Sr. Barnet, como Secretario de Estado, se hizo cargo del Poder Ejecutivo, que ejerció desde la salida del Presidente dimisionario hasta el mediodía del 13 de igual mes, en que tomó posesión del cargo de Presidente provisional de la República para un período que durará hasta el 20 de mayo de 1936, cargo que juró ante el Tribunal Supremo, las más altas autoridades de la República.

Digitized by Google

el Cuerpo Diplomático acreditado en Cuba y distintas corporaciones culturales y económicas, y al cual fué exaltado la víspera, 12 de diciembre, por el Colegio Electoral interino, constituido por Secretarios del Despacho y Consejeros de Estado.

La actuación del Sr. Barnet, como miembro de la Sociedad Geográfica de Cuba, se resume de la siguiente manera:

Solicitó su ingreso como Socio Corresponsal desde Río de Janeiro el 19 de marzo de 1929, siendo apadrinado por los señores J. M. Planas y J. Le-Roy, respectivamente Presidente y Secretario General de la Corporación. La Directiva conoció de su solicitud el 22 de abril siguiente, y el 6 de mayo, en Junta General, fué admitido.

En 1931, como antes se ha dicho, representó a la Sociedad, con singular acierto, en el Congreso Internacional de Geografía que se celebraba en París bajo los auspicios de la Unión Geográfica Internacional.

En 3 de abril de 1933, la Sociedad juzgó que los servicios del Sr. Barnet serían mayores y de más eficacia como miembro del Consejo, y así cambió, con su aquiescencia, su título de Socio Corresponsal por el de Socio Titular, adscribiéndolo al sillón número 23.

En las elecciones celebradas en diciembre de 1933 fué electo Vicepresidente, cargo que renunció.

El 4 de diciembre de 1935, a ocho días de su designación para la Presidencia de la República, sin que nadie pudiera imaginarse que tal cosa había de suceder, se le nombró por unanimidad Socio de Honor, a propuesta de la Directiva, que había hecho suyos los deseos manifestados por el Ing. Planas.

El Sr. Barnet es, además, miembro de la Asociación Nacional de Emigrados Revolucionarios Cubanos; Presidente del Círculo de Amigos de la Cultura Francesa; Vicepresidente del Comité France-Amérique de La Havane; Vicepresidente del Automóvil Club de Cuba. Al llegar a la Presidencia de la República, es Gran Cruz de la Orden de Honor y Mérito de la Cruz Roja de Cuba, y Gran Oficial de la Orden de Mérito Finlay, de Cuba; es titular de la Gran Cruz de Primera Clase de la Espiga de Oro, de China; y es Comendador de la Legión de Honor.

El Sr. José A. Barnet puede vanagloriarse de haber sido siempre un patriota intachable, un viajero consumado, un funcionario eminente que ha prestado a su país grandes y verdaderos servicios. Su gran dominio del idioma francés, que se complementa con tener por esposa a una excelsa dama francesa, merecedora de los más altos respetos, justifica su admiración por todo lo que de aquel país procede, y de ahí su actuación en las instituciones cubanas allegadas al espíritu y a la cultura de Francia.

La Sociedad Geográfica de Cuba espera mucho del compañero que hoy ocupa el más alto sitial de la República. De su actuación en tal sentido puede derivarse la consolidación de esta Institución por medio de una ley que haga lo que otros gobiernos, menos afines a la cultura nacional, no han sabido hacer: elevar esta Corporación al mismo nivel que tienen las academias nacionales, y concederle una subvención, por modesta que sea, para que llene con eficacia el papel que desempeña entre las clases intelectuales de América.

Digitized by Google

EL VALLE DEL CAUTO (*)

POR LA DRA. GUILLERMINA PORTELA,

Socio Titular.

Es que en todo mi ser hierve la idea
Cuando canto este pueblo en que he nacido
Aunque tan pobre y tan humilde sea.
Ni el dominio del Orbe, trocaría
Por una palma, por un sólo lauro,
Por un suspiro de la patria mía.

JOSÉ FORNARIS.

Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba,
Sr. Secretario de Estado de la República,
Señores de la Presidencia,
Señoras y Señores:

En afable y sugestiva carta hubo de invitarme nuestro digno y querido Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba, Ing. Juan Manuel Planas, para que tomara un número en la Velada hermosa que pensaba realizar como celebración del vigésimo aniversario de esta Institución.

Su premiosa insistencia no permitía rehusar tan señalada distinción, y ante mi expresado temor de no poder escoger ningún asunto del erudito temario, añadió amablemente: "Lo que Vd. quiera, pero siempre un estudio sobre Cuba".

Tocó mi cuerda sensible, y a pesar de sufrir mi ánimo en la actualidad el peso de hondas desventuras, me decidí a ocupar un turno que no habría de llenar otro deseo que el de obedecer como soldado de fila al bello intento de enaltecer la patria, en una hora vibrante, que conmemorara el esfuerzo incomparable de nuestra Corporación, en pro de la vida cultural de este país, tan a menudo erizado de dificultades, en su marcha en pos de la civilización.

Los buenos deseos de la Presidencia viéronse frustrados; la ansiedad de los diversos acontecimientos de hoy, fueron desanimando a los organizadores y la fiesta no pudo llevarse a cabo; pero como yo había comenzado este trabajo, a mi regreso de un viaje por la provincia oriental, decidí terminarlo para que de todos modos, por lo menos, tocante a mí, quedara un recuerdo, aunque pleno de sencillez, de una fecha grata a la Sociedad Geográfica, como la del vigésimo aniversario de su existencia.

Con impávida mirada, tratemos de sondear el ignoto mañana, y que podamos descubrir en no remoto día, un acto conmemorativo grande por su ciencia, notable por su gloria y útil por su experiencia; mientras, pidamos en este período de afanes, como dijo la Avellaneda en su *Miserere:* "Vuélvenos, Señor, aquellos días de ventura y calma, borrando del pecado infames huellas, para que se renueve el alma."

* * *

Voy a trataros ahora de una zona muy conocida, de la que no pretendo daros enseñanza alguna; pero sí recordaros su posición geográfica al presente mejor delineada y en cierto modo calificada, mediante los estudios topográficos

(*) Leído en Junta General el 4 de Marzo de 1935.

Digitized by Google

e hidrográficos que sobre ella han verificado posteriormente numerosos ingenieros cubanos al hacer el trazado de la Carretera Central.

Me refiero al espacioso valle del Cauto, que llena el medio de la región oriental; explotado como sabeis en siglos pretéritos por el Gobierno Colonial, que de sus innumerables bosques, extraía ricas maderas forestales, llegando por ello a establecer en torno de Bayamo, dos Astilleros en el "Hato de Cauto Abajo", el llamado del "Rey", y el del "Capitán Alvarez Pérez de Nava", dueño de la hacienda.

Por la importancia de ser una gran vía fluvial, fué dicha comarca en sus principios el asiento de infinidad de trabajadores que desmontaban a una y otra orilla del río, un corpulento arbolado, que se deslizaba por las aguas. para su fácil traslación.

El Cauto fué nuestro primer río comercial por donde las carabelas y fragatas seguían su ruta desde el "Puerto", hasta llegar a la floreciente Bayamo, en busca de azúcar, cacao, añil, vainilla, y maderas que habían de ser transportadas a la metrópoli, resultando su boca uno de los puntos de parada en el mar del Sur.

En la proximidad de uno de sus afluentes levantó, luego, Diego Velázquez, en donde había un "Sitio", una ciudad, que tomó el nombre de la comarca india así llamada, la que hubo de fundarse en los últimos meses del año 1513, y al ser estimada como el más sano pueblo de la Isla, según consta en un documento del año 1600, hubo de nombrarse oficialmente "San Salvador de Bayamo".

Merced a su posición geográfica, representó ser el centro, o emporio mercantil, de dicha región, hasta el cacicato de Macaca.

Quedó la población situada entre varios ríos, y el Puerto, y rodeada por la corriente del río del mismo nombre, dominando el sensible declive hasta la costa, que se derivaba en afamados pastizales, propicios a la crianza del ganado.

Una bayamesa, Doña María Agramonte, introdujo tiempo después, la propagación y cultivo del añil, por esos contornos.

La frescura de sus terrenos mantenía una frondosidad especial procedente de los montes meridionales, los que, a causa de las lluvias, hacen conservar, aún en sus cercanías, la misma fertilidad.

Dentro de su primitiva jurisdicción quedó enclavado el pueblo de Jiguaní, que pertenece por su fisonomía al famoso valle, que iremos describiendo; pero la procedencia de él fué indígena, por haber logrado el Presbítero Don Nicolás Jerez, que el indio Miguel Rodríguez, señor y propietario de aquel Corral destinado a la cría de cerdos, al llegar a la senectud sin sucesión, se decidiera a ceder la Hacienda a sus compatriotas. Vino a ser aquel fomento, algo análogo al de Guanabacoa, un refugio de los indios que vagaban por los alrededores, a quienes convenía tener allí un asiento exclusivamente suyo, aunque dependieran en lo judicial de Bayamo.

En esta forma se vivió en Jiguaní hasta 1751, en que la Real Audiencia del Distrito les señalara una demarcación, que estaba limitada desde el río Cautillo hasta el Contramaestre. Luego en 1819 se estableció allí una Tenencia de Gobierno, nombrándose al efecto al Capitán de Caballería Ligera, Don Juan Luis de Estrada.

En la región del Cauto, pues, el núcleo comercial radicaba en Bayamo, reflejaba su actividad entre los nativos de Jiguaní y daba movimiento desde 1600 a la Bahía que en aquel entonces se llamara "Puerto Real", y que es hoy la de Manzanillo.

Pero sobrevino un accidente al actuar la fuerza constructiva y destructiva de la erosión en el año 1616, cuando unos temporales de agua ocasionaron aquella asombrosa avenida que impetuosamente inundó una gran extensión, arrebatando raíces y leños tumbados en sus riberas, y con las tierras que cargaba a su paso, depositó una barra inmensa en su desembocadura, que desde entonces

Digitized by Google

obstruye la boca, porque el oleaje incesante del mar, la mantiene en un equilibrio constante y a nivel superior del declive general.

El impetuoso río, de ancho lecho, quedó prisionero, sin poder abrir camino desde aquella época sino a embarcaciones menores, pues las mayores, por el desastre quedaron embarrancadas en número de treinta y tres, en sus respectivos embarcaderos.

El río no tuvo ya su utilización anterior. Bayamo feneció comercialmente, y aquella cuenca que alimentara a nuestro principal sistema fluvial, tiene al presente distinta objetividad fisiográfica y mercantil. Transcurridos los años, la carretera central ha vuelto a dar vida a estos lugares, resucitando sus recursos económicos; pero para ello forzosamente se han realizado trabajos valiosos de Ingeniería, que han facilitado las comunicaciones y concluido con el aislamiento obligatorio a que estaban sometidos.

La Provincia de Oriente, de configuración triangular, está atravesada por el eje total de la Isla en su parte septentrional, presentando una fila de montañas, desde las del "Rompe", hasta las de Nipe, las que tienen unas estribaciones costaneras, desde el llamado "Cerro de Dumañuecos", que se yergue aislado en medio de larga planicie, y desde el que se divisa más lejos de la costa, en la propia explanada, el denominado monte de Caisimú (1), hasta finalizar en la de la Mula, en Gibara, porque la llamada loma del 'Tabaco" no es otra cosa que un peñón desgastado por la erosión, que se levanta aislado dentro de la Bahía de Manatí.

Esta doble hilera forman las alturas de Maniabón a que hemos de referirnos luego, y que se entrechocan a continuación por el corte en descenso del litoral en dirección sur, con las de Sagua-Baracoa.

Sus respectivos declives dan paso a un amplio peniplano que constituye el espléndido Valle del Cauto, que se dilata de dichos montículos a la soberbia Sierra Maestra.

Detengámonos un momento en esta parte de la fisiografía antillana, porque dichas elevaciones no pertenecen al lomo superior de la Isla de Cuba, ya que lleva dirección contraria. Es como un gigante que avanzara para servir de contén al descenso de las tierras. Cree A. d'Orbigny que su constitución es andina, mientras otros geólogos aseguran es una prolongación del continente Norte por medio de la cordillera hondureña, que penetra en Cuba a través de un eslabón submarino para dar frente al espinazo insular y llegar hasta la vecina región de Cibao, entre Haití y Santo Domingo.

La primera teoría está basada en los avances y regresiones de las tierras, unas veces por emergencia, otras por sumersión, o por causa de una continuada erosión, mediante inundaciones, depresiones, o hundimiento de los terrenos.

En definitiva, tres son las formaciones características de la región de Oriente: la Sierra Maestra, el Valle longitudinal y la Cordillera costanera: las tres están perfectamente acentuadas, entre los grados 19 y 21 de latitud septentrional, aunque, incluidos, se ofrecen también algunos pequeños ensanches, cual los valles transversales que provienen del descenso de las altas tierras de Holguín, pero que en nada alteran la configuración del valle central, que resulta la porción más ancha de la Provincia.

Siguiendo la plataforma general de la Isla, dentro de la misma llanura hay terrenos altos y en magnífica situación, que se aprovecharon para fundar poblaciones como el titulado "Puerto Real", a quince millas al Occidente del desagüe peculiar del río Cauto y que es hoy la ciudad de Manzanillo, frente a una Bahía tranquila que parece un lago, donde, como un adorno decorativo, van apareciendo innumerables cayos cubiertos de vegetales, que atraen a las aves acuáticas circunvecinas, siendo por eso visitada por numerosas clases de pájaros migratorios.

(1) Denominación de un lote del "Hato de las Tunas", en el Distrito Judicial de Holguín.

Digitized by Google

Como modernamente se da por seguro que las agrupaciones montuosas se detacan en las capas de sedimentación, comenzaremos a estudiar la posición ancestral e hidrográfica de la Isla de Cuba que está enclavada en la parte Oeste de la cuenca superior del Océano Atlántico, la cual describe un surco longitudinal de Norte a Sur sobre la sólida corteza terrestre desde tiempos remotos, quizás los jurásicos, cuando lo colmara el mar universal.

El fondo submarino que consiste en su mayor parte en una serie de mesetas, en esta cuenca corresponde a un valle ancho de 900 metros, desde las lejanas costas de Irlanda, por el occidente de Europa, hasta las islas del Cabo Verde, donde se confunde con otro valle más ancho, el cual ocupa la parte del mediodía ecuatorial del gigantesco surco a que hemos hecho referencia, que se desvía desde aquí para formar un arco inmenso entre las costas americanas, o sea hacia nuestro asiento, que tiene como límite al sur las islas del Sombrero y de St. Thomas, en las pequeñas Antillas, para proseguir por el norte hasta tocar a Groenlandia.

Entre esos dos abismos se alza una continuada y casi plana sierra submarina que tiene unos 2 740 metros bajo el nivel de las aguas desde los 20 grados de latitud boreal.

¿Una emergencia de ella, en un momento de avance de tierras, daría nacimiento a la Sierra Maestra? No echemos en olvido que todos los cambios en sentido ascendente en el perfil de la corteza son el resultado de la contracción, y que los continentes obedecen a una acción de equilibrio, ya que han seguido levantándose y hundiéndose cual si efectuaran un movimiento de balanceo.

Causa principal de la emergencia o subida, es la contracción del geoide; y del hundimiento, el acarreo de las lluvias, o la fuerza del desnivel. Emergida o no, la Sierra Maestra sirve de potente espaldar al valle, y es el reborde meridional sobre el que descansan las crestas de sus empinados montes, como sobre gigantesco pedestal. Asperas serranías flanquean sus faldas, que terminan en un litoral que carece de accidentes geográficos, porque no presenta ningún entrante ni saliente de mayor interés, fuera del remate final del Cabo Cruz. Tal parece que el empeño de la naturaleza es que los contrafuertes de la Cordillera se mantengan en toda su solidez hasta alcanzar la vecindad de las arcaicas terrazas eslabonadas de la Sierra de Sagua-Baracoa, que finalizan en el vértice del Cabo de Maisí.

La rectitud del litoral no quiere decir que carezca de belleza, pues el colorido del mar de un intenso azul pastel, choca con el blanco encaje de espuma, que forman las rompientes en los acantilados costeños; porque las rocas en su dureza se niegan a ser pasto de la erosión, provocando unas resacas formidables, y correspondiendo en correlación geográfica a los altos farallones, una hondura grande en el Estrecho de Colón, que rinde en sus mismos bordes una profundidad no menor de 7 brazas. El anticlinal por el lado opuesto, tierra adentro arrastra muchas corrientes, algunas de consideración, que van a engrosar el volumen del majestuoso Cauto. En su recorrido al distanciarse de ciertos lugares, contribuyen a su aridez, especialmente los tributarios de la margen septentrional, siendo la causal de esto que se producen capas de aire cálido al caldearse el suelo por los rayos del Sol, que caen ya perpendiculares al finalizar el mes de junio.

Por tal motivo ocurren las sequías, que son considerables a veces, como la del año 1729, que perduró en Oriente 10 meses, desde el 7 de septiembre de ese año, hasta el 23 de julio del siguiente 1730.

La Sierra Maestra para Cuba es algo extraordinario, única por la diversidad de su vegetación, alturas, precipicios y belleza sin igual, digna del Continente Americano. En sus entrañas halló unas minas Don Gaspar Mejía, en el siglo XVII, según dice el poema "el Espejo de Paciencia". Una selva cubre con verde espesor e intrincados enrujeyes la pétrea armazón, que, cual fan-

Digitized by Google

tasma impenetrable, se presenta al observador, inaccesible dentro del laberinto de su lomerío.

Bien podemos explicarnos que los viejos insurrectos mantuvieran incólume su ideal en aquellas malezas, porque hasta allí, tan cerca del cielo, no podían llegar las envidias y ambiciones humanas; aquel ambiente de pureza ofrecería también oxígeno para el espíritu, y harían las jornadas con alteza de miras, sin contaminarse con el veneno de las malas pasiones.

Sí, perdonaban al enemigo y no tenían otro sueño en las altiplanicies cercanas, de un nocturno firmamento diamantino, que ocupar el primer puesto, y con orgullo, clavar antes que ninguno en las más elevadas cimas, la bandera de la Estrella Solitaria.

En casos diversos, estoicamente, mirando a la bóveda celeste y bendecidos por Dios, morían ignorados esos beneméritos patriotas, como el ilustre Rafael Morales y otros, acariciados tan solo por la brisa que meciera con dulzura los ramajes de los bosques seculares, en donde se confundían árboles de sabicú, valiosos cedros, caobas y frutales como el mango, y los cocoteros, que con sus penachos cual enormes abanicos, llevarían el susurro a sus oídos, único ruido en las mesetas de 800 pies de altura que les rememorara los sones triunfales del himno de Bayamo.

Gran parte del dilatado valle corresponde a la sexta división de la Carretera Central cuya ruta está demarcada a partir de la línea limítrofe Jobabo-Camagüey, con objeto de atravesar sucesivamente las poblaciones de Victoria de las Tunas, Holguín, Palma Soriano y la ciudad capitalina de Santiago de Cuba.

Tal trayecto consta de 310 kilómetros y le es anexo el ramal que va de Bayamo a Manzanillo; dicho camino está a base de hormigón.

Desde el límite, encontramos varia la topografía, pues al abandonar el declive camagüeyano se nota la ascensión del plano en su nivel general, hasta llegar a unas tierras quebradas en el espacio de 15 kilómetros, por donde cruza el río Hormiguero y después le suceden las sabanas de Victoria de las Tunas hasta el kilómetro 68 de la carretera.

Esta depresión, a partir de los ríos colindantes, nos sorprende por la variedad respecto a las formaciones geológicas; aproximándonos al kilómetro 27, los terrenos son arcillosos y de fuerte consistencia, aunque con frecuencia hallemos entre las duras calizas intrusiones ígneas, como el granito.

Pasados 10 kilómetros de Victoria de las Tunas, las areniscas son compactas, dando con ello solidez al pavimento. En este tramo el panorama se descorre en torno de la planicie, con elevaciones en dirección Noroeste, destacándose lejana la sierra costanera y más cerca las alturas de Maniabón, que dejan ver el "lomerío de la Caridad", y luego el de las "Calabazas", etc., antes de llegar al histórico Holguín.

Aquí se yergue el poblado como en un anfiteatro, dándole sombra el esbelto Frayle, la interesante loma de la Cruz, de cuya cima dicen puede divisarse en la lejanía la Silla de Gibara y las restantes colinas de Báguano, Alcalá y otras.

Empiezan las tierras más feraces a ser blandas, sueltas, negras o arcillosas; pero en las inmediaciones de la faja de alturas, se ocultan las serpentinas.

Es notorio ya el descenso del valle, y pasado el alto calizo de los Pedernales, que fué aplanado por la carretera, comienzan a observarse los terrenos sedimentarios oscuros, con profundas capas de arcilla blanda, tanto que muy próximo a San Pedro de Cacocum hubo que construir un terraplén para dar acceso al paso superior del ferrocarril de Cuba.

Hacia el Sur, la vasta extensión de terreno sedimentario llega hasta la margen septentrional del río Cauto, el cual es salvado por la carretera. A ambos lados aquí presenta, por cierto, un paisaje seco, pleno de arideces, con el adorno

Digitized by Google

mezquino de unas palmas y en abundancia las sabanas de guanales por las cercanías de Yaguabo, junto al pueblecito de Cauto del Cristo.

La superficie conforme alcanza el extremo Sur, va mejorando de condiciones, notándose la fertilidad en los potreros bayameses y en la depresión cañera de Jiguaní, como en el quebrado montículo de Babiney, que se acerca al viejo caserío de Baire.

La limitación del valle se inicia en los terrenos accidentados, que salta a su paso el río Contramaestre, principal tributario del Cauto, el cual atraviesa los afamados centrales "América" y "Oriente". El plano continúa y se fija de Baire a Palma Soriano, donde se levantan arcillas rocosas y compactas en las primeras estribaciones de la Sierra Maestra, la que ofrece notable circunvalación a la loma del "Aguacate", por lo que la carretera ha tenido que salvar un desnivel de 100 metros durante un tramo de 3 kilómetros.

La Sierra, por el lomerío de Aguacate, es un conglomerado de serpentinas, calizas y rocas ígneas, como la diorita y el basalto. Una de las crestas lleva el nombre de "Cuchillas" y por cierto de ellas se desciende a Palma Soriano. De esta ciudad a Santiago, el camino en 40 kilómetros se muestra abrupto, con frecuentes formaciones basálticas, distinguiéndose en el kilómetro 23 unas perfectas columnas exagonales, algo arqueadas hacia la montaña, en apretado conjunto de grandes alturas y con más de un metro de espesor cada una.

Se ha podido comprobar, junto a estos basaltos, debido al derrame de lava, un verdadero cráter volcánico, que hasta el presente es el único reconocido en la Isla de Cuba.

La carretera que de Palma Soriano pasa por el Cauto, y luego por el río Yarayabo, mediante un arco parabólico, atraviesa el fértil vallecito del "Hatillo", para romper más tarde la sierra, abriendo un desfiladero; único modo de subir a la otra estribación, que se llama Puerto Moya. Este lugar es el corte accesible de la Sierra Maestra, que conduce al tajo de la "Sierra del Cobre", irguiéndose precisamente entre Puerto Moya y el Cobre, el célebre y antes mencionado basalto columnar. De dicha cumbre por supuesto se domina el valle del Cobre, el cual concluye en la loma de la "Cruz", la que en conexión con las de la "Caoba" y "Quintero", exponen el otro descenso de la sierra, que está constituido por el valle de Santiago, cuyo terminal es la ciudad del propio nombre, en su lado Nordeste, tras de sucesivos cortes y elevados terraplenes.

La gran curva descripta, entre "Hongolosongo", antiguo Partido Rural de Santiago, hoy Palma Soriano y la capital, se llama "Venturita"; el viaducto se ha realizado mediante un corte, en la loma de la Cruz, la cual queda entre Baire y Palma Soriano.

En las viejas minas de la antiquísima "Villa del Cobre", existía un enorme depósito de arena, que por su fineza y excelente calidad fué extraída para mezclarla con el asfalto, pudiendo ser usada extensamente en todas las secciones.

Las minas del Cobre fueron descubiertas por Alonso del Castillo, natural de Toledo, en los primeros tiempos de la conquista; era calderero, y según el cronista Oviedo, desde que fué la veta denunciada se comprendió que era de buenas condiciones, porque al hacer experiencias en la vena, hubo de notarse que cuando se extraían cinco quintales, tres eran de dicho metal.

La cara de la llanura del Cauto es tan lisa, que hubo que estudiarla respecto a sus antecedentes, tomando en consideración la caída de las lluvias, así como el área de desagüe libre bajo las paralelas del ferrocarril de Cuba, desde Cacocum hasta San Germán; tramo que atraviesa la zona en sentido normal al curso de las aguas, que del Norte corren al Sur.

De este modo se pudo determinar aproximadamente el área de los desagües transversales que exigía a su vez la carretera, y dado que los lugares que acusaban mayor y más bajo nivel en su curso eran Yaguabo y Cañada del Cauto,

Digitized by Google

se proyectaron dos viaductos, de 140 metros de longitud cada uno, sobre estacas de hormigón armado, con suficiente luz libre para descargar el máximum durante las crecientes.

De aquí el encauce de los seis canales que van a descargar al río Salado y a otras corrientes más distantes de la carretera.

El río Cauto, navegable hoy unos 90 kilómetros, o sea hasta Cauto del Embarcadero, rendía en tiempos atrás su cometido al recorrer 250 kilómetros hasta 1616, por ser siempre el mayor de la Isla, aunque de curso tortuoso, porque en sus comienzos va de Sur a Norte, hasta tomar la dirección de la Sierra Maestra, o sea de Este a Oeste. Desde su nacimiento al pie del Cobre, hasta la desembocadura en el Golfo de Guacanayabo, va engrosando en su amplia cuenca el volumen de su caudal, que se acrecienta con numerosos tributarios.

Puede decirse es el recipiente natural de las lluvias en el valle que caen de ambas vertientes y que por el sensible declive arrastran en su marcha un limo muy fino que va a depositarse a su llegada al mar. Cuando el río no puede con facilidad seguir su ruta, las aguas se infiltran en los cenagales de la costa, para constituirse así las ciénagas del Buey y de Birama, que se extienden como un arco en torno del Golfo de Guacanayabo, que es una entrada del Caribe.

Las alturas de Maniabón quedan más allá en los lindes septentrionales: de aquí la aridez de ciertos terrenos que imponen la sequía. En cambio la Sierra Maestra alimenta a los afluentes meridionales, que se despeñan mientras dura el verano por el lado Sur de la cuenca, haciendo fresca y fructífera la zona que riegan los ríos de Bayamo, Cautillo, Jiguaní, y sobre todo el Contramaestre, que sirve de divisoria a los Municipios del Cobre y de Jiguaní; el cual sale de la sierra potente y estrepitoso para abarcar la explanada en su curso de Sur a Norte, hasta alcanzar la confluencia con el Cauto.

Su cauce, cual el del Agabama entre las alturas, está rodeado de rocas gigantescas que forman rompientes ruidosas o quietos remansos dentro de lajas muy pulidas. Por tener muy bajo fondo en su nacimiento, el lecho es utilizado como trillo para el sendero de las arrias. Uno de sus afluentes, el llamado "Manacal", forma un recodo donde la naturaleza ha superado todo su esplendor, al llenar una límpida piscina cuyas aguas llegan allí filtradas por las hendiduras de los peñascos, que desde las más altas cumbres dejan caer, en hilos, una sonriente cascada.

Aquella taza aislada en el boscaje, se mantiene ignorada del transeunte, como vedado paraíso, defendida por los guijarros y la agreste espesura que sombrean los naranjos, mangos y caimitos a aquel aislado oasis de las alturas.

De Cacocum al río Cauto hay 26 kilómetros, y desde unos 30 más al Este la planicie lleva su desnivel al Suroeste a la dirección del cauce del río Salado. En la época lluviosa por la ligera pendiente y la abundante vegetación, las aguas poco a poco llenan esta depresión y forman anchas lagunas como las de Yarey, Salvador, el Masío y otras. Si las lluvias continúan, se reunen todas ellas para desaguar por el arroyo Camasán, inundando a menudo los terrenos colindantes en marcha lenta, por supuesto, como ocurre con el llano de Colón.

En dicho caso, el avance mayor se inicia por el Este del río Salado, por donde corren sus tributarios llamados Pasón, Cañada de Tamarindo, bien definida por el kilómetro 28; Cañada del Yaguabo, a su vez por el kilómetro 34, y la Cañada del Cauto, por el kilómetro 42, que tiene por cierto un puente; de este modo van vertiéndose las aguas hasta alcanzar al río Cauto, propiamente dicho.

Según las observaciones del vecindario, estos crecimientos son periódicos y llegan a cubrir con más de dos pies a la carretera. Afortunadamente estas crecidas fluctúan cada cuatro o seis años y ocurren casi siempre en los meses de octubre y noviembre, aunque ocasionalmente han sucedido en el mes de mayo.

Digitized by Google

Esta zona central de Oriente cambia su fisonomía por la erosión, porque es tan plana que se confunde en ella la divisoria de las aguas; por consecuencia, en el cruce de la Cañada de Tamarindo hubo que encauzar las aguas por 6 canales de sección variable, con una longitud de 3 a 4 kilómetros, para que la dirección de su curso fuera a descargar en el río Salado, como también otras corrientes más cercanas, pudiendo así distanciarlas de la carretera.

El caudaloso Cauto, por el kilómetro 44, tiene un puente de acero en Cauto del Cristo, con 5 metros más de altura que el nivel máximo de las inundaciones conocidas.

Del Cauto a Bayamo se abrieron numerosas zanjas de desagüe, porque en la circunvalación de la ciudad se acumula una enorme cantidad de agua que precisa desalojar por el extremo Sur.

Existen dos puentes sobre el río Cauto, el de Bayamo a Jimirú, y el del río Cautillo. Esta cuenca es tan pródiga, que por ella cruzan los cauces de los ríos Baire, Maibo, Salado y Cañada de Mijes, descontando al Contramaestre. Tienen puentes el río Puriales, el de Lajas y los arroyos Aguacate y Boca Caballos.

En el lecho y las márgenes del río Bayamo, inmediato a la ciudad, se encontraron enormes depósitos de grava y arena de mucha dureza e inmejorable calidad. Se atribuyen a la erosión, que ha ido desmoronando las rocas basálticas, como la diorita y andrasita, que de las faldas de la Sierra Maestra, han sido arrastradas al correr de los años hacia el amplio valle de Bayamo. Estas han sido lavadas y trituradas por una poderosa planta, la que mediante grandes cucharones, diariamente dragaba, arrastrando a las trituradoras, miles de metros de material, que fueron separados respectivamente por su tamaño y sometidos a intenso lavado con bombas de agua, para lograr la separación de la arcilla de las materias orgánicas que la envolvían.

La feracidad del valle es notable en la mayor parte de las zonas central y meridional, porque la capa vegetal se mantiene a una temperatura relativamente baja durante las horas del Sol, y algo inferior durante la noche, que condensa por higrometricidad. De acuerdo con esta relatividad climatológica, se conserva una cantidad de humedad suficiente para no necesitar en una temporada, ni de las lluvias, ni del auxilio del regadío, en ausencia de ellas,

El curso virtual de las aguas favorece a la botánica, que muestra entre matorrales siempre esmeraldinos una vegetación amplísima de cactus, pinos, plantas trepadoras, familias sub-tropicales y de troncos fuertes para la construcción, que dan un cálculo de provecho imponderable.

En esa confluencia de ríos y selvas vírgenes, deseamos no reine más el silencio, sino que en tropel acudan laboriosos trabajadores, afrontando en sus corceles la magnitud de la llanura, ávidos de luchar con la naturaleza, para que ésta proclame su fecundidad a gritos, no sólo en el producir de ganados y pasto para los rebaños, sí que también pensadores, como los de antaño, que reclamen honores a la tierra que les vió nacer bajo aquellos cielos diáfanos, de una luz difusa, azulina y transparente.

El territorio de Oriente sume el espíritu en sacras añoranzas, e hizo a nuestra mente, harta de tristuras, viajar por el pasado, observando como a través de un fenómeno de "miraje" el duelo formidable de la conquista, con una raza rápida en su desaparición, que dejó a Cuba, casi por un siglo, en un vacío, en los mapas de los pueblos.

Luego renace la properidad en esa tierra escogida, hasta que el aluvión guerrero de las huestes de Céspedes, Gómez, García y Maceo desgarran las malezas, en ciega actividad, con su programa de independencia, y que dejan huella indeleble como la histórica Cruz, ornada de bellísimos mosaicos, que no lograron descomponer por completo las llamas que destruyeron la sólida Catedral de Bayamo.

Digitized by Google

Más tarde un desaliento abrumador se puntualizó en el Zanjón, envolviendo en un halo de tristeza infinita a los héroes de la trágica jornada, quienes se tomaron un rato de reposo, para reanudar de nuevo las hazañas en su propio terruño y obtener la redención.

Incansables con su nervio triunfal llegaron a la meta, acompañados de su iniciador, el entonces visionario José Martí, cuyo recuerdo había de sostener su fe, porque cayera allí mismo, en Dos Ríos, en el rincón inmutable del silencio.

Pasaron años felices y prósperos de moliendas fabulosas, para dejar ¡ay! tras de sí el desencanto de las almas que han palpado la inamovilidad de sus vidas, la esterilidad de sus sacrificios, y la torpeza de su culto al ideal, pisoteado por la multitud irresponsable.

Pero esa resignación que debe dar el vencimiento, como la nostalgia irrefrenable del ayer, que así oprime el ánimo, nos lleva a una interrogación al porvenir, o mejor dicho, a Dios, que da la vida, creadora de grandeza; la vida, que es salvadora, que exige limpidez y luminosidad, como la salida brillante del Sol en la lontananza maravillosa de los horizontes marinos.

Los problemas insolutos de la política batallosa, no pueden hacer de la libertad una quimera, ni plegar aquellos estandartes heroicos en un instante crepuscular de nuestros sueños. Por eso, aunque la vida se condensa en el dolor, ella niega el suicidio y nuestros corifeos de hoy, y de siempre, tienen que llevar con la mano en alto el asta flameante de la Estrella Solitaria, para marchar vigorosos, como poseídos de la levadura épica que inculcó en su sangre las generaciones anteriores.

Así pueden ser voceros y anunciadores del deber, mandatarios al conjuro adolescente, y semilla de rebelión para una sana doctrina; pero en tierra preparada al efecto, para el sembrador que sepa escuchar desde su faena el clarín sonoro del himno de Bayamo, y la percusión en su interior, como una salmodia, de aquellos tiernos versos, que expresan tanto el sentimiento, de la poetisa oriental Luisa Pérez de Zambrana, y que dicen así:

"Cuando abatida ví del mar salobre
las sierras melancólicas del Cobre
sus frentes ocultar,
con aflicción profunda y penetrante
me cubrí con las manos el semblante
y prorrumpí a llorar.
Oh Cuba, si en mi pecho se apagara
tan sagrada ternura y olvidara
esta historia de amor,
hasta el don de sentir me negaría,
pues quien no ama a la patria ¡oh Cuba mía!
no tiene corazón.

Habana, 4 de marzo, 1935.

BIBLIOGRAFIA

ALFREDO ZAYAS: *Lexicografía Antillana.*
ARRATE: *Historia de Cuba.*
GERARDO CASTELLANOS: *En busca de San Lorenzo.*
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS: *Memorias de la Carretera Central.*
FEDERICO DE HELLWALD: *La Tierra y el Hombre.*

Digitized by Google

DR. RAFAEL A. FERNANDEZ Y MENENDEZ

23 Octubre 1874 — † 6 Mayo 1935

Una vida no se escribe en líneas, un corazón no cabe en páginas, un alma no se encierra en libros. Es menester vida, corazón y alma, para comprender lo que fué el Dr. Rafael A. Fernández y hacer que perdure, al través del tiempo, su memoria grata.

En todos los que fuimos compañeros, amigos o discípulos, existen esos elementos. Por eso, con sólo unirlos y unirnos, podemos presentar y recordar la vida abnegada, el corazón noble, el alma inmensa, del Dr. Rafael A. Fernández...

Nació en San Bartolomé de Miranda, pueblo perteneciente al partido judicial de Belmonte, en la provincia de Oviedo, Asturias, el 23 de octubre de 1874. Desde su niñez demostró tesón, dignidad, honradez. Su humilde cuna, pues fué hijo de labradores, no le vedó la lectura ni el anhelo de aprender y hacerse un hombre de bien. La lectura, sobre todo la de los libros de caballería, ejerció influencia decisiva en su carácter, y en gran parte determinó su viaje a Cuba, que realizó en el año 1886.

Los primeros años de su vida en Cuba transcurrieron en el Surgidero de Batabanó, donde se dedicó a ser "muchacho de escoba". Vivió con abnegación, esfuerzos y privaciones de todas clases, hasta que se hizo dueño de la tienda de ropas "La Playera". Desde entonces se le conoció por el nombre de "Rafael, el de La Playera". Así lo hubiéramos conocido todavía últimamente, si en el año 1900 no hubiera llegado al Surgidero una familia de maestros.

Entre los recién llegados observó Rafael a una niña, que apenas contaba catorce años de edad; según sus propias palabras, pensó así: "aquí está la mujer que ha de ser la compañera de mi vida". Desde entonces se sintió inspirado, no por los dioses ni por el oro, sino por el amor de Juana María Guardado. Y ésta transformó a Rafael, el de La Playera, en el Dr. Rafael A. Fernández, catedrático de la Universidad de la Habana.

Ella vió en el joven madera de profesor y lo inspiró con su ejemplo, su carácter y sus consejos, para que ingresase en el magisterio. Esto lo consiguió mediante los exámenes efectuados en 1906, obteniendo el certificado de Profesor de Segundo Grado. Con este triunfo consiguió otro: su matrimonio con Juana María el 21 de octubre del mismo año.

Sus esfuerzos, méritos pedagógicos y desinterés, lo hicieron acreedor a la dirección del plantel "José Alonso y Delgado". A pesar de sus múltiples preocupaciones y su gran responsabilidad, comenzó sus estudios universitarios, que realizó de 1911 a 1913, aprobando todas las asignaturas de la carrera de Pedagogía.

En el mismo año de 1913 actuó como secretario del Congreso Pedagógico que se celebró en la Habana. En él presentó un estudio sobre "Coeducación, sus ventajas e inconvenientes". Fué aprobado y publicado, recibiendo por él no pocas felicitaciones. En el mismo año fué nombrado Inspector Escolar de Aguacate, cargo que desempeñó hasta 1915. En ese período de Inspector realizó sus estudios de Bachillerato. Nombrado Inspector Provincial de Pinar del Río, como premio a sus triunfos obtenidos en Aguacate, continuó sus estudios.

Digitized by Google

En 1916 se presentó a las oposiciones para optar a la Cátedra Auxiliar de los Estudios Pedagógicos de la Escuela Normal de la Habana. Salió triunfante. En el mismo año fué nombrado para desempeñar la Cátedra Auxiliar de Anatomía, a pesar de que ya tenía a su cargo la secretaría de dicha Escuela Normal.

En 1918 publicó el trabajo que le había servido como tesis de grado para obtener su título de doctor en Pedagogía, e intituló "La Geografía en la Escuela Primaria", que prologó el Dr. Luis Padró. En el mismo año se presentó a oposiciones, por las que se le otorgó la Cátedra de Profesor Auxiliar de la Escuela de Pedagogía de la Universidad de la Habana, que desempeñó desde el 31 de mayo de aquel año hasta el 30 de enero de 1934, explicando en el primer año la asignatura de Higiene Escolar, y en los siguientes la de Historia de la Pedagogía. En ese tiempo, no sólo continuó como profesor, sino también como estudiante, pues terminó sus estudios de Letras y Filosofía que había comenzado en 1917. Entonces inició la preparación de su tesis para el grado, faltándole el tiempo, por su mucho trabajo, para terminar y publicar dicha tesis, que había titulado "La Geografía de Homero".

Por acuerdo de 27 de enero de 1934 el Consejo Universitario de la Universidad de la Habana lo nombró Profesor Titular de Historia de la Pedagogía y Organización y Administración de Escuelas, de cuya cátedra tomó posesión el 30 de aquel mes.

En el año 1921 había publicado la primera edición de su "Geografía Elemental de Cuba", que ha alcanzado cinco ediciones. Más tarde publicó su "Geografía Universal".

Vinculado por grandes lazos a la Sociedad Económica de Amigos del País en febrero de 1921 asumió la dirección de su escuela "Redención", en el Cerro; en ella vivió los últimos quince años... y en ella aún vive, como vive en todos los que lo conocimos, el recuerdo, la simpatía, la admiración y el cariño del profesor, amigo y compañero...

En cuanto a su vida y su gran labor en la Sociedad Geográfica de Cuba, ellas se resumen en las siguientes líneas:

Fué miembro de la Corporación en su primera etapa. Se adhirió con su presencia a la Junta General de reorganización de 16 de diciembre de 1921.

En 26 de mayo de 1924 fué nombrado secretario de la sección de Geografía Física.

El 5 de diciembre de 1927 fué elegido 7º Vocal de la Directiva.

El 5 de marzo de 1928 leyó en Junta General su trabajo sobre "La obra geográfica de don Esteban Pichardo".

El 6 de mayo de 1929 fué elegido miembro del Comité para redactar las bases del Reglamento por el que se había de regir la adjudicación de las recompensas y premios de la Sociedad.

En 2 de diciembre de 1929 fué reelecto para el cargo de Vocal de la Directiva.

En 20 de enero de 1930 fué designado secretario de la Sección de Geología, Mineralogía y Paleontología.

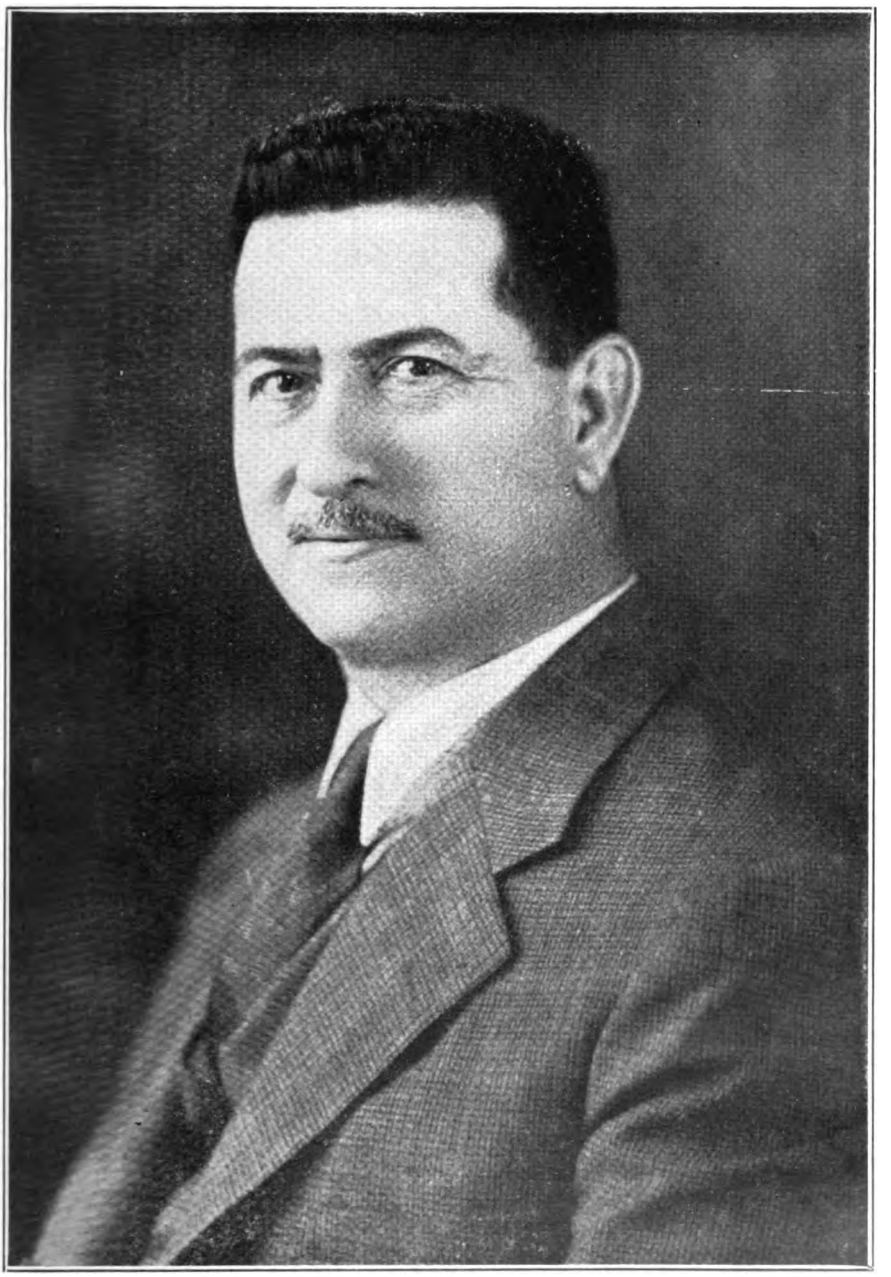
El 7 de abril del mismo año sustituyó al Ing. Zangróniz, que acababa de fallecer, en el cargo de Tesorero. En el verano del mismo año hizo su viaje a México, durante el cual llevó la representación de la Sociedad, saludando en su nombre a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

El 8 de diciembre del citado año fué electo para el cargo de Relator en sustitución del Sr. Dumois, que se había enfermado.

En 14 de diciembre de 1931 fué reelecto Tesorero.

Teniendo gran empeño para la confección del Diccionario Geográfico de Cuba, fué designado en 20 de febrero de 1933 Director del Comité Superior para dirigir la redacción y publicación de dicho Diccionario, que después quedó sin realizar.

Digitized by Google



DR. RAFAEL A. FERNANDEZ

23 Octubre 1874 — † 6 Mayo 1935.

Digitized by Google

Digitized by Google

El 4 de diciembre de 1933 fué de nuevo designado para ejercer de Tesorero, pero sintiéndose cansado, renunció unos días después, siendo de nuevo nombrado Vocal de la Directiva el 12 de febrero de 1934.

Pertenecía al Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, en el cual, desde el verano de 1931, ocupaba el cargo de Vocal.

Enfermó un mes antes de morir, y no queriendo que nadie lo supiese se recluyó en la clínica 'Covadonga", donde falleció el 6 de mayo de 1935. A su sepelio, que tuvo lugar al día siguiente, concurrió la desolada viuda, Sra. Juana María Guardado, Directora de la Escuela Pública Nº 4. La Universidad y la Sociedad Económica de Amigos del País enviaron sendas y nutridas representaciones. Por la Sociedad Geográfica de Cuba asistieron los Sres. Ing. Juan Manuel Planas, Presidente; Ing. José Carlos Millás; Dres. Alfredo M. Aguayo, Alberto de Carricarte, Pedro M. G. Chacón, Fernando Ortiz, Hermano León, y señores José Conangla Fontanilles y Antonio Castro y Montejo.

Los señores Planas, Millás, Hermano León y Chacón, ostentaban además la representación del Comité de la Unión Geográfica Internacional.

Organizada en honor del Dr. Rafael A. Fernández una velada necrológica por sus antiguos alumnos, ésta tuvo lugar el 24 de junio en el Círculo de Bellas Artes. A ella asistieron, en representación de la Sociedad Geográfica de Cuba y del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional los presidentes de ambas instituciones, Ing. Planas y Dr. Julio Morales Coello. En aquella velada, que fué toda de emoción, y que presidió la viuda del extinto, se dió lectura, entre otras ofrendas, a la siguiente, escrita y enviada por el Ing. Planas:

"La muerte del Dr. Rafael A. Fernández fué para mí una dolorosa sorpresa. No he dejado de sentirlo. En nuestro país, donde los esfuerzos colectivos a la par que sinceros son casi siempre de resultados negativos o efímeros, se puede apreciar con facilidad a los que se distinguen aisladamente. En este sentido hay que admirar la labor del compañero que lloramos, porque excede en muchos codos a la de grandes colectividades y a la de distintos hombres de sobrada reputación. En la Sociedad Geográfica de Cuba, donde lo conocí, fué pronto mi amigo, y, lo que es más raro, mi consejero de clara visión. Mucho lo he consultado, mucho lo he oído, y, en más de una ocasión, los aciertos que he tenido en la presidencia de nuestra Corporación, los he conquistado por seguir las indicaciones de hombre tan ilustre y tan modesto."

"La ciencia ha perdido con él a un gran profesor de la Universidad, a un autor didáctico de gran valor, a un geógrafo eminente, y, sobre todo, a un eficaz orientador. Y esto es, precisamente, lo que más nos falta en la hora actual: quienes sean guías, consejeros y orientadores, para la consecución de nuestros ideales de libertad y civilización..."

Digitized by Google

LA NATURALEZA DE LAS COSAS

ENSAYO PARA UN ESTUDIO DE GEOGRAFIA POLITICA (*)

POR EL SR. JOSÉ CONANGLA FONTANILLES,

Socio Titular.

Señor Presidente:

Señoras y Señores:

Ocupo este lugar con turbación de espíritu bien explicable, y en ella se juntan emociones diversas: todas, sin embargo, nobles, todas inspiradas en hondo respeto a la Sociedad Geográfica de Cuba; en la antigua identidad de lo mejor de mi vida con los ideales y los sentimientos de la cultura y del patriotismo cubanos; y en la profunda gratitud de que seré deudor perdurable a esta institución, por haberme recibido en su seno.

A manera de saludo afectuoso y de promesa, además, en el inicio de mis actividades entre vosotros, dejadme que, por eclosión de estas emociones, repita unas palabras que el imperativo de la corrección personal y de la modestia de mi decoro intelectual, me hicieron escribirle a nuestro ilustre Presidente, al acusar recibo del diploma a mi favor: "El hecho de haberme acogido como nuevo compañero no me hace olvidar que, en relación a los conocimientos geográficos magistrales de cada uno de ustedes, yo no podré considerarme en la Sociedad Geográfica sino como lo único que realmente soy: un discípulo, y también un buen amigo, ansioso de aprender mucho y de solidarizarme con los empeños culturales y patrióticos de tan excelentes y bondadosos profesores."

Y ahora, al amparo de vuestra indulgencia y de vuestra atención exquisitas, voy a leeros el primer estudio que dedico a esta Sociedad. Lo he bautizado con la denominación imprecisa, un poco arcaica, tal vez, de "La naturaleza de las cosas"; pero en su desarrollo se contiene, como vereis, un sincero y hondísimo deseo de comprensión y un sentido neohumanista: coincidentes, sin duda, con los propósitos más elevados, más legítimos y más conscientes de la Geografía Histórica y Política.

Un consejo de Montesquieu: No fiarse de los prejuicios.

Montesquieu, en el prólogo de su estudio "Del Espíritu de las Leyes", advirtió: "No deduzco mis conclusiones, de mis prejuicios; los saco de la naturaleza de las cosas" (1). En estas palabras se define el carácter del libro trascendental de Montesquieu, y se concreta la idiosincrasia del racionalismo clásico francés, o sea de aquel orden intelectual admirable iniciado por Montaigne, encauzado por la metodología de Descartes, aplicado sucesivamente a todas las ramas del estudio y de la investigación experimental; de aquella cultura que sobresalió en el siglo XVIII, llamado apologéticamente el de las luces, por el desarrollo esplendoroso que en él adquirieron todas las ciencias, lo mismo las naturales que las físicas y las morales. Aquel orden intelectual

(*) Leído ante la Sociedad Geográfica de Cuba, en el Salón de Actos de la Academia de Ciencias de la Habana, en 23 de junio de 1935.

(1) *Del Espíritu de las Leyes*, Montesquieu. Versión castellana de Nicolás Estévanez. Editorial Garnier, París. Tomo I, pág. XLIII.

Digitized by Google

nutrió la Enciclopedia; hizo renacer los fueros de la dignidad humana, de la duda y del libre examen; despertó las ansias liberales y los principios democráticos. Y esos ideales, a su vez, al propagarse, pero también al exacerbarse, desbordarse, desdoblarse y subvertirse en el proceso de la Revolución, engendraron nuevas aspiraciones superativas, nuevas ansias de progreso y de justicia; pero nuevas reacciones al mismo tiempo, de resistencia o de amenaza social frente a las arrogancias despóticas, unas; de franca y cada vez más indomable y consciente rebeldía del espíritu cultivado, otras, contra todo poder injusto, fuere personal o respaldado en cualquier ficción o pretexto colectivo.

No deducir conclusiones de los prejuicios, sino sacarlos de *la naturaleza de las cosas;* ¿puede darse un consejo más racionalista, una sugerencia más estimulante para las personas estudiosas, ávidas de enriquecer su cultura y la cultura humana con el mayor acopio posible de conocimientos esenciales, científicos?

Precursores de Montesquieu.

El consejo de Montesquieu sobre el estudio de la naturaleza de las cosas, es claro que tenía, en el mundo intelectual, precedentes y preceptores inolvidables. El *nosce te ipsum* esculpido en el dintel del Templo de Apolo, en Delfos, contenía ya la síntesis filosófica del estudio de la naturaleza, comenzando por el estudio del propio observador.

El poema clásico de Lucrecio, "De Rerum Naturae", con ser una glosa entusiástica del epicureismo, se inspiró, también, en el propósito de explicar "el misterio profundo de las cosas". Lucrecio se valió del rico néctar de la poesía para servir endulzado aquel sistema (ya entonces objeto de incultas incomprensiones), en la esperanza de que ese estudio engrandeciera el ánimo del lector. Aún hoy día, resulta deliciosa la lectura de los versos del poeta romano, pues si en sus páginas se contienen muchos yerros científicos, en cambio, el orden de exposición y la galanura discursiva de sus ideas confirman esta hipótesis, con la cual da término a la primera parte del libro: (1)

> "Si estos conocimientos que te ofrece
> mi humilde musa hubieses comprendido,
> —porque con una cosa otra se ilustra—
> no robará tu paso oscura noche
> sin que penetres los secretos hondos
> de la naturaleza: de este modo
> unas verdades esclarecen otras".

Marco Aurelio, el virtuoso emperador romano, preceptista moral y político eminente, conoció, de seguro, el poema de Lucrecio y coincidió en el propósito de investigar y conocer la naturaleza de las cosas, pues entre distintas máximas aplicables a esa finalidad, dejó esta regla, de la cual parece una paráfrasis la advertencia de Montesquieu: (2) "No hay nada que pueda educar tan bien el alma, como el análisis metódico y preciso, a ser posible, de todo aquello con que se tropieza en la vida; y cómo examinar siempre todos los objetos de tal modo que se pueda conocer inmediatamente a qué orden de cosas pertenece, cuál es su utilidad, qué importancia tiene en el universo y con relación al hombre, verdadero ciudadano de esta urbe celeste en la cual las demás ciudades, por decirlo así, sólo representan las casas."

Y, en suma, todas las filosofías, tanto la clásica occidental como quizá más profundamente las esotéricas de las civilizaciones orientales, no equivalieron y

(1) *De la Naturaleza de las Cosas.* Poema de Lucrecio. Trad. de José Marchena. Biblioteca Clásica. Madrid. Herrando y Cª, 1918, pág. 44.

(2) *Pensamientos de Marco Aurelio.* Traducción castellana. París, Garnier, págs. 38 y 39.

Digitized by Google

equivalen más que al examen juicioso, a la meditación, al conocimiento en último caso siempre relativo, de la naturaleza de las cosas, especialmente de las inmateriales o fenoménicas del alma humana.

Reduciéndonos al campo de la ciencia política y al mundo de las culturas occidentales, es evidente que Platón en los Diálogos Socráticos, Aristóteles en *La Política*, y muchos otros pensadores y moralistas, habían clasificado los diversos regímenes, habían establecido las diferencias entre los sistemas de gobierno, habían expresado sus devociones o su repulsa por las distintas fórmulas estatales. Pero Montesquieu, al rehacer esos estudios, les ilustró de modo original con elementos de juicio sobre realidades naturales, sobre cualidades o circunstancias respectivas, inherentes a diversos pueblos; y sobre las diferencias geográficas, culturales, jurídicas, religiosas, de tradición, de costumbres, etc., de los mismos; y del estudio de esas cosas dedujo las ventajas o los inconvenientes que habrían de derivarse de la instauración caprichosa de tal o cual régimen, sistema o ley, incompatibles con el carácter, la manera de ser (objetiva y subjetiva) de las realidades existentes.

De Montesquieu a Rousseau.

Fué, pues, Montesquieu, en los albores de la Edad Moderna, seguramente el primero que se valió no ya de la simple enunciación, sino de la sugerencia precisa de *la naturaleza de las cosas*, con el fin de inducir al examen, al análisis y clasificación, con método cartesiano, de las circunstancias y las características de los pueblos; para deducir, a su vez, las de los gobiernos y leyes que a cada uno les son aplicables. El libro famoso de Montesquieu atesora una exposición reflexiva de las leyes naturales de la diversidad y de los fenómenos de la sociabilidad, así como de los respetos, las conveniencias y las prudencias jurídicas que debieran aplicarse a las constituciones, a los regímenes, al buen gobierno de cada país. Es así que por muchos conceptos puede considerarse a Montesquieu como precursor de la moderna sociología.

Los biógrafos de Montesquieu nos dicen que el estudio de la naturaleza de las cosas era, en él, insaciable; que empleó veinte años (de los cuarenta a los sesenta), en la preparación "Del Espíritu de las Leyes"; que antes de envejecer en los estudios de ese libro, viajó por Europa, se dedicó al examen microscópico de insectos y musgos, realizó investigaciones sobre las virtudes nutritivas de diversos vegetales. El amor al estudio, la sed inextinguible de conocimientos y de deducciones sobre realidades directas, era en Montesquieu una gran pasión, no inspirada en mero afán intelectual, sino "en provecho del mundo, (son sus palabras) para hacer a los hombres que nos sucedan, más dichosos de lo que nosotros lo hemos sido".

A un afán semejante dedicó su vida Rousseau, proseguidor y ampliador, en cierto modo, del sistema analítico de Montesquieu. Como éste, Rousseau sintió también inclinaciones hacia el conocimiento de las características naturales de las cosas. Como Montesquieu, Rousseau fué botánico. El filósofo de Ginebra, además, al ceñir sus estudios a la naturaleza de las cosas, con predilección a las políticas, quiso extender sistemáticamente la investigación al estado de naturaleza del hombre; y así pudo observar las desigualdades entre los hombres y meditar sobre los medios de que muchas de esas desigualdades pudieran armonizarse, desde la educación de la infancia hasta el establecimiento del Pacto Social, entelequia ésta muy generosa y de espíritu teórico muy respetable, en obsequio de la dignidad civil, pero de aplicación poco eficiente y muy relativa, por desgracia.

El libro de Montesquieu contiene, sin duda, algunos errores. La trascendencia mayor "Del Espíritu de las Leyes", empero, no proviene del conjunto de sus páginas, en las cuales se estudian los diversos regímenes y sistemas de gobierno; sino del sentido liberal, genuinamente democrático, de las deducciones

Digitized by Google

que expone contra los poderes despóticos, contra la "estupidez" de las monarquías, contra la imposición de leyes arbitrarias en pugna con las leyes naturales inherentes a las características geográficas en general y, por extensión, a las climatológicas, etnográficas, religiosas, comerciales, artísticas; a la realidad vital y civilizada, al carácter propio de los países respectivos. Enseñanza lógica "Del Espíritu de las Leyes" y en especial de la advertencia consabida en su prefacio, es que los gobernantes, los legisladores, los políticos, se abstengan de incurrir en la temeridad o la ligereza de someter los pueblos a constituciones, regímenes, poderes, leyes, idiomas, religiones, tributos y trabas jurídicas o de cualquier clase que no se ajusten a los límites, a la manera de ser de su complejidad característica.

Trascendencias revolucionarias del Naturantismo.

Las lecciones de lo que hoy se conoce por Derecho Público, contenidas en el libro famoso de Montesquieu, —independientes, primero, y sincronizadas, después, con las teorías rousonianas—, tuvieron en Francia, en toda Europa y en las Américas, una trascendencia enorme. En el mundo colombino, la obra y el consejo famosos de Montesquieu, especialmente, sirvieron de acicate a los impulsores de la Convención de Virginia, a los fundadores de la Confederación norteamericana, para justificar y estructurar su rebeldía contra el poderío británico. La Revolución Francesa, como es bien sabido, asimiló muchas lecciones contenidas en "Del Espíritu de las Leyes", al igual que muchos conceptos de Rousseau. Bolívar y Alberdi no dejaron de seguir, en sus constituciones respectivas, algunas pautas de Montesquieu.

Y el simple dístico de la razón natural, de la naturaleza de las cosas, se propagó en los centros culturales como una especie de moda, en términos que sería difícil no ver citada la frase inductiva de Montesquieu en cada una de las obras de carácter político nacional o internacional de las postrimerías del siglo XVIII o del primer tercio del XIX. Tengo acotadas, a ese respecto, citas o referencias de *la naturaleza de las cosas*, en numerosos libros. Un caso curioso, no ya de influencia sino de saturación intelectual de la frase que nos ocupa, se halla en un libro interesante que sobre el Congreso boliviano de Panamá escribió y publicó el abate y publicista francés M. de Pradt.[1] El concepto de *la naturaleza de las cosas* se emplea en ese libro con tal profusión, que no se leen dos o tres páginas seguidas, de las 199 de la obra, sin que aparezca la frase consabida, y en alguna página dos o más veces.

Basta lo indicado, para colegir el valor educativo trascendental que el consejo de Montesquieu ejerció, no sólo en la cultura francesa, sino en el progreso intelectual de Europa y del llamado nuevo mundo. La especialización técnica en cualquier ramo científico, profesional, artístico, etc., y en los diversos ambientes de la cultura moderna, quien sabe si proceden, asimismo, en buena parte, de la sugerencia impulsora de Montesquieu, en favor del estudio de la naturaleza de las cosas. Porque es indudable que el consejo del filósofo de Burdeos no quiso estimular la labor de mera abstracción intelectual sobre las cosas; sino la investigación analítica, crítica, científica, en una palabra, para llegar, sin prejuicios, al conocimiento más exacto, acertado y posible de cada cosa. Y no son éstos, precisamente, el ideal y los resultados provechosos de las modernas especializaciones técnicas?

El Racionalismo en la Cultura Geográfico-Política.

Observar, pues, la naturaleza de las cosas, equivale al examen de todos los elementos característicos de las mismas; significa investigar cómo son, por

(1) *Congreso de Panamá*, por M. de Pradt. Trad. al castellano por D. J. C. Pages, intérprete real. París. Librería de Bechett Mayor. 1825.

Digitized by Google

qué se producen y si pueden o no ser objeto de reforma, de supresión o transformación y en cuál sentido, en cuáles medios o de qué manera. Supone llegar al conocimiento del valor y de las cualidades, ventajas o defectos de las mismas. Equivale a prestar la mejor atención en torno de ellas, para aislarlas conceptualmente, individualmente, y relacionarlas luego con cuanto les pueda ser y les es afín: a comprenderlas, a saberlas explicar y justificar ante la razón y la conciencia.

El campo de mayor amplitud, de amplitud infinita para investigar la naturaleza de las cosas, es indudable que lo ofrece la Geografía, en cada una de sus partes, desde el orden astronómico en que se harmonizan las maravillas imponentes de la creación, hata el interés de la entomología por las criaturas animales de más humilde y microscópica especie. Incalculables provechos recogidos por la cultura y por el progreso humanos en general, derivan de la aportación y coordinación de los estudios realizados, proseguidos, complementados y revisados por legión eminente de profesores que de la ciencias geográficas han hecho su especialidad técnica respectiva.

Y ha sido mediante los esfuerzos ardorosos de esa legión de investigadores insignes, de esos escrutadores entusiastas de la inmensa variedad geográfica, que han podido añadirse, evolutivamente, nuevos peldaños a la bíblica y simbólica Escala de Jacob, por la cual la espiritualidad humana, a despecho de las fuerzas regresivas que la turban, la reprimen y la cohiben en sentido contrario, puede seguir su ascenso hacia la mejor comprensión del misterio causal, y hacia su panteística refundición con la esencia creadora, presentida luminosamente, como no ignorais, por los teorizantes del intuicionismo, en coincidencia con los filósofos más profundos y con los poetas más geniales. Que esta es, a mi juicio, modesto pero bien honrado, la enseñanza más educadora, más optimista, más reconfortante, que se recoge, en última abstracción, del estudio de la naturaleza de las cosas; o sea de la relatividad de todas las cosas, de la ley natural misteriosa que rije todas las harmonías, desde la cósmisa sideral hasta la que dicta normas de sociabilidad, de mutuo respeto, de solidaridad, de confraternidad entre los hombres y entre los pueblos.

Prejuicios y Sofismas, en Derecho Público.

Un siglo después, el consabido consejo de Montesquieu en el prefacio "Del Espíritu de las Leyes", tuvo aplicación sistemática en la Ciencia Social o Sociología, ciencia que puede ser considerada como un desdoble de la Antropología, a su vez rama directa del gran tronco geográfico. Y una coordinación, una aplicación lógica de los conocimientos relativos a la vida humana y a los fenómenos sociales inseparables de la realidad y de las diversidades geográficas, esto es, precisamente, o esto debería ser, mejor dicho, la finalidad estudiosa y preceptiva del Derecho Público o Político.

Pero, las enseñanzas académicas de esa rama del Derecho, responden escasamente a esa finalidad científica, pues las conclusiones que en la generalidad de las Escuelas universitarias de Ciencias Políticas, Sociales y Económicas se ofrecen como derivadas del estudio de la naturaleza humana y colectiva, en vez de ajustarse al análisis independiente y directo de la realidad, son producto, en buena parte, de prejuicios; aquellos prejuicios que Montesquieu aconsejaba no tener en cuenta, para llegar a conclusiones razonables y exactas sobre cualquier cosa. Vamos a discurrir serenamente, por algunos instantes, en derredor del asunto.

Es un hecho innegable que, lo mismo en los ambientes universitarios como en el terreno de las profesiones jurídicas, prevalecen actualmente las teorías del estatismo, o sea de exaltación sistemática del Estado, teorías condenatorias del Derecho Natural y de los derechos individuales. En el mayor número de Cátedras sobre Teoría general del Estado se hallan latentes esos principios, prove-

Digitized by Google

nientes de la reacción jurídica que en el primer tercio del siglo XIX se produjo en contra del Derecho Natural, por consecuencia de los abusos y de los crímenes que cometió el jacobinismo revolucionario a nombre de aquel derecho, de los subsiguientes Derechos del Hombre y del Ciudadano; y de las arrogancias, cada vez mayores, con que pretendían imponerse las multitudes indigestas de falso liberalismo, de mal entendida democracia, y de tendencias colectivistas radicales (no por abstractas menos alarmantes).

Para legitimar, en cierto modo, la resistencia defensiva de las nuevas clases solventes (burguesas, si se quiere), en contra de tan graves peligros, se ampararon esas clases conservadoras, en reacción explicable, a una especie de revisión del Derecho Público; y con audacia refleja a la de los instintos demagógicos, comenzaron por proscribir el Derecho Natural, del estudio de las Ciencias Políticas, como premisa indispensable para desvirtuar y desvanecer el humanismo inspirador de las doctrinas revolucionarias. Guiados por viejo espíritu pragmatista, los preceptores en Derecho Público, especialmente Austria y Alemania, trataron de neutralizar los ideas de Libertad y Democracia, por medio de la sumisión de esos principios revolucionarios a las teorías hegelianas exaltadoras y casi deificadoras del Estado como único fundamento de derecho.

(Con gran lucidez ha observado Euken, en su crítica del idealismo alemán, "Los Grandes Pensadores", pág. 552, que "Hegel enseñó a tener una idea grande del Estado y de sus fines; también tiene la culpa de la exageración moderna de la idea del Estado, de ese politicismo que pone cada día en mayores riesgos la independencia y la originalidad de la Vida del Espíritu").

Así se daba, en apariencia, valor de respeto teórico a la conquista más deslumbrante de la Revolución, el sufragio universal, base de las ficciones representativas democráticas; pero por sobre la falacia de ese reconocimiento se erigía la neoconcepción de la supremacía del Estado, como producto directo de la voluntad electora.

A cambio de este reconocimiento, se barría con toda concepción de derechos naturales, individuales y hasta nacionales (ya que existen no pocas naciones en situación de dependencia humillante), pues unos y otros quedaban inspirados o sometidos, cuando menos, a la voluntad caprichosa y omnímoda del Estado, esto es, de una organización representativa convencional, abstracta, sin alma; adaptable a todos los regímenes y que, por consiguiente, de igual modo puede servir a los gobernantes como órgano de funciones administrativas legítimas, que utilizarse como instrumento peligroso de coacciones y de injusticias vitandas al servicio de cualquier gobierno personal u oligárquico imperante.

Así, con esta argucia, se dió apariencias científicas de transformación, de evolución, a las disciplinas del Derecho Público. Así, de manera sofística, se trató de cohonestar las concepciones revolucionarias del espíritu liberal, con las tendencias del socialismo utilitario; con el propósito de asfixiar entre ambas lo que en recta y juiciosa interpretación no podrá nunca ser preterido, sacrificado ni siquiera olvidado por las conciencias lúcidas: los derechos naturales, inherentes a la dignidad individual; derechos que ya Aristóteles denominó comunes y justos por naturaleza, para diferenciarlos de los que nacen de la voluntad o de la condición jurídica de un Estado.

Presunciones Dogmáticas de Duguit.

Tales principios contra el Derecho Natural y contra la dignidad y la autarquía individual se resumen, hoy, en las doctrinas de León Duguit, por ironía paradógica profesor de Derecho en Burdeos, la misma ciudad en donde Montesquieu nació y en donde escribió el libro famoso.

Digitized by Google

"D'aprés la doctrine de la solidarité, l'individu n'a aucun droit, il n'a que des devoirs sociaux" (1) afirma Duguit, con presunciones dogmáticas y absolutas que repugnan por muchos conceptos a las inteligencias independientes. Según Duguit y los partidarios de su pretensa infalibilidad, el hombre natural, aislado, es una abstracción. Pero en la intimidad reflexiva es preciso conocer que la abstracción consiste en el prejuicio de querer considerar el hombre, una persona humana cualquiera, dependiente en todo, sin distingos, de la organización estatal y social, y no como lo que en realidad es: como un ser racional, dotado de emociones, de voliciones, de inteligencia, de espiritualidad y, por tanto, de inseparables fueros de libertad y de independiente voluntad, para sentir, moverse y regirse a su antojo en cierto ambiente de autarquía irreducible e incoercible, en cuanto no afecte a sus relaciones con la sociedad y con la organización política de ésta, o sea el Estado.

Pero Duguit, y cuantos comulgan en sus teorías, ¿no incurren en lamentable inversión de términos, en la vida política, con ese desdén por el *substratum* indispensable de las relaciones y de los fenómenos todos sociales, o sea el *substratum* individual, base del consenso y de la aportación del individuo en toda clase de asociaciones, ya sean espontáneas, ya voluntarias o expresas, en torno de cualquier estructura estatal bajo determinado régimen o sistema político? Porque, con el pretexto de que el individuo aislado no se conoce ni se comprende, en política, niegan la condición natural de la personalidad humana, para ver en el individuo tan sólo la integración del todo social; prejuicio tan erróneo y en cierto modo tan absurdo como sería, por ejemplo, que se desdeñara el estudio y la investigación debidas del sol o de cualquiera individualidad astronómica, o bien de cualquier ejemplar genérico o específico de la zoología, la botánica o de otra unidad geográfica, para fijar solamente la atención en el todo social cosmológico, con pretensiones arrogantes de querer deducir principios y leyes científicas de orden determinado, sin consagrarse simultáneamente al estudio diverso, pero directo, monográfico, monotécnico de la naturaleza de las cosas individuales geográficas!....

Defensa de la Dignidad Individual.

Y aún resulta más repugnante y deprimente ese prejuicio, tratándose de la individualidad humana; por que en ésta concurren las facultades más nobles que la distinguen de los demás seres, animales o no, de la creación: la facultad intelectual, la facultad verbal, la dignidad moral, el discernimiento reflexivo, la inteligencia no solamente indagadora sino creadora. Querer prescindir, por tanto, del individualismo; querer asfixiarlo nada menos que en el ambiente del Derecho Público, proscribirlo de las rutas novísimos de la Ciencia Social; querer anularlo y desconocerlo en beneficio de la socialización sistemática, es algo tan caprichoso como temerario e ilógico. Porque aun si fuese posible desvanecer, de ahora en lo adelante, la influencia originaria que todos los grandes fenómenos sociales le han debido a la iniciativa individual (creadora de ideales, regímenes, sistemas, tendencias, religiones, escuelas, orientaciones, culturas, etc.), el estudio de los fundamentos históricos, psicológicos, políticos, vendría a sacarnos del error y nos enseñaría que sin el germen ideológico inicial individual, las civilizaciones pasadas no se hubieran producido, y las presentes bien pronto se estancarían; al igual que en todos los órdenes de las actividades científicas, filosóficas, profesionales, literarias, artísticas, etc., se estancarían los procedimientos, se anquilosarían las aptitudes, y las labores de toda especie descenderían a rutinas mecánicas, privadas del esfuerzo superativo, del *quid divinum* que sólo surge, como atributo maravilloso, en la inteligencia y en las aptitudes más cultivadas del hombre.

(1) *Manuel de Droit Constitutional.* Theorie generale de l'Etat. Le Droit et l'Etat, &. par Leon Duguit. Troisieme edition. París. Librairie Fontemoing et Cº, 1918, pág. 215.

Digitized by Google

Porque la sociedad no piensa. "El desarrollo mental, ha dicho Henri Berr, [1] como el desarrollo estético, desde la técnica más rudimentaria hasta el florecimiento de la filosofía, de la ciencia y del arte, descansa esencialmente sobre las facultades del individuo: es humano y no social". Humana, humanísima, es la tradición de la cultura occidental, floreciente en los clásicos griegos; el Critianismo, a su vez, se apropió gran caudal de enseñanzas filosóficas del paganismo; el Renacimiento, más tarde, hizo reflorecer la meyor espiritualidad del humanismo clásico. Pero la irrupción de las teorías igualitarias y colectivistas, subvirtió los principios humanistas y levantó cruzada contra el individualismo, a pretexto de regenerar y liberar, a las masas, de la esclavitud y de la explotación económicas.

El hombre, como individualidad pensante (y en proporción más alta cuanto mayor sea su inteligencia, su dignidad espiritual), necesita liberarse de esa proscripción injusta a que le quieren someter, de consuno, el colectivismo y el estatismo modernos. Con razón observó el paradógico Berdiaeff, en su ensayo sobre "El fin del Renacimiento", [2] que "la colectividad no puede mantenerse en lo humano", y que en el colectivismo marxista, la personalidad, la identidad del hombre, se pierde.

Contrastes teóricos, en Derecho.

Por otra parte, la actitud antiindividualista del Dereecho Público contrasta con las actuales corrientes de respeto a la personalidad humana, imperantes no ya en los dominios de la Sociología y de la Filosofía en general, sino también en el Derecho Civil, en el Derecho internacional privado y especialmente en la ciencia penal. En el Derecho Civil, el humanismo se caracteriza, v. y g., por la tendencia a suprimir discriminaciones entre hijos naturales y legítimos; por la igualdad de derechos y deberes ante la ley, entre varones y hembras; por la concesión de las mayores facilidades para el divorcio voluntario entre cónyuges. En el campo del Derecho Internacional privado, por el reconocimiento, cada vez mayor y más garantizado de la autarquía individual en materia de contratos, disposiciones testamentarias, renuncia o adopción de ciudadanía. Y en el terreno penal, desde Beccaria a nuestro Fernando Ortiz, pasando por Concepción Arenal, Lombroso, Ferri, Jiménez Asúa y muchos más, sabido es con cuán hondo deseo de comprensión y de humanísima piedad se tiende a reducir determinadas agravantes, en las calificaciones y sanciones de muchos delitos que por ser de origen morboso, fatal, involuntario, entran en la categoría de la irresponsabilidad, si no ante la letra rígida del Código, pero sí ante la deducción científica de los psicoanalistas y penalistas de espíritu moderno.

Ultimamente, por necesidades perentorias, a fin de combatir y atajar cierta clase de obsesiones y de atentados que constituyen amenazas y males gravísimos al orden social y a los intereses civilizados en cada país, algunos gobiernos se han visto en la precisión de restablecer sanciones rígidas, procedimientos de energía drástica transitoria. El espíritu jurídico contemporáneo cuida, no obstante, de que aun en la aplicación emergente de esas medidas, se observe una equitativa elasticidad; y que de manera automática, instintiva, se restablezca el buen sentido humanista en el terreno legal, en cuanto menguan o cesan las causas lamentables que hicieron prescindir, transitoriamente, de ese sentido piadoso.

En frente de estas tendencias civilistas, internacionales y penalistas, de creciente respeto a la persona humana, a la dignidad racional, a la comple-

(1) *Biblioteca de Síntesis Histórica.* La evolución de la humanidad. Dirigida por Henry Berr. Tomo I. Intrucción general. Trad. de Bosch Gimpera y Serra Rafols. Editorial Cervantes. Barcelona, 1925, pág. XI.

(2) *Una Nueva Edad Media,* por Nicolás Berdiaeff. Versión castellana de José Renom. 3ª edición. Editorial Apolo. Barcelona, 1934, pág. 41.

Digitized by Google

jidad individual, es únicamente en los dominios teóricos del Derecho Público, que se quiere prescindir del individualismo, célula vital, mónada esencial, realidad política básica de toda formación o integración colectiva. Y esto, para qué!: para galvanizar una ficción representativa, para darle apariencias de realidad palpitante de cuerpo vital, a un ser abstracto; a lo que jamás ha sido ni podrá ser otra cosa legítima que una estructura convencional mecánica, al servicio de funciones administrativas.

Criterio individualista selectivo.

Sin contradicción, por tanto, con las realidades sociales, y sin exageración de los criterios prevalecientes hoy en el campo teórico del Derecho Público, estimo que es discutible la presunción de Duguit, y que merece ser discutida sin temores, aunque sólo sea para deducir de la controversia un mayor respeto para la dignidad del espíritu; y aunque, en último término, se tenga que asignar a la denominación de individualismo un significado selectivo en provecho de la inteligencia y de la independencia espiritual. Porque si la liberación del individuo fué la obra del Renacimiento, el individualismo renacentista estaba fundado en una desigualdad a favor de quienes sentían inquietudes para impulsar y para obtener aquella liberación.

El individualismo no significa anarquía, en el concepto peyorativo de esta palabra; ni aislamiento material, ni contradicción del hecho y de las necesidades sociales. El eminente psicólogo y sociólogo cubano Dr. Roberto Agramonte, define el individualismo respetable, de esta guisa:[1] "Por individualismo debe entenderse no algo que suprima radicalmente todo ligamen social, pero que, en cambio, exige que dicho ligamen no sea impuesto desde fuera del individuo; sino que emerja de su recóndita decisión personal."

Euken, con la enorme autoridad crítica que le concede el hecho de haber estudiado, sintetizado y relacionado los sistemas filosóficos de los grandes pensadores,[2] brinda una defensa entusiasta del individualismo. Y el propio Dr. Roberto Agramonte, antes citado, nos ofrece este resumen, de la defensa del individualismo por Euken:[3] "La independencia de la vida espiritual es la base de todo progreso. El individuo ha de sacudir, ha de vivificar la totalidad de su estado psíquico, para rebelarse contra el peligro del patrón unitario de opiniones. Una civilización no puede surgir ni subsistir, con vacío interior, pues de un mero acoplamiento sociológico jamás puede brotar un nuevo grado de vida". Si nos empeñamos en convertir nuestra civilización en algo simplemente utilitario, económico y social, será muy fácil que sea conmovida y precipitada, lo mismo en la afirmación que en la negación, cual una masa cósmica. El alma humana no puede despojarse de la originalidad profunda que sólo se halla en el *individuo, que etimológicamente equivale a "lo que no puede dividirse"*.

Con distintas palabras dejó un concepto semejante José Martí, cuando escribió:[4] "Reo es de traición a la Naturaleza, el que impide, en una vía u otra, y en cualquier vía, el libre uso, la aplicación directa y el espontáneo empleo de las facultades magníficas del hombre".

Si individualismo no equivale a aislamiento, no es aceptable, por tanto, el supuesto de que el individuo fuera de sociedad no puede tener derechos. Dentro de cualquier órbita de socialidad, el individuo, sin aislarse sistemática o especialmente, tiene perfecto derecho a vivir acorde con sus propios gustos y a dedicarse al cultivo de la producción que su instinto vocacional le deman-

(1) *Sociología*, por Roberto Agramonte, Cultural, S. A. La Habana, 1935, pág. 25.
(2) *Los Grandes Pensadores*, por Rodolf Euken. Trad. de la 10ª edición alemana, por F. Ballvé. Madrid, Jorro, editor, 1911.
(3) *Sociología*, de Agramonte, pág. 26.
(4) *Pensamientos*, de José Martí.

Digitized by Google

de: cultivo de coles, o cultivo de ideas; oficio, o profesión; arte, o ciencia. El interés social no puede recortar esos derechos naturales, inmanentes, personalísimos de la autarquía individual, de la dignidad intelectual y espiritual humana; sólo puede condicionarlos, para que el ejercicio de tales derechos no estorsione, en cualquier forma, derechos idénticos o intereses comunes.

Estatismo exagerado.

Duguit resume hoy las teorías antiindividualistas y de exaltación sistemática del Estado como único fundamento de derecho. Pero esas teorías, no obstante, no son originales de Duquit: éste las glosó, si bien las amplió, de Gumplowicz, profesor austriaco, autor de una obra de Derecho Público, traducida en lengua castellana por Dorado Montero. Gumplowicz, en 1877, se expresó en términos despectivos contra el Derecho Natural y se mostró partidario entusiasta del estatismo. Pero el propio Gumplowicz, en comentario luminoso acerca del Derecho Natural de Walter,[1] calificó de perjudicial exageración el supuesto de que el hombre no existe más que en el Estado. "El hombre, dice Gumplowicz, debe ser considerado como existente alguna vez *antes* que el Estado y, por tanto, *fuera* del Estado; lo único que hay es que, en tales circunstancias, no puede ser objeto de la ciencia del Derecho y del Estado, sino únicamente de la ciencia natural".

Dorado Montero, en nota comentario a su traducción del Derecho Político de Gumplowicz,[2] observó: "Probablemente, esta cuestión de la existencia o no existencia del derecho y de los derechos fuera del Estado, no tendría razón de ser si por Estado se entendiera nó sólo el poder público, el gobierno, sino el conjunto de instituciones que existan dentro de una sociedad para determinar lo que es derecho, y para garantizar su realización. En tal caso, es evidente que no tendría el hombre más derechos que los que el Estado le adjudica; pero se considerarían como derechos, no ya sólo los consignados en la ley, sino los que la conciencia jurídica atribuyera y garantizara".

A ese respecto, con profunda razón Buntschli,[3] —uno de los tratadistas más famosos en ciencia política, alemán, pero formado y madurado intelectualmente en la liberalísima y civilizada Suiza—, advirtió que el hombre tiene derechos como individuo; y arguyó: "El derecho privado se distingue claramente del derecho público; el primero es más bien reconocido que creado por el Estado, más bien protegido que dominado. La persona libre, por consiguiente, no es absorbida por el Estado, sino que se desarrolla independientemente de él, y ejerce su derecho, no según la voluntad de aquél, sino según la suya propia".

El mismo sabio tratadista, Buntschli,[4] en su "Derecho Público Universal", opina que "la naturaleza humana del Estado no lleva consigo un poder absoluto sobre el individuo, porque en cada hombre debemos distinguir dos naturalezas: una particular y otra común; y, por lo tanto, el individuo, como tal, no pertenece enteramente ni a la comunidad de los hombres, ni a la tierra, ni por consiguiente al Estado, comunidad de vida terrestre. El Estado no tiene por base la naturaleza humana en las diversas manifestaciones de los muchos millares de individuos, sino lo que hay de común en todos ellos: así, pues, la autoridad del Estado no traspasa las exigencias de los intereses comunes, de la existencia relacionada, de la vida social, en fin; y cuando invade la libre esfera del individuo, carece de fuerza para hacer prevalecer su voluntad, porque no puede encadenar el espíritu ni matar el alma".

(1) *Derecho Político Filosófico*, por L. Gumplowicz. Trad. de Dorado Montero. La España Moderna. Madrid, págs. 100 y 97.

(2) La misma obra citada.

(3) *Derecho Público Universal*, por J. G. Buntschli. Primera parte. Versión castellana por García Moreno y Ortega García. Madrid, Góngora, editor, 1880, págs. 27 y 49.

(4) *Elementos del Derecho Político y Administrativo*, por el Dr. Manuel Colmeiro, 5ª edición. Madrid. Imprenta Eduardo Martínez, pág. 6.

Digitized by Google

El catedrático de la Universidad Central de Madrid, Dr. Manuel Colmeiro, en su obra "Elementos de Derecho Político", [1] opina de manera semejante. He aquí sus palabras: "Si el Estado, desconociendo u olvidando que hay un derecho natural anterior a toda ley positiva, y una libertad natural tan propia del hombre que es independiente de toda sanción civil, proclamare su omnipotencia y se arrogara en poder absoluto, perdería su título de legitimidad, porque dejaría de ser justo. La moral, anterior y superior a la política, no consiente despojar al hombre de su dignidad y de su libre albedrío convirtiéndole de persona en cosa. Este principio de la ciencia política está fuera de controversia: lo difícil es acertar con el necesario equilibrio entre los derechos del Estado y del individuo, según los preceptos de la filosofía y los consejos de la historia".

La autarquía personal.

En fin, para no hacer interminables las citas en apoyo de nuestras objeciones contra el prejuicio antiindividualista de Duguit, las cerraremos con la opinion del sabio jurisconsulto Dr. Antonio Sánchez de Bustamante. En su luminoso estudio "La Autarquía Personal", [2] reconoce el poder no ya natural, sino jurídico, del hombre aislado; su facultad *generadora de derecho, fuera de la acción de los poderes sociales.* "El Estado, dice, no es una camisa de fuerza que prive, a los ciudadanos y a los extranjeros, de toda acción y de todo movimiento. La libertad alcanza al derecho privado como al derecho público, y la sociedad política no impone sus leyes a las personas cuando no lo requiere su propio bien como entidad jurídica, ni siquiera el bien colectivo. Los individuos capaces para constituir los organismos del Estado mediante el sufragio y para tratar los límites de su acción mediante la expresión de sus deseos en las elecciones políticas, *conservan sustancial y fundamentalmente ese poder generador del derecho* y lo crean y producen de continuo para sus intereses particulares en las relaciones legítimas que sostienen. La acción del poder social se detiene, como ha escrito Mancini, ante la libertad inofensiva y, por ende, lícita de los particulares. En la combinación de los dos grandes intereses que han creado las nacionalidades, el interés colectivo y el interés individual, tiene que haber necesariamente lugar para ambos, dentro de la esfera de acción del Derecho positivo".

Concurren, por consiguiente, motivos racionales muy poderosos para rechazar el supuesto de Duguit sobre la inexistencia del inviduo fuera del Estado, o sobre la anulación caprichosa del hombre como sujeto de derecho al margen del Estado. Al igual que todas las cuestiones jurídico-políticas, es esta de una gran complejidad, inconciliable, por lo pronto, con ningún criterio absoluto, con ninguna presunción dogmática.

Rebeldías liberales contra los prejuicios de la Escuela de Duguit.

Impónese, pues, la revisión de las teorías de Duguit, o cuando menos el análisis circunspecto de las mismas, con sujeción a la inolvidable y sabia norma de Montesquieu: para sentar nuestras deducciones no en los prejuicios, sino en el estudio de la naturaleza de las cosas. Y no por atrevida puede ser censurada esta inconformidad sobre las presunciones teóricas de Duguit; y menos en América, donde si bien muchas disciplinas intelectuales —como las preferencias en indumentaria, arte, filosofía, etc.— aunque tal vez con algún retraso y también con buena parte de snobismo, siguen las inducciones y las

(1) *Elementos del Derecho Político y Administrativo*, por el Dr. Manuel Colmeiro. 5ª edición. Madrid. Imprenta Eduardo Martínez, pág. 6.

(2) *La Autarquía Personal*, por el Dr. Antonio S. de Bustamante. La Habana. Imprenta El Siglo XX, 1914, pág. 105.

Digitized by Google

sugerencias tiránicas de las modas europeas, en cambio, se producen también, en tierras del nuevo mundo, los primeros instintos de rebeldía frente a las instituciones ideas y tendencias incompatibles con el sentido más lógico y más legítimo de la vida y de la libertad humanas.

Algo a este propósito de culta y cívica objeción a las teorías absolutas de Duguit, se ha insinuado ya en América, por el estudioso profesor de Filosofía del Derecho en la Universidad de Córdoba (Argentina), Dr. Alfredo Fragueiro. En su reciente volumen "Libertad y Autoridad",(1) de muy interesante contenido, opina este profesor que "la anulación de la personalidad humana como entidad autonómica del derecho, la negación del derecho subjetivo, el sometimiento absoluto a la regla de derecho, la supremacía de la solidaridad social sobre el interés individual, hacen desaparecer en esta construcción técnica el elemento libertad, pues la libertad sólo puede juzgarse como eje central de piezas distintas, que constituyen precisamente el sistema individualista del derecho".

Corrupción del concepto lógico de la Democracia.

Continuemos profundizando un poco más en el estudio de la naturaleza de estas cosas de la geografía política, para ver si nos es posible descubrir las verdaderas características de tales fenómenos y por si podemos vislumbrar alguna solución lógica y discreta para los mismos.

Por mucho que se esfuercen dialéctica y hasta metafísicamente los teorizantes del estatismo, al objeto de justificar y legitimar la supremacía del Estado en toda clase de relaciones entre personas, es innegable que en la generalidad de los países se padece de un exceso de atribuciones, arrogadas por los gobiernos a nombre del Estado y de la conveniencia del Estado. Y el vicio de origen de esa supremacía del Estado (de los poderes que se escudan en la ficción del Estado), radica, en mi concepto, en la corrupción conceptual de la democracia: se ha querido erigir en representación de ésta, o en su ponderación efectiva, la fuerza en bloque de las mayorías; y de este predominio brutal se derivan, a mi honrado juicio, todos los males abusivos de los poderes a nombre del Estado.

Si se quiere restablecer o establecer la verdadera base democrática, entiendo que se debe transformar la organización de los regímenes políticos llamados representativos, substituyéndolos por la razonable ponderación de voluntades inteligentes y conscientes, por encima de las ineptas e ignorantes. Porque las multitudes —ya lo hemos observado— no son las que piensan, sino los individuos; y la fuerza del número no es de justicia, por tanto, que se imponga a la fuerza de la reflexión, de la capacidad, de la conciencia, de la responsabilidad.

Precisa que el ideal de democracia sea objeto de renovación, de readaptación, por las mentes estudiosas; porque no es posible que la democracia pueda hacerse equivaler a un aglutinamiento cuantitativo de elementos de todas clases, con predominio de la plebe, o sea de masas sin cultura, sin conciencia política ni siquiera civil, y por tanto, sin capacidad. La democracia, ya por el sentido que podríamos denominar interno de su raíz etimológica (*demos*-ciudad: selección ponderativa de elementos aptos para la convivencia y la buena inteligencia civil), como por la significación ideal que se le debe atribuir lógicamente, no es ni puede ser otra fórmula que un equilibrio, una conciliación, una coherencia razonable entre unidades clasistas que conviven en cada pueblo; pero con predominio de equidad bien legítima, a los efectos representativos, de los núcleos sociales más capacitados, de mayores garantías,

(1) *Libertad y Autoridad*, por Alfredo Fragueiro. Córdoba (República Argentina), 1933, pág. 247.

Digitized by Google

de mejor eficiencia, de mayor eficacia para el ejercicio de las funciones electorales y representativas.

Aplicación y consecuencias funestas del Sufragio Universal.

Las pasiones jacobinistas de la Revolución Francesa, al desbordarse contra los poderes del absolutismo monárquico y contra los abusos de la nobleza; aquellas indignaciones jacobinas, en su ardoroso afán por subvertir el régimen aristocrático de los Felipes, buscaron el apoyo numérico de las multitudes populares, tan explotadas y degradadas hasta entonces; y al proclamar el evangelio político de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, instituyeron la regla aparentemente igualitaria del sufragio universal a manera de fórmula sencillísima para que el verdadero pueblo (o la expresión exacta de las mayorías ciudadanas), delegara en lo sucesivo las funciones del Poder público en manos de representantes directamente elegidos por dichas mayorías.

Cual una llama en reguero de pólvora, cundió el flamante evangelio político, se propagó su culto por Europa y prendió en las ansias independentistas de las colonias latinoamericanas, las cuales eran ya presa de agitaciones en aumento, desde la rebeldía ejemplar de los súbditos ingleses en Norteamérica, en 1776, contra el dominio lejano e intransigente de la soberanía británica. El sufragio universal se reputó, desde entonces, la norma más legítima y exacta para basar el sistema representativo, tanto en las repúblicas como en las monarquías temperantes con el nuevo sistema llamado democrático. Las experiencias históricas sucesivas, en todos los países, demuestran, no obstante, que a despecho de los entusiasmos más o menos fingidos de los apologistas del sufragio universal, ese fundamento comicial de legitimismo representativo dista mucho de ser perfecto ni exactamente democrático, ni, por ende, aceptable en el terreno ideal de la ciencia política de espíritu estudioso, analíticamente moderno, es decir, que quiere tener en cuenta la investigación imparcial de los errores y de los conflictos funestos originados por la simulación o la corrupción del aparente sufragio universal a través de las experiencias históricas de centuria y media.

Del concepto vicioso que se tiene sobre democracia, de la corrupción del órgano que pretende legitimarla (el sufragio universal); y del desdén que en el campo teórico del Derecho Público prevalece contra los fueros del individualismo inteligente y selecto; de estas circunstancias se derivan graves males y juicios, en la vida política y general de los pueblos. En primer lugar, se produce la invasión de gentes impreparadas en las funciones políticas, pues al amparo de la mal entendida democracia y de la igualdad rigurosa, cualquier ciudadano, a impulsos de la audacia o al amparo del partido triunfante, se cree con derecho a ocupar posiciones o puestos para el ejercicio de los cuales se habría de requerir y se exige, en naciones respetuosas de las jerarquías inteligentes, la debida preparación cultural y la obligada preparación técnica.

Así es cómo, en países de falso criterio democrático, se produce la absurda injusticia de que no sólo en el terreno político representativo, sino en el campo de todas las actividades sociales, profesionales y productoras, por encima de los verdaderos técnicos, de los individuos preparados y capaces, de los aptos para asumir la dirección y la responsabilidad rectora de organismos o empresas, acostumbran a encaramarse en la dirección o en el control de éstas ciudadanos que, sin el esfuerzo de su audacia, de su fortuna, de sus intrigas o de su *blofeo*, jamás podrían ocupar esas posiciones, porque carecen de los más elementales conocimientos, no ya para servir esos cargos, sino para merecer una modesta plaza subalterna en organismos bien constituidos.

Digitized by Google

Soluciones razonables.

Alrededor de estos problemas, un ilustre publicista y diplomático español de gran cultura, Salvador de Madariaga, ha señalado recientemente [1] que en Inglaterra ni en Francia no se consiente el arrivismo audaz en el campo político; porque Inglaterra recluta los políticos en la aristocracia social, y Francia en la aristocracia intelectual. Y el mismo pensador declara cívicamente que en las democracias se habría de establecer pruebas de aptitud para el ejercicio de la ciudadanía: en primer término, se habría de privar de la condición de ciudadano activo, a todas aquellas personas que hubiesen demostrado no merecerla: por ejemplo, los reos y condenados por crímenes y delitos infamantes o de conducta opuesta a los deberes nacionales, en especial los que corrompen las funciones públicas y, en particular, las de elección y opinión.

A pesar de la repugnancia que las conciencias cívicas y las mentes estudiosas sienten por la corrupción de la democracia, los politicastros, los explotadores profesionales de las ambiciones y de las ficciones representativas, siguen ensalzando las supuestas excelencias o preferencias, cuando menos, del sufragio universal, por sobre cualquiera fórmula restrictiva o depurativa del sistema electivo. Pero, con todo respeto a las convicciones ajenas que de buena fe se puedan tener a favor del sufragio universal, confieso que cada día me siento más decepcionado de ese sistema; y que mi convicción honrada actual sobre esta fórmula difiere profundamente del concepto simplista igualitario que sobre ella tenía en mis años de romántica e inconsciente devoción por las ficciones del liberalismo abstracto.

No he de razonar ni argumentar, aquí, los motivos que elaboraron en mi conciencia, sucesivamente, este cambio de criterio. Pero un deber moral me obliga a consignarlo, sin temor a que alguien lo repute de regresionismo. Porque en la intimidad estudiosa, me place seguir dos reglas aconsejadas por Marco Aurelio: [2] la primera, proceder acorde con los dictados de la razón, —la cual, según observó aquel admirable moralista, reina y hace las leyes en el corazón de los hombres, para mayor dicha de éstos—; y la segunda, cambiar de parecer cuando alguien o el estudio me disuaden y me apartan de tal o cual idea preconcebida (los prejuicios de Montesquieu), pero siempre que ese cambio se inspire y determine en motivos plausibles de justicia, de interés público o de otra causa semejante. "Los que se rectifican —ha dicho Unamuno—, viven". [3]

Corolario.

Opino, pues, en resumen, que de nada valdrían la reflexión, las lecciones de la experiencia y de la historia, el estudio, en fin, por científico que sea, de *la naturaleza de las cosas*, si de todas estas circunstancias y de la evolución de la cultura, en cada disciplina intelectual, en cada realidad nacional, en cada clima político, en cada problema determinado, no se dedujeran y no se aplicaran, o por lo menos se señalaran, enseñanzas y rectificaciones oportunas. Este es el corolario que se deduce del consejo de Montesquieu, contra la rémora de los prejuicios. Esta es la aplicación metódica, razonada, del buen sentido crítico que algunos años antes recomendara Descartes, no simplemente con el fin platónico de conocer las cosas y deleitar la inteligencia en este

(1) *Converssa amb Madariaga*, por Josep Cabré Oliva, en el semanario "Mirador", de Barcelona, edición 11 abril 1935.

(2) *Pensamientos* de Marco Aurelio. Edición citada, pág. 49.

(3) *Ensayos*, de Miguel de Unamuno. Tomo III. Ciudad y Campo. Madrid. Publicaciones Residencia de Estudiantes, 1916, pág. 186.

Digitized by Google

esclarecimiento, sino con el afán doble de descubrir nuevas verdades y nuevos bienes, para mejor felicidad entre las personas humanas y entre los pueblos.

* * *

Y ahora abusaría yo de vuestra bondad, si no hiciera punto en estas lucubraciones, sin perjuicio de continuarlas o ampliarlas en otro terreno. Ellas tal vez no se ajustan, aparentemente, a las normas académicas usuales de la Sociedad Geográfica de Cuba; pero indudablemente se relacionan, por medio de extensas y profundas raíces, de cohesiones y de afinidades inseparables, con el todo geográfico general y especialmente patriótico que constituye el objetivo predilecto de esta corporación.

Muchas gracias, y he terminado.

Digitized by Google

INFORME SOBRE LA PRIMERA CONFERENCIA OCEANOGRAFICA IBERO-AMERICANA [1]

Por el Dr. Julio Morales Coello,

Socio Titular.

Cumplo con el encargo recibido de dar cuenta de la celebración en Madrid y Málaga de la primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana durante los días 23 al 28 de abril de 1935.

En dicha Conferencia estuvieron representadas, además de España y Portugal, las naciones siguientes: Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Santo Domingo, Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela. Como invitados especiales por tener posesiones en América asistieron Francia e Inglaterra, y por su situación geográfica los Estados Unidos de América. Concurrieron también representaciones de la Association Internationale d'Océanographie Physique, Bureau Météorologique International, Conseil Permanent International pour l'exploration de la Mer, de la Sociedad Geográfica de Cuba y del Bureau Hidrographique International.

El día 23 de Abril, en Madrid, bajo la presidencia del Excmo. Sr. Ministro de Estado, se celebró la Sesión Inaugural acompañando al Sr. Ministro en la mesa presidencial, nuestro Embajador en España Dr. Carlos Manuel de Céspedes y Quesada. El Presidente de la Conferencia Excmo Sr. D. Odón De Buén pronunció un conceptuoso discurso, en el cual, después de saludar a todos los delegados y demás concurrentes a la Conferencia, explicó la importancia de la misma.

A nombre del Gobierno Español, el Ministro de Estado Sr. Rocha pronunció también un discurso en extremo interesante; podemos decir que fué un minucioso detalle de los descubrimientos marítimos llevados a cabo por España y Portugal y el aporte dado por sus hijas americanas, considerando al Atlántico como el lazo de unión permanente de España y sus hijas, aún de aquellas que están en el Pacífico, unidas también a través del Estrecho de Magallanes y Cabo de Hornos.

En la primera sesión plenaria nuestro Delegado el Ldo. Manuel Serafín Pichardo hizo presente, que además de la representación oficial cubana, llevaba la de la Sociedad Geográfica de Cuba, dando motivo esto a un bello discurso del Dr. Odón De Buén, en el cual rindió un recuerdo al sabio ictiólogo cubano Felipe Poey, nuestro admirado e inolvidable D. Felipe, como cariñosamente le llamamos aún aquellos que no tuvimos la fortuna de alcanzar sus valiosas enseñanzas.

En la noche del día 26, salieron los Delegados para Málaga y allí se celebraron la sesión plenaria el día 28 a las 10 horas, inaugurándose el Centro Internacional de Estudios Marítimos, y la sesión de clausura que se celebró el mismo día a las 11 horas, bajo la presidencia del Sr. Subsecretario de Marina; y no puedo dejar de mencionar aquí algo de su elocuente y bien documentado discurso, en el cual hizo indicaciones dignas de tenerse en cuenta para futuros Congresos.

---

(1) Leído en Junta General el 22 de Julio de 1935.

Digitized by Google

Habló de la Oceanografía remontándola a la época colombina, de la Casa de Contratación de Sevilla —primera escuela de Náutica de España—, de la corriente del Golfo, del piloto Alaminos, de Andrés Morales, y en relación con el Pacífico, de Urdaneta, de la expedición Malaspina y Bustamante, etc. Un discurso en extremo científico, bien documentado y con belleza de expresión. Y he dejado para lo último las *enseñanzas;* dijo también: 'Como marino siento una gran satisfacción al ver que han tomado parte en las deliberaciones compañeros prestigiosos de diversos países. Los señores delegados de los Estados Unidos, Méjico, Uruguay, Perú y el representante del Bureau Hidrographique International de Mónaco, son figuras que honran a sus países y cuya participación *activa* en los trabajos, demuestra que las marinas no pueden desentenderse de cuanto se relaciona con los problemas oceánicos."

Los trabajos presentados a la Asamblea fueron muchos y muy importantes, como veremos después.

Nosotros expresamos aquí las congratulaciones al ilustre Presidente del Consejo Oceanográfico Ibero-Americano, Dr. Odón De Buén, por los éxitos alcanzados; y las gracias por las atenciones extendidas a nuestro representante, a quien hacemos llegar la gratitud del Presidente Ingeniero Juan M. Planas y de toda la Sociedad Geográfica de Cuba por habernos representado de manera tan digna y destacada, siendo el organizador del banquete ofrecido en honor del Sr. Odón De Buén, pronunciando allí un elocuente discurso, en contestación al cual el Sr. Ministro de Estado anunció la propuesta para la condecoración de la Orden de la República al ilustre Presidente de la Conferencia Dr. De Buén, merecida distinción otorgada a quien por muchos años ha dedicado con gran devoción sus actividades a los estudios oceanográficos, ciencia del mar, ciencia de sabios y de poetas, como dijo nuestro Pichardo.

Enunciaremos ahora los trabajos presentados a la Conferencia y los acuerdos recaídos en los mismos tomados del folleto publicado por el Consejo:

Sección de Oceanografía e Hidrografía

"La Corriente del Perú", por el Contralmirante de la Marina Peruana, D. Ernesto Caballero y Lastes, Vicepresidente del Comité Ejecutivo del Consejo Oceanográfico Ibero-Americano.

Comienza con una breve historia de los trabajos que se han hecho para conocer la corriente del Perú, en la que se resumen los estudios de Humboldt y Arago, los resultados de las campañas de la Coquille, Bonite y Venues, y la labor efectuada por los peruanos Paz Soldán, García y García, Melo y Stiglich, Villareal, Lavalle, Gildemeister Prado, Eguiguren, Wagner, Comandante Stiglich y Teniente Torrico.

Expone el estado actual de los conocimientos sobre dicha corriente, señalando la importancia que se da a su estudio, como indican los trabajos del Congreso Pan Pacífico de Tokyo (1926); del "Bureau Hidrographique International", de la "Asociación Internacional de Oceanografía Física" en sus reuniones de Praga (1927) y Estocolmo (1930); del Congreso Internacional de Oceanografía, Hidrografía Marina e Hidrología Continental de Sevilla (1929). Resume los modernos estudios de Thoulet, Murphy, Vallaux, Sverdrup, Schott, Torrico, etc....., proponiendo que la institución Scripps de Oceanografía de California, tome la iniciativa para señalar a los Institutos de cada país las instalaciones que deben efectuar, los instrumentos que deben adquirir y el plan de estudio conjunto y razonado.

Señala la importancia que ofrecería la ejecución de la campaña oceanográfica ibero-americana para el estudio de la corriente del Golfo de Méjico y la del Perú, y termina proponiendo que se designe con el nombre de corriente del Perú la corriente fría que recorre parte de la costa occidental de América del Sur, haciendo sentir sus efectos con mayor intensidad en la costa del Perú.

Digitized by Google

Este trabajo fué objeto de doble discusión en Madrid y Málaga, acordándose:

1º—Recomendar la formación de un Comité Permanente presidido por el Director de la Institución Scripps de Oceanografía y compuesto por los Jefes de Servicio relacionados con los asuntos del mar en los países hispano-americanos del Pacífico, y cuyo Comité adoptará disposiciones convenientes para la instalación de laboratorios costeros y estaciones meteorológicas en Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Chile, dictando normas para las instalaciones e indicando métodos uniformes para los estudios oceanográficos y todo aquello relativo a la corriente del Perú.

2º—Que la Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana adopte oficialmente el nombre de corriente del Perú al referirse a la corriente fría de la costa occidental de la América del Sur y que se comunique esta resolución a los diversos Institutos Oceanográficos y a los Profesores que estudian corrientes marinas para que tomen nota de ella. Se conseguirá así la uniformidad en la designación de esa corriente llamada por unos del Perú y por otros de Humboldt, en contra de acuerdos internacionales que indican se den a las corrientes nombres geográficos y no nombres propios.

El delegado de los EE. UU. reservó su voto por actuar sólo como invitado.

"The Status of the Oceanographic Exploration of that part of the Pacific between latitude 10° N. and 41° S. and east of longitude 120° W., by Prof. Thomas Wayland Vaughan, Director of the Scripps Institution of Oceanography of the University of California.

La zona a que se refieren los estudios ofrece un gran interés para el Consejo Oceanográfico Ibero-Americano, extendiéndose por las costas del Pacífico, comprendidas entre Costa Rica y Chile, hasta distancias hacia alta mar de 2 000 a 2 500 millas. Están incluidas en la región investigada la corriente ecuatorial norte, la contra corriente ecuatorial, la del Perú y parte de la deriva hacia poniente del Pacífico Sur.

Estudia los vientos, profundidades y temperaturas. Señala las perturbaciones climáticas debidas a variaciones en las corrientes y se ocupa de las más recientes investigaciones principalmente de las efectuadas por Schott, por el Carnegie, por Fleming, Sverdrup, por el Dana, por el U. S. S. Hannibal, por el Velero III, y por el William Scoresby.

La Institución Scripps de Oceanografía ha efectuado numerosas determinaciones de salinidad y recopilado abundantes datos de temperatura, estudiados por el Profesor G. F. Mac Ewen. Termina el trabajo con una discusión de los resultados obtenidos por el Profesor G. F. Mac Ewen, resumidos en una carta, en la que figuran datos de 10 campañas oceanográficas. Al final incluye una abundantísima bibliografía.

"Oceanographic Material Collected by the Velero III, November 1934 to February 1935", by Richard H. Fleming, Scripps Institution of Oceanography of the University of Calofirnia.

Breve nota en la que se da cuenta de las observaciones de temperatura, y salinidad superficiales obtenidas durante la campaña del Velero III. Las regiones investigadas comprenden líneas entre Cabo San Lucas, Alta California y Bahía Independencia, Perú, Cabo San Lucas a las islas Galápagos y a Guayaquil; al largo de la costa del Perú; al Sur de Bahía Independencia, y desde este punto a Panamá y Cabo San Lucas.

Estas observaciones ofrecen gran interés para el conocimiento de los caracteres oceanográficos de las regiones visitadas y principalmente de las corrientes.

Digitized by Google

"THE OCEANOGRAPHIC ACTIVITIES OF THE HYDROGRAPHIC OFFICE", by the U. S. Hydrographic Office, Navy Department, Washington.

Además de los importantes trabajos realizados por el Servicio Hidrográfico de los Estados Unidos desde el comienzo del siglo XIX, estos últimos años ha efectuado diferentes campañas, entre las cuales pueden citarse:

Campaña del Hannibal y Nokomis en 1933, en el Golfo de Panamá y aguas de Costa Rica.

Campaña del Argonne y Gannet en 1933, y del Oglala en 1934, en las islas Aleutinas.

Campaña del Hannibal y Nokomis en 1934, en las costas Oeste de Panamá.

Sondeo en el Pacífico Norte del Ramapo (Octubre 1929-Diciembre 1933).

Campaña oceanográfica del Bushnell, al oeste de las islas Hawai.

Medidas de gravedad en el mar.

Expedición internacional a las Indias Occidentales.

Trabajos sobre física del mar, especialmente corrientes, temperaturas y salinidades.

Se resumen en este estudio los principales resultados obtenidos, así como las publicaciones en que el Servicio Hidrográfico de los Estados Unidos ha dado cuenta de su intensa labor.

"LIST OF OCEANIC DEPTHS. 1933. NORTH PACIFIC OCEAN", by the U. S. Hydrographic Office, Navy Department, Washington.

Lista de los numerosísimos sondeos obtenidos por el navío Ramapo durante sus cruceros a través del Pacífico en 1931 a 1933. Comprende esta lista 4 696 determinaciones de la profundidad con el empleo de sondeadores sonoros en los cuales no se han corregido los errores originados por las diferencias de velocidad del sonido, debidas a modificaciones de la temperatura y salinidad de las aguas.

"DYNAMIC OCEANOGRAPHIC DATA FOR THE CENTRAL EASTERN PACIFIC OCEAN", by the Rear Admiral E. R. Gherardi.

Nota con los resultados numéricos de la campaña en 1933, con el U. S. S. Hannibal en el Pacífico, frente a Panamá y aguas de Costa Rica.

Figuran también los datos obtenidos por el Yacht Velero III sobre dinámica y los de temperatura y salinidad recogidos por los navíos en los Estados Unidos.

"SURFACE TEMPERATURE AND SALINITY DATA FOR THE EASTERN PACIFIC OCEAN", by the Prof. Richard H. Fleming.

Resultados numéricos de temperaturas y salinidades en 127 estaciones oceanográficas, obtenidas por el U. S. S. Hannibal, entre el 9 de Marzo de 1933 y el 24 de Mayo de 1934, en el Océano Pacífico. Figuran también tablas con temperaturas y salinidades de superficies de los navíos Chaumont, Portland, Sirius, Vega, Omaha, Henderson y Nitro.

"THE NAVY-*PRINCETON* GRAVITY EXPEDITION TO THE WEST INDIES IN 1932", by the U. S. Hydrographic Office, Navy Department, Washington.

Este trabajo es el resultado de la expedición gravimétrica a las Indias Occidentales, realizada en 1932 con el submarino S-48 y el U. S. S. Chewink. Comienza con un preámbulo del Almirante Gherardi y una introducción del Profesor R. M. Field, siguiendo con la narración del viaje de T. T. Brown, en la que se incluyen las determinaciones de la profundidad por sondeo acústico y las observaciones de gravedad y correcciones de cronómetro. A continuación

Digitized by Google

va un trabajo de E. B. Collins con el cómputo de observaciones en el mar para determinar el valor de la gravedad, terminando con una interpretación de las observaciones geológicas y geofísicas por H. H. Hess.

Todos estos trabajos fueron leídos por el Delegado de los E.E. UU. de América Sr. Ben H. Wyatt, Agregado Naval a la Embajada en París, Francia.

"Relaciones entre la Oceanografía y la Navegación Aérea", por el Teniente Coronel D. Emilio Herrera.

La Oceanografía puede prestar valioso auxilio a la navegación aérea, no sólo en los casos de partida y amaraje, sino para el vuelo por encima de los mares. Las relaciones entre ambas ciencias pueden comprenderse en dos grupos: 1.—Aportaciones de la Oceanografía a la Aereonáutica; y 2.—Aportaciones de la Aereonáutica a la Oceanografía. En el primer grupo se pueden incluir la forma y movimientos del mar, protección de obstáculos fijos o flotantes, influencia de las corrientes, acción corrosiva del agua del mar, resistencia de las capas de hielo y en general cuantos caracteres oceanográficos ejercen una influencia en la partida, amaraje y navegación de aeronaves.

En el segundo grupo se pueden comprender la cartografía aérea de las costas, determinación de bajos y naturaleza del fondo; determinación de la extensión y forma general de las corrientes y señalamiento de bancos de pescado.

"Necesidad de organizar activamente el estudio de la atmósfera marina, para el desarrollo de la Meteorología y como base indispensable de la previsión del tiempo", por el Servicio Meteorológico Español, Sr. Samá.

Se señala en este trabajo el interés de los estudios de Meteorología marina recomendando se sigan las normas establecidas por el Comité Meteorológico Internacional. En primer término es necesario emprender urgentemente la organización de la red de Observatorios flotantes, para lo cual el Servicio Meteorológico Español ha efectuado una recopilación de los vigentes acuerdos del Comité Meteorológico Internacional, que comprenden todo lo que se relaciona con la Meteorología y Radiotelegrafía marítimas, métodos de observación, horas aceptadas, etc....

El Gobierno Español ha dispuesto que todos los buques subvencionados monten una estación meteorológica, permitiendo la recopilación de datos con que poder emprender una labor científica eficiente. Igualmente se van a intensificar los trabajos en el archipiélago canario y en las costas africanas del Atlántico y se piensa montar un observatorio en la Isla de Alborán y otro en las Columbrantes.

Se describe el plan de los trabajos que en fecha breve piensa iniciar el Servicio Meteorológico Español, plan amplio que representará un progreso en el conocimiento de la Meteorología de los territorios nacionales.

Corresponde a los españoles y portugueses la tarea de estudiar la atmósfera marina del Atlántico Norte, dejando la del ecuatorial y sur a los americanos. Uno de los problemas que deben emprender es el conocimiento de las fluctuaciones del alisio y contra-alisio. Se indican en el trabajo las investigaciones de los alemanes que ofrecen gran interés, pero que serían superadas por un acuerdo de los países que pertenecen al Consejo Oceanográfico Ibero-Americano que permitiera montar estaciones fijas a lo largo de la ruta entre la Península y América.

Estudia el Servicio Meteorológico Español cuales son los lugares donde podrían instalarse los observatorios y el interés de los datos obtenidos por los barcos mercantes y de guerra, discutiendo los principales problemas que deben estudiarse y la mejor manera de llegar a conocerlos.

En este importante estudio leído por el Sr. Samá el Consejo acordó: 1º—Que los países representados en la Conferencia manifiestan que ven con vivas sim-

Digitized by Google

patías la labor que realiza el Comité Meteorológico Internacional acerca del estudio de la atmósfera marítima para el progreso de la Meteorología. 2º—Que los representantes en la asamblea de los países americanos procurarán que los métodos y reglas que figuran en el folleto presentado por el Servicio Meteorológico Español, forme cuerpo de doctrina a las flotas mercantes de sus diferentes pueblos, cuando éstos no posean instrucciones especiales. 3º—Que sería de desear un intercambio de noticias respecto a estos asuntos entre los diferentes servicios meteorológicos de los distintos países, principalmente entre los de habla española, para conocer al día la importancia y valor de los datos meteorológicos obtenidos en los buques. 4º—Que sería muy útil para el conocimiento y progreso de la Meteorología, de la Oceanografía y demás ciencias que se relacionan con ellas, que en esta primera Asamblea Ibero-Americana quedase establecida y en funciones una Comisión Permanente de Meteorólogos de los distintos países de habla española para que se ocuparan de la ejecución de los acuerdos internacionales y de unificar los trabajos de las diferentes naciones. La referida Comisión podría llamarse Comisión Ibero-Americana para el estudio del Atlántico Sur y Pacífico Oriental, en cuyo nombre va implícito su cometido; acordándose llevar esta última parte del acuerdo a la reunión de Jefes de Servicios Meteorológicos que se ha de celebrar en la ciudad de Dantzig y enviar estas conclusiones a los Gobiernos representados en la Conferencia Ibero-Americana.

"Estado actual de las investigaciones gravimétricas en submarino", por el Ingeniero Geógrafo D. Guillermo Sans Huelín (Madrid).

Después del crucero gravimétrico realizado por los italianos en 1931 con el submarino Vittor Pisani y de la expedición gravimétrica a las Antillas efectuada por la Marina norteamericana, en combinación con la Universidad de Princeton, en los primeros meses de 1932, los holandeses han organizado una importante campaña por el Atlántico, en una zona comprendida entre los meridianos 10° y 40° W. de Greenwich.

El objeto de esta expedición fué investigar las zonas donde la frecuencia de terremotos demuestra una gran actividad tectónica de la corteza terrestre. Los trabajos se llevaron a cabo en el submarino holandés O 13, que sarpó de Helder el 5 de julio de 1932, llevando a bordo al Profesor Yening Meinesz con su aparato gravimétrico.

El autor expone el resultado de estos trabajos, de los que se deducen dos conclusiones importantes: la no presencia de fajas con fuertes anomalías negativas, semejantes a las existentes en las Indias Orientales y Occidentales sobre las partes sísmicas de la corteza y la existencia de anomalías positivas con un valor medio de 40 a 50 miligals en todas las estaciones excepto tres próximas al Paso de Calais.

Termina el trabajo con algunos resultados obtenidos en la expedición a las Indias Occidentales de la Marina de los Estados Unidos de América y de la Universidad de Princeton, realizada con el submarino S-48 y el barco auxiliar Chewink.

"La Oceanografía en España", por el Profesor Rafael De Buén, Jefe de Oceanografía del Instituto Español de Oceanografía.

El autor comienza su trabajo con una exposición de los descubrimientos científicos debidos a los grandes navegantes españoles, iniciados con el primer viaje de Colón. Señala la importancia de los estudios que realizaron principalmente en lo que se refiere a dinámica marina.

La ciencia oceanográfica en España adquiere la debida importancia con la creación en el año 1914 del Instituto Español de Oceanografía cuya organización y labor detalla, prestando preferente atención a los resultados de sus

Digitized by Google

numerosas campañas con los navíos de guerra: Núñez de Balboa (1914 y 1915), Hernán Cortés (1916, 1918 y 1924), Río de la Plata (1917), Primero de Meira (1917), Giralda (1920-21), Almirante Lobo (1923), Marqués de la Victoria (1925), Proserpina (1926), Eduardo Dato (1927 y 1928), Laya (1929) y Xauen (1929 a 1934) y con sus pequeños barcos de motor Averroes (1922) y Príncipe Alberto de Mónaco (1923).

El Instituto Español de Oceanografía está constituido por un organismo central en Madrid, en el que funcionan laboratorios de oceanografía, química del mar, geología e ictiometría y por laboratorios costeros en Santander, Palma de Mallorca, Málaga, Las Palmas (Canarias) y Vigo.

El Instituto Español de Oceanografa coopera activamente en la Comisión Internacional para la exploración científica del Mediterráneo, en el Consejo Internacional para la exploración del mar, en la Asociación Internacional de Oceanografía Física, en el Consejo Oceanográfico Ibero-Americano y en los Congresos Internacionales de Zoología, de Limnología y de Geografía. Su activa labor es divulgada en las numerosas publicaciones que edita y mediante los cursos y ciclos de conferencias que organiza.

"El estado actual del problema de las ondas de marea interna", por el Dr. D. Francisco de P. Navarro, Director del Laboratorio de Palma de Mallorca.

Se exponen en este trabajo los notables descubrimientos de las ondas de marea interna debidos a Nansen, Helland-Hansen y Petterson, así como las distintas explicaciones dadas a tan notable fenómeno.

El autor en un concienzudo estudio y gracias a una labor personal generaliza la existencia de las ondas de marea interna, cuya presencia ha observado en la bahía de Palma de Mallorca y que aparecen al utilizar los datos del museo de Mónaco y de las campañas españolas por el Cantábrico.

Dedica especial atención a las observaciones del Gullmarfiord, estudiadas por O. Pettterson, a los resultados de la expedición alemana del Meteor, a sus estudios en el Mediterráneo y al descubrimiento de la marea interna en el Estrecho de Gibraltar durante la campaña española con el Averroes en la bahía de Algeciras. Expone las diversas teorías que han sido publicadas y principalmente la del Profesor Otto Petterson, de Hans Petterson y del Profesor Defant. Este trabajo fué leído por el Sr. R. De Buén.

"Ramón Lull y la marea", por el Dr. D. Miguel Massutti y Alzamora, Ayudante del Laboratorio de Palma de Mallorca.

Estudio de carácter histórico en el que se indican los conocimientos científicos en la Edad Media y el valor de la obra de Ramón Lull. En efecto: sus trabajos se elevan a 231, divididos en temas literarios (2), enciclopédicos (3), pedagógicos (6), de cruzada (9), científicos (9), místicos (14), poéticos (14), ante-averroistas (19), filosóficos (58) y teológicos (97).

Copia el texto luliano sobre las mareas y discute sus explicaciones científicas basadas en la esferidad terrestre, en la naturaleza de las aguas y en la influencia del Sol y de la Luna; señalando que la disposición de las tierras ejerce una influencia en el fenómeno. Existen divergencias entre las concepciones de Lull y las que se admiten en la ciencia actual, pero no debemos olvidar que han transcurrido casi siete centurias desde que aparecieron sus obras y que a pesar de ello muchas de sus conclusiones se mantienen firmes, si no en la interpretación, por lo menos en la observancia. Este trabajo fué leído también por el Sr. R. De Buén.

Digitized by Google

"RESUME DES RECHERCHES DANOISES OCEANOGRAPHIQUES DANS L'ATLANTIQUE ET LE PACIFIC", par le Professeur A. Vedel Täning (Copenhague).

Las expediciones danesas en alta mar puede decirse que tienen su origen en el descubrimiento realizado por el Profesor Joahnes Schmidt, de un leptocéfalo de anguila al oeste de las islas Feroe en mayo de 190. Este hecho determinó la expedición del Thor entre las Feroe e Islandia hasta el Cantábrico y más tarde (1908-1910) hasta el Mediterráneo.

En 1911-15 continuaron los trabajos especialmente con la goleta motor Margrethe y después de la Gran Guerra siguieron con el Dana I y el Dana II por todo el Atlántico y el Pacífico.

Estas expediciones han permitido importantísimos descubrimientos de biología y en lo que con la oceanografía se relaciona han contribuido al conocimiento de la hidrografía del Mediterráneo, del Estrecho de Gibraltar, del Atlántico entre Islandia, Groenlandia y el Ecuador y del Pacífico Sur y al del relieve del fondo, gracias a sondeos numerosos en todos los océanos con el aparato acústico Atlas. También fué leído por el Sr. R. De Buén.

"LA OBRA DEL METEOR", por el Profesor A. Defant, Director del "Institut für Meereskunde", de la Universidad de Berlín.

La expedición del Meteor terminó en junio de 1927 y sin pérdida de momento se comenzó el estudio del material obtenido pensando terminarlo en 5 ó 6 años, pero pronto se comprendió que este períodos era demasiado corto.

Es difícil dar un resumen antes de la terminación del trabajo, pero pueden señalarse los resultados ya obtenidos. En el primer volumen el Contralmirante F. Spiess relata la historia de la expedición y el proyecto con detalles técnicos de instalaciones debidas a algunos otros miembros de la expedición. El volumen segundo contiene todos los sondeos efectuados con el aparato sonoro, con una crítica del Profesor H. Maurer y con los perfiles obtenidos durante la expedición.

Uniendo los sondeos del Meteor a los datos que existían, publicarán en breve una carta del fondo del Atlántico con isóbatas de 500 en 500 metros y a escala de una a veinte millones y otro a escala de 1:5 millones en cuatro hojas.

La parte primera del tomo IV (Wüst, Bohnecke, Meyer) contiene una descripción detallada de los métodos e instrumentos oceanográficos empleados. La segunda parte da a conocer los resultados de las observaciones oceanográficas correspondientes a 310 estaciones completas, con datos de temperaturas, salinidades y densidades. El tomo V contendrá un estudio del régimen superficial de todo el Atlántico aprovechando los datos procedentes de diferentes campañas y centros de investigación.

El estudio de los caracteres oceanográficos del Atlántico está casi terminado y figurará en los tomos VI y VII en los que se tratará especialmente de la repartición de temperaturas, salinidad y densidad, química del mar y dinámica del Atlántico. Admitiendo la división en estratósfera y tropósfera, Wüst ha hecho un trabajo muy interesante acerca de las aguas profundas. La segunda parte del tomo VI trata del equilibrio de las aguas y de todo lo referente a mezclas, fenómenos de turbulencia, etc., de cuya redacción se ha encargado Von Schubert.

El tomo VIII se ha reservado para otras investigaciones oceanográficas entre las cuales se incluyen los trabajos sistemáticos en serie obtenidos durante las estaciones de anclaje del Meteor, que como es sabido fué uno de los primeros barcos grandes que permaneció anclado durante varios días en distintas estaciones, con el fin de hacer observaciones en serie a intervalos determinados y breves, principalmente con el objeto de determinar las corrientes profundas. En el mismo volumen aparecerán los resultados de las investiga-

Digitized by Google

ciones referentes a fotografías estereofotogramétricas de las olas y a los fenómenos de evaporación.

El estudio químico de las aguas se incluirá en los tomos VIII y IX, siendo su autor el Dr. Watemberg. El primero contendrá lo referente a composición del agua, carbonato cálcico y ácido carbónico, formaciones sedimentarias en el mar. El tomo abarcará la distribución del oxígeno en el Atlántico, materias nutritivas contenidas en el agua del mar, etc.

De los tomos X a XIII, los dos primeros están dedicados a la biología de la zona meridional del Atlántico, y los dos últimos a investigaciones biológicas especiales; en todos ellos se tratará principalmente de los problemas relacionados con el plancton.

Finalmente los tres últimos volúmenes comprenderán las investigaciones meteorológicas y aerológicas realizadas durante la expedición (E. Kuhlbrodt y J. Reger), de gran importancia por su aplicación a los vuelos trasatlánticos. Leído por el Dr. R. De Buén.

"UN FACTOR NUEVO DE GRAVITACIÓN QUE REGULA LA CORRIENTE DEL GOLFO Y LOS CAMBIOS DE CLIMA INVERNAL EN EUROPA", por el Profesor Otto Pettersson (Suecia).

Desde el punto de vista científico el clima es una función de tres factores, de los cuales sólo dos han sido tenidos en cuenta por los climatólogos modernos: la posición geográfica y la cantidad de energía calorífica recibida del Sol por radiación o por convención de los vientos más o menos saturados de humedad. Sin embargo existe un tercer factor que es la gravitación originada por la Luna y el Sol sobre la atmósfera y la hidrósfera terrestres.

El autor ha demostrado esta acción empíricamente ordenando las diferencias de las temperaturas medias seculares en enero, febrero y diciembre durante los siglos XVIII, XIX y XX. En las tablas construidas se contiene un informe histórico de los inviernos suaves o crudos que se han sucedido en los tres últimos siglos en Berlín, Londres, Estocolmo, Oslo y Bergen.

La actual teoría dinámica de la marea superficial oceánica desarrollada por Laplace y por físicos eminentes como Airy, Darwin, Kelvin, Börgen, etc., no se menciona en el trabajo. El sistema de ondas que rodea al mundo es un fenómeno de resonancia principalmente, mientras la marea interna de la hidrósfera y atmósfera consiste primordialmente en una oscilación forzada causada por la componente vertical de la gravitación lunar y solar que perturban la de la Tierra. Juzgando inadmisible la explicación de este nuevo fenómeno dentro de las opiniones de Laplace, se abre un nuevo caso a la investigación que exige nuevas definiciones y desarrollo matemático.

El autor se extiende para demostrar matemáticamente y con datos directos la influencia de la componente vertical debida a la gravitación del Sol y de la Luna, señalando el interés de las ondas de marea interna descubiertas en el Kattegat y en el Gullmarfiord y posteriormente en gran número de localidades.

Las experiencias que ha realizado han consistido en substituir el agua del mar por una disolución de sulfato de magnesio y la gravitación cósmica de la luna por un poderoso campo magnético. Las capas inferiores están más concentradas que las superiores y la superficie en discontinuidad entre ambas aparece coloreada en negro. La experiencia muestra que la superficie libre superior no sufre perturbación, mientras que la de discontinuidad experimenta el influjo de la fuerza electromagnética.

Explica el autor su nueva teoría desarrollando fórmulas matemáticas y discutiéndolas detalladamente; sentando como conclusión que la marea interna oceánica no puede ser un fenómeno de resonancia consistente en una serie de ondas horizontales en una superficie de discontinuidad (a unos 100 m. bajo la

Digitized by Google

superficie del mar), una réplica de la marea superficial. Por el contrario debe tratarse de una oscilación vertical, de una vibración forzada de la hidrósfora y de la atmósfera cuando pasa por el campo de gravitación del Sol y de la Luna en el curso de una rotación de la Tierra.

Cometeríamos un error si estimáramos la fuerza cósmica del Sol y de la Luna como una cantidad que pueda omitirse, sin influencia sobre los movimientos de la hidrósfera y de la atmósfera. Existen cierto número de fenómenos hidrográficos y meteorológicos atribuidos a agentes irregulares en los que puede reconocerse una naturaleza gravimétrica.

Continúa este importantísimo estudio con un capítulo dedicado a la corriente del Golfo, que describe con gran detalle y en cuyas variaciones demuestra la influencia de éstas debida a la gravitación solar y lunar.

Trata después los cambios efectuados en el Antártico y sus consecuencias en la última década del siglo XIX, de los cambios en el Artico y en la cuenca polar en el mismo período y de los cambios en el hemisferio Sur en el siglo XX después del año 1922. Trabajo leído por el Sr. R. De Buén.

"La Oceanografía y la Sismología", por el Dr. Luis Araujo (El Salvador).

Los temblores de tierra que tienen su epicentro en el fondo de los mares son de difícil estudio por resultar imposible la investigación "in situ" y cubrir el agua los vestigios en la mayoría de los casos. Es necesario entonces recurrir a los métodos indirectos que nos dirán lo que ha ocurrido en los fondos sumergidos y en las capas geológicas.

El autor al estudiar el cataclismo salvadoreño del 7 de junio de 1917 ha podido hallar las ecuaciones del fenómeno en las que aparecen ligadas la distancia epicentral, las velocidades de las diversas clases de onda sísmica, la profundidad focal y la duración de las diversas fases y subfases o grupos de ondas sísmicas. Estas ecuaciones contituyen un nuevo e importante medio de investigación oceanográfica.

Desarrolla el autor el trabajo con gran número de detalles y aclaraciones las ecuaciones del terremoto y los cálculos de velocidad de las ondas sísmicas, y con varios casos concretos demuestra su aplicación oceanográfica, fijándose especialmente en los sismos del 3 de febrero de 1932 en el puerto de Santiago de Cuba, septiembre de 1923 en Kwan To y en 30 de septiembre de 1899 (Isla de Seram en las Molucas).

Termina tratando de otras aplicaciones y especialmente de los continentes hundidos en las aguas (Atlántida), basando sus consideraciones en datos científicos y en documentos antiguos y leyendas.

"Acción del oleaje sobre las obras en el mar", por el Ing. D. H. Watier. Consejero de Estado y Director de Vías Navegables y Puertos Marítimos. París.

Los cálculos de resistencia de las obras que el hombre realiza en el mar y principalmente para la construcción de puertos están basados en los datos que se conocían acerca de la amplitud y potencia del oleaje. Estos cálculos son bastante erróneos, como lo demuestra el hecho de que hasta ahora se creía que las olas en la costa norte de Africa alcanzaban una altura máxima de 6 metros y en recientes investigaciones se han medido en Argelia algunas de 9 metros de altura.

Tienen estos nuevos descubrimientos gran importancia en los cálculos para la construcción de puertos en los cuales hasta ahora se había tendido principalmente a fabricar obras verticales contra las cuales el influjo del oleaje se ejerce de una manera violenta, proyectándose enormes masas de agua como ariete demoledor.

Digitized by Google

Así en el caso citado de las olas de 9 metros en Argelia al romper contra los muelles se proyectaban masas líquidas de unos 19 metros de altura.

Con el fin de conocer los efectos de las olas en el temporal señalado, se hicieron películas cinematográficas y se aplicaron los métodos fotogramétricos como fundamento de un cálculo exacto.

Observaciones realizadas con modelos reducidos demostraron que la destrucción de los diques se produce por dos motivos: 1º por la presión ejercida por el oleaje que excede a los cálculos de resistencia; y 2º porque los fondos de arena son emulsionados por las olas aumentando su poder destructivo. Teniendo en cuenta el gran valor práctico de estos estudios parece conveniente que el Consejo Oceanográfico Ibero-Americano inicie en todos los países adheridos una amplia información que permita llegar a conclusiones de carácter general.

En relación con este trabajo la Conferencia acuerda solicitar de los diversos gobiernos adheridos que envíen al Comité Ejecutivo y con el fin de ser trasmitido a la Secretaría General de la Asociación Internacional permanente de los Congresos de Navegación de Bruselas, las observaciones hechas en sus costas de acuerdo con el cuestionario que se enviará sobre el oleaje y olas de dimensiones excepcionales susceptibles de ejercer por su violencia una acción sobre la estabilidad de las obras de protección de los puertos o defensa de las costas.

"RAPPORT SUR LES TRAVAUX EFFECTUES PAR LE BUREAU HYDROGRAPHIQUE INTERNATIONAL", par l'Amiral J. D. Nares, Directeur du Bureau Hydrographique International.

Esta oficina fué creada en 1921, fijando su residencia en Mónaco, y el objeto de su labor puede resumirse en estas palabras: "Hacer la navegación más fácil y más segura por todos los mares del globo".

En el año 1922 había inscriptos 21 estados, pero por diversas razones se han retirado cinco y se han incorporado dos, quedando hoy adheridos: Argentina, Brasil, China, Dinamarca, Egipto, Ecuador, España, Estados Unidos de América, Francia, Grecia, Imperio Británico (Gran Bretaña y Australia), Japón, Mónaco, Noruega, Polonia, Portugal, Siam y Suecia. Se sostiene con las contribuciones anuales de los Estados adheridos, basándose los ingresos en proporción al tonelaje total de las marinas comerciales y militares de cada país; está afiliado a la Sociedad de las Naciones, aunque conservando su completa autonomía y sus trabajos están dirigidos por un Comité de Dirección elegido por un período de cinco años y formado por tres Directores y un Secretario General. Cada cinco años se celebra en Mónaco una conferencia hidrográfica en la cual se examinan los trabajos realizados por el Bureau desde la anterior conferencia y se discuten todas las cuestiones que se relacionan con la hidrografía.

Aunque los trabajos del Bureau tienen por principal objeto los perfeccionamientos de la Navegación, están tan ligados a los de Oceanografía e Hidrografía que forzosamente existen una serie de problemas importantes comunes a estas dos ciencias. Entre ellos se señalan en el trabajo los siguientes:

1º—Centralización de sondas oceánicas.
2º—Registro de sondas oceánicas.
3º—Preparación de una nueva edición de la carta batimétrica general de los oceanos.
4º—Fondos peligrosos para la navegación.
5º—Mareas. Lista de constantes harmónicas.
6º—Estudios relacionados con la ampliación de la red mundial de Observatorios Mareográficos.
7º—Vocabulario referente a mareas.

Digitized by Google

8º—Límite de los oceanos y de los mares.
9º—Estudio de los métodos de sondeo por sonido, por termómetro, protegidos y no protegidos.
10º—Definición de los términos "Hidrografía" y "Oceanografía".

De cada uno de estos problemas se dan informes completos en este trabajo, así como de las publicaciones que el Bureau ha editado con respecto a ellos.

Termina el informe mencionando otros trabajos en estudio y terminados, especialmente la preparación de un catálogo, originales de todo el mundo, preparación de una nueva edición de la publicación especial Nº 22, manual recibido de los símbolos y abreviaturas empleadas en las cartas marinas, vocabulario de señales de bruma, terminología del relieve submarino y repertorio general de documentos náuticos originales.

Las últimas palabras están dedicadas a un llamamiento del Comité de Dirección para que se le envíen trabajos referentes a problemas de navegación con el fin de publicarlos en la "Revue Hydrographique" en beneficio mutuo de todos los países marinos.

"La Oceanografía en sus relaciones con la Sismología", por el Ingeniero Sr. Cadarso, Jefe de la Estación Sismológica de Málaga.

Comienza el autor su trabajo con una completa exposición de la importancia general de la Sismología y de sus aplicaciones práctica. Se extiende en consideraciones sobre la constitución de la corteza, señalando el interés de las medidas geodésicas que son posibles en las zonas terrestres pero no en el mar y en el cual hay que limitarse, hoy por hoy, a ciertos métodos que, como el gravimétrico, tienen una importancia enorme para el problema de la forma del geoide en el mar.

Los sismos han permitido los estudios gravimétricos, ya que la cuidadosa determinación de epicentros, mediante los registros de las estaciones sismológicas, sirven para determinar líneas sismotectónicas. Para determinar los focos submarinos habrá que recurrir a la sismología instrumental obligando el estudio de las líneas sismotectónicas submarinas a relacionar íntimamente la Sismología con la Oceanografía.

Los levantamientos hidrográficos en los lugares en que ha ocurrido un terremoto importante permiten descubrir las variaciones del relieve submarino y estudiar el mecanismo del sismo. En tierra son las triangulaciones las que permiten conocer las variaciones sufridas por los terrenos después de un terremoto; en el mar debemos recurrir a la sonda empleándola incesantemente en las bahías y estrechos y en general en todas las regiones en que se hayan producido sismos submarinos.

Los terremotos dan lugar en el mar a la formación de ondulaciones potentes (ras de mar) en la superficie, de alto interés oceanográfico, cuya velocidad, período y amplitud dependen de la profundidad, hasta el punto de haber permitido ya en 1887 calcular la profundidad media del Pacífico. Estas ondas son recogidas por los mareógrafos.

"El nuevo buque español Tofiño y sus primeros trabajos", por D. Federico Aznar y Bárcena, Comandante del Tofiño.

Detallada descripción del planero español Tofiño, entregado a la Marina de Guerra en julio de 1934. Entre sus instalaciones hidrográficas merece especial atención el equipo de aparatos de sondar constituido por un Kelvin de sondaleza de cable con motor eléctrico; un Lucas de sondaleza de cable con motor eléctrico que permite determinar profundidades hasta 4 000 metros; un sondador ultra sonoro Langevin-Florisson para fondos hasta 600 metros

Digitized by Google

y un sondador sonoro Hughes para grandes profunidades hasta unos 11 000 metros.

El Tofiño dispone de 7 embarcaciones menores, cuatro de ellas a motor y dos balsas salvavidas. Lleva además un equipo completo de buzo y una amplia plataforma a popa para un hidroavión.

Terminada la detallada descripción del barco, de sus instalaciones y del material de trabajo figura una biografía de D. Vicente Tofiño de San Miguel, en donde se expone con detalles su historial náutico y las obras y trabajos que realizó. Continúa el Sr. Aznar con una reseña de los primeros trabajos realizados por el Tofiño, entre los cuales se destaca la exploración del Banco del Hoyo, al S. W. de Trafalgar; la obtención de un perfil de fondo entre Ceuta y el bajo de la Perla con el empleo del sondador Hughes; el levantamiento de una carta entre Cabo Palos y Cabo Roig, ampliado con la obtención de fotografías aéreas que permiten conseguir el perfil costero y realizar un levantamiento de toda la zona marítima y de la costera vecina.

En la próxima campaña hidrográfica se realizará el levantamiento de la costa occidental de Marruecos y se comenzará el estudio de las corrientes y mares del Estrecho de Gibraltar.

Termina el trabajo con un recuerdo de los grandes navegantes españoles que realizaron los primeros levantamientos hidrográficos en América y proponiendo que el museo que se va a instalar en el Centro Internacional para el estudio del Mar de Málaga se recopile una colección de las cartas de América desde su descubrimiento, para lo cual el museo naval de Madrid podría aportar ejemplares y documentos interesantes.

"Generalización a todo fluido de dos fórmulas para gases perfectos, fundamentales en Meteorología. Posibles aplicaciones a la Hidrografía", por D. Francisco Morán, Meteorólogo del Servicio de Meteorología Español.

Desarrollo de una nueva fórmula para gases que puede aplicarse a los estudios hidrográficos dada la semejanza de los problemas que investigan la ciencia del mar y la Meteorología, y las ventajas del mutuo auxilio y del desarrollo paralelo de ciertas teorías.

Muchos problemas de dinámica se han resuelto primero para el mar y luego para la Meteorología, que opera gases perfectos, lleva ventaja a la Hidrografía, que ha de luchar con la extremada complejidas de las ecuaciones de estado de los líquidos. El autor ofrece a los hidrógrafos dos fórmulas: la primera por resolver un problema concreto y la segunda por si al relacionar la entropía del agua con su temperatura potencial (ya de antiguo aplicada a la definición de la estabilidad de los equilibrios en las aguas y por lo mismo muy bien conocida) se les facilita la aplicación de la Hidrografía del diagrma entrópico, que tan útil resulta en Meteorología para apreciar la energía potencial de las estratificaciones.

El trabajo del Sr. Morán fué leído también por el Sr. Samá, quien lo considera de gran interés al aplicarse prácticamente en las investigaciones oceanogrficas.

Sección de Hidrología Continental

Habiéndose trasladado a la Sección de Biología algunos trabajos presentados referentes al estudio de los seres y pesca en aguas dulces, se aprovechó la sesión que pensaba dedicarse a la Hidrología Continental para dar lectura al siguiente trabajo:

Digitized by Google

"Teoría electro magnética del Sol frío", por el Ingeniero Sr. Isaías Araujo. Jefe del Laboratorio de Análisis de Aguas de El Salvador.

Exposición de una nueva teoría sobre el origen del calor recibido por la Tierra fundamentada en 67 puntos, de los cuales destacaremos los siguientes: distribución de la luz en el sistema solar; descubrimiento de las lentes magnéticas de los planetas constituyendo poderosas agentes de la transformación de las ondas largas frías, electromagnéticas en ondas cortas de calor y luz; explicación de la luz zodiacal, formada por la mitad del globo magnético de la Tierra rodeando simétricamente a la lente magnética; características de las lentes magnéticas que se comportan a manera de reflectores gigantescos de doble acción que cuando actúan simultáneamente sobre la atmósfera solar la disipan, pudiendo entonces verse sus manchas y fáculas; las manchas solares son las perforaciones sobre la superficie solar por los planetas absorbidos por su globo magnético; las fáculas son sus montañas, algunas de las cuales, cubiertas de nieve, reflejan con más intensidad la luz; la lente magnética de la Tierra es el halo del Sol que sólo se encuentra a unos dos millones de kilómetros de distancia de la Tierra y constituyen la supuesta corona gaseosa del Sol; posibilidad de que el Sol tenga habitantes puesto que es simplemente un planeta gobernante de su sistema, y posiblemente el más frío, ya que posee el campo magnético más intenso; el anillo blanco visto a Mercurio en los tránsitos (pasos junto al Sol) es su lente magnética; los anillos de Saturno se independizarán de este planeta para transformarse en cometas de su propia familia.

El trabajo del Ingeniero Araujo mereció del Delegado de Panamá Sr. Lasso de Vega las siguientes palabras: "El Delegado del Salvador ha tenido la valentía de lanzar al seno de la Conferencia una nueva teoría sobre la mecánica celeste, en absoluta contradicción con la sostenida por los más insignes astrónomos y matemáticos modernos. Y ninguno de vosotros levantó la voz para condenar su profanación, antes bien tuvísteis la sensatez de declarar que la tesis no podía discutirse sin un meditado estudio, lo que bien mirado significa que aceptais la posibilidad de que tenga algún fundamento. Falsa o nó tal actitud representa un doble triunfo, para el joven ingeniero el uno, para la conferencia misma el otro".

"Ligero estudio de la Hidrología Médica y estudio antitóxico de algunas aguas españolas", por la Dra. Srta. Antonia Martínez Casado, encargada del Curso de Hidrología Médica en la Facultad de Medicina de Madrid.

Se señalan en este trabajo la enorme variedad y cantidad de aguas minero-medicinales existentes en el territorio español utilizadas desde los tiempos de los romanos y árabes.

Se ha publicado mucho sobre las fuentes minero-medicinales españolas; pero en estos últimos años la hidrología médica ha sufrido grandes cambios gracias al desarrollo de la físico química y a las relaciones que guarda con la Biología.

Adquiriendo esta ciencia un carácter eminentemente experimental, la autora del trabajo ha efectuado interesantes observaciones sobre el poder antitóxico de algunas aguas españolas.

Sección de Problemas Generales

"Proyecto de túnel submarino en el Estrecho de Gibraltar", por el Profesor Rafael De Buén, Vocal de la Comisión Oficial de estudio del túnel submarino de Gibraltar.

Existe un enlace entre los grandes problemas económicos y los progresos científicos; así el estudio de la posibilidad de construcción de un túnel subma-

Digitized by Google

rino a través del Estrecho de Gibraltar ha permitido la realización de estudios entre los que se destacan los de carácter geológico y los oceanográficos.

Las investigaciones geológicas han consistido en un estudio detallado de las dos márgenes del Estrecho, no sólo por los procedimientos normalmente utilizados, sino también con la realización de dos perforaciones hasta unos 500 metros de profundidad; una en las costas españolas y otra en la de Marruecos y con la ejecución de una prospección geofísica por métodos sismográficos, hasta poco más de 1 000 metros de potencia con condiciones muy favorables de impermeabilidad.

Los estudios oceanográficos, efectuados por el Instituto Español de Oceanografía han comprendido la realización de sondeos (habiéndose obtenido una línea de mínimas profundidades), el conocimiento del valor de la sedimentación nula en la zona de menor profundidad a causa de la corriente profunda y la investigación de los caracteres de las corrientes superficiales por su posible aprovechamiento como fuente de energía eléctrica.

Los trabajos se continuarán activamente con el fin de determinar exactamente el relieve del estrecho y para obtener muestras de las rocas que afloran en el fondo y cuyo estudio ha de permitir el perfecto conocimiento de los terrenos que se encontrarán en la perforación.

Para la obtención de rocas del fondo se utilizarán varios procedimientos: buzos ordinarios, buzos acorazados, dragas especiales, siguiendo el método empleado por el Dr. Charcot a bordo del "Pourquoi-Pas?", producción de explosiones en el fondo, construcción de un curioso dispositivo que podemos comparar a un tanque acorazado submarino capaz de recorrer el fondo del mar cualquiera que sea la corriente y comunicar por teléfono los perfiles exactos y recoger testigos de las rocas.

"La Asociación Intenacional de Oceanografía Física", por el Contaalmirante de la Marina del Perú D. Ernesto Caballero y Lastres, Vice-Presidente del Comité Ejecutivo del Consejo Oceanográfico Ibero-Americano.

Resumen de la organización, reuniones y labores efectuadas por la Asociación Internacional de Oceanografía Física dedicando preferente atención a la última asamblea que ha celebrado en Lisboa, en la que se han aprobado nuevos reglamentos para su funcionamiento.

"El Consejo Permanente Internacional para la exploración del mar", por el Profesor Rafael De Buén, Vice-Presidente del Comté de la Planicie Continental Atlántica, del Consejo Permanente Internacional para la Exploración del Mar.

Es una exposición de la organización, trabajos y reuniones de ese Consejo, en el que con los países europeos colaboran los Estados Unidos de América.

"Proyecto de una primera campaña Oceanográfica Iberoamericana", por el Profesor Odón De Buén, Presidente del Comité Ejecutivo del Consejo Oceanográfico Iberoamericano; Director del Instituto Español de Oceanografía.

Es un trabajo en el que expresa que los fenómenos oceánicos obligan a una labor internacional en el estudio de los mares y que las campañas oceanográficas deben ser colectivas. Cree deben estudiarse por el momento la corriente del golfo de México en el Atlántico y la corriente del Perú en el Pacífico y que España podría proporcionar el buque conveniente para esos estudios, enumerando ciertos detalles relativos a la forma de actuar, gastos de la campaña, etc., etc.

Sobre este trabajo la conferencia acordó lo siguiente: 1º—La Asamblea Oceanográfica Iberoamericana en su reunión de Madrid, considera de gran

Digitized by Google

efecto moral y de positivo resultado científico y económico que se realice una primera campaña colectiva para el estudio en el Atlántico de la corriente del Golfo de México durante un año y otro año en el Pacífico para el estudio de la corriente del Perú. 2º—Invita a España para que realice los estudios en un buque de su Marina y con personal del Instituto Español de Oceanografía. 3º—Cada país interesado en la campaña sufragará los gastos mientras el buque permanezca en su zona y se traslade a la inmediata zona de estudio; durante todo ese tiempo embarcará en el buque oceanográfico por lo menos un Oficial del país interesado y un experto en los problemas que deban estudiarse. 4º—Además de los estudios oceanográficos en cada zona se harán trabajos de Biología, principalmente de las especies útiles, y experiencias de pescas de arrastre y otras cuyo resultado se comunicará a los gobiernos interesados. 5º—El Consejo Oceanográfico Iberoamericano, al que se agregarán los especialistas que cada país se sirva enviar a España, estudiará el proyecto de campaña en todos sus detalles con los asesoramientos que estime convenientes.

SECCIÓN DE BIOLOGÍA Y PESCA

"GUANOS Y HARINAS DE PESCADOS", por el Profesor D. José Cerezo, Jefe de la Sección de Química del Instituto Español de Oceanografía.

Es un trabajo en el que estudia el empleo del pescado y sus residuos como fertilizantes que considera anterior a la colonización americana, habla de las diferentes formas de preparación y de los aparatos que se emplean a ese efecto, del valor agrícola como fertilizante, solo o mezclado con otros.

En cuanto a las harinas estudia su valor biológico en relación con las proteínas, fósforo y calcio y las vitaminas A y B que las estima en mayor cantidad en la harina de carne. Habla de las experiencias de Petterson y McCollum, con respecto al valor nutritivo de las harinas, y también su empleo en el ganado vacuno, de cerda y aves de corral.

"VIVEROS DE EXPERIENCIAS Y MITILICULTURA", por el Profesor D. Fernando De Buén, Jefe de Biología del Instituto Español de Oceanografía.

Estudia las especies comestibles en la zona litoral y las medidas a seguir para impedir la despoblación por medio de vedas y prohibiciones, siendo partidario de los viveros de mitilicultura, ostricultura, etc., para aumentar la cantidad de pobladores de la zona marítima correspondiente. Habla del establecimiento de Santader para los mejillones y también de otras estaciones para el desarrollo de los crustáceos, moluscos y peces factibles de encierro.

"VALOR ALIMENTICIO DEL PESCADO", por el Profesor D. José Cerezo, Jefe de la Sección de Química del Instituto Español de Oceanografía.

Este trabajo guarda relación con el otro presentado por el mismo autor y llega a la conclusión de que 100 gramos de carne de pescado equivalen a 70 de carne magra de vaca y 85 de ternera.

En cuanto a la digestibilidad de las proteínas del pescado las estima en un 92% y la de grasas en un 90%, es decir en igual proporción que las grasas vegetales considerando que el pescado es muy rico en calcio y también en iodo, constituyendo un excelente alimento cuyo consumo debe irse extendiendo de acuerdo con las condiciones de pesca y transporte.

"ORGANIZACIÓN DE UNA ESTADÍSTICA DE PESCA", por el Contralmirante D. José María Roldán, Jefe de la Sección de Industria y Comercio de la Pesca en el Instituto Español de Oceanografía.

Considera indispensables las estadísticas para el conocimiento de la riqueza nacional y los fines fiscales; refiere las vicisitudes sufridas en España por la

Digitized by Google

falta de servicio de estadística hasta que en 1921 pudieron publicarse los datos estadísticos que han sido de gran valor. Comprende las dificultades de hacer estadísticas en pueblos pequeños donde viven pescadores y no hay funcionarios debidamente capacitados, pero considera que podría dotarse a los barcos pescadores de cuadernos especiales para que efectuasen esta labor que, aunque imperfecta, sería mejor que la carencia absoluta de ellos, acostumbrándose así a los pescadores a anotar el peso de la pesca obtenida, la retribución conseguida y poco a poco podría también acostumbrárseles a algunos datos tales como temperatura, el ambiente del agua, etc., etc.

La Sección de Biología acuerda que se recomiende a todos los gobiernos de los países representados en la conferencia, la confección de una estadística de pesca por especies, por meses y por zonas geográficas de idínticos caracteres oceanográficos, basada en la biología particular de cada especie comestible, obteniendo en lo posible cada vez el porcentaje por tamaño, sexo, edades y madurez sexual.

"Estudio de los seres incrustantes en los cascos de los barcos", por el Profesor R. Legendre, Director del Laboratorio Marítimo de Concarneau, Francia.

Presenta un estudio interesante bajo el punto de vista económico y científico, pues hasta ahora sólo se han resuelto los inconvenientes que tanto afectan a la velocidad de los buques, subiéndolos a dique para su limpieza, con gastos sumamente elevados, y ahora solicita el estudio de los caracteres biológicos de los seres que se fijan en los cascos para combatir sus efectos perniciosos por medios más racionales y económicos, pues las preparaciones con que se pintan los fondos de los buques sólo protegen a éstos por muy poco tiempo.

"Importancia del estudio de la alcalinidad", por el Profesor R. Legendre, Director del Laboratorio Marítimo de Concarneau, Francia.

Estudio de gran importancia bajo el punto de vista comercial, pues influye en los líquidos utilizados en las conservas; por ejemplo, puede citarse el ennegrecimiento de las conservas de crustáceos, que puede evitarse utilizando líquidos de determinada alcalinidad.

La Sección de Biología acuerda lo siguiente:

1º—Es de desear que además de las medidas de Oceanografía Física (temperatura, densidades) se extiendan a todos los mares de América las medidas químicas (oxígeno, disuelto, aniones y cationes diversos) y físico-químicas (oxígeno disuelto, aniones y cationes diversos) y físico-químicas (ph) del agua del mar para reunir los elementos de una síntesis general de todos los oceanos. Se desea también que los diversos métodos de medida sean experimentados comparativamente con el fin deconseguir una normalización internacional ulterior.

2º—Es de desear que se efectúen capturas zoológicas en todos los mares y en distintas estaciones para aumentar el conocimiento sobre fauna marina de América del Sur; los estómagos de los peces capturados industrialmente, principalmente los de grandes especies, pueden proporcionar útiles indicaciones sobre la fauna de alta mar, difícil de conocer de otra manera; es de desear que se organicen en los centros de pesca estudios brotológicos.

Cartas de repartición geográfica de cada especie podrán servir para delimitar las regiones biogeográficas, en concordancia con las relaciones geográficas de los mares dadas por la oceanografía física.

3º—Es de desear que en todas las regiones del globo se efectúen investigaciones sobre los seres incrustantes en los cascos de lo barco; determinación de especies, modo y tiempo de su fijación, velocidad de su crecimiento, etc., con el fin de llegar a determinar las mejores técnicas de protección de cascos y con ello disminuir la frecuencia de permanencia en dique seco.

Digitized by Google

"Labor del Instituto Español de Oceanografía en los problemas relacionados con la Biología Marina en General", por el Dr. Angel Alconada. Ayudante de Biología del Instituto Español de Oceanografía.

Anuncia las publicaciones siguientes: "Catálogo Ictiológico del Mediterránea Español y de Marruecos", por F. De Buén; "Ensayo de un catálogo de los crustáceos decápodos", por A. de Miranda; "Las esponjas españolas", por F. Ferrer; "Primeras campañas biológicas abordo del Xauen en aguas de Baleares", "El Planeton en la bahía de Palma de Mallorca en 1929", "Iniciación en el estudio de los Infusorios", "Estudio del Microplancton del Mar de Alborán", y también "Estudio de la especie del género Gobius", por el Sr. F. De Buén.

"Trabajos sobre pesca del Instituto Español de Ocaeanografía", por la Dra. Srta. Mercedes García, Ayudante preparador del Instituto Español de Oceanografía.

Hace un resumen en cinco puntos:

1º—Pesca por regiones, como son la Cantábrica, Atlántica del Noroeste, Atlántica del Sur con Marruecos español, Levante, Tramontana, y región Balear; declarando que en todas ellas la especie más abundante es la sardina, y en la Atlántica del Sur la pesca del atún, haciendo referencia a los trabajos de "Biología del atún", por Fernando De Buén; "Industria del atún", por Luis de Bellón, y "La pesca del atún", por Alvaro de Miranda.

2º—Pesca de arrastre; alude al trabajo de Fernando De Buén "La Pesca" y habla de un nuevo arte titulado "saving trawl", de origen sueco, con el cual no se producen los daños que la pesca de arrestre generalmente ocasiona.

3º—Estudio de las artes y su relación biológica. Siendo los peces animales de biología muy variada, los medios empleados para capturarlos tienen que adaptarse a ellos, y por consiguiente, según se pesque en bancos u otros lugares, los procedimientos son diferentes, y cita una numerosa bibliografía referente a la pesca de la langosta, de la sardina, con almadraba, nasa, palangre, etc.

4º—Estanques litorales. Se refiere a la Mar Menor, a los Lagos de Tortosa y Mar Chica en Africa cerca de Melilla, haciendo un estudio de ellos, de sus habitantes, formas de pesca, reproducción, etc.

5º—Aprovechamiento de seres marinos. Estudia la utilización de plantas marinas empleadas como abono y alimento, así como las conservas de pescado, principalmente de atún y sardina; también dedica atención al aprovechamiento de cetáceos en cuanto al aceite y los residuos para abono, y alude, aun cuando en España tiene poca importancia, a la pesca y secadera del bacalao.

"Catálogo General de Especies Marinas Comestibles", por el Dr. Fernando De Buén, Jefe de Biología del Instituto Español de Oceanografía.

Trata de organizar un catálogo que abarque la fauna de interés económico pobladora de los oceanos y solicita que los especialistas de Sur América se dediquen a un trabajo similar, diciendo que ya existen catálogos ictiológicos que abarcan el sector Norte y Centro de América.

Permitidme, señores, un recuerdo a D. Felipe Poey, quien hace muchos años publicó "Enumeratio Piscium Cubensis" y "Synopsis Piecium Cubensis" y cuya gran obra "Ictiología Cubana" estamos tan deseosos de que acabe de aparecer: También el Dr. De Buén desearía que se hiciese un catálogo de crustáceos y moluscos.

Digitized by Google

"Programa de organización de los servicios de pesca", por el Profesor Rafael De Buén, Jefe de Oceanografía del Instituto Español de Oceanografía.

Es un trabajo extenso en el que se señala la importancia de la pesca y se expone un proyecto de organización oficial que comprende la creación de una Dirección de Pesca integrada por un organismo central y otros en los puertos. Comprende legislación pesquera, embarcaciones, puertos, consumo y transporte de pescado, industrias derivadas, estadística, vigilancia, problemas sociales y enseñanza.

"Trabajos del Instituto Español de Oceanografía sobre Biología aplicada a la pesca", por el Profesor Victoriano Rivera, Director de los Laboratorios Centrales de Biología del Instituto Español de Oceanografía.

Es un resumen de la labor realizada por el Instituto desde su fundación, indicando nuevas normas a seguir en cuanto a la importancia de la industria pesquera, contiene observaciones numerosas del Profesor F. De Buén, del Profesor Navarro en Baleares y Canarias sobre la pesca de alacha y del Profesor Gandolfi sobre la anguila, terminando con un ensayo sobre la aclimatación en España de la gambusia, un pecesillo americano que resulta de gran utilidad en la lucha contra el paludismo por consistir su alimento principalmente en mosquitos.

En relación con los tres trabajos de Biología Marítima presentados de acuerdo por los Sres. Rivera y Fernando De Buén, la conferencia acuerda:

1º—El estudio de la fauna de peces de mares y agua dulce en América y la Península Ibérica.

2º—Estudio de los peces emigrantes.

3º—El aprovechamiento de las especies sedentarias organizando campañas para el trazado de cartas batilitológicas y bionómicas para publicarse en cartas pesqueras.

4º—Explotación de las aguas litorales para aclimatar en ellas las especies más productivas de otros países.

5º—Aprovechamiento de las aguas continentales con establecimientos de estabulación, reproducción y cría de especies de agua dulce y también intercambio de especies exóticas internacionales.

6º—Explotación pesquera comprendiendo el estudio de las embarcaciones, artes de pesca, medios de transporte, frigorificación, consumo fresco y aprovechamiento de la pesca, creación de oficinas destinadas a ese fin y recomendando que no deben libertarse las especies exóticas en agua dulce, salobre o salina sin una previa experimentación en estanques del estado para defender la vida y beneficios económicos en relación a las especies indígenas.

"La preparación profesional de los pescadores", por el Dr. Juan Cuesto, Director del Parque Mejillonero de Santander, dependiente del Instituto Español de Oceanografía.

Expone en este trabajo el resultado obtenido en la provincia de Santander y abarca desde la iniciación en los conocimientos oficiales del oficio de pescadores, y al propio tiempo se completa la instrucción primaria, existiendo una escuela superior en Santander y escuelas elementales en Laredo, Castro-Urdiales y San Vicente de la Barquera. Indicando las materias que se explican en cada una de esas escuelas, profesorado, sostenimiento, etc.

Entre los acuerdos tomados en esta conferencia aparece el de dirigirse a los países americanos y a los que poseen colonias en América solicitando se adhieran al Consejo Oceanográfico Iberoamericano, fijándose una contribución de 2 000 pesetas anuales, suma que podrá ser modificada por la comisión financiera de las conferencias según las circunstancias.

Digitized by Google

La Sociedad Geográfica de Cuba confía y espera que nuestro Gobierno se adhiera al Consejo Oceanográfico Iberoamericano que tiene tan ancho campo de exploración, y también a la Primera Campaña Oceanográfica que por un año tendrá como campo de estudios la corriente del Golfo de México, que tan cerca de nosotros pasa, y cuya labor importantísima en todos los órdenes redundará en prestigio de España y de sus hijas, entre las cuales Cuba figura como la última separada de la casa solariega, pero conservando siempre su amor y devoción a la gran nación progenitora.

Digitized by Google

LA LABOR DEL HERMANO LEON PREMIADA POR EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA

En la Junta General extraordinaria celebrada el 22 de julio del corriente año, el Sr. José A. Barnet, Secretario de Estado, impuso al Rev. Hermano León, nuestro ilustre compañero, la Cruz de la Orden de Mérito Nacional "Carlos Manuel de Céspedes", en el grado de Oficial. Con tal motivo, el señor Secretario de Estado dió lectura al siguiente discurso, dando después lugar aquel acto a las comunicaciones que más abajo se insertan.

Señor Presidente.

Señor Representante del Excmo. Sr. Ministro de Francia.

Señor Secretario del Trabajo.

Señor Presidente de la Academia de Ciencias.

Reverendos Hermanos.

Señores Asociados.

Señoras y señores:

Ninguna satisfacción excede a la que llega a experimentar un miembro de asociación tan prestigiosa como la Sociedad Geográfica de Cuba, cuando, por circunstancias profesionales, le corresponde el privilegio y el gran honor de comunicar a un colega y amigo tan queridó como el Reverendo Hermano León, en el que concurren las altas virtudes y los extraordinarios méritos que le enaltecen sobre manera, que el Honorable señor Presidente de la Rpública, Coronel Carlos Mendieta, cuya representación ostento, le ha otorgado la condecoración de la Orden Nacional de Mérito "Carlos Manuel de Céspedes", en el grado de Oficial.

Pero antes de acercarme al Hermano León para entregarle el diploma e imponerle las insignias de nuestra condecoración nacional, estrechándole en un fraternal abrazo, voy a recordar, rápida y sucintamente, algunos de los grandes rasgos que caracterizan la fructuosa labor de este ilustre botánico.

De todos es conocida su labor pedagógica de más de un cuarto de siglo, en esta radiante isla de Cuba, por cuyo gloria ha trabajado más que casi el conjunto de una generación.

El Hermano León, que entre sus títulos ostenta el de "Doctor Honoris Causa" de la Universidad de Columbia, Estados Unidos, está vinculado a nuestra Historia porque es cubano por adopción, un hijo de esta Antilla, a la que pocos conocen como él, pues ha recorrido sus campos a pie, haciendo mediciones de nuestros montes en las Villas, Pinar del Río y Oriente, y ha sufragado los gastos de dichas excursiones científicas, con el fruto de otra labor; la venta de sus herbarios a países extranjeros.

Su obra, como la de los grandes de la intelectualidad, es toda particular, no se ha mortificado con los sinsabores de las gestiones económicas, conformándose con lo que tuviere, cual un sobrio sacerdote del saber, que sólo aspira a alcanzar las bellezas del espíritu mediante su trabajo personal en las exploraciones del solar en que habitamos, en una parte del Geoide.

Toda su actitud durante el curso de la vida es espontánea, sincera, bregando por lo que significa verdad sobre la Tierra: amor a Dios, y a la humanidad, al descubrir a cada paso para ésta, algún tesoro ignorado de sapiencia,

Digitized by Google

como la colección de Musgos de Cuba que han sido por primera vez catalogados, precedida de un minucioso estudio acerca de ellos, que ha puesto de relieve los ya conocidos y los nuevos ejemplares hallados por él, los que han sido incluidos en el Indice General de París.

Ha designado con tal motivo las tres zonas biológicas de nuestra Isla, correspondiendo las tierras calientes a mil metros de altura y la de las tierras templadas definidas en las cimas de la Sierra Maestra y del Grupo de Sagua Baracoa a la proximidad de los dos mil donde se extienden los musgos, como una alfombra sobre la verde campiña.

Ha contribuido a la instrucción geográfica con un tratado especial para las Escuelas, adaptado a la enseñanza primaria; tarea patriótica y educativa al mismo tiempo con las anotaciones debidas sobre el comercio, relieve de las tierras, accidentes del mar, etc. También ha publicado, en nuestro Boletín de la Sociedad Geográfica, un interesantísimo trabajo sobre la clasificación de las Palmeras cubanas; los fotograbados dan la noción exacta de la gran variedad que esta clase ofrece en la flora cubana. ¡Con cuánto entusiasmo hemos escuchado su autorizada palabra, siguiendo en los mapas sus varios recorridos, por la zona montañosa de la Sierra Maestra! Allí se erguían por aquellos empinados montes, en hilera como fantasmas de las alturas o espectros de los aborígenes, que alzaran sus manos al Cielo, los esbeltos helechos arborescentes, que por cierto van despidiéndose de nuestros climas, al no mostrarse más que en Cuba y en Brasil, en la misma latitud; es la flora que se va gallardamente, para que conservemos el recuerdo diáfano como sus penachos.

Los conocimientos del Hermano León son ópimos en sus dos ramas, la Geografía y las Ciencias Naturales. Un representante tal de la cultura de un país, viene a ser como un capital, al que todos adeudamos: a él afluyen todas las corrientes vivas de la nación y a todos interesa profundizar la vena de ese metal.

Pero cuando se trata de alguien que no sueña con beneficio material alguno, no podemos si no compensarlo con el afecto, con la admiración, con el entusiasmo por su trato y ciencia. Eso traemos nosotros al docto maestro, en un ramo de palmas y laureles hermosísimos, con estas palabras finales: ¡Honrémosle por sus méritos excepcionales, que así también honramos a Cuba, su nueva Patria, que lo cuenta entre sus hijos más dilectos!

Hermano León, en nombre del Honorable señor Presidente de la República y con sus parabienes, hago a usted Oficial de la Orden Nacional de Mérito "Carlos Manuel de Céspedes".

La Habana, 26 de agosto de 1935.

Señor Ing. Juan Manuel Planas,

Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba,

La Habana.

Señor Presidente y distinguido amigo:

Tengo el gusto de adjuntarle copia de la muy amable carta que me ha dirigido el Reverendo Hermano León, con fecha 15 del presente mes, relacionada con las palabras que tuve la satisfacción de dirigirle al imponerle la condecoración de la Orden Nacional de Mérito "Carlos Manuel de Céspedes", por si estima usted procedente dar cuenta de ella en nuestra Revista.

Me repito de usted, con toda consideración, su muy atento amigo y compañero,

J. A. BARNET.

Digitized by Google

COLEGIO DE LA SALLE

Agosto 15, 1935.

Excelentísimo Sr. J. A. Barnet,
Secretario de Estado.

Honorable Sr. Secretario y distinguido amigo:

He recibido los dos ejemplares del A. C. C. que Su Excelencia tuvo la bondad de enviarme, por lo cual le doy las más sinceras gracias.

Además de traerme la relación de los honores rendidos a mi ilustre conciudadano Luis Pasteur, son para mí un precioso "souvenir" de aquella sesión de la Sociedad Geográfica de imborrable recuerdo, en que, al entregarme la preciada condecoración, su Excelencia me dirigió palabras tan honrosas. Mi emoción y sorpresa en aquel momento, no me permitieron entenderlas del todo bien, pero ahora que las tengo delante, me doy cuenta de su extrema benevolencia en la apreciación de mis modestos trabajos. Estas palabras son para mí como una inspiración, un programa, un ideal que, Dios mediante, trataré de realizar mejor en el futuro.

Aprovecho la oportunidad para reiterar a Su Excelencia la expresión de mi más afectuosa y distinguida consideración,

(f.) HERMANO LEÓN.

Digitized by Google

EL VICEALMIRANTE MANUEL MELITON CARVAJAL

1º Marzo 1874 — † 19 Septiembre 1935

Los datos de su vida están en todas las enciclopedias. Helos aquí:

Manuel Melitón Carvajal.—Marino peruano, nacido en Lima el 1º de Marzo de 1847; estudió en el Colegio Naval Militar hasta terminar su carrera (1862); al año siguiente entró como profesor en aquel centro, embarcando sucesivamente como oficial en varios buques, con los que asistió a varios combates y a la defensa del Callao (2 de mayo de 1866).

En 1869 y 1870, al mando de la cañonera "Napo", exploró la parte superior de los ríos Marañón y Huallaga, por lo que ascendió a capitán de corbeta. En 1875 formó parte de la comisión encargada de explorar las costas de su país para reconocer los depósitos de guano existentes y medir su extensión y contenido. Al estallar la guerra con Chile, sirvió en el estado mayor del contraalmirante Grau, embarcando en el monitor "Huascar", que mandaba aquel heroico general, en el que hizo toda la campaña, pasando a mandar después el transporte "Rimac", apresado en aguas de Antofagasta. Herido y prisionero en el combate de Angamos, permaneció en Chile hasta 1879, en que fué canjeado. Permaneció en Europa durante los años 1880 y 1881, inspeccionando la construcción de los cruceros "Lima y "Callao", y a su regreso ocupó la Dirección General de Guerra y Marina. Figuró como diputado en el Congreso reunido en Arequipa y ha desempeñado altos cargos, entre ellos, y por tres veces, el ministerio de Estado. En 1886 el Congreso nacional le confirió el ascenso a capitán de navío, por su heroico comportamiento en Angamos, donde perdió un ojo a causa de las heridas recibidas, y en 1901 el grado de contraalmirante, siendo ascendido a vicealmirante en 1928. Además de los méritos contraídos como militar, se ha dedicado también a trabajos científicos: es miembro activo de la Sociedad Geográfica de Lima, de la que ha sido vicepresidente y presidente desde 1920 hasta 1935, y en cuyo Boletín ha colaborado con diversos trabajos originales; miembro honorario correspondiente de la Real Sociedad Geográfica de Londres, socio correspondiente del Instituto Arqueológico y Geográfico de Pernambuco y miembro honorario de la Sociedad Geográfica de Colombia. Posee el título de benemérito de la patria en grado heroico y eminente, y las condecoraciones concedidas a los combatientes en las numerosas acciones de guerra en que ha tomado parte.

Falleció el 19 de Septiembre del año actual.

El 10 de noviembre de 1924, la Sociedad Geográfica de Cuba, en Junta General, lo hacía por unanimidad Socio de Honor. Así quedaba la Corporación, con mayor realce, unida a una gloria del continente, y más todavía a una sociedad hermana, la de Lima, de la cual era Presidente en aquella época.

Su muerte ha constituido para nosotros un justo motivo de duelo, al compartir el de la intelectualidad peruana. Su nombre perdurará siempre entre los que cultivaron con noble afán las ciencias geográficas.

Digitized by Google

VICEALMIRANTE M. MELITON CARVAJAL

1º Marzo 1847 — † 19 Septiembre 1935.

Digitized by Google

Digitized by Google

EL HOMENAJE AL OBSERVATORIO NACIONAL DE LA REPUBLICA

En sesión celebrada por la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, el 22 de noviembre del año actual, se acordó, a propuesta del académico de Número, Ing. Juan Manuel Planas, celebrar una sesión solemne conjunta con la Sociedad Geográfica de Cuba, en honor del Observatorio Nacional de la República, cuyo Director inauguraba al día siguiente, 23 de noviembre, la estación meteorológica de la isla de Caimán Grande, establecida por su propia iniciativa, y según acuerdo de los dos gobiernos, cubano y británico. La moción del Ing. Planas fué después ratificada por la Sociedad Geográfica de Cuba, y el homenaje se llevó a efecto en el salón de actos de la Academia el 28 de diciembre, consumiendo los turnos respectivos el Ing. Planas, el Excmo. Sr. Thomas Maitland Snow, Ministro Plenipotenciario de S. M. Británica, y el Ing. José Carlos Millás, Director del Observatorio Nacional, cuyos discursos publicamos a continuación.

OFRECIMIENTO DEL HOMENAJE

Por el Ing. Juan Manuel Planas,
Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba.

Debemos señalar con un guijarro blanco, en el tortuoso sendero que hace años seguimos, un día como el de hoy, en que la decana de las academias cubanas y la sociedad que marca el ritmo de los estudios geográficos en el territorio nacional, se unen en un mismo impulso, patriótico y vivificante, para enaltecer y conmemorar el gesto bienhechor de un gobierno de la República que ha hecho tangible, convirtiéndolo en realidad, el sueño idealista de uno de nuestros más entusiastas pensadores, observador de altura en el sentido exacto y en el sentido figurado de la frase, que es, al mismo tiempo, como cultivador de variadas disciplinas, compañero nuestro en las dos corporaciones que hoy se unen en la solemne ceremonia de este homenaje. Pluguiera al cielo que pudiéramos reunirnos todos los días, o, siquiera, una vez cada año, para celebrar un hecho cierto, que indicase un nuevo jalón científico en la ruta que siguen de ordinario nuestros gobernantes.

El acontecimiento honra a un pueblo, al honrar a su Gobierno. Y es un justo premio a los desvelos del instituto, el Observatorio Nacional, que ha luchado lustro a lustro, año por año, de día en día, pidiendo mayores garantías para la mejor interpretación de las leyes atmosféricas, para la más segura preservación de vidas y de haciendas. Pero el acontecimiento es también insólito en nuestro medio, porque sabemos con qué premura, y hasta hoy, se ha atendido generalmente a lo que nada importa para la ciencia, y, en cambio, qué penuria se observa en la realización de actos que nos hacen adelantar, o que, por lo menos, nos conservan en los caminos de la civilización más avanzada. Por eso nos congregamos aquí esta noche. Los que nos conocen saben que somos parcos en el elogio, que nunca prodigamos injustamente. Pero esta vez habíamos preparado acto tan solemne para unir, en la loa que entonamos, al nombre del ingeniero José Carlos Millás, que con tanto tesón pidió, el de quien fué su jefe, supo comprenderlo, lo alentó en tamaña empresa, tuvo el gesto magnánimo y elocuente de los que aquilatan las necesidades y saben poner a ellas remedio, y luego desapareció del mundo de los vivos en una rápida e

Digitized by Google

inesperada transición de lo perecedero. La ciencia cubana guardará siempre en sus anales el recuerdo del señor Carlos M. Rionda, el político, el gobernante, el secretario de Agricultura que se dió cuenta del alcance de lo que solicitaba el ingeniero Millás, cuando tantos de sus antecesores habían eludido el asunto, o no le habían concedido la importancia que realmente tenía. Pueda la suerte depararnos en los sucesores del Sr. Rionda otros tantos campeones de la ciencia.

Esta importancia es grande, enorme. Recordemos las recientes desgracias de Cienfuegos. Hagamos memoria de Santa Cruz del Sur, del ciclón de octubre de 1926, y de tantos horrores que sembraron a su paso los huracanes que en años diversos nos atacaron. Hasta los poetas han reconocido su poderío:

El monstruo que en el Golfo azota la Corriente,
y roza con su aliento tu manto de corales,
maltrecho a veces huye, y a veces huye ufano,
llevando entre sus garras pedazos de palmares.

El vulgo, generalmente, no se da cuenta de la especialidad del problema. No hay en Cuba una educación meteorológica, como debiera haberla. No existe la escuela de Meteorología, que debiera fundarse, para proveer de observadores al Observatorio Nacional y a sus estaciones auxiliares que funcionan dentro del radio territorial de la República. En los países que quieren adelantar, que adelantan, se cuidan de los extremos que atañen a su seguridad y a su desarrollo económico a un mismo tiempo. En otro lugar, y lejos de una tribuna académica, hemos insinuado la necesidad de enseñar desde la escuela primaria lo que es el Turismo, lo que nos puede beneficiar por sus recursos, lo que es la educación turística del ciudadano, que se complementa con los estudios geográficos e históricos de nuestro suelo y con el aprendizaje de lenguas extranjeras. Hoy queremos insinuar desde este lugar, tomándolo por cátedra, lo que significaría para el pueblo de Cuba una educación meteorológica, elemental, rudimentaria, pero lo suficiente desde luego, para saber tomar a tiempo las precauciones debidas, y precaverse sin necesidad de interrumpir las líneas telefónicas de los observatorios, contentándose con la lectura y fiel interpretación de los partes que aquéllos publican. Pero la educación meteorológica es nula, salvo contadísimas excepciones que pudieran quizás contarse, nos atrevemos a afirmarlo, con los diez dedos de nuestras manos. ¿Quién de nuestro vulgo sabe manejar y consultar un barómetro, aun teniéndolo de antiguo en su casa? ¿Acaso es saberlo consultar el leer lo que su aguja indica sin tener en cuenta la marea periódica, ni las indicaciones de la víspera? ¿Quién sabe por dónde viene el ciclón, si casi todo el mundo lo sitúa en el punto de donde sopla el viento?

La educación meteorológica en la escuela evitaría muchas desgracias. Y ello no es una utopía. ¿Acaso no se instruye a los niños en el Japón, inculcándoles una ciencia, la de los terremotos, para que aprendan a defenderse en las grandes hecatombes que devastan las islas del Imperio? En otros países, de gran cultura europea, para precaverse contra soñados enemigos, y para lanzarse en aventuras guerreras, ¿no se está dando instrucción militar a la infancia? Y en unos y en otros, ¿acaso no es una enseñanza vulgarizada la que tiene por objeto resguardarse de los gases asfixiantes con el empleo de caretas, de antídotos, de subterráneos de refugio? Se trata, en todos los casos, de unirse en la defensa contra un enemigo común. ¿Y qué más enemigo común para nosotros, que el huracán que llega, rápidamente, arrollándolo todo a su paso, y dejando en esta pobre y siempre sacrificada tierra cubana las huellas sangrientas de la devastación?

Se nos puede hacer la objeción de que en Cuba es difícil lograr la implantación de un régimen escolar, a cuyos programas se añada la especializa-

Digitized by Google

ción de una enseñanza meteorológica. Y ello es verdad. Cuántas iniciativas no caen, envueltas en el torbellino de la envidia, maculadas por el polvo del olvido, de la ingratitud y de la ignorancia. Para salvarlas, es necesario que las impulse una voluntad de hierro, y éste es un metal que no abunda en nuestro suelo. Pero, de vez en vez, hallamos al acaso uno de esos espíritus fuertes, ansiosos de conquistar laureles para la Patria. No impidamos entonces la realización del esfuerzo. Ayudemos, con alma y cuerpo, a la tangibilidad del proyecto, y pronto el ideal se convertirá en una hermosa realidad. Hay que salvar precipicios, atravesar ríos, escalar montañas. Pero los obstáculos también se idealizan, y se vencen, primero con el pensamiento, con la pluma después, más tarde con el brazo. Los reductos de la ignorancia caen, como castillos de naipes, y el campo, antes adverso, queda en poder de las nuevas huestes, que alientan y difunden la civilización moderna. ¿Y quién puede guiar al espíritu en semejantes empresas? Sólo la fe. La sagrada antorcha de la fe, que debemos mantener enhiesta. La fe en nuestros destinos, la fe en un porvenir de gloria, en un día, que ha de llegar, en el cual cesaremos de contarnos entre los pueblos rezagados que se evaden de la marcha triunfal en la conquista de los derechos que deben hacer de una humanidad maltratada, infeliz, una humanidad sonriente, buena, poderosa, plena de optimismo, y piadosa en el recuerdo de sus antagonismos y veleidades.

Ejemplos podríamos citar de pasadas luchas y de grande victorias. Aquí mismo, en esta ilustre Academia de Ciencias, ¿no recordamos acaso con veneración los impulsos generosos de aquellos varones, cuyas efigies en mármol presiden siempre nuestras sesiones, y que se llamaron Nicolás Gutiérrez, Felipe Poey y Carlos J. Finlay? Cuántas dificultades tuvieron que subsanar tan esclarecidos patricios para vencer, consolidar sus ideas, y llegar a la construcción definitiva de los hechos que en una época fueron tratados de quimeras. Y hoy gozamos de una herencia envidiable gracias a la magnificencia de sus empeños. Poseemos una Academia de Ciencias, verdadero tesoro, como centro superior de estudios e investigaciones, que no es dable poseer a todos los pueblos del orbe, y que hoy tenemos, porque don Nicolás lo quiso; guardamos una Historia Natural, que ha servido, en toda su valiosa amplitud, como programa y estímulo para los que han sucedido a don Felipe en la ruta que éste señalara; y constituye la tierra cubana un orgullo para la Medicina Tropical, porque en ella nació y vivió Finlay, y en ella descubrió y divulgó la verdadera causa que convertía una patria hospitalaria en uno de los infiernos de la creación.

Más tarde, esos empeños se renuevan. La Sociedad Geográfica nace a impulsos de un espíritu creador. Mas la desgracia cunde, y el mismo esfuerzo hace rodar en tierra al fundador. Pasan los años, y un grupo de profesionales escogidos, acaudillados por el esfuerzo de la fe, recoge los dispersos y mutilados restos de aquella gloriosa jornada; los une, los remienda, los eleva a guisa de bandera, y emprende campañas que se traducen en señaladas victorias contra la ignorancia y la rutina. Entre esos triunfos debemos indicar, y no es el menor, el de la hora única, la hora oficial para todo el territorio, marcada por el huso horario que corresponde en mayor extensión a nuestro suelo. Y no debemos olvidar que la Sociedad Geográfica, haciendo caso omiso de burlas y de críticas, ha implantado en su seno la división del reloj en veinte y cuatro horas, en vez de la anticuada de dos veces doce, sumándose así al concepto de ultra-civilizados que ostentan por ese y otros motivos de índole análoga, varios países de nuestra América, y España, Francia, Italia, Bélgica, Suiza y otros en el viejo continente europeo. En esta senda, desgraciadamente, hasta hoy no son muchos los que nos siguen. Pero la victoria, en ese aspecto, y en otros que ahora no señalamos, se impondrá, que no en vano la civilización avanza, y el progreso acude en nuestro auxilio, en tropel, a marchas forzadas, con la seguridad en el éxito final.

Digitized by Google

Otras batallas habremos de ganar. Hasta ahora, la indiferencia nos ha hecho frente cuando hemos querido iniciar el estudio científico de los mares que circundan a Cuba, para aprovecharlos en toda su extensión, explotando en ellos las grandes riquezas que encierra y atesoran. El combate se inició hace años; la estulticia nos venció. Pero la idea se esparce y vuela. Y ya contamos con adeptos de grandes méritos que aumentan el número de nuestras huestes. Una corporación de carácter cívico, y una nueva institución, especialmente creada para este intento, enarbolan en sus programas la conquista del mar. Pronto se dará la batalla decisiva, que, no lo dudeis, terminará a nuestro favor, en favor de Cuba, merecedora de explotar para ella, y no para los extraños, los grandes tesoros de que dispone en sus dominios.

Y así venceremos. Y así ha vencido, y seguirá triunfando, el Observatorio Nacional.

Para hacer frente al enemigo es necesario poseer un ejército, es decir, un jefe que sepa mandar, y unos soldados que sepan obedecer. Para la seguridad de ese ejército se necesitan centinelas en torno de su campamento, y luego centinelas más avanzados, que puedan dar el alerta en caso de peligro. En la organización meteorológica que constituye el servicio oficial de la República, el Observatorio Nacional representa el campamento en que se aloja el ejército. Su Director es el general en jefe. Y su éxito depende, no de un telescopio con el cual pueda ver por dónde llega el ciclón, como creen los ignaros, sino, además de su ciencia personalísima, del número y calidad de sus observadores, diseminados en las regiones que los huracanes pueden alcanzar antes de llegar a las costas de Cuba. Cada uno de estos observadores es un centinela que guarda la seguridad del campamento con sus observaciones trasmitidas al Centro tan pronto como son hechas. Es, pues, punto esencial de la ciencia meteorológica el tener muchos y buenos observadores, con excelentes medios de investigación. En el lugar en que nos hallamos, en Cuba, estación obligada de los huracanes de las Antillas, que siempre alcanzan, con más o menos intensidad, nuestras costas, las regiones más apropiadas fuera del territorio nacional están constituidas por porciones de tierra extranjera. Con varios de esos sitios al servicio de la meteorología cubana, el triunfo de Cuba sobre el enemigo común sería siempre seguro. De esos lugares, pudiéramos quizás escoger media docena, por lo menos tres, que llenarían los requisitos de toda nuestra previsión. Serían ellos las islas Caimán, las islas Swan, y el cabo Gracias a Dios.

Ya durante un gobierno anterior, el ingeniero Millás consiguió la aquiescencia oficial de la República para instalar una estación en las islas Swan, o del Cisne, que son dos, separadas por un pequeño brazo de mar. Pero la previsión de Cuba tropezó con la anomalía histórica de los hechos que no permiten disponer de aquel suelo, tan hospitalario a los ciclones, por estar en litigio entre dos poderes: uno, que lo ocupa, sin derecho ni razón, sin guarnición militar, sin ninguno de los atributos que confirman la posesión; y otro, en manifiesta inferioridad de poderío frente a aquél, pudiendo sólo invocar la justicia basada en los argumentos de la historia.

En un artículo que publicamos en L'Illustration, la gran revista francesa, en 1928, expusimos la historia documentada de las islas del Cisne; y debíamos tener razón en los hechos que aducíamos para atribuírselas en propiedad a la república de Honduras, cuando dicho trabajo no tuvo ninguna refutación, ni en las revistas científicas, y, sobre todo, geográficas, de los Estados Unidos de América, ni por el Gobierno de aquella nación, que pretende mantener en los solitarios islotes el statu quo de una imaginaria pertenencia. Y no se pretenda que por ser nuestro nadie leyó el escrito, pues fué comentado, y tuvo eco en varias revistas del extranjero, y tenemos noticias de que ya sus datos, es decir, los nuestros, figuran en determinadas enciclopedias.

Desechado aquel punto estratégico, y tenemos entendido que ha habido,

Digitized by Google

con los mismos motivos de antes, nuevos argumentos de oposición, fué necesario buscar otro punto de apoyo. Y el ingeniero Millás, nuevo Arquímedes, con una constancia sólo igualada por sus anhelos patrióticos y científicos, echó la vista sobre las islas Caimán, que pertenecen a Inglaterra, y dependen del Gobierno que administra a la colonia de Jamaica. El resultado de aquellas gestiones es lo que venimos a celebrar esta noche. Y la presencia aquí del Sr. Ministro de S. M. Británica, que, aunque al margen del homenaje, se ha prestado benévolamente a tomar parte en este acto, se justifica por la participación tan grande, tan importante, que en el acuerdo habido entre aquella nación y la nuestra, tuvo la Legación inglesa en la Habana, y, en particular, su ilustrado Secretario, el Sr. T. I. Rees.

No nos toca a nosotros decir lo que es en importancia científica la nueva estación meteorológica, recientemente inaugurada. El ingeniero Millás nos lo dirá dentro de pocos momentos. Bástenos asegurar que ha crecido enormemente la seguridad de Cuba contra los huracanes; que ha aumentado considerablemente el prestigio científico de nuestro país con el convenio que ahora nos liga a Inglaterra, en un asunto de tal naturaleza; y que nos colocamos en esta materia al nivel de Noruega, que posee un puesto de observación avanzado en la isla de Juan Mayen, en las regiones hiperbóreas; y al nivel de la República Argentina, que ha instalado una estación en las islas Orcadas, en el Antártico, islas ocupadas también por Inglaterra.

La estación de Caimán Grande, anhelada, conseguida, organizada y dirigida por el que, más que amigo y compañero, es nuestro hermano espiritual, título que nos veda el dirigirle los elogios que con justicia merece, está dotada de un material científico excelente, tan abundante en calidad y número de instrumentos, que con dificultad se puede encontrar otra estación que la iguale; y, desde luego, podemos asegurar que no la hay de tal importancia en toda la extensión del Caribe, ni entre los países libres que este mar baña con sus olas, ni entre las colonias que pertenecen a Inglaterra, Francia, Estados Unidos y Holanda.

Compréndase, pues, lo que ha motivado el homenaje de hoy, con el cual queremos solemnizar la inauguración del primer centro meteorológico auxiliar y oficial, debido a la noble inspiración del espíritu fecundo de iniciativas que rige y dirige, para bien de los habitantes de Cuba, la estructura científica del Observatorio Nacional. Entiéndase bien que el agradecimiento al gobierno de la República, por lo que acaba de hacer en bien de su servicio meteorológico, es también como un signo de admiración que escribimos al comienzo de una frase, para cerrarla, y escribir el signo complementario, cuando podamos terminar esa frase, es decir, cuando finalice la obra bienhechora del Gobierno, con la realización completa de la red de estaciones auxiliares que encierra el magno proyecto del ingeniero Millás. La primera piedra está colocada. Quiera el cielo que podamos asistir en breve tiempo a la terminación del edificio.

Este acto debiera acompañarlo el gobierno de la República con otros de tanta o mayor importancia, para la vulgarización de lo que es y representa el hecho que celebramos, y la presencia entre nosotros de altas autoridades de la nación, y del ilustre compañero de la Sociedad Geográfica que es hoy el primer mandatario de la República, nos induce a decirles lo que fué desde un principio nuestro anhelo, y que, no pudiendo realizarlo nosotros, porque la Academia de Ciencias no vive hoy con la prosperidad que en otros años le permitía aumentar las colecciones de su museo, comprar obras para su biblioteca, y publicar con regularidad sus voluminosos anales, y porque la Sociedad Geográfica, aunque ello parezca fantástico en un pueblo situado en la encrucijada de los grandes cruceros marítimos, a un día por el aire de Washington y de Nueva York, porque la Sociedad Geográfica vive en la mayor de las penurias, sin un auxilio oficial, existiendo sólo por el gran empeño del grupo de ciudadanos que la sostiene, todo ello nos induce a decirles, repetimos, que

Digitized by Google

el hecho señalado se conmemoraría magníficamente con la acuñación de unas cuantas medallas de oro que pudieran ser ofrecidas a los que intervinieron en la ejecución de la obra de Caimán Grande, comenzando por ofrendarla a S. M. el soberano británico, a su Ministro en Cuba, al Secretario de su Legación en la Habana, al Presidente de la República bajo cuya autoridad se llevó a efecto aquélla, al actual, que comparte nuestro júbilo, y a los demás funcionarios cubanos, el primero de ellos el ingeniero Millás, que pusieron su cerebro, su trabajo, sus anhelos y vigilias a contribución de la magna realidad que es hoy lo que antes fué proyecto. Y, paralelamente a ese hecho, nos permitiríamos recomendar la estampación de una serie conmemorativa de sellos de correo, cuya impresión no sería onerosa para el Estado, por el interés que los filatélicos demuestran siempre en torno de las nuevas emisiones, pudiendo hacerse efectivas ambas ideas, medallas y sellos, con el producto de la venta de estos últimos. Pueda esta simiente hallar una favorable acogida entre los altos dignatarios que nos escuchan.

En este homenaje comprendemos, no sólo al ingeniero Millás, ya acostumbrado al agradecimiento de sus admiradores, que aplaudieron en 1925 la felicitación que en un acto público y solemne le brindara la Sociedad Geográfica de Cuba por su labor de estudio, observación y previsión durante el huracán del año anterior; no únicamente al Director del Observatorio Nacional, que ostenta, como una prueba del reconocimiento oficial de sus méritos, la Cruz de Comendador de la Orden Nacional de Carlos Manuel de Céspedes y la de igual categoría de la Cruz Roja Nacional, que en este mismo año se le concedieron; sino también al personal que lo rodea, a todo el que lo ayuda en sus investigaciones, a todo el que comparte sus triunfos y sus vigilias, a sus empleados, a todo el personal del Observatorio, unido en torno de su jefe que se admira y se quiere, de ese centro maravilloso y vigilante, gigante de piedra erguido frente a la capital de la República, que asemeja, con su cúpula, un cíclope, dirigiendo eternamente su único ojo al cielo, para indagar lo que, en bien o en mal, nos reserva el porvenir, y de cuyo interior, sin embargo, suelen salir voces de aliento, voces argentinas, voces simpáticas, voces femeninas, cuando a cualquier hora del día o de la noche se arriesga uno a preguntar tímidamente por la hora oficial, o por el tiempo que reinará al siguiente día, o, en épocas de peligro, por la proximidad o alejamiento del huracán tan temido.

Sírvase, pues, el ingeniero Millás, cuyas explicaciones van a calmar dentro de breves instantes la curiosa ansiedad de nuestros oyentes, diciéndoles, mejor que nosotros, lo que es y lo que representa la obra emprendida; sírvase el ilustre compañero, en su nombre y en el de sus colaboradores todos, comprendiendo en estos últimos a los ingenieros y operarios que dieron feliz término al proyecto, y a los marinos cubanos que prestaron su valioso apoyo, y fueron testigos de la apoteósis final, sírvase aceptar este acto solemne a la par que sencillo, de una sencillez académica y magnífica, con que la Academia de Ciencias de la Habana hace efectivo el acuerdo tomado el 22 de noviembre pasado, y al cual se unió inmediatamente la Sociedad Geográfica de Cuba, para que cristalizase en una sesión conjunta el simbólico agradecimiento y la admiración efectiva de la intelectualidad cubana.

Y acepte también el homenaje particular de quienes reconocemos la inspiración de su genio, y lo decimos en voz muy alta, con toda la significación que pueda tener el participar por última vez en un acto semejante con la representación que ostentamos de la Sociedad Geográfica de Cuba, a la que hemos consagrado muchos años de nuestra vida, con el único anhelo de servir a la cultura patria, y que, sin esperar recompensas ni beneficios, abandonaremos dentro de pocos días en manos más expertas que las nuestras, haciendo votos porque con el andar del tiempo no nos veamos obligados a repetir la desconsoladora y lapidaria frase de Bolívar.

Digitized by Google

DISCURSO DEL EXCMO. SR. THOMAS MAITLAND SNOW,

Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario de S. M. Británica.

Honorable Señor Presidente de la República, Excelencias, distinguidas damas y señores:

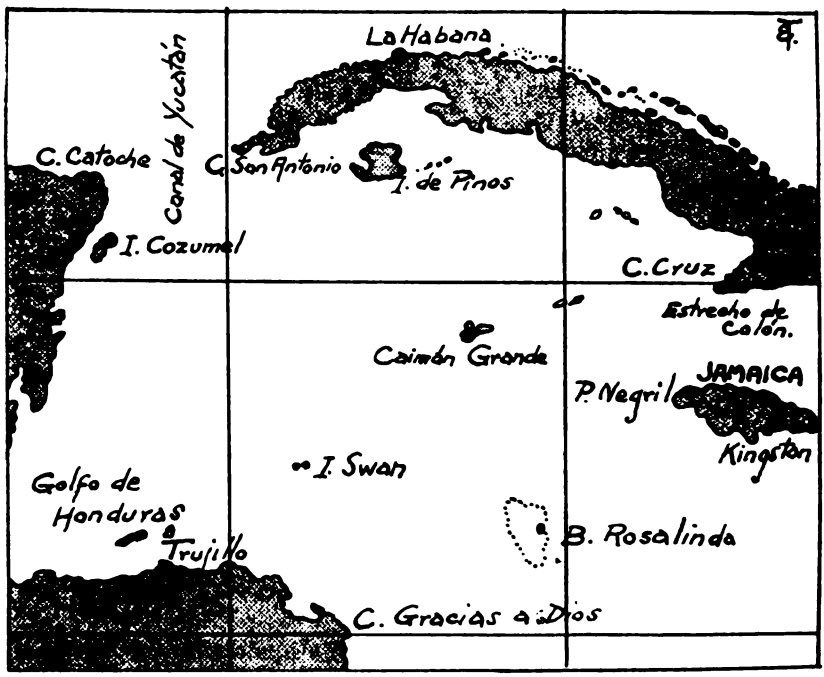
Estoy muy agradecido por el alto honor que me han hecho la Academia de Ciencias y la Sociedad Geográfica invitándome a dirigirles unas palabras en esta Sesión Solemne celebrada con motivo de la reciente construcción de parte del Gobierno de Cuba de una Estación Meteorológica e Inalámbrica en la isla británica de Caimán Grande. Al mismo tiempo pido de antemano me disculpen si el discurso que se me atribuye en el programa resulta algo corto, ya que es el Dr. Millás quien tiene la palabra esta noche y mis observaciones no tienen otro fin que de servir de prefacio a la muy interesante conferencia con la cual nos va a deleitar.

Los habitantes de la isla Caimán Grande tienen una patria pobre. Hay poca tierra cultivable y poca agua dulce. El interior es, principalmente, mera roca y pantanos salobres. La gente vive en pequeñas aldeas esparcidas en la costa y aparte de la pesca carecen de todos recursos para vivir. Son hábiles en la pesca de tortugas y de tiburones. Como ustedes tal vez no lo ignoran, el Gobierno del Reino Unido no recibe renta alguna de sus Colonias. Asimismo, aunque se hace responsable de su defensa y en ciertos casos contribuye a los gastos de administración, no les suministra otra ayuda financiera sino en circunstancias excepcionales. Los caimaneros no podían de sus propios recursos establecer una estación inalámbrica y por lo tanto han quedado hasta la fecha completamente incomunicados. Por su bien o por su daño, no sabían nada de los grandes acontecimientos que apasionan a los países más afortunados. Pasaron meses antes que supieran de que se había estallado la gran guerra. Merece mencionarse que después de estallarse la guerra recibieron una visita del crucero alemán "Dresden", que se mantuvo algo alejado, y que los caimaneros creían era uno de los barcos de guerra ingleses que de vez en cuando visitan la isla. El objeto de la visita del "Dresden" era la destrucción de la estación inalámbrica que se creía existir en la isla. Afortunadamente en aquel tiempo los isleños no disfrutaban todavía del regalo benéfico del Gobierno Cubano.

Cuando llegué a Cuba hace unos siete meses, se encontraban ya bien adelantadas las negociaciones para la construcción por parte del Gobierno de Cuba de una estación en el Gran Caimán con el fin de estudiar los ciclones que de vez en cuando desolan a Cuba y las otras Antillas. Para mí fué un muy grato deber continuar la obra de mis predecesores y hacer cuanto me era dable para llevarla a buen término. Hoy la estación tan anhelada y tan soñada por el Dr. Millás, y puedo añadir por los caimaneros, es un hecho, y no es exageración decir que este hecho espléndido se debe tanto a la generosidad del Gobierno de Cuba como a los esfuerzos, la paciencia y el entusiasmo del Dr. Millás y del Sr. Cardinall, Comisionado de Su Majestad Británica en la Isla Caimán. Pero todos estos esfuerzos, me permito agregar, no hubieran prevalecido, si no fuera por otra cosa indispensable y admirable: la buena voluntad y la cooperación de parte de los Gobiernos interesados. Si el espíritu de un nacionalismo extremado, desgraciadamente tan general en el mundo hoy día, afligiera a vuestra nación y a la mía, sin duda alguna se hubiera levantado un gran clamor contra

Digitized by Google

la dedicación en beneficio de súbditos británicos de una suma cobrada al contribuyente cubano. Igual clamor se hubiera levantado contra el desembarco en territorio británico de la fuerza expedicionaria cubana armada por el Dr. Millás, y contra la entrega para los usos del Gobierno Cubano, de dicho territorio; peor aún, de un terreno estratégicamente enclavado en los mismos alrededores de la casa del Gobierno. Es de felicitarnos que haya siquiera en pequeño número, Gobiernos en el mundo hoy suficientemente adelantados y sanos para transcender tan estúpidas consideraciones. Esta obra ha sido, aunque en pequeña escala, un ejemplo tal vez único de su clase de la cooperación internacional. Ojalá tenga el más completo éxito y cunda por todo el mundo. He dicho.



MAPA DE LA ZONA DE CAIMAN GRANDE

Digitized by Google

LA ESTACION METEOROLOGICA DE CAIMAN GRANDE

Por el Ing. José Carlos Millás,

Vicepresidente de la Sociedad Geográfica de Cuba, Miembro de la Academia de Ciencias de La Habana, Director del Observatorio Nacional.

Hon. Sr. Presidente de la República:
Sr. Presidente de la Academia de Ciencias:
Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica:
Señoras y señores:

Es una satisfacción grande, intensa, el saber que la realización de un ideal merezca la aprobación de dos de las instituciones más ilustres de nuestro país y que constituyen el legítimo orgullo de todos los que amamos con devoción a nuestra patria, a la ciencia y al progreso de la humanidad.

En representación del Observatorio Nacional, yo deseo expresar el agradecimiento más profundo con el cual correspondemos nosotros todos, a este acto de gentileza y estímulo que nos ofrecen la Academia de Ciencias de La Habana y la Sociedad Geográfica de Cuba. Si fuera necesario aliciente alguno para continuar con nuestra labor, el recuerdo edificante de esta aprobación generosa y espontánea, sería suficiente; y hasta es más, nos obligaría a empeñarnos con más fortaleza y vigor, con mucho más energía, en nuevos trabajos y nuevas investigaciones.

El Observatorio Nacional ha tenido siempre como aspiración suprema el ajustar su acción a las más estrictas normas de la ciencia, y tratar de hacerla avanzar todo lo más posible de acuerdo con sus medios.

Lo que ha motivado este acto ha sido la posibilidad feliz para nosotros de haber podido cumplir con nuestro deber, satisfaciendo en parte nuestro programa.

Antes de ofrecer ahora la exposición de la labor efectuada en Caimán Grande, ruego se me permita recordar otra vez esta noche que fué el Dr. Rionda el que principalmente nos apoyó en esta obra. Hoy hubiera conocido mejor nuestro inolvidable amigo, la obra que con tanto entusiasmo propulsó.

1.—Introducción geográfica

¡Los Caimanes! Al sólo nombre de ese grupo de islas pequeñas, cuyas orillas bañan las azules aguas del Mar Caribe, nuestra imaginación se aviva, acuden en tropel visiones de un pasado no tan lejano, llenas de luchas y sacrificios: de asaltos, robos, incendios, muertes; en una palabra, de actos de piratería. Y ello es así, pues al no destacarse el grupo por su valor que diremos geográfico, el haber hecho sentir sus moradores su aporte propio en el avance de la civilización, queda aún fresco el recuerdo de lo que fueron esas islas en pretéritas épocas.

El Gran Almirante descubrió las dos más pequeñas al final de su cuarto y último viaje, el 10 de mayo del año 1503; y hallando en ellas un crecido número de tortugas, así las llamó: "Las Tortugas".

Digitized by Google

Pasan más de cien años. Nadie se acuerda de ellas; nadie las coloniza: absolutamente nada se sabe de sus habitantes, ni de su condiciones geográficas. No obstante, vemos que aparecen en algunos mapas, como en el de Wolfenbuttel, del 1527, con la denominación de "Caymanos". En el mapa manuscrito de Diego Ribero, del 1529, también se inserta el grupo, llamándose "Tortugas"; y en el de Alonso de Santa Cruz, del 1542, ya a la isla mayor se le da el nombre de "Caimán Grande". A pesar de todo, tan poco se sabía de estas islas, que no aparecen en el célebre mapa de Ortelius, del 1589.

La primera noticia que más tarde se tiene de este grupo, lo que parece en realidad ser el primer dato histórico después del descubrimiento, corresponde al año 1655, en que el Almirante inglés Henry Whistler, el día 26 de junio se refiere a ellas en su diario de navegación, llamando a una de las pequeñas "Kie of Manus". ¿Por qué este cambio de nombre? Lo ignoramos. Con respecto al nombre general del grupo, "Caimanes" o "Islas Caimanes", nada ciertamente se sabe, y todo son hipótesis sobre su origen. Alguien ha señalado que Caimán Grande parece una mano extendida; de ahí Cayo-Mano. Otros creen ver una semejanza entre la mayor de las islas y un caimán. Estas hipótesis deben ser descartadas por completo, pues en esa época no se conocía la forma de ellas.

George S. S. Hirst, Comisionado que fué de las Islas Caimanes y autor de "Notes on the History of the Cayman Islands", ha sugerido que el nombre pudo haberse derivado de dos maneras. En los primeros días de los navegantes ingleses, un nombre corriente para el océano, para el mar en general, era "main"; y "cay" era un arrecife, un cayo. Se puede pensar que se hayan unido las dos palabras, "cay" y "main", derivándose cay-man, cuya significación sería "cayo en el mar".

Como se ha dicho, el Almirante Whistler designa a una de ellas por "Kie of Manus", que es muy semejante a "Cay Manus". Debe indicarse que en el año 1659 se mencionaba a este grupo como "Caimanos"; en el 1661, "Kiemanus" y "Caymanos"; y en el 1665 también con el de "Caimanas". Estos nombres se encuentran siempre en escritos ingleses y no en los españoles. Aparentemente, a los españoles no les interesó nunca el grupo, y si iban a esas islas era solamente, como ocurría con los franceses, para proveerse de tortugas, tan abundantes en ellas.

Como segunda hipótesis señala el Comisionado Hirst, que el nombre general del grupo pudo surgir por el hecho de haber hallado en ellas los primeros pobladores, caimanes e iguanas. Esta hipótesis no parece aceptable, pues estos animales precisamente escasean en estas islas.

El actual Comisionado Cardinall, cree que el nombre ha surgido por una confusión de palabras; que se pensaba en tortugas y se dijo luego caimanes, al pasar de la lengua de los nativos a la de los colonizadores.

Ya en el año 1662, siendo Lord Windsor Gobernador de Jamaica, se reclama la propiedad de las islas, diciendo que es territorio de Jamaica.

Sobre la mayor de ellas, aquella que realmente nos interesa, es decir, Caimán Grande, la historia no nos enseña quien la descubrió, ni cuando comenzaron a poblarla. No hay duda alguna, sin embargo, de que los primeros pobladores de los pequeños Caimanes fueron piratas, y luego, al descubrirse Caimán Grande, hicieron algunos de ellos su traslado a este lugar. Según las tradiciones, los primeros colonizadores de Caimán Grande propiamente fueron desertores de las fuerzas armadas, que se congregaron en el extremo Este de la isla; pero quienes fueron, nadie podría decirlo.

En los comienzos del siglo XVIII, un colonizador de cierta importancia se establece también en la porción oriental de Caimán Grande; y ese individuo, un tal Isaac Bawden, da su nombre al poblado del que todavía algo existe y que se llama "Old Isaacs". Debemos indicar que para algunos lo anterior es pura leyenda. Prefieren aceptar que el primer poblado fué Bodden [illegible], en la costa Sur de la parte central de la isla, y debió su nombre a una

Digitized by Google

Mary Bodden, que obtuvo grandes concesiones de Jorge II, rey de la Gran Bretaña, en enero de 1741. Esta pequeña población se conserva bien. Después se introducen esclavos de raza africana, procedentes de Caimán Chico, llevados por familias blancas que se trasladaron a ese mejor lugar. Y así se desarrolló ese pequeño núcleo, en esas islas que apenas se levantan de las aguas y que son como mesetas cumbres de montañas submarinas.

El grupo de los Caimanes está constituido por tres islas pequeñas: la mayor, Caimán Grande, y le siguen en orden, Caimán Brac y Caimán Chico. Caimán Grande, situado a unas 250 millas al SSE de La Habana, tiene unas 20 millas de Este a Oeste, y unas 8 millas de Norte a Sur. Las dos más pequeñas tienen unas 10 millas de longitud por 2 de latitud. La de mayor altura es Caimán Brac, cuya máxima elevación es de unos 42 metros sobre el nivel del mar. En Caimán Grande las elevaciones son menores y no pasan de unos 13 metros. En realidad, Caimán Grande es bien bajo, y en muchas de sus partes la altura es casi nula o a lo sumo de uno o dos metros. Así se explica que existan extensiones bien grandes que no son más que pantanos y manglares.

El terreno de estas islas es principalmente de piedra caliza coralífera, existiendo depósitos de fosfatos y algunas tierras. Se dice que existe una gran grieta en Caimán Grande en la parte rocosa, que corre a lo largo de la isla y que según la tradición fué debida a un terremoto; que en algunos lugares la grieta es de unos centímetros solamente, y en otros de varios metros. Nosotros hemos recorrido la isla de Norte a Sur, por la parte occidental estrecha y también por la oriental más ancha, y a pesar del interés con que la buscábamos, no vimos grieta alguna en toda la extensión que recorrimos, que fué considerable. Si pudimos observar algunas pequeñas cuevas en la costa Sur, cerca de East End, muy próximas a la orilla del mar; y como detalle interesante vimos en la profundidad y a la entrada de una de ellas, un magnífico plátano al que no afectará nunca la furia de los vendavales.

La vegetación es parecida a la de Cuba, pero muchísimo más pobre. Hay caobas, cedros y otros árboles maderables, siendo allí la caoba por cierto más dura que la nuestra. Entre las frutas que en la actualidad existen se encuentran mangos, tamarindos, naranjas, guayabas, melones de agua, (que no parecen ser tan dulces como los nuestros), cocos, plátanos y algunas otras. Como algo curioso señalaremos que sólo existe la piña en cantidad despreciable.

Las aves, se nos dice, están bien representadas. Nos llamó muchísimo la atención la ausencia completa de las auras, que abundan en Cuba y en Jamaica. Se puede afirmar que la cathartes aura no existe en Caimán Grande. En cambio se nos asegura que varias especies de palomas son propias de estas islas, así como también una cotorra pequeña, semejante a una de Cuba.

Los mosquitos constituyen la gran plaga de los Caimanes y a veces resultan del todo insoportables, al extremo de no poder salir uno de noche. Creemos firmemente que el problema principal de Caimán Grande es éste, y que para resolverlo deben las autoridades de esa isla dedicar todos los recursos de que disponen.

La población actual del grupo de los Caimanes no llega a seis mil habitantes. De todas las posesiones inglesas en las Antillas, es la de mayor tanto por ciento de población blanca. Siendo el grupo una dependencia de Jamaica, el Ejecutivo, que es el Commissioner, tiene como superior inmediato al Gobernador de aquella isla. El pueblo de los Caimanes, sin embargo, tiene un Cuerpo Legislativo, y goza del privilegio único entre todas las colonias de la Gran Bretaña, de poder anular los decretos que dicte el Commissioner.

Existe en Caimán Grande un Cuerpo de Salubridad Pública, una Sociedad Musical y Dramática, una Sociedad filial de la Sociedad de Agricultura de Jamaica, una Sociedad Benéfica para Mujeres, y varias otras agrupaciones de diversa índole.

Digitized by Google

El inglés que se habla es algo peculiar, teniendo las mujeres sobre todo, una especie de cantico, que más se advierte en las interrogaciones, muy dulce y agradable.

El país es muy pobre, siendo las principales ocupaciones de sus habitantes la pesca de la tortuga y del tiburón, algo de agricultura, más bien local, la pesca en general, la fabricación de varias clases de sogas, un poco de ganadería, y la exportación en pequeña escala de algunas maderas, como el palo de campeche, y también de cocos y conchas marinas. En lo que más se distinguen los caimaneros es en la carpintería de ribera, y magníficas embarcaciones, muy marineras, son construidas en estas islas. Ellos mismos son buenos y audaces navegantes. Desde tiempos antiguos han vivido de las tortugas, yendo en sus pequeñas naves hasta las costas de Nicaragua y Honduras, desafiando a las más recias tormentas.

Se sabe que a las playas de los Caimanes vienen todos los años las tortugas en la época apropiada, en su mayor parte del Golfo de Honduras. Cómo pueden llegar estos animales a esas islas pequeñísimas tan distantes, a depositar sus huevos, es algo sorprendente que no acertamos a explicarnos. Se dice que es maravillosa la precisión de la marcha de estos quelonios, al extremo de asegurarse que ha habido navegantes de tiempos pasados, que perdida su situación por causa de cerrazones y lluvias persistentes, no han titubeado en navegar, dejándose guiar solamente por el ruido que hacían las tortugas al nadar hacia los Caimanes.

Nadie como nosotros en Cuba habrá tenido probablemente la oportunidad de haber recorrido parte tan considerable de Caimán Grande. La impresión dominante que tenemos de la isla es la de una falta absoluta de relieve. En lugar de Grand Cayman debiera llamarse "Flatland". No hay montañas, no hay lomas, el terreno en grandes distancias es de lo más llano que puede uno imaginarse. En el tramo estrecho del Oeste, que limita la parte occidental del "Great Sound", va poco a poco elevándose hasta alcanzar en West Bay la elevación enorme para esta isla de unos 13 metros, como ya se ha dicho. Y esta región es para nosotros la mejor de todas. En el borde Oeste de la isla se hallan muchas playas, siendo la más importante la de West Bay Beach, de belleza imponderable, y de gratísimo recuerdo para nosotros. El Great Sound, como es bien sabido, es una gran bahía, pero de muy poco fondo. Allí pueden penetrar solamente embarcaciones menores. En el extremo oriental de la isla se dice que hay un pozo con muy buena agua que nunca se seca. Sentimos mucho que el tiempo limitado de que disponíamos nos impidiera examinarlo. Al atravesar el Midland District se encuentran varias lagunas de escasa importancia. En el distrito del Este, y más bien hacia el centro de la isla, la tierra es otra, de color rojizo, la peculiar tierra colorada de los Trópicos. Por todas partes se ven playas y más playas; y en la mayoría de ellas a lo lejos se distinguen los bellos rompientes, que tanto defienden a la isla del azote de las enormes marejadas. No obstante, en ciertas zonas del litoral, especialmente de la costa Sur, se observan las asombrosas playas producidas por los huracanes que en inglés reciben el apropiado nombre de "hurricane beach". Nunca habíamos visto nada semejante a estas enormes aglomeraciones de rocas lanzadas por el mar embravecido, a grandes distancias de la orilla, y que se van amontonando como si dijéramos con cierto orden, dando lugar a enormes muros que pudieran creerse en otras condiciones que fueron hechos por la mano del hombre. Estos "hurricane beaches", es decir, playas de huracán, que se forman a veces por un solo huracán en algunas horas, como ocurrió en Caimán Brac en el huracán de 1932, nos impresionaron vivamente, y creemos que un estudio de ellas daría mucha luz sobre pasados huracanes y sobre la acción del mar por sus fuertes vientos producida.

Cualquier idea que pudiera abrigarse sobre los habitantes de los Caimanes, basada únicamente en el prejuicio del probable origen, quedaría desvanecida al

Digitized by Google

Una playa de huracán, (hurricane beach), en la costa Sur de Caimán Grande.
(Fotografía de T. I. Rees).

Tipo de playa mixta en la parte Nordeste de Caimán Grande.

(Fotografía de T. I. Rees).

Digitized by Google

Digitized by Google

conocerlos. No puede concebirse un pueblo más pacífico, más respetuoso de las leyes, y más religioso. En Caimán Grande no hay teatros, no hay cines, pero hay varias iglesias. El clima y la alimentación, que nos parece no es precisamente la adecuada, pueden haber contribuido a restarle energía a los descendientes de los bravos colonizadores. A pesar de esto, ese país pobrísimo trata de levantar su nivel de vida, pudiendo observarse ese esfuerzo, por ejemplo, en las más modestas casitas. Sus pisos son por lo general de madera y también de cemento. Los techos de guano casi han desaparecido, solamente quedan algunos, muy pocos. Ya existen muchos "bungalows" del tipo americano, que los van construyendo con una paciencia benedictina. Nosotros, que hemos visitado estas modestas viviendas, damos fe del esfuerzo que hacen sus dueños por elevar el "standard" de vida, luchando tenazmente contra una pobreza que ahoga. Confiamos en que una nueva época les permita elevarse mucho más, como ellos merecen y nosotros así deseamos.

2.—Consideraciones meteorológicas. Proyecto para el establecimiento de estaciones de primer orden en el Mar Caribe occidental. Valor de una estación en Caimán Grande.

Si Caimán Grande no se distinguiese nunca por ninguna otra cosa, siempre sobresaldría por su magnífica situación geográfica para el estudio de los ciclones tropicales. Forma parte de una serie de lugares en el Mar Caribe en los cuales las observaciones meteorológicas son de grandísima importancia durante la temporada ciclónica.

De todo el mar citado, la mitad occidental es la que más ha reclamado nuestra atención por estas razones:

1ª—Por ser la región de la cual procede o sobre la cual cruza el mayor número de huracanes que azotan a Cuba.

2ª—Por ser probablemente la zona mejor o más adecuada del planeta para el estudio de la génesis de los ciclones tropicales.

3ª.—Por estar cerca esta zona de La Habana.

Desde hace muchos años hemos concebido el proyecto del establecimiento de estaciones de primer orden en el mayor número posible de lugares del Mar Caribe occidental. El proyecto, desde luego, es difícil de llevar a la práctica por el gobierno de un solo país, pero se puede realizar con la cooperación de los gobiernos de los países interesados.

El cruce de un huracán supone siempre la pérdida de vidas, heridos, destrucción; en una palabra, supone siempre sufrimiento. Y que sepamos nosotros, no ha habido nunca quien pudiendo hacerlo, haya fundado un instituto dedicado exclusivamente a la investigación de las terribles tormentas tropicales. Los ricos benefactores han olvidado por completo que un gran bien pudiera hacerse en este sentido. Quedan pues los gobiernos, representados por sus servicios meteorológicos nacionales, llamados a realizar todo lo que puedan en este orden.

El plan que creemos conveniente para hacer estos estudios debe ser a base de las siguientes condiciones:

1ª—Las estaciones que se establezcan deben estar dotadas del instrumental adecuado.

2ª—Los aparatos deben dar la mayor exactitud a las observaciones, ofreciendo un mínimo de trabajo al observador.

3º—Aquellos aparatos que estén a la intemperie deben ser instalados de tal modo que resistan la violencia de vientos huracanados.

4º—El encargado de las observaciones debe ser un observador competente.

5º—El edificio de la estación meteorológica debe poder resistir con seguridad el azote de las más fuertes huracanes. Este punto es además importante para que el observador esté completamente seguro de ello; y así, el factor psico-

Digitized by Google

lógico, capaz de introducir errores en las observaciones, quede reducido a un mínimo.

6º—Debe existir el medio de poderse trasmitir en cualquier momento las observaciones a la estación central.

Para realizar un estudio que se pudiera calificar de científico en rigor, el meteorologista tiene que contar con observaciones de precisión. Hasta ahora por lo general se ha conformado con las que puedan ser obtenidas de cualquier modo, sin analizar su origen, con tal que sean de algún lugar o algún barco próximo al meteoro. Luego, basándose en ellas y comparándolas con otras por el estilo, llega a ciertas conclusiones, que pueden verse cumplidas o no, pero que ciertamente no podrían resistir un riguroso análisis, ni serían aceptadas más que por el público en general, pues esas conclusiones tienen demasiada semejanza con los movimientos de los juegos en que interviene el azar.

Por eso es que hemos venido tratando de cambiar aunque sea algo, lo que se ha aceptado siempre; y ahora creemos que por lo menos en una estación, el cambio se ha verificado.

De todos los lugares del Mar Caribe occidental, descartada Jamaica que cuenta con un Servicio Meteorológico, hemos elegido a Caimán Grande como el primero que inicie los trabajos por las razones siguientes:

1ª—Es de todos los puntos al Sur de Cuba al que más se acerca la mayoría de los huracanes que crucen por el Mar Caribe.

2ª—Dada la posición geográfica de Caimán Grande, los cambios en la curvatura de las trayectorias, que en su cercanía suelen presentarse, son de grandísima importancia para Cuba.

3ª—Las condiciones topográficas de la isla son ideales para observaciones meteorológicas. No existen montañas, ni siquiera lomas que modifiquen la libre circulación del viento. En este aspecto aventaja mucho a Jamaica.

4ª—Es el lugar más cercano a Cuba y, por tanto, el de mayor importancia. Para un punto más alejado, el rumbo de cualquier trayectoria puede ser variado y la significación para Cuba sería grande, pero no se podría advertir a tiempo. Caimán Grande viene a ser como un centinela que da la voz de alarma siempre con seguridad.

5ª—Las comodidades para el observador encargado de cualquier estación, así como la vida que ha de llevar durante la temporada ciclónica, son factores que deben ser tomados en consideración. En este aspecto, Caimán Grande ofrece las mayores garantías, superiores a las de muchos otros lugares estratégicos del Mar Caribe.

Casi es innecesario que se advierta, que cuando nos referimos a las excepcionales condiciones de Caimán Grande comparadas con las de otros puntos del Mar Caribe occidental, pensamos siempre en la mayoría de los casos de huracanes, y nunca en trayectorías especiales. Así, para un huracán que surgiera en el Golfo de Honduras, serían más importantes las observaciones de la costa de Honduras, de la isla Swan, de Belice, Xkalak y Cozumel, por ejemplo, que las de Caimán Grande.

Es conveniente, sin embargo, que recordemos también, que al establecer una estación de la clase que hemos indicado, el radio del observador se aumenta de modo considerable. No debemos pensar en el punto geográfico en donde él está, sino en un círculo en cuyo centro se halla su estación. Y la magnitud del círculo es función en primer término del mismo observador; después de las condiciones propias de la estación y de la clase de aparatos usados. Nosotros creemos que desde todos los puntos de vista, la Estación Meteorológica del Observatorio Nacional en Caimán Grande cumple con las más rigurosas exigencias de nuestro plan, y que es posible que en este momento sea la mejor estación del mundo dedicada exclusivamente a la observación de los ciclones tropicales.

Digitized by Google

3.—La Estación Meteorológica y Radiotelegráfica de Caimán Grande

Antes de comenzar la descripción de esta obra que le hace honor a Cuba y a la Gran Bretaña, queremos mencionar los nombres de aquellos que han intervenido en su fundación, a fin de que siempre quede constancia de ello. Es además la oportunidad para nosotros, los que formamos parte del Observatorio Nacional, de poder expresar nuestro profundo agradecimiento a todos los que han prestado su valiosa cooperación para llevar a la práctica un ideal que desde largo tiempo habíamos concebido.

La Estación Meteorológica y Radiotelegráfica de Caimán Grande es el resultado de un convenio entre Cuba y la Gran Bretaña. La proposición primera partió de la República de Cuba y se debe al Ing. Carlos M. de la Rionda, que hasta su lamentada muerte, ocurrida hace pocos días fué Secretario de Agricultura. El fué el primero que le dió calor a la empresa y con sus gestiones y valiosísimo concurso, con su cooperación decidida, aseguró la viabilidad del proyecto.

En Caimán Grande la proposición del Ing. Rionda halló favorable acogida de parte del mismo Comisionado de los Caimanes, el Hon. Allan Woolsey Cardinall. Con su clara inteligencia y su inagotable entusiasmo, cooperó de tal modo al establecimiento de la Estación, que puede decirse en justicia, que a él se debe en gran parte que el proyecto del Dr. Rionda sea hoy una realidad.

En la parte diplomática intervinieron notablemente por Cuba, el Sr. José A. Barnet, entonces Secretario de Estado y hoy ilustre Presidente de la República. Con el interés que despierta siempre en él todo proyecto que tienda a beneficiar al pueblo de Cuba, favoreció el plan que dependía en esos momentos de sus gestiones y le dedicó preferente atención. Así se llegó con notable rapidez a ese mutuo acuerdo entre las dos naciones, imprescindible para la realización de la obra. Anteriormente había actuado en este asunto el Dr. Cosme de la Torriente, cuando era Secretario de Estado.

Por la Gran Bretaña intervinieron el Excmo. Sr. Thomas M. Snow, C. M. G., Ministro de Su Majestad Británica en Cuba y el Sr. Thomas I. Rees, Cónsul General y Primer Secretario de la Legación Británica, y Chargé d'Affaires en la época en que hacíamos las primeras gestiones.

Mucho tenemos que agradecer al Sr. Rees, quien nos prestó su valiosa cooperación desde el primer momento, y nos ayudó a salvar los múltiples escollos que se presentan siempre en empresas semejantes.

A la llegada del Sr. Snow, tuvimos la suerte de que el distinguido diplomático también aprobase nuestro proyecto y que estuviera decidido a favorecerlo.

El establecimiento de la Estación no hubiese sido posible probablemente sin el concurso generoso de la Marina de Guerra Constitucional. Su distinguido Jefe de Estado Mayor, el Teniente Coronel Angel Aurelio González, M. N. M., brindó su apoyo decidido a la empresa, y los jefes, oficiales y en general todos los pertenecientos a ese cuerpo, tanto en el Estado Mayor como en los buques que se designaron para los viajes a Caimán Grande, colaboraron de una manera altamente patriótica.

Los buques designados, así como los viajes realizados por éstos, fueron los siguientes:

Buque Escuela "Patria": Comandante José Castell: 1 viaje.

Transporte "Columbia": Comandante José Castell: 1 viaje.

Cañonero "Baire": Comandante Alberto Casanova: 2 viajes.

Cañonero "Veinte de Mayo": Comandante Antonio Cuadra: 2 viajes.

En el último viaje para inaugurar la Estación, el Comandante Castell, que desde el principio se entusiasmó con el proyecto y nos ayudó muchísimo en todas las ocasiones, ostentaba la representación del Sr. Jefe de Estado Mayor de la Marina.

Digitized by Google

El Dr. Rionda para la ejecución de su obra estuvo acertadísimo al designar Ingeniero Director al Sr. Oscar Contreras. Fué una verdadera suerte que así fuese, pues nadie tan capacitado como este distinguido ingeniero y arquitecto de exquisitas concepciones, y ninguno con mayor entusiasmo, hubiese acometido el trabajo. Tres proyectos tuvo que hacer el Sr. Contreras para ajustarse a las condiciones del convenio; y cuando ya el último fué aprobado, con gran rapidez y exactitud, preparó el material, que debía ser transportado a Caimán Grande: ladrillos, marcos, puertas, ventanas, losas, cabillas, cemento, en fin, hasta piedra picada, casi todo ello material cubano, tuvo que transportarse a Georgetown.

Y el Ing. Contreras halló un auxiliar ideal en el Ing. Carlos Escoto, quien como Inspector de las Obras, aseguró el plan que se había trazado. El Ing. Escoto le imprimió una rapidez tal a la construcción, siendo esta desde luego de la mejor clase, que ha sido la admiración de todos los que han visto la Estación.

El contratista de la obra fué el Sr. Arthur Mc Keever, nativo de Caimán Grande pero residente en Cuba. Desde el punto de vista histórico es notable que lo haya sido, pues precisamente años atrás, cuando acometíamos el proyecto del establecimiento de la estación, con resultados siempre negativos, el Sr. Mc Keever varias veces nos auxilió, llegando hasta realizar por su cuenta viajes a aquella isla para recabar el apoyo de las autoridades de allí, que nosotros necesitábamos. Estas gestiones que él hizo, llevando la idea del Observatorio Nacional a las autoridades de Caimán Grande, han quedado debidamente registradas en las actas del cuerpo legislativo de Georgetown.

En esa población hallamos a un radiotelegrafista, Mr. Arthur D. Bodden, que con su pequeñísimo trasmisor de solamente watt y medio nos había de prestar un gran auxilio en la construcción de la obra. Además le dejamos nuestro barómetro aneroide y casi todas las tardes nos remitía su lectura, añadiendo otras observaciones, que aunque estaban lejos de ser exactas, las tomaba él con el mayor entusiasmo. Y es justo también que señalemos el esfuerzo hecho por el Sr. José Mª Baquero, Jefe de la Estación Radio Central de La Habana, C L A, así como por los radiotelegrafistas de la misma, que lograban mantener el contacto con esa minúscula estación, nada menos que en la banda de aficionados que tan congestionada está. Creemos que este ha sido el *record* de servicio diario entre un estación comercial y otra de un aficionado con sólo watt y medio. De cierto que la llamada VP5WW no se olvidará fácilmente.

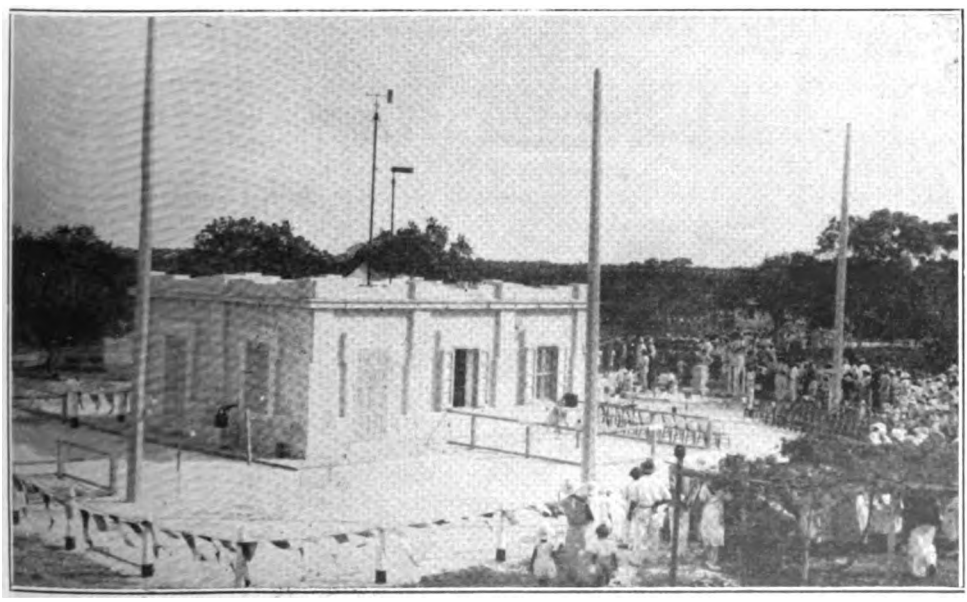
La historia del proyecto que ha cristalizado es la siguiente en pocas palabras:

A fines del mes de julio del año pasado (1934), el Ing. Rionda nombró una Comisión integrada por el Ing. Contreras y por nosotros, con la orden de que se trasladara a Georgetown, Caimán Grande, y presentase al Gobierno de esa isla un proyecto para el establecimiento de una estación radiotelegráfica y meteorológica. La Comisión cumplió su cometido realizando el viaje en agosto del mismo año. Por modificaciones que tuvieron que hacerse en el proyecto primitivo, el asunto se demoró un año. Por fin, el 7 de agosto del año actual, aceptadas las bases por ambas partes, fué concedido el permiso por el Gobierno de Jamaica para iniciar las obras en su dependencia, y días después zarpaba del puerto de La Habana el transporte "Columbia", de la Marina de Guerra Constitucional, llevando todos los materiales para la construcción del edificio y el instrumental científico. En él iba un pequeño grupo de obreros cubanos, y en Cienfuegos, el buque recogió a los ingenieros Contreras y Escoto, al contratista Mc Keever y a nosotros. Los trabajos comenzaron en seguida, poniéndose la primera piedra el día 4 de septiembre. El 10 de octubre quedaba terminado el edificio. Finalmente, el 23 de noviembre, instalados ya los aparatos meteorológicos y los radiotelegráficos, se inauguró oficialmente la Estación, asistiendo como representante del Gobierno de Cuba, el Sr. Francisco Castro, Subsecretario

Digitized by Google

Una vista de Bodden Town en la costa Sur de Caimán Grande.

(Fotografía de J. C. Millás).



La Estación Meteorológica y Radiotelegráfica de Georgetown, Caimán Grande.

(Fotografía de T. I. Rees).

Digitized by Google

Digitized by Google

de Agricultura; en representación del Sr. Ministro de Su Majestad Británica, el Sr. Thomas I. Rees, Cónsul General de la Gran Bretaña; y representando al Gobierno de Jamaica, el Sr. T. J. Guilfoyle.

Pensemos ahora que la Estación de Caimán Grande fué construida precisamente en la época de máxima actividad ciclónica y de mayor peligro para esa zona. No se podían haber escogido dos meses peores que los de septiembre y octubre. Pero las cosas se combinaron de tal modo que era necesario comenzar las obras en septiembre. Y fué transcurriendo ese período tormentoso, pasándole muy cerca a esa isla meteoros de importancia, y por suerte, no solamente no hicieron daños de ninguna clase, sino que permitieron la continuación de las obras casi normalmente.

Según el convenio, Cuba levantaría el edificio y se haría cargo completamente de la parte meteorológica; Caimán Grnde cedería el terreno, instalaría una planta eléctrica completa, una batería de acumuladores para que no faltase nunca la corriente de 110 volts, un aparato trasmisor de onda corta de 100 watts de potencia y dos receptores. Los postes para las antenas serían de madera dura de Cuba, suministrados por nosotros.

El terreno cedido fué elegido por la Comisión cubana en su primer viaje. Forma parte de los jardines de la Casa de Gobierno, estando hacia el Este y no muy distante de ella. El terreno es completamente llano y la mayor elevación en sus contornos es la citada casa. La veleta y el anemómetro, pues, señalarán con fidelidad las fluctuaciones en dirección y en velocidad del viento.

El edificio pequeño, es de una sola planta, con altura del cielo raso sobre el piso de 3.20 metros. Es de sección rectangular, de unos 8 x 10 metros. Fué orientado astronómicamente, siguiendo su mayor dimensión la dirección de la meridiana. La construcción es de primera clase, habiendo tomado el Ing. Contreras todas las medidas para que resista con seguridad el azote de los huracanes. En este sentido debemos felicitar al Sr. Contreras, así como también al Ing. Escoto, al contratista McKeever y a los magníficos obreros cubanos que han levantado el edificio.

Se halla dividido éste en dos partes, comunicadas entre sí. En la parte oriental está el local destinado a observatorio, el dormitorio del observador meteorológico y un cuarto de baño completo. En la parte del Oeste, hay otros tres locales, uno es para la planta generadora de corriente eléctrica, otro es el cuarto de acumuladores y el otro el cuarto de trasmisión y recepción de telegrafía.

Las fachadas tienen cuatro puertas, una frente a cada uno de los puntos cardinales; así el observador puede hacer siempre las observaciones que desee, aun durante un huracán. El edificio puede si se quiere, cerrarse todo, pues tiene ventilación especial por tuberías que expresamente se instalaron con ese objeto. Los marcos están hacia fuera, y puertas y ventanas cierran hacia dentro. En casos de ciclón, las ventanas se cierran con un tablero exterior adicional. No es posible, dada la construcción y poca altura del edificio, que se tenga el temor de un derrumbe por causa de vientos huracanados. El observador se tiene que sentir completamente seguro en cualquier momento; y esto es de grandísima importancia, mucho más de lo que pudiera creerse, para la eliminación de los errores personales que casi siempre se cometen durante un período de tanta anormalidad.

Nosotros hemos dividido las observaciones meteorológicas que deberán tomarse allí en dos clases, que son: observaciones en el interior y observaciones en el exterior. Impresos especiales en bloques facilitan mucho en este sentido la labor del observador y se han hecho pensando siempre en la disminución de los errores individuales, que son los más difíciles de eliminar.

Las observaciones en el interior comprenden el valor de la presión atmosférica, el cambio de presión en las tres horas anteriores al momento de la observación, la dirección del viento y la velocidad que tiene en ese instante. Los aparatos que se han escogido para todo esto son los siguientes:

Digitized by Google

Barómetro de mercurio tipo Kew, de la casa Negretti & Zambra de Londres, graduado en milímetros con lectura hasta cinco centésimas de milímetro. Este tipo es el más conveniente para las estaciones, pues no obtante su gran exactitud, le quita al observador el trabajo de hacer el contacto inferior como en los barómetros del tipo Fortín.

En éstos, cuando el mercurio está limpio, es muy fácil hacer el contacto; con los años, la superficie brillante va desapareciendo, y ya entonces, o se pierde en exactitud o el cuidado de realizar bien la operación es forzosamente mayor. En el tipo Kew, el tangenteo en la terminación de la columna de mercurio es la única operación. Además, el bombeo peculiar de la columna durante el cruce de un huracán, está sumamente amortiguado, factor cuya importancia no puede desconocerse.

El barógrafo elegido es el de gravedad, tipo medio, de la casa Jules Richard de París, con un factor de amplificación de tres veces. La bondad de estos aparatos es bien conocida para que insistamos en ello. En el Observatorio Nacional tenemos el Gran Modelo de la misma casa con factores de amplificación de 5 y 20 veces, y el mecanismo total, cajas al vacío y pesos, es el mismo en ambos aparatos. Esto quiere decir que en el barógrafo de Caimán Grande hay exceso de potencia, ya que la amplificación es menor. Hemos comparado en el Observatorio las curvas trazadas por él y por otro barógrafo nuestro de mercurio y las curvas son idénticas. Además de estas razones se escogió este tipo, y no el de mercurio, por lo frágil que es este último, corriéndose un grandísimo riesgo al transportarlo de Francia a Cuba y de Cuba a Caimán Grande. Es tal la precisión del barógrafo que las lecturas directas del diagrama, aplicada la corrección diaria que se halle con el barómetro Kew, serán exactas casi a la décima de milímetro. Los que hayan dibujado mapas del tiempo durante cualquier temporada ciclónica, apreciarán lo que es el tener completa seguridad de la presión barométrica hasta la décima de milímetro.

La veleta que elegimos fué la de Green & Co. de Brooklyn, pero sustituyendo el tubo soporte por uno de dos pulgadas de hierro galvanizado. Tiene cuatro metros de altura sobre la azotea, estando su pie fundido en la placa del edificio, placa de unos 20 cm. Cuatro vientos constituidos por cables de acero de la mejor clase de $^3/_8$'' de diámetro y correspondientes tensores sujetan el tubo desde la parte más alta a unas grampas que están en la placa y penetran en las mismas paredes del edificio. Todo está pintado de grafito. El eje de la veleta va montado en un juego de bolas, siendo el exterior de bronce, pasando el eje por el centro del tubo-soporte al techo; en el interior lleva una flecha indicadora y en el mismo techo una rosa de los vientos. (1) Toda la adaptación de la veleta para asegurar que resista vientos huracanados fué hecha en el taller del Observatorio. (2) Se podrá observar siempre bien y cómodamente la dirección del viento con exactitud hasta 16 direcciones.

Para determinar la velocidad se hizo la elección del anemómetro de presión y succión de Negretti & Zambra, con reloj indicador de la misma casa graduado de 0 a 140 millas por hora. Este anemómetro, basado en la teoría de Dines, continúa siendo nuestro favorito. Está montado en un tubo-soporte de hierro galvanizado de tres pulgadas de diámetro y unos 5 metros desde la azotea. Este tubo-soporte está empotrado 70 centímetros en el muro central del edificio, quedando además aprisionado por la misma placa del techo. Cuatro cables de acero de $^1/_2$'' de diámetro y correspondientes tensores sujetan su parte superior a las grampas debidamente empotradas. Cables, tensores y tubo están pintados de grafito. En el extremo superior del tubo, por medio de piezas especiales de reducción va atornillado el anemómetro que es todo de bronce también. Las dos

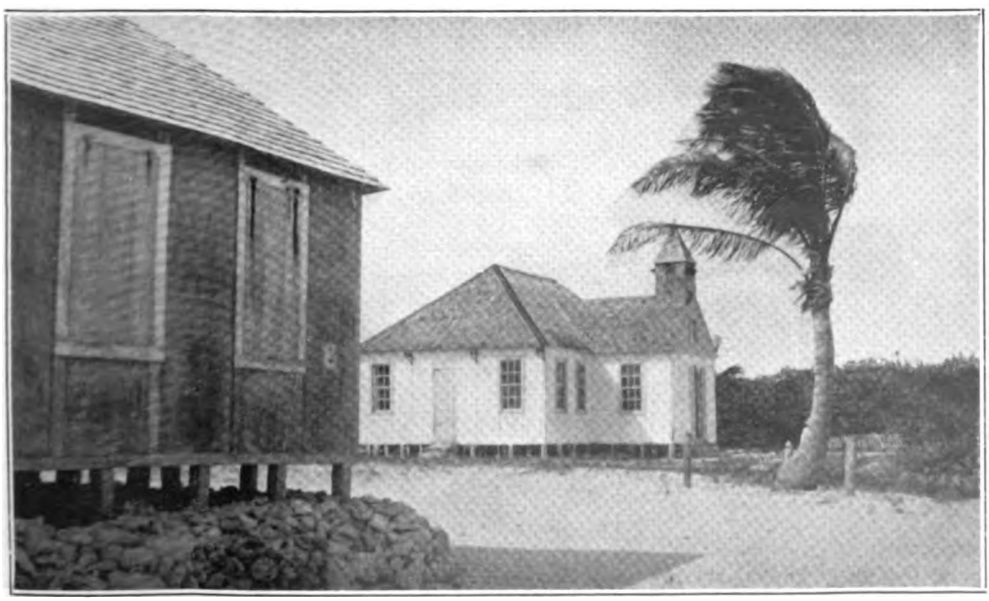
(1) El trazado de la rosa es obra del Sr. Ernesto Tabío, Encargado de la Sección de Aerología del Observatorio Nacional.

(2) La adaptación de la veleta fué hecha principalmente por el Sr. Enrique Pérez, Carpintero del Observatorio Nacional.

Digitized by Google

Una calle de Georgetown, Caimán Grande.

(Fotografía de T. I. Rees).



Tipo de casa e iglesia en la parte Nordeste de Caimán Grande.

(Fotografía de T. I. Rees).

Digitized by Google

Digitized by Google

tuberías flexibles penetran inmediatamente al interior del tubo para su mayor protección; y siguen luego directamente dentro de uno de los muros centrales al mismo indicador. La instalación casi pudiera calificarse de eterna. El viento nunca podrá hacerle el menor daño; solamente existe esa posibilidad por objetos pesados que sean lanzados como proyectiles.

De manera que siempre, en todo momento, de día o de noche, el observador puede remitir estas cuatro observaciones tan importantes:

1.—Presión atmosférica del momento.
2.—Cambio de presión en tres horas.
3.—Dirección del viento.
4.—Velocidad del viento.

Para las observaciones al exterior hemos instalado una caseta de persianas tipo Stevenson, con termómetros de máxima y mínima, también de la casa de Negretti & Zambra.

Aceras convenientemente situadas conducen al observador desde la Estación a dos pilares de observación para el uso de los nefoscopios. Nuestra elección fué el nefoscopio de Finemann, de la citada casa. La observación de la clase y movimiento de las nubes tiene un valor imponderable sobre todo cuando no se tienen globos pilotos. Por eso hemos dedicado preferente atención a esta parte del proyecto de la Estación de Caimán Grande. Así, para las observaciones de nubes no lejanas del cenit, hemos orientado el edificio, ya que las líneas de terminación de la cornisa forman el mejor nefoscopio imaginable. Su valor llega a un máximo durante el paso de un huracán, pues la observación de las nubes bajas se hace fácilmente y con una gran seguridad.

El observador deberá también remitir los fenómenos de los horizontes, tales como focos cirrosos, arcos, cerrazones, etc. Para ello una escalerilla de hierro le permitirá hacer su observación desde la azotea.

La lluvia, cantidad recogida en el pluviómetro y el modo de llover, serán anotados y enviados por el observador, así como cualquier otro fenómeno que crea interesante.

Las observaciones al exterior comprenderán, pues:

1.—Temperatura.
2.—Partes de cielo cubierto.
3.—Nubes: clase, dirección y velocidad relativa.
4.—Fenómenos de los horizontes.
5.—Lluvia.
6.—Observaciones extraordinarias.

Para el estado del mar en la costa Sur de la isla, probablemente podremos recibir mensajes, valiéndonos de una línea telefónica; si es posible desde Bodden Town todos los días o en los casos en que se pida expresamente o exista una marejada anormal. El valor de estas observaciones es muy grande. Las de Georgetown, por supuesto, se tienen fácilmente.

También se nos han prometido observaciones barométricas de Caimán Brac, tan pronto como quede instalada una pequeña trasmisora en esa isla.

Este es el programa que se seguirá en la Estación de Caimán Grande, y creemos que si el meteorologista tropical contara con otras estaciones semejantes, el estudio de los huracanes se haría de modo más científico, y las predicciones serían muchísimo más exactas.

Para hacer aún más valiosa la Estación de Caimán Grande nos haría falta establecer en ella una sección aerológica para la observación de globos pilotos. Y esto se hará el día en que contemos con los medios necesarios para ello.

La parte radiotelegráfica, como se ha indicado, correspondió a las autoridades de Caimán Grande. Nosotros que hemos visto la magnífica instalación de los aparatos, podemos apreciar el esfuerzo realizado por Mr. W. H. I. Stevens, Ingeniero de la Cable & Wireless Ltd., de Kingston, Jamaica.

Digitized by Google

El hecho de tener en el mismo edificio no sólo los aparatos trasmisores y receptores de telegrafía, sino también la planta generadora de corriente eléctrica y una batería de acumuladores siempre cargados, es algo de tanta importancia que no es necesario que se insista en ello.

Ha quedado, pues, establecida la Estación Meteorológica de Caimán Grande. En su aspecto meteorológico es una obra netamente cubana. Se debe de modo exclusivo, en este sentido, al esfuerzo propio nacional. La Estación funcionará desde la próxima temporada ciclónica, teniendo como primer Encargado al Sr. Francisco Rodríguez Benítez, empleado del Observatorio Nacional.

Al recordar ahora los pasados años, los esfuerzos que entonces hicimos por establecer esta avanzada importante, que no sólo daría siempre con seguridad la voz de alarma para Cuba, sino que contribuiría además a esclarecer esa génesis aún desconocida de los huracanes antillanos; al recordar, repetimos, tantas y tantas horas de proyectos y de cálculos, de discusiones y de estudio, nos parece que nuestra labor anterior, que entonces lamentábamos como perdida, bien pudo ser una preparación penosa y difícil. Así como piensan los psicólogos que las ideas son fuerzas, y que al presentarse algún problema profundo, nuestra subconciencia siempre activa no cesa de funcionar por la solución del mismo, talmente pudiera pensarse que los deseos intensos y puros, cuyo cumplimiento represente un bien general, tienen ellos en sí una potencia virtual extraordinaria, y a la larga, encuentran una vía expedita para convertirse en hermosas realidades.

Digitized by Google

DR. ENRIQUE LARRONDO

22 Octubre 1894 — † 24 Diciembre 1935.

Digitized by Google

Digitized by Google

DR. ENRIQUE LARRONDO Y DE LA MAZA

22 Octubre 1894 — † 24 Diciembre 1935

Una lamentable e inesperada noticia, que llenó de tristeza a todos los que lo conocían, publicaron los periódicos de la tarde del 24 de diciembre. Enrique Larrondo había muerto. Cuando casi todos sus compañeros y amigos lo creían aun en México, trabajando en sus constantes investigaciones literarias, recogiendo datos preciosos y desconocidos de nuestro gran poeta José María Heredia, Larrondo se encontraba en la Habana, adonde había llegado días antes minado por una enfermedad que lo molestaba hacía tiempo, y que, en aquel lugar lejano, sin los cuidados de los suyos, fué destruyendo su organismo, a tal extremo, que fué necesario hacerle una operación con urgencia a su llegada a esta ciudad, operación efectuada como una última esperanza, y que, desgraciadamente, no pudo tener resultado satisfactorio.

Nuestro querido compañero nació el 22 de octubre de 1894 en la finca "San Juan de Río Hondo", del partido judicial de San Miguel del Padrón. Fué en vida un estudioso investigador de asuntos literarios, dedicándose desde temprana edad a esta clase de estudios. En el Instituto de Segunda Enseñanza de la Habana obtuvo en 1912 el título de Bachiller. En el mismo año ingresó en la Universidad para estudiar dos carreras: la que creía necesaria para la lucha por la vida y la de sus especulaciones; la carrera de Derecho y la de Filosofía y Letras. Con brillantez las estudió ambas, terminando la de Derecho en abril de 1917, disertando con el tema "Concepto de las donaciones". La carrera de Filosofía y Letras la estudió con más detenimiento, terminándola en junio de 1921, con la tesis "Los estudios de Retórica entre los griegos antes de Platón".

Los primeros pasos de Larrondo, al terminar esta última carrera, fueron como profesor privado de Gramática y Literaura griegas, clases que fueron muy solicitadas por los alumnos de dichas asignaturas.

El 16 de noviembre de 1926 ingresó en el Instituto de Segunda Enseñanza en calidad de profesor auxiliar de Historia y Geografía. Por Decreto-Ley de 1934 fué nombrado profesor titular del mismo centro, al igual que los demás que estaban en su caso.

El 16 de septiembre de 1933, siendo presidente provisional de la República el doctor Ramón Grau San Martín, fué nombrado Subsecretario de Instrucción Pública. El mismo día asistió a la constitución de la Federación de Doctores en Ciencias y en Filosofía y Letras, siendo por lo tanto socio fundador de la misma.

Su labor como segundo jefe de Educación de la República no duró mucho tiempo. Los momentos eran difíciles, y en más de una ocasión anunció su propósito de renunciar a tan elevado cargo. Al fin, le fué aceptada la renuncia, lo que lo devolvió a sus quehaceres predilectos: el ejercicio de su carrera y su labor literaria.

El espíritu investigador que poseía lo hizo un constante buscador en bibliotecas y archivos de nuetros motivos literarios e históricos, y así lo veíamos visitar constantemente las bibliotecas. Aun en los últimos días que pasó fuera de su patria, consumía el tiempo investigando, buscando los trabajos ignorados de otros tiempos, de cubanos que en otra época de nuestra historia emi-

Digitized by Google

graron y produjeron en otros lugares. Esto lo llevó a ser un conferencista notable. He aquí la relación de sus conferencias y trabajos: "Rafael María de Mendive", "José de San Martín", "Francisco Covarrubias, fundador del teatro cubano", "El Príncipe Jardinero y fingido Cloridano, comedia en tres actos de un Ingenio de la Habana", "Ramón Pintó", "La primera edición de los estatutos de la Universidad de la Habana y Conmemoración de su Establecimiento en 1735".

Dejó mucho sin publicar, y entre todo, sus trabajos sobre el teatro cubano y el material traído de México, recogido en las bibliotecas de aquella ciudad, en viaje tan desgraciado para su salud, como feliz para su espíritu, por los datos, ignorados de nosotros, que encontró sobre José María Heredia y otros autores cubanos.

Tenía también una conferencia preparada para leerla en la Sociedad Geográfica de Cuba, con el título de "Dos notables geógrafos franceses: Jean Bruhnes y Emmanuel de Martonne".

El Dr. Larrondo, que había hecho con anterioridad donativos de importancia a la biblioteca de nuestra Sociedad, fué admitido en ella como Socio Titular en 14 de mayo de 1934. Y se le designó el 5 de noviembre del mismo año para ocupar el sillón número 17 de su Consejo.

Lo inesperado de su fallecimiento, y lo poco anunciado que fué, vedaron a sus compañeros de la Sociedad Geográfica acompañar sus restos hasta su última morada. La sorpresa que causó su muerte no impidió que el justo dolor de sus admiradores y amigos llevase hasta sus familiares todos, padres, viuda e hijo, la expresión de su más sincero pésame.

Digitized by Google

ACTOS OFICIALES

Jnta General Ordinaria del 7 de enero de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Dra. Guillermina Portela; Ingenieros José Carlos Millás, José I. Corral; Dres. Oscar Barinaga, Juan Antiga, Julio Morales Coello, Hermano León, Laudelino Trelles, Rogelio Fuente; Sres. Andrés A. de Terry, Antonio Castro y Montejo, José A. Barnet.

Se excusaron la Dra. Isolina de Velasco de Millás y los Dres. Manuel Pérez Beato y Rafael A. Fernández.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 14.

Tuvo lugar el acto en el domicilio propio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, el Presidente dió cuenta del fallecimiento, ocurrido en la ciudad de Washington, del socio Titular, Miembro del Consejo, Sr. Manuel Márquez Sterling, que a la sazón ocupaba el cargo de Embajador de la República en los Estados Unidos de América. En homenaje a la memoria del compañero desaparecido, la Presidencia invita a los socios a ponerse un momento de pie, como se hace.

Acto seguido, el Secretario dió lectura al acta de la anterior (3 de diciembre de 1934), que es aprobada.

Se dió entonces cuenta de la correspondencia recibida y cursada por la Secretaría, estando entre la primera un telegrama, ratificado por carta, del Dr. Lázaro Lahera, alcalde municipal de Sancti Spíritus, anunciando que el Dr. Laudelino Trelles-Duelo había verificado el 23 de diciembre la suelta de truchas en el río Yayabo; de la Secretario de Estado, remitiendo un mapa de mares del Norte del Pacífico, que fué enviado por el cónsul de Cuba en Los Angeles; del señor Subsecretario de Estado trasladando escrito del Encargado de Negocios en Madrid sobre la celebración de la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana; de la Secretaría de Estado trasladando nota y copia del acta de dicha conferencia, enviada por el señor Encargado de Negocios en Madrid, de la misma remitiendo publicaciones que ha enviado el señor Ministro de la República en París; de la Dra. Carmen González Vizcaya, de Camagüey, solicitando determinado número de la Revista, del Dr. Laudelino Trelles-Duelo, acusando recibo de su nombramiento de Relator; además tarjetas de felicitación con motivo de la festividad de Pascuas y de Año Nuevo, del Hermano León, del Director y de los Profesores del Colegio De La Salle, del Director y de los Profesores del Colegio Champagnat, del socio Titular Mario Torres Menier, del Socio Corresponsal Charles H. Ballou, de la Directiva del Automóvil Club.

Entre la correspondencia cursada se encuentran una carta al ingeniero Miguel Villa y Rivera, Socio Titular, acusándole recibo de su tarjeta por la cual participó haber tomado posesión de la Presidencia de la Sociedad Cubana de Ingenieros; y una comunicación al Dr. Laudelino Trelles-Duelo, haciéndole saber que ha sido designado Relator para el año 1933.

Se concede la palabra al Relator Dr. Julio Morales Coello, quien ratifica su informe anterior sobre los grandes hechos acecidos en 1934, añadiendo algunos nuevos datos.

Habiéndose procedido a deliberar sobre la concesión de recompensas, después de un receso de cinco minutos, el ingeniero José Carlos Millás pide que

Digitized by Google

no se delibere sobre el asunto, ya que a causa de la gran crisis que reina en el país, no se cuenta con fondos suficientes para hacer frente a la confección de medallas. Puesta a votación la moción del Sr. Millás, es adoptada por unanimidad.

No obstante, y a propuesta del ingeniero José I. Corral, la Junta acuerda reconocer y elogiar la labor de los autores que han publicado obras de descripción y vulgarización sobre la Geografía de Cuba y sobre las ciencias conexas.

A solicitud de la Presidencia, el Dr. Laudelino Trelles-Duelo toma en este momento posesión de su cargo de Relator para el año 1935. El Presidente tiene palabras encomiásticas para la labor que desarrolla el Dr. Trelles-Duelo.

Se pasa entonces a designar, a propuesta de la Directiva, al Sr. Rafael Martínez Ibor para Socio Corresponsal, en virtud de los grandes merecimientos que tiene, en su labor desarrollada por la Sociedad, y aprovechando que ahora se encuentra fuera de Cuba, como Cónsul General en Nueva Orleans.

Se acuerda felicitar al Hermano León, y darle las gracias, por el trabajo sobre los cactus cubanos, que acaba de publicar, obsequiando a la Sociedad con un ejemplar.

El acto terminó a las 18 horas y media.

Junta Ordinaria de Directiva del 21 de enero de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela; Dres. Julio Morales Coello, Oscar Barinaga, Rogelio Fuente; Ing. José I. Corral, Sr. Andrés A. de Terry.

Excusó su ausencia el Dr. Juan Antiga.

Total de miembros presentes: 8.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión se leyó y aprobó el acta de la antrior (17 de diciembre de 1934).

Se dió cuenta después de la correspondencia cursada y recibida por la Secretaría, estando en la primera las siguientes comunicaciones: al Dr. Francisco Herrera y Parreño, de Santiago de Cuba, comunicándole haberle aceptado la renuncia de Socio Titular, tácitamente presentada, en aplicación del artículo 10 del Reglamento; al Dr. Lázaro Lahera, Alcalde Municipal de Sancti Spíritus, acusándole recibo de su telegrama, confirmado por carta, haciendo saber que el Dr. Laudelino Trelles había soltado truchas en el río Yayabo; al Presidente del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, remitiéndole la relación de los socios con plenitud de voto; al Rector de la Universidad de Utrecht, pidiéndole noticias del profesor L. Rutten, Socio Corresponsal, que no ha contestado a las últimas, y ya antiguas, comunicaciones. Entre la correspondencia recibida están las comunicaciones siguientes: del Dr. Ramiro Guerra, Socio Titular, saludando a los amigos y compañeros; del Sr. Isaac Cabrera, Director de la Biblioteca de la Escuela de Ingenieros y Arquitectos de la Universidad de la Habana, solicitando el envío de la Revista; del Presidente del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, solicitando la relación de los socios con plenitud de voto; del Dr. Francisco J. Ponte Domínguez, remitiendo su solicitud de ingreso y tres obras; del Sr. J. Conangla Fontanilles, remitiendo su solicitud de ingreso y un cheque de tres pesos.

Dada cuenta de las solicitudes de ingreso presentadas por los señores Francisco J. Ponte Domínguez y J. Conangla Fontanilles, debidamente informadas, se acordó admitirlas y pasarlas a la próxima Junta General para la debida elección.

Digitized by Google

Se acordó solicitar de nuevo del señor Secretario de Estado el nombramiento del doctor Julio Morales Coello, como Delegado del Gobierno ante la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana que ha de celebrarse en España en el próximo mes de abril, ya que no pudo tener lugar en el pasado mes de octubre. Se acuerda al mismo tiempo ratificar la solicitud de que sea designado el Sr. Manuel S. Pichardo para el mismo objeto, de modo que ambos señores constituyan la representación de Cuba y de la Sociedad Geográfica ante aquel Congreso.

El acto terminó a las 18 horas.

Junta General Extraordinaria del 29 de enero de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron: además los siguientes socios: Sr. José Carballal; Dra. Guillermina Portela; Ingenieros José Carlos Millás, José I. Corral, Luis Morales, Miguel Villa, Rafael Sorondo; Doctores Oscar Barinaga, Alberto de Carricarte, Laudelino Trelles Duelo; Sres. Gerardo Castellanos G., Andrés A. de Terry, José A. Barnet; Dr. Horacio Abascal.

Total de Socios presentes: Corresponsales, 1; Titulares, miembros del Consejo, 14; otros Titulares, 1.

Tuvo lugar el acto en el salón de la Sociedad Cubana de Ingenieros, amablemente cedido, comenzando a las 17 horas y media.

Asistieron también numerosas personas invitadas, entre ellas muchos suscriptores a la Revista y socios de la Sociedad Cubana de Ingenieros.

Abierta la sesión, la Presidencia concedió la palabra al Ingeniero Miguel Villa y Rivera, quien disertó acerca del tema previamente anunciado de "México, su Técnica y su Arte", con múltiples y hermosas proyecciones en la pantalla.

Al terminar, la Presidencia dió las gracias al Sr. Villa, felicitándolo por su labor, en nombre de la Sociedad.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta General Ordinaria del 11 de Febrero de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Dra. Guillermina Portela; Dres. Oscar Barinaga, Julio Morales Coello, Hermano León, Rogelio Fuente, Laurelino Trelles-Duelo; Sres. Andrés A. de Terry, José A. Barnet; Dr. Horacio Abascal.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 10. Otros Titulares, 1.

Tuvo lugar el acto en el domicilio propio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, empezando a las 17 horas.

Abierta la sesión, la Presidencia explicó que esta Junta tenía lugar en segunda convocatoria, por no haberse reunido en la primera el número necesario para obtener el quórum reglamentario, habiendo concurrido los señores Guillermina Portela, Juan Manuel Planas, Pedro M. G. Chacón, Oscar Barinaga, José Carlos Millás, Rogelio Fuente, Julio Morales Coello y Laudelino Trelles, y habiéndose excusado la Dra. Isolina de Velasco de Millás, el P. Mariano Gutiérrez Lanza, el Dr. Abascal, y los señores Andrés A. de Terry y José A. Barnet.

Acto seguido el Secretario dió lectura a las actas de las dos sesiones anteriores (7 y 29 de enero de 1935), que fueron aprobadas.

Se dió cuenta de la correspondencia cursada y recibida por la Sociedad, estando comprendidas entre la primera las siguientes comunicaciones: una carta del Presidente al Dr. Juan Antiga, dándole el pésame en nombre de los compañeros por las desgracias ocurridas recientemente en su familia; al señor Administrador de Correos de la Habana, en queja por el reparto de la correspondencia dirigida a la Sociedad; al Sr. Presidente de la Sociedad Cubana de

Digitized by Google

Ingenieros, pidiéndole el salón de aquella corporación para la conferencia que había de ofrecer el Ing. Miguel Villa; al Sr. Rafael Martínez Ibor, comunicándole hacer sido designado Socio Corresponsal; al Sr. Secretario de Estado, pidiéndole la designación del Dr. Julio Morales Coello junto con la del Lic. Manuel Serafín Pichardo, para representar a Cuba en la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana.

En la correspondencia recibida se encuentran las siguientes comunicaciones: del Dr. Enrique Varela, de la Secretaría de Estado, haciendo saber las nuevas gestiones realizadas por la Embajada de España en Cuba para que la República esté representada en la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana; del Socio Corresponsal Coronel Giovanni Masturzi, deseando feliz año a los compañeros y comunicando su nuevo domicilio; del Sr. Rafael Rasco Jr., comunicando que se da de baja como suscriptos de la Revista; del señor Manuel Alonso Villanueva, solicitando un certificado sobre la palabra "Dominico"; del socio Dr. Eduardo Cartaya, acerca de unos descubrimientos arqueológicos en Oriente; de la Sociedad Cubana de Ingenieros, concediendo el salón para la conferencia del Ing. Villa.

Se tomaron los siguientes acuerdos: Felicitar al Socio, P. Mariano Gutiérrez Lanza, Director del Observatorio del Colegio de Belén, por el homenaje de que fué objeto con motivo de la imposición de condecoraciones que le fueron concedidas por los gobiernos de Cuba y de España; comunicar al socio Ing. Luis Morales y Pedroso el pésame de la Sociedad por el sensible fallecimiento de su señora hermana, ocurrido recientemente; admitir en calidad de Socios Titulares a los señores José Conangla Fontanilles y Dr. Francisco J. Ponte Domínguez, que han sido propuestos por la Junta Directiva.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 18 de febrero de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela; Dr. Rogelio Puente; Sr. Andrés A. de Terry.

Total de miembros presentes: 5.

Tuvo lugar el acto en el domicilio social de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (21 de enero 1935).

Se dió cuenta después de la correspondencia cursada y recibida por la Sociedad, estando entre la primera las siguientes comunicaciones: al Sr. Luis J. de Bustamante, de Cienfuegos, agradeciéndole el envío de su libro "Diccionario Biográfico Cienfueguero", y enviándole una solicitud de ingreso; al Sr. Manuel Alonso Villanueva, de la Habana, enviándole informe, que solicitó, sobre la palabra "Dominico". Entre la segunda se encuentran: la remisión por el Sr. Director de Cultura, Dr. Chacón y Calvo, de un ejemplar del libro "Homenaje a Enrique José Varona"; del mismo, pidiendo datos sobre libros de arqueología cubana para enviar al Sr. Félix M. Pérez Sánchez, de Santo Domingo; del mismo, pidiendo datos para enviar a la Biblioteca Central de Zurich; del Sr. Luis J. Bustamante, de Cienfuegos, remitiendo su libro "Diccionario Biográfico Cienfueguero"; del Sr. Gabriel A. Segovia Andrade, de Cuenca, Ecuador, solicitando publicaciones de la Sociedad.

Se presentaron y admitieron las solicitudes de ingreso de los señores Emilio Gaspar Rodríguez y Mario Harrington y Salcedo, acompañadas de libros en sustitución de la cuota de ingreso y de la cantidad cada uno de tres pesos, en pago del primer semestre. Se acordó trasladarlas a la Junta General para someterlas a votación.

Digitized by Google

Se acordó también proponer a la próxima Junta General la designación del Dr. Manuel Pérez Beato, hoy socio Titular, Miembro del Consejo y Bibliotecario, como Socio de Honor.

El acto terminó a las 18 horas.

Junta General Ordinaria del 4 de Marzo de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Dr. Carlos de la Torre; Dres. Guillermina Portela e Isolina de Velasco de Millás; Sres. José A. Barnet, Antonio F. Castro y Montejo, P. Mariano Gutiérrez Lanza, Andrés A. de Terry; Doctores Oscar Barinaga, Alberto de Carricarte, Rogelio Fuente, Enrique Larrondo, Hermano León, Julio Morales Coello, Laudelino Trelles-Duelo; Ingenieros José I. Corral, Félix Malberti, José Carlos Millás, Luis Morales, Miguel Villa; Doctores Horacio Abascal, Francisco J. Ponte Domínguez; Sr. José Couangla Fontanilles.

Total de socios presentes: de Honor, 1. Titulares, miembros del Consejo, 20. Otros Titulares, 3.

Tomaron asiento en la mesa presidencial, además del Presidente, del Secretario y del Tesorero, los señores José A. Barnet, Secretario de Estado; Dr. Carlos de la Torre, Socio de Honor; Dr. José M. Chacón y Calvo, Director de la Sección de Cultura en la Secretaría de Educación y Dr. J. M. Dihigo, profesor de la Universidad de la Habana.

Asistieron además numerosas personas invitadas, entre ellas muchos suscriptores a la Revista.

Tuvo lugar el acto en el gran salón de la Sociedad Cubana de Ingenieros, cedido amablemente, comenzando a las 17 horas y tres cuartos.

Abierta la sesión, la Presidencia concedió la palabra a la Dra. Guillermina Portela, quien leyó un hermoso trabajo sobre "El valle del Cauto", que fué vivamente aplaudido, haciendo después atinados comentairos sobre el mismo el Dr. Carlos de la Torre, y felicitando la Presidencia a la ilustre conferencista por su documentada labor.

Concedida después la palabra al Hermano León, dió éste lectura a su importante trabajo sobre "Ensayo de Geografía Botánica de Cuba", a cuya terminación cosechó numerosos aplausos, y que fué también comentado por el Dr. Carlos de la Torre. La Presidencia felicitó al Hermano León, y dió las gracias por su intervención al Dr. de la Torre, haciendo notar que éste es el cubano que mejor conoce a Cuba, y aquél el extranjero que más sabe de nuestra tierra, pues la ha recorrido palmo a palmo, subiendo a sus montañas más altas, bajando a sus cavernas y explorando sus ríos y sabanas.

Terminada la parte científica, y concedido un momento de receso, comenzó la sesión de gobierno. Habiéndose retirado varios socios, quedaron un socio de Honor, 14 socios Titulares miembros del Consejo, y otro socio Titular.

Total de socios con voto, 15. Sin voto, 1.

El Secretario leyó el acta de la anterior (11 de febrero de 1935), que fué aprobada.

Se dió cuenta de la correspondencia cursada y recibida por la Sociedad, estando entre la primera las siguientes comunicaciones: al Dr. Ramiro Guerra, contestando a su saludo de Año Nuevo; al Sr. Rafael Rasco, Jr., aceptándolo como baja de suscriptor a la Revista; al Dr. Eduardo Cartaya, contestando a su carta sobre arqueología cubana; al Sr. Isaac Cabrera, Bibliotecario de la Escuela de Ingenieros y Arquitectos de la Universidad de la Habana, sobre el envío de la Revista a dicha Biblioteca; al Ing. Luis Morales, dándole el pésame por el fallecimiento de su señora hermana; al Dr. José M. Chacón y Calvo, evacuando una consulta sobre libros de Arqueología cubana; al P. Mariano Gutiérrez Lanza, felicitándolo por el homenaje de que fué objeto con

Digitized by Google

motivo de las condecoraciones que le fueron otorgadas; al Sr. José Conangla Fontanilles, participándole haber sido electo Socio Titular, y acompañándole la documentación reglamentaria; al Dr. Francisco J. Ponte Domínguez, participándole también haber sido electo Socio Titular y acompañándole la documentación reglamentaria; al Dr. Luis Howell Rivero, expresándole el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su señor padre; al coronel Giovanni Masturzi, devolvinédole el saludo de Año Nuevo; al Sr. José A. Barnet, felicitándolo por su designación como Secretario de Estado.

Entre la correspondencia recibida se encuentran los siguientes escritos: del P. Gutiérrez Lanza, agradeciendo la felicitación de la Sociedad; del señor José Conangla Fontanilles, agradeciendo su admisión en calidad de Socio Titular; del Sr. José A. Barnet, agradeciendo la felicitación que se le envió con motivo de su exaltación al cargo de Secretario de Estado; del Dr. Rogelio Fuente, sobre libros de Arqueología cubana.

Se dió cuenta después de las solicitudes de ingreso presentadas por los señores Emilio Gaspar Rodríguez y Mario Harrington y Salcedo como Socios Titulares, las cuales han sido ya examinadas por la Junta Directiva y aprobadas en cuanto a los requisitos reglamentarios. La Junta acuerda por aclamación admitir a ambos señores.

Se dió cuenta de la propuesta que hace la Junta Directiva para elevar a la categoría de Socio de Honor al que lo es Titular, miembro del Consejo, Dr. Manuel Pérez Beato, por sus muchos méritos contraídos en bien de la cultura cubana y de la Sociedad, siendo elegido Socio de Honor por aclamación.

Solicita después la palabra el Dr. Horacio Abascal, y dice que quisiera proponer que la junta solicitase del actual Sr. Secretario de Estado, miembro de la Sociedad, que se premiase la labor científica constante del compañero Ing. José Carlos Millás, Director del Observatorio Nacional, concediéndole la Orden de Mérito Nacional Carlos Manuel de Céspedes, con el grado no menor de Oficial; añade el Dr. Abascal que no teniendo voto en el Consejo espera que alguien recoja su proposición, haciéndola suya en el acto el Dr. Alberto de Carricarte, que la reproduce. Puesta a votación la moción del Dr. Carricarte, es aprobada con el voto en contra del propio Sr. Millás.

Pedida la palabra por el Ing. Millás, solicita que se anule el acuerdo anterior. Puesta a votación la proposición del Sr. Millás, es desechada con solo un voto, el suyo, a favor.

El acto terminó a las 19 horas y media.

Junta Ordinaria de Directiva del 22 de abril de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina de Velasco de Millás, Ing. José Carlos Millás, Dres. Manuel Pérez Beato, Rogelio Fuente, Hermano León, Julio Morales Coello.

Excusó su asistencia el Sr. Andrés A. de Terry.

Total de miembros presentes: 9.

Tuvo lugar el acto en el domicilio social de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, y explicado por el Presidente que no pudo celebrarse la sesión correspondiente al mes de Marzo, a causa del estado de guerra, se dió lectura al acta de la anterior (18 febrero de 1935), la cual fué aprobada.

Acto seguido la Presidencia, en nombre de todos los compañeros de la Directiva, presenta al Dr. Morales Coello su más sentido pésamo por el fallecimiento de su señora madre política, la Sra. América Arias, viuda de Gómez, ocurrido el día 20 del corriente. El Dr. Morales Coello hace uso de la palabra para expresar su profundo agradecimiento por tales frases.

Digitized by Google

Se dió entonces cuenta de la correspondencia cursada y recibida por la Sociedad, estando entre las primeras las comunicaciones enviadas al Sr. José A. Barnet, Secretario de Estado, enviándole un memorándum sobre los asuntos pendientes de la misma en aquella Secretaría, un recordatorio sobre el mismo asunto, y un mensaje de felicitación con motivo de su onomástico; al Tesorero, Dr. Oscar Barinaga, tnviándole un cheque de cinco pesos remitido por el Sr. Manuel Alonso Villanueva, comunicándole las nuevas altas de socios, y remitiéndole un cheque de tres pesos enviado por el socio Dr. Ramiro Guerra; al Sr. Manuel Alonso Villanueva, acusándole recibo de su atenta acompañada de un cehque de cinco pesos como agradecimiento por el informe que se le envió sobre la palabra Dominico; a la Sra. Dulce María Borrero de Luján, Directora de Cultura en la Secretaría de Educación, informándole sobre lo que ha solicitado la Biblioteca Central de Zurich, y proponiéndole la suscripción de su departamento a la Revista de la Sociedad; al Ing. Miguel Villa y Rivera, Presidente de la Sociedad Cubana de Ingenieros, solicitando el uso del salón de aquel centro para la Junta General del 4 de marzo; al Jefe Militar de la Provincia de la Habana solicitando autorización para celebrar la Junta de Directiva del día de hoy; al Sr. Luis de J. Bustamante, de Cienfuegos, acusando recibo de su solicitud de ingreso como Socio Titular y de la cantidad de tres pesos.

Entre la correspondencia recibida se encuentran comunicaciones del señor José A. Barnet, Secretario de Estado, acusando recibo del memorándum que le fué enviado, del mensaje de felicitación que se le remitió con motivo de su onomástico, y del recordatorio; de la Sra. María Jaén, viuda de Zayas, expresando su gratitud por el artículo necrológico sobre su esposo publicado en la Revista; del Ing. Miguel Villa, Presidente de la Sociedad Cubana de Ingenieros, cediendo el salón de aquel centro para la Junta General del 4 de marzo; del Dr. Ramiro Guerra, enviando un cheque como cuota del semestre actual; de la Sra. Dulce María Borrero de Luján, Directora de Cultura en la Secretaría de Educación, solicitando informes relativos a una petición hecha por la Biblioteca Central de Zurich, sobre otras solicitudes hechas a aquella Dirección, agradeciendo los informes enviados y dando toda clase de seguridad respecto a la simpatía que le inspira esta Sociedad, por la cual se brinda a los efectos de recabar del Sr. Secretario de Educación la suscripción a la Revista; del Sr. Manuel Alonso Villanueva, remitiendo la cantidad de cinco pesos, en agradecimiento por el informe que se le envió sobre la palabra Dominico; del Sr. Luis J. Bustamante, de Cienfuegos, enviando su solicitud de ingreso y la cantidad de tres pesos; del Dr. Luis Howell Rivero, dando las gracias por el mensaje de condolencia que se le envió con motivo del fallecimiento de su señor padre; del Dr. Juan Antiga, pidiendo en nombre del Sr. Adolfo Cienfuegos Camus que se le envíe la Revista.

Se tomaron los siguientes acuerdos: Felicitar al Dr. Julio Morales Coello, por haber sido elegido Presidente del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, cuyo cargo ha debido abandonar el Ing. Juan Manuel Planas por motivos de salud y de excesiva labor; dar las gracias al Dr. Morales Coello y felicitarlo por el envío y la publicación respectivamente de su folleto "Biotipología Humana y Criminal"; felicitar al Ing. José Carlos Millás por haber sido condecorado con la Orden Nacional Carlos Manuel de Céspedes en el grado de Comendador; admitir las solicitudes de ingreso de los señores Luis J. Bustamante y Fernando Freyre de Andrade, a este último con carácter provisional hasta que satisfaga la cuota de ingreso o envíe en su lugar un donativo que a juicio de la Directiva equivalga a aquélla, y computándole al primero la donación que hizo de un libro por él publicado por la cuota de ingreso correspondiente, y ordenando que ambas solicitudes pasen a la Junta General próxima para su sanción definitiva; proveer en la próxima Junta General los sillones del Consejo designados con los números 30, 41, 44,

Digitized by Google

47 y 48, elevando a la citada Junta General las siguientes ternas respectivas: para el sillón 30: José María Zayas, Francisco Ponte Domínguez y Luis de J. Muñiz; para el sillón 41: Emilio Gaspar Rodríguez, Francisco Ponte Domínguez y Luis de J. Muñiz; para el sillón 44; Horacio Abascal, Francisco Ponte Domínguez y Luis de J. Muñiz; para el sillón 47: José Conangla Fontanilles, Francisco Ponte Domínguez y Luis de J. Muñoz; para el sillón 48: Francisco Ponte Domínguez, Luis de J. Muñiz y Luis Hecheverría.

La Presidencia presenta los últimos balances enviados por el señor Tesorero, según los cuales, había una existencia en caja de $99.20 en 31 de enero pasado; de $145.87 en 28 de febrero; y de $144.42 en 31 de marzo. Por todo ello la Junta se da por enterada y felicita al Sr. Tesorero por su labor.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta General Ordinaria del 6 de mayo de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Dras. Guillermina Portela e Isolina de Velasco de Millás; Ings. José Carlos Millás, Félix Malberti, Enrique J. Montoulieu, Eduardo I. Montoulieu; Dres. Hermano León, Oscar Barinaga, Julio Morales Coello, Rogelio Fuente, Horacio Abascal, Laudelino Trelles; Sres. Andrés A. de Terry, José Conangla Fontanilles.

Se excusaron los Sres. José A. Barnet y Dr. Francisco Ponte Domínguez.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 14; otros Titulares, 2.

Tuvo lugar el acto en el dmicilio propio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, la Presidencia explicó que la Junta General correspondiente al mes de abril no se había celebrado, por no estimarlo oportuno, dadas las circunstancias especiales que reinaban entonces. Dióse después lectura al acta de la anterior(4 de marzo de 1935), que fué aprobada.

Se dió cuenta de la correspondencia recibida y cursada por la Sociedad. Entre la primera están las siguientes comunicaciones: del señor Secretario de Estado, contestando favorablemente a la instancia que se le envió relativa a la concesión de la Orden Carlos Manuel de Céspedes al Ing. José Carlos Millás, Director del Observatrio Nacional; del Ing. José Carlos Millás, pidiendo que la Junta revoque el acuerdo tomado anteriormente relativo a solicitar del señor Secretario de Estado se le conceda la Orden citada; del Sr. Carlos M. Trelles, remitiendo varios ejemplares de su folleto sobre "El descubrimiento de Cuba en 1414"; del Dr. Horacio Abascal, secretario de la Comisión organizadora del Homenaje a Pasteur, solicitando la cooperación de la Sociedad; del Dr. Francisco Ponte Domínguez, agradeciendo el haber sido admitido en calidad de Socio Titular; del Dr. Ramiro Guerra, Socio Titular, miembro del Consejo, solicitando licencia por el resto del año en curso; del Dr. Manuel Pérez Beato, dando las gracias por haber sido elevado a la categoría de Socio de Honor; del Sr. Mario Harrington, dando las gracias por haber sido admitido como Socio Titular; del Sr. Enrique Varela, Director de Asuntos Generales de la Secretaría de Estado, manifestando que no fué posible nombrar al Dr. Julio Morales Coello para Delegado del Gobierno en la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero Americana, habiéndose designado solamente al Doctor Manuel Serafín Pichardo; del mismo, transcribiendo una invitación para las celebraciones del Contenario de la Investigación Geológica de la Gran Bretaña; del mismo, remitiendo una copia del acta definitiva de la reunión celebrada el 3 de noviembre último en el local del Consejo Oceanofráfico Ibero-Americano, en Madrid.

Entre la correspondencia cursada se encuentran las siguientes comunicaciones: al Sr. Emilio Gaspar Rodríguez, enviándole la documentación relativa

Digitized by Google

a su elección de Socio Titular; al Sr. Mario Harrington, remitiéndole la documentación relativa a su elección de Socio Titular; al Dr. Manuel Pérez Beato, enviándole la documentación relativa a su nombramiento de Socio de Honor; al Dr. Ramiro Guerra, acusándole recibo del giro que envió para pagar una cuota; al señor Secretario de Estado, trasmitiéndole el acuerdo tomado en Junta General del 4 de marzo anterior, relativo a solicitar se conceda al señor José Carlos Millás, Director del Observatorio Nacional, la Orden de Mérito Carlos Manuel de Céspedes, con un grado no menor que el de Oficial.

La Presidencia da cuenta de haber recibido en este momento una comunicación del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, por la cual se hace saber a la Sociedad como se han distribuido los cargos en dicho Comité en reciente elección, habiendo sido electo Presidente del mismo el Dr. Julio Morales Coello.

Se tomaron los siguientes acuerdos: enviar al Dr. Julio Morales Coello el pésame de la Sociedad por el sensible fallecimiento de su señora madre política, doña América Arias viuda de Gómez; agradecer al señor Secretario de Estado el haber acogido favorablemente la petición de la Sociedad, proponiendo al Sr. Presidente de la República la concesión de la Orden Carlos Manuel de Céspedes al Ing. José Carlos Millás; felicitar al Dr. Carlos de la Torre, Socio de Honor, por habérsele otorgado la Orden Carlos Manuel de Céspedes, con el grado de Gran Cruz; felicitar al Ing. José Carlos Millás, Vicepresidente de la Sociedad, por habérsele concedido la Orden Carlos Manuel de Céspedes, con el grado de Comendador; felicitar al al Dr. Julio Morales Coello, por haber sido designado Presidente del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional; felicitar al Ing. Miguel Villa y Rivera, por haber sido nombrado por el Sr. Presidente de la República miembro del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional; conceder al Socio Titular, miembro del Consejo, Dr. Ramiro Guerra, una licencia de un año a partir de esta fecha; enviar cinco pesos a la Comisión organizadora del Homenaje a Pasteur, como contribución de la Sociedad a tan noble idea; agradecer al Sr. Carlos M. Trelles, Socio de Honor, el envío de los folletos de su conferencia sobre "El descubrimiento de Cuba en 1414".

Puesta sobre la mesa la solicitud de ingreso en calidad de Socio Titular, del Sr. Luis J. Bustamante, de Cienfuegos, a propuesta de la Junta Directiva, se acordó por unanimidad admitirlo.

Dada cuenta también de la solicitud de ingreso como Socio Titular, del Dr. Fernando Freyre de Andrade, se acordó dejarla sobre la mesa por faltar un requisito qué cumplir.

Se procedió entonces a proveer los sillones vacantes del Consejo, números 30, 41, 44, 47 y 48, de acuerdo con las ternas elevadas por la Directiva a la Junta General a este efecto. Habiéndose ausentado del acto el Ing. Enrique J. Montoulieu, quedan trece votantes. Efectuada la votación para los cuatro primeros sillones citados, se obtiene el siguiente resultado: para el sillón número treinta (30), es electo por trece votos el Dr. José María Zayas y Portela; para el sillón número cuarenta y uno (41), es electo por doce votos el señor Emilio Gaspar Rodríguez, habiendo obtenido un voto el Dr. Francisco Ponte Domínguez; para el sillón número cuatra y cuatro (44), es electo por trece votos el Dr. Horacio Abascal; para el sillón número cuarenta y siete (47), es electo por doce votos el Sr. José Conangla Fontanilles, habiendo obtenido un voto el Dr. Francisco Ponte Domínguez.

Sabiendo la Presidencia que los señores Dr. Horacio Abascal y José Conangla Fontanilles se encuentran en el local de la Sociedad, delega en los señores Ing. José Carlos Millás y Dr. Julio Morales Coello, para que vayan a buscarlos y los acompañen hasta el lugar del acto. Al aparecer dichos señores en compañía de sus acompañantes se les tributa una ovación, y la Presidencia les da la bienvenida como miembros del Consejo.

Digitized by Google

Habiendo ahora quince votantes con la presencia de los dos nuevos miembros del Consejo, se procede a la votación para proveer el sillón cuarenta y ocho (48), con el siguiente resultado: es electo por catorce votos el Dr. Francisco Ponte Domínguez, habiendo obtenido un voto el Sr. Luis Echeverría.

El Tesorero da cuenta de los balances de los meses anteriores, que no pudo presentar en las Juntas de Directiva correspondientes. Según el último de dichos balances, que corresponde al 30 de abril pasado, hay un saldo en caja de $115.72, por lo cual se felicitado el señor Tesorero.

Por último, se acordó el receso de las labores ordinarias de la Sociedad, a partir del día de la fecha, como en años anteriores.

Junta General Extraordinaria del 23 de junio de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Dras. Guillermina Portela e Isolina de Velasco de Millás; Ings. José Carlos Millás, Miguel Villa y Francisco Gastón; Sres. Andrés A. de Terry, José Conangla Fontanilles y Gerardo Castellanos; Dres. Julio Morales Coello, Hermano León y Laudelino Trelles.

Se excusaron los señores José A. Barnet y Dr. Oscar Barinaga.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 13.

Asistieron también numerosas personas invitadas al acto.

Tuvo éste lugar en el gran salón de la Academia de Ciencias, amablemente cedido, comenzando a las diez horas y media.

Abierta la sesión, la Presidencia informó que al día siguiente, lunes, por la noche, tendría lugar en el Círculo de Bellas Artes una velada necrológica en honor del Dr. Rafael A. Fernández, organizada por sus antiguos alumnos, a cuyo acto invitaba a los presentes en nombre de los organizadores. Rogó después a la concurrencia, que en homenaje a la memoria del Dr. Rafael A. Fernández, miembro del Consejo y de la Junta Directiva de la Sociedad Geográfica, fallecido después de la última Junta General, se pusieran todos de pie durante breves instantes.

Cumplido este piadoso recogimiento, la Presidencia concedió la palabra al Sr. José Conangla Fontanilles, Miembro del Consejo, que leyó su anunciada conferencia sobre "La Naturaleza de las Cosas".

Al concluir su lectura, escuchó el Sr. Conangla Fontanilles una nutrida y calurosa felicitación, traducida por numerosos aplausos.

La Presidencia felicitó al distinguido conferenciante por su hermosa labor, dándole las gracias en nombre de la Sociedad por su noble cooperación.

El acto terminó a las once horas y media.

Junta General Extraordinaria del 22 de julio de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Dr. Manuel Pérez Beato; Dra. Guillermina Portela; Sres. José A. Barnet, Emilio Gaspar Rodríguez, Hermano León, José Conangla Fontanilles, Ings. José Carlos Millás y Miguel Villa; Dres. Oscar Barinaga, Horacio Abaseal, Alberto de Carricarte, Eduardo Cartaya, Julio Morales Coello, Rogelio Fuente y Ramón A. Catalá.

Total de socios presentes: de Honor, 1; Titulares, miembro del Consejo, 16.

En la mesa presidencial tomaron asiento, además del Presidente, del Secretario, y del Tesorero Dr. Barinaga, los señores José A. Barnet, Secretario de Estado; Emilio Gaspar Rodríguez, Secretario del Trabajo; Bertrand, Secretario de la Legación de Francia, en representación del Sr. Ministro; Dr. José A. Presno, Presidente de la Academia de Ciencias; Dr. Raimundo de Castro, Secretario de la misma, e Ing. José Carlos Millás, Vicepresidente de la Sociedad y Director del Observatorio Nacional.

Digitized by Google

Asistieron también numerosas personas invitadas al acto. Tuvo éste lugar en el gran salón de la Academia de Ciencias, amablemente cedido, comenzando a las 17 horas y cuarto.

Abierta la sesión, la Presidencia concedió la palabra al Dr. Julio Morales Coello, que leyó un hermoso informe sobre la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana celebrada en Madrid y en Málaga en el pasado mes de abril, y cuyo informe se basa en los datos enviados por el Ledo. Manuel Serafín Pichardo, Socio Corresponsal, Encargado de Negocios de la República, que representó al Gobierno de Cuba y a la Sociedad en tan importantes actos.

Terminada la lectura del Dr. Morales Coello, y premiada su extensa y documentada labor por una nutrida salva de aplausos, tomó la palabra el Presidente para agradecerle su valiosa cooperación y felicitarlo por lo que su trabajo encerraba de enseñanzas útiles, propias para el desarrollo de las industrias marítimas de nuestro país.

El Sr. José A. Barnet, Secretario de Estado, solicitó inmediatamente la palabra, y una vez que le fué concedida, anunció que el Sr. Presidente de la República había otorgado al compañero Hermano León, la Orden de Mérito "Carlos Manuel de Céspedes" con el grado de Oficial. Leyó entonces el señor Barnet un discurso encomiástico, todo lleno de verdadera justicia, sobre la labor realizada al través de numerosos años por el Hermano León, y terminó imponiéndole la preciada condecoración, en cuyo momento toda la asistencia, profundamente conmovida, se puso de pie.

El Presidente usó de la palabra para expresar al Sr. Barnet, y que lo hiciera presente al Sr. Presidente de la República, el intenso agradecimiento de la Sociedad, que se veía premiada al reconocerse oficialmente lo mucho que valía uno de sus miembros. Dirigióse después al Hermano León, traando en breves palabras lo que significaba el conocimiento de Cuba que poseía tan ilustrado profesor, en cuya compañía había recorrido montes y visitado cavernas.

El Hermano León, emocionado, dió las gracias al Sr. Secretario de Estado y al Presidente por palabras que expresaban su inmensa gratitud.

Terminada la parte científica de la sesión, se reunió la Sociedad en Sesión de Gobierno, aprobándose las actas de las anteriores, correspondientes a la Ordinaria del 6 de mayo y a la Extraordinaria del 23 de junio del año actual.

Dióse después cuenta de la correspondencia recibida y cursada por la Presidencia y la Secretaría, y se tomaron los siguientes acuerdos:

Sugerir al Gobierno de la República, si ello es oportuno, que se celebre en la Habana la paz que ha puesto fin a la sangrienta contienda del Chaco Boreal entre dos naciones hermanas, con motivo de haberse plantado en esta ciudad, en 1928, el simbólico árbol de la Fraternidad Americana.

Solicitar del Sr. Secretario de Estado que asista una representación adecuada de Cuba al Congreso de Americanistas que ha de celebrarse en Sevilla en el próximo mes de octubre.

Solicitar del Gobierno de la República la aprobación de una ley que impida en lo sucesivo dar nuevos nombres a los lugares geográficos sin que el organismo que lo intente se asesore primero debidamente, ofreciendo para ello sus buenos oficios la Sociedad Geográfica de Cuba.

Felicitar al Socio Corresponsal Ledo. Manuel S. Pichardo por su labor en la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero Americana, dándole las gracias por haber representado a la Sociedad.

Enviar un mensaje de agradecimiento al Sr. Presidente de la República por haber otorgado la condecoración de Oficial de la Orden de Mérito Nacional "Carlos Manuel de Céspedes" al Hermano León.

Enviar un mensaje análogo al Sr. José Barnet, Socio Titular y Secretario de Estado, por haber propuesto al Sr. Presidente de la República que condecorara al Hermano León.

Digitized by Google

Enviar un mensaje de felicitación por dicho motivo al compañero Hermano León.

Conceder la licencia solicitada al compañero Sr. Mario Torres Menier.

Expresar al compañero Dr. Miguel Angel Campa, el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su señora madre.

Admitir en calidad de Socio Titular al Dr. Fernando Freyre de Andrade, por haber cumplido los requisitos reglamentarios para su admisión.

El acto terminó a los 19 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 18 de noviembre de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina Velasco de Millás, Dr. Manuel Pérez Beato, Dr. Julio Morales Coello, Dr. Rogelio Fuente, Dr. Juan Antiga, Sr. Andrés A. de Terry.

Se excusaron los señores José Carlos Millás y Oscar Barinaga.

Total de miembros presentes: 9.

Tuvo lugar el acto en el domicilio social, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 11 horas y medio.

Abierta la sesión, se dió lectura al acta de la anterior (22 de abril de 1935), que fué aprobada.

Se dió después cuenta de la correspondencia recibida y cursada por la Presidencia y la Secretaría.

Se tomaron los siguientes acuerdos:

Admitir la solicitud de Socio Titular presentada por el Dr. Huberto Valdivia, y elevarla a la Junta General para su sanción definitiva. Proponer a la Junta General la designación del Sr. José A. Barnet como Socio de Honor, en vista de los muchos merecimientos con que ha honrado a la Sociedad.

Terminó el acto a las 17 horas y media.

Junta General Ordinaria del 2 de diciembre de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Julio Morales Coello, p. s. r.

Asistieron además los siguientes socios: Dr. Manuel Pérez Beato; Dra. Isolina de Velasco de Millás; Ingeniero José I. Corral, Hermano León; Sres. José A. Barnet, Andrés A. de Terry; Dres. Oscar Barinaga, Rogelio Fuente, Francisco J. Ponte Domínguez, José María Zayas, Ramón A. Catalá; Sr. José Conangla Fontanilles.

Se excusaron la Dra. Guillermina Portela y el Ing. José Carlos Millás.

Total de socios presentes: de Honor, 1; Titulares, miembros del Consejo, 13.

Tuvo lugar el acto en el domicilio propio de la Sociedad, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión se dió lectura al acta de la anterior (22 de julio 1935), que fué aprobada. Después se dió cuenta de la correspondencia recibida y cursada por la Sociedad.

La Presidencia anunció que la Directiva había acordada proponer como Socio de Honor al que lo es Titular, miembro del Consejo, Sr. José A. Barnet, por sus muchos méritos contraídos con la Sociedad. La Junta acuerda por aclamación sancionar la proposición de la Directiva. Queda electo Socio de Honor el Sr. Barnet. Pide la palabra el interesado para decir que puesto que los socios de Honor no pagan cuota, y que él quiere seguir satisfaciendo la suya, al agradecer a los compañeros el honor que se le ha hecho, promete continuar pagando su cuota, aunque sea como donativo. La Presidencia acepta el ofrecimiento del Sr. Barnet en nombre de la Sociedad, y lo felicita por su designación y por el gesto que ha tenido.

Digitized by Google

La Presidencia anuncia entonces que el Dr. Huberto Valdivia, Director del Colegio Presbiteriano de Güines, ha presentado su solicitud de ingreso como Socio Titular, la cual ha sido admitido por la Directiva. La Junta acuerda admitirlo por unanimidad.

No estando presente el Secretario General, que por algún accidente fortuito de los que acostumbra tener, no ha llegado, no puede leerse la Memoria Anual, cuya redacción le está encomendada. Tampoco está presente el Relator, ausente en Sancti Spíritus, por lo cual el Presidente lo sustituye haciendo verbalmente una relación de los grandes hechos acaecidos durante el año. La Junta se da por enterada.

El Tesorero, Dr. Oscar Barinaga, presenta su informe de Tesorería y el Presupuesto para el año entrante, que son ambos aprobados por la Junta.

Se procede entonces a elegir la Junta Directiva para el bienio 1936-1937. Habiendo entrado en la sala el Dr. Pedro M. G. Chacón, suman en este momento los votantes la cantidad de catorce, pues uno de los anteriores se ha ausentado.

Hecha la votación para los siete funcionarios de la Directiva se obtiene el siguiente resultado:

Para Presidente: Morales Coello, 13 votos; Planas, 1. Para Vicepresidente: Millás, 10 votos; Portela, 3; Barnet, 1. Para Secretario General: Ponte, 10 votos; Trelles, 3; Chacón, 1. Para Vicesecretario: Velasco de Millás, 13 votos; Corral, 1. Para Tesorero: Barinaga, 13 votos; Terry, 1. Para Vicetesorero: Portela, 11 votos; Terry, 2; Antiga, 1. Para Bibliotecario: Pérez Beato, 13 votos y 1 en Blanco.

Para Vocales: Planas, 13 votos; Chacón, 13; Corral, 13; Hermano León, 13; Fuente, 13; Terry, 12; Antiga, 11; Pérez Beato, 5; Portela, 4; Barinaga, 1.

Para Relator, para el año 1936: Velasco de Millás, 10; Hermano León, 3; Terry, 1.

Para el Comité de la Revista, bienio 1936-1937: Director: Planas, 9 votos; Trelles, 3; Chacón, 2. Para Secretario-Contador: Terry, 12 votos; Fuente, 2. Para Vocales: Portela, 14; Velasco de Millás, 13; Hermano León, 1.

Quedan, por consiguiente proclamados: Para la Junta Directiva:

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Vicepresidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario General: Dr. Francisco Ponte Domínguez.
Vicesecretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.
Tesorero: Dr. Oscar Barinaga.
Vicetesorero: Dra. Guillermina Portela.
Bibliotecario Conservador: Dr. Manuel Pérez Beato.
Vocales: Ing. Juan Manuel Planas.
Dr. Pedro M. G. Chacón.
Ing. José I. Corral.
Hermano León.
Dr. Rogelio Fuente.
Sr. Andrés A. de Terry.
Dr. Juan Antiga.

Queda proclamada para Relator, la Dra. Isolina de Velasco de Millás.

Para el Comité de la Revista:

Presidente-Director: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario-Contador: Sr. Andrés A. de Terry.
Vocales: Dra. Guillermina Portela.
Dra. Isolina de Velasco de Millás.

Por aclamación, quedan designados los Presidentes y Secretario de las Secciones de Estudios en la siguiente forma:

Digitized by Google

Cartografía: Presidente, Dr. Rogelio Fuente.
Secretario: Sr. Gerardo Castellanos.
Geografía Física: Presidente, P. Mariano Gutiérrez Lanza.
Secretario: Dra. Guillermina Portela.
Geografía Comercial y Estadística: Presidente, Ing. Juan M. Planas.
Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.
Astronomía y Geografía Matemática: Presidente, Ing. Juan Manuel Lagomasino.
Secretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.
Geografía Histórica: Presidente, Dr. Salvador Salazar.
Secretario: Dr. Ramón A. Catalá.
Arqueología, Antropología y Etnología: Presidente, Dr. Julio Morales Coello.
Secretario: Dr. Eduardo Cartaya.
Mineralogía, Geología y Mineralogía: Presidente, Ing. Ing. José I. Corral.
Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.
Flora y Fauna: Presidente, Hermano León.
Secretario: Ing. Félix Malberti.
Oceanografía y Meteorología: Presidente, Ing. José Carlos Millás.
Secretario: Ing. Miguel Villa.

El acto terminó a las 19 horas y media.

Junta Ordinaria de Directiva del 23 de diciembre de 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dres. Juan Antiga, Julio Morales Coello, Rogelio Fuente, Oscar Barinaga.

Se excusaron la Dra. Guillermina Portela, el Hermano León y el Ing. José Carlos Millás.

Total de miembros presentes: 6.

Tuvo lugar el acto en el domicilio propio de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión se dió lectura al acta de la anterior (18 noviembre 1935), que fué aprobada. Se dió después lectura a la correspondencia recibida y cursada por la Sociedad.

Se cambiaron impresiones sobre la próxima sesión solemne que ha de celebrarse el 28 del actual en homenaje al Observatorio Nacional, y sobre la Junta General de enero, en que tomará posesión de sus cargos la nueva Directiva electa, así como el Relator, el Comité de la Revista y los Presidentes y Secretarios de las Secciones de Estudios.

El acto terminó a las 18 horas.

Digitized by Google

COMITE NACIONAL CUBANO

DE LA

UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL

Vigésima sesión.—7 enero 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela, Dr. Julio Morales Coello, y Hermano León, Ings. José Carlos Millás y José I. Corral.

Excusó su asistencia la Dra. Isolina Velasco de Millás. También la excusó el Dr. Manuel Pérez Beato.

Total de miembros presentes: 7.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 18 horas y media.

Abierta la sesión, la Presidencia explicó que esta sesión no había podido celebrarse en el mes de Diciembre por falta de quórum. Después se leyó y aprobó el acta de la anterior (19 de noviembre de 1934).

Se dió cuenta de la correspondencia cursada por la Presidencia y la Secretaría, consistente en una comunicación dirigida al Secretario General de la Unión Geográfica Internacional, sobre el pago de la cuota correspondiente a Cuba, y en otra, enviada al Sr. Luis Rodríguez Embil, expresándole el agradecimiento del Comité por haber representado a Cuba en el Congreso Internacional de Geografía celebrado en Varsovia.

Se tomaron los siguientes acuerdos: dar de baja en el Comité al Ing. Luis Hernández Savio, ya que su prolongala apsencia en el extranjero no le permite asistir a las sesiones del mismo; declarar vacante el puesto que ocupaba el Ing. Luis Hernández Savio; solicitar de la Sociedad Geográfica de Cuba una relación de los socios con plenitud de votos, y remitirla al Sr. Secretario de Estado, para que el Sr. Presidente de la República tenga a bien nombrar el substituto del Ing. Luis Hernández Savio; comunicar al Sr. Secretario de Estado que la cuota correspondiente a Cuba para el año actual en la Unión Geográfica Internacional es de 400 francos franceses.

El acto terminó a las 19 horas.

Vigésima primera sesión.—22 abril 1935.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Ing. José Carlos Millás, Mr. Manuel Pérez Beato, Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina Velasco de Millás, Dr. José Silvestre Sauguet (Hermano León), Dr. Julio Morales Coello, Ing. Miguel Villa.

Total de miembros presentes: 9.

Excusó su asistencia el Ing. José Isaac Corral, por encontrarse en actos del servicio.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, sito en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

La Presidencia, dando por constituida la Junta, declara abierta la sesión, ordenando que por el Secretario se dé lectura al acta correspondiente a la

Digitized by Google

vigésima sesión, que hubo de celebrarse en 7 de enero de 1935, la que fué debidamente aprobada.

Se hizo constar que el no haberse celebrado sesión en los meses de febrero y marzo, fué debido a nuestros trastornos sociales, dándose por enterado el Comité.

Seguidamente la Presidencia, en nombre del Comité, testimonia al Dr. Morales Coello, su más sentida condolencia por el fallecimiento de la Sra. América Arias. El Dr. Morales Coello pide la palabra para expresar su agradecimiento en su nombre y en el de los familiares de la extinta.

El Secretario, de acuerdo con la orden del día, da lectura de las comunicaciones recibidas y cursadas, dandose por enterado los miembros del Comité.

Nuevamente el Sr. Morales Coello pide la palabra para expresar su agradecimiento a los miembros del Comité que estuviesen presentes, como a todos los demás, en el acto del sepelio de la Sra. América Arias; así como por haber asistido a la conferencia que hubo de pronunciar.

La Presidencia, en vista de haberse agotado los asuntos a tratar, otorga un receso de cinco minutos, para que los miembros del Comité se pongan de acuerdo para que formulen la Candidatura de los miembros que habrán de regir el Comité durante el cuatrenio de 1935 a 1939.

Transcurridos los cinco minutos de receso, la Presidencia hace presente que de acuerdo con la disposición transitoria del Reglamento, se procederá a renovar los cargos del Comité, los que durarán un período de cuatro años, de conformidad con lo acordado por la Asamblea de la Unión Geográfica Internacional, que prorrogó las funciones de los cargos, a un año más, al período que aparecía figurar en el art. III.

Celebrada la elección y previa formal votación y practicado el escrutinio correspondiente, resultaron electos los miembros que a continuación se expresan:

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Primer Vice-Presidente: Ing. José Carlos Millás.
Segundo Vice-Presidente: Dr. Manuel Pérez Beato.
Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.
Vice-Secretario: Dra. Guillermina Portela.
Primer Vocal: Ing. Juan Manuel Planas.
Segundo Vocal: Dra. Isolina Velasco de Millás.
Tercer Vocal: Dr. José S. Sauguet (Hermano León).
Cuarto Vocal: Ing. José Isaac Corral.
Quinto Vocal: Dr. Rafael A. Fernández.
Sexto Vocal: Ing. Miguel Villa.

Acto seguido, el Sr. Planas ofrece al Dr. Morales Coello, el sitial de la Presidencia, el que con frases llenas de gentileza expresa sus mejores deseos por el mayor éxito en el desempeño del cargo para el cual ha sido elegido; agradeciendo al mismo tiempo a los demás compañeros los buenos oficios prestados durante su permanencia en la Presidencia.

El Dr. Morales Coello, al ocupar la presidencia, da las gracias por la distinción dispensada, agregando que siendo intérprete del sentir de sus compañeros, expresan la pena que experimentan por la separación voluntaria del Ing. Sr. Planas como Presidente del Comité, lo que se ve obligado a realiar por el estado de su salud, y por la mucha labor que sobre él pesa; ofreciéndole el testimonio de su congratulación, por el trabajo y gestiones desarrolladas en pro del desenvolvimiento de la Institución. La Junta acuerda dirigir escrito al Sr. Planas.

Digitized by Google

El Comité acuerda también testimoniar al Ing. José Carlos Millás, su felicitación por el merecido honor y distinción de que ha sido objeto por parte del Gobierno en otorgarle la condecoración de la Orden Nacional de Mérito "Carlos Manuel de Céspedes", con el grado de Comendador, por los servicios prestados a la Patria.

Se acuerda un receso en las actividades del Comité, debiendo comenzar sus labores el primer lunes de noviembre.

Y no habiendo más asuntos que tratar, la Presidencia da por terminado el acto a las 21 horas.

Digitized by Google

PUBLICACIONES DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

Cartografía Cubana y Proyecto de Servicio Geográfico en el Ejército, por el Ing. Alfonso González del Real, Socio de Número, Capitán del Ejército.

Lugar donde Colón desembarcó por primera vez en Cuba, por el Ing. Luis Morales y Pedroso, Socio de Número.

Sobre la altura del pico de Turquino, por el Ing. José Carlos Millás, Socio de Número, Director del Observatorio Nacional.

El Ciclón del Golfo de Honduras de Octubre de 1924, por el Ing. José Carlos Millás, Socio de Número, Director del Observatorio Nacional.

Informe sobre el Congreso de Historia y de Geografía de América, celebrado en Octubre de 1924 en la ciudad de Buenos Aires, y **Suplemento a la Biblioteca Geográfica Cubana,** por Carlos M. Trelles, Socio de Número, Bibliotecario de la Cámara de Representantes.

El Universo Estelar, Discurso de Recepción de la Dra. Isolina de Velasco de Millás, Socio de Número, Profesora de la Escuela Normal de Maestras de la Habana; **Nuestro Universo,** Discurso de contestación por la Dra. Guillermina Portela, Socio de Número, Profesora de la Escuela Normal de Maestras de la Habana, y **Felicitación** al Ing. José Carlos Millás, Socio de Número, Director del Observatorio Nacional, por el Ing. Juan Manuel Planas, Secretario General, Trabajos leídos en la Sesión Solemne del 21 de Enero de 1925.

Estudio Geográfico de la Isla de Cuba, por el Dr. Salvador Massip, Socio de Número, Catedrático de la Universidad Nacional.

El Origen de los Planetas, por la Dra. Isolina de Velasco de Millás, Socio de Número, Profesora de la Escuela Normal de Maestras de la Habana; **Viaje, por tierra, de Puerto Príncipe a la Habana en el año 1824,** por el Dr. Francisco de Arce. Trabajos leídos en Junta General de 1º de Junio de 1925.

La Evidencia de la Teoría de Einstein, por el Ing. Paul Drumaux, Profesor de Física de la Universidad de Gante. Traducción del francés por el Ing. Juan Manuel Planas, Socio de Número, Vocal de la Junta de Protestas.

La Carta Militar de Cuba (Edición 1921 a 1925). Discurso de Recepción, por el Comandante de Estado Mayor, Ing. Sr. Luis Hernández Savio, M. M., Socio de Número, Jefe de la Sección de Ingeniería del Estado Mayor General. Trabajo leído en la Sesión Solemne celebrada el día 13 de Julio de 1925.

Fisiografía de la Isla de Cuba, por la Dra. Guillermina Portela, Socio de Número, Profesora de la Escuela Normal de Maestras de la Habana. Trabajo presentdo al Tercer Congreso Científico Pan-Americano celebrado en Lima en Noviembre de 1924 y leído en Junta General el 9 de Noviembre de 1925. **Una Excursión Botánica al Cabo de San Antonio, Pinar del Río**, por el Dr. Juan T. Roig, Profesor de Historia Natural del Instituto de Segunda Enseñanza de Pinar del Río.

Topografía Militar, Discurso de Recepción, por el Capitán Mario Torres Menier, Socio de Número. Trabajo leído en la Sesión Solemne celebrada el 10 de Agosto de 1925.

Breve reseña histórica de la Paleontología cubana y sus más recientes investigaciones, por el Dr. Mario Sánchez y Roig, de la Sociedad Geológica de Francia. Trabajo leído en Junta General celebrada el 1º de Febrero de 1926.

Iniciación de los Estudios Areológicos en Cuba, por el Ingeniero José Carlos Millás, Socio de Número, Director del Observatorio Nacional. Trabajo leído en Junta General el 12 de Abril de 1926.—**Excursión Botánica a la Costa Sur de Baracoa,** por el Reverendo Hermano León, Profesor de Historia Natural en el Colegio de La Salle, de los Hermanos de las Escuelas Cristianas, en el Vedado, Habana.

Para los pedidos dirigirse al Secretario General de la Sociedad Geográfica de Cuba:

Antiguo Colegio de Belén, Habana (República de Cuba).

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

SOCIOS DE HONOR:

† LOPEZ CHAVEZ, VIUDA DE HEREDIA, Sra. María
† CARVAJAL, Vicealmirante M. Melitón.
BARNET, José A.—Presidente Provisional de la República, Habana.
CARBONELL, Dr. José Manuel.—Ministro Plenipotenciario de Cuba, Río Janeiro, Brasil.
CIENFUEGOS CAMUS, Dr. Adolfo.—Embajador de México en Chile.
FERNANDEZ MEDINA, Dr. Benjamín.—Ministro Plenipotenciario del Uruguay.
PEREZ BEATO, Dr. Manuel.—Historiador de la Provncia de la Habana, Porvenir 24, Víbora, Habana.
SARMIENTO, Dr. Nicanor.—Presidente de la Academia Americana de la Historia, Calle Paraná 355, Buenos Aires, República Argentina.
TORRE, Dr. Carlos de la.—Profesor de la Universidad, L y Calzada, Vedado, Habana.
TRELLES, Carlos M.—Bibliotecario de la Cámara de Representantes, Avenida de Acosta 9, Víbora, Habana.

SOCIOS CORRESPONSALES:

AGUILAR, Dr. Rafael.—Secretario de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y de la Sociedad Científica "Antonio Alzate", Calle Justo Sierra 19, Apartado 7820-B, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.
BALLOU, Charles H.—Naturalista, Apartado 1368, San José, Costa Rica.
BULLON, MARQUES DE SELVA ALEGRE, Dr. Eloy.—Plaza de la Independencia 5, Madrid, España.
CABRUJA Y PLANAS, José.—Periodista, Apartado 92, Cienfuegos.
CARBALLAL, José.—Cónsul de Cuba, Saint Nazaire, Francia
HECTOR, Dr. Francisco M.—Director del Preventorio Martí, Cojímar.—Calle de Pepe Antonio 48, Guanabacoa.
MARTINEZ IBOR, Rafael.—Cónsul de Cuba, New Orleans, La., E. U. de América.
MASTURZI, Coronel Giovanni.—Vía Caracciolo Nº 11, Nápoles, Italia.
PICHARDO, Lic. Manuel S.—Consejero de la Embajada de Cuba, Ayala 27 mod., Madrid, España.
ROUAIX, Ing. Pastor.—Senador de la República, "Granja Viena", Coyoacán, D. F., Estados Unidos Mexicanos.
RUTTEN, Dr. Luis.—Profesor de la Universidad de Utrecht, C. Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.
RUTTEN-PEKELHARING, Dra. Catherina.—C. Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.
SOTOLONGO, Dr. Gustavo.—Secretario de Legación, 25 y D, Vedado, Habana.
TORROJA, Dr. Ing. José María.—Secretario General de la Sociedad Geográfica Nacional, León 21, Madrid, España.

SOCIOS TITULARES:

ABASCAL, Dr. Horacio.—Médico, Avenida 10 de Octubre 543, Jesús del Monte, Habana.
AGUAYO, Dr. Alfredo M.—Profesor de la Universidad, Calle D, Nº 247, Vedado, Habana.
ANTIGA, Dr. Juan.—Médico, San Miguel 109, Habana.
BARINAGA, Dr. Oscar.—Abogado, Cuba 52, altos, Habana.
BUSTAMANTE, Luis J.—San Fernando 282, Cienfuegos.
CAMPA, Dr. Miguel Angel.—Hospital 20, Habana.
CARRICARTE, Dr. Alberto de.—Abogado, Calles 27 y J, Vedado, Habana.
CARTAYA, Dr. Eduardo.—Abogado, Médico, Ingeniero, Consulado 80, Habana.
CASTELLANOS G., Gerardo.—Escritor, Maceo 22, Guanabacoa.
CASTRO Y MONTEJO, Antonio F.—Graduado del Seminario Diplomático, Calles G y 9, Vedado, Habana.
CATALA, Dr. Ramón A.—Abogado, Periodista, Calle 2, Nº 3, Vedado, Habana.
CONANGA FONTANILLES, José.—Publicista, Calle 6, Nº 190, Vedado, Habana.
CORRAL, Ing. José I.—Director de Montes y Minas, Calzada y 13, Vedado, Habana.
CHACON, Dr. Pedro M. G.—Calle L, Nº 297, Vedado, Habana.
DUSSAQ, René.—Comerciante, Oficios 24 y 26, Habana.
ECHEVERRIA, Arq. Luis.—Aguiar 116, Habana.
FABRE, Federico G.—Calle 23, esq. a 2, Vedado, Habana.

Digitized by Google

FERNANDEZ, Dr. Francisco M —Médico Oculista, 343 Ingraham Building, Miami, Fla., E. U. de A.
FREYRE DE ANDRADE, Dr. Fernando.—Abogado, Gervasio 17-A, altos, Habana.
FUENTE, Dr. Rogelio.—Bibliotecario de la Universidad, Concordia 100, piso 2º, Habana.
GARCIA VALDES, Dr. Pedro.—Calle Maceo 16, Pinar del Río.
GASTON, Ing. Francisco.—Profesor de la Universidad, Calle 10, Nº 138, Vedado, Habana.
GUERRA, Dr. Ramiro.—Gainesville, Fla., E. U. de A.
GUTIERREZ LANZA, P. Mariano.—Director del Observatorio del Colegio de Belén. Buena Vista, Marianao.
HARRINGTON, Mario.—Cónsul General de Cuba, Hamburgo, Alemania.
HERNANDEZ SAVIO, Ing. Luis.—Miami, Fla., E. U de A.
HOWELL RIVERO, Dr. Luis.—72 Kirkland St. Suite 21, Cambridge, Mass., E. U. de A.
LAGOMASINO, Ing. Juan Manuel.—Avenida de los Aliados 55. Alturas de Almendares, Marianao.
LEON, Hermano.—Profesor del Colegio De La Salle, Vedado, Habana.
MALBERTI, Ing. Félix.—Calle B, 207, Vedado, Habana.
MASSIP, Dr. Salvador.—Profesor de la Universidad, Habana.
MESA, Tirso.—25 East, 77 St., Nueva York, N. Y., E. U. de A.
MILLAS, Ing. José Carlos.—Director del Observatorio Nacional, Casa Blanca, Habana.
MONTES, Coronel Armando.—Calle F, Nº 14, Vedado, Habana.
MONTOULIEU, Ing. Eduardo I.—Calle C, Nº150, Vedado, Habana.
MONTOULIEU, Ing. Enrique J.—Calle B, Nº 70, Vedado, Habana.
MORALES, Ing. Luis.—Calles 13 y F, Vedado, Habana.
MORALES COELLO, Dr. Julio.—Abogado, Prado 72, Habana.
MUÑIZ, Dr. Luis de J.—Notario, Empedrado 17, Habana.
ORTIZ, Dr. Fernando.—Abogado, Calles L y 27, Vedado, Habana.
PONTE DOMINGUEZ, Dr. Francisco J.—Abogado, Edificio América, Calle N, entre 27 y 27 de Noviembre, Habana.
PLANAS, Ing. Juan Manuel.—Steinhart y Robau, Marianao.
PORTELA, Dra. Guillermina.—Calzada del Cerro, Nº 556, Habana.
RASCO, Brigadier Federico.—Habana.
RODRIGUEZ, Emilio Gaspar.—Secretario del Trabajo, Habana.
RUIZ, Dr. José Manuel.—Profesor del Instituto de Segunda Enseñanza, Martí 36, Santa Clara.
SALAZAR, Dr. Salvador.—Profesor de la Universidad, Calle 6 esq. a 27, Vedado, Habana.
SORONDO, Ing. Rafael.—Monserrate 4, Habana.
TERRY, Andrés A. de.—Presidente del Automóvil Club de Cuba, Calles A y 21, Vedado, Habana.
TORRES MENIER, Capitán Mario.—Marqués González 56-C, Habana.
TRELLES DUELO, Dr. Landelino.—Farmacéutico, Sancti Spíritus.
VALDIVIA, Dr. Huberto.—Director del Colegio Presbiteriano, Güines.
VALVERDE, Dr. Antonio L.— Abogado, Profesor de la Escuela de Comercio de la Habana, Edificio La Metropolitana 339, Habana.
VELASCO DE MILLAS, Dra. Isolina de.—Observatorio Nacional, Casa Blanca, Habana.
VILLA, Ing. Miguel.—Profesor de la Universidad, Presidente de la Sociedad Cubana de Ingenieros, Calle 14, Nº 9, entre Línea y 11, Vedado, Habana.
ZAYAS, Dr José María.—Abogado, Aguiar 84, Habana.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

GRAN MEDALLA DE ORO

Charles A. Lindbergh, 1927.
Hubert Wilkins, 1928.
Richard E. Byrd, 1929.
Georges Claude, 1930.

SECCIONES DE ESTUDIOS

CARTOGRAFÍA

Presidente: Cdte. Luis Hernández Savio.
Secretario: Capitán Mario Torres Menier.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Presidente: Dr. Alfredo M. Aguayo.
Secretario: Ing. Rafael Sorondo.

GEOGRAFÍA HISTÓRICA

Presidente: Dr. Salvador Salazar.
Secretario: Dr. Ramón A. Catalá.

GEOGRAFÍA COMERCIAL Y ESTADÍSTICA

Presidente: Dr. Oscar Barinaga.
Secretario: Sr. Rafael Martínez Ibor.

ASTRONOMÍA Y GEOGRAFÍA MATEMÁTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Lagomasino.
Secretario:

ARQUEOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA Y ETNOLOGÍA

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Secretario:

GEOLOGÍA, MINERALOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Presidente: Ing. Luis Morales.
Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.

FLORA Y FAUNA

Presidente: Hermano León.
Secretario: Ing. Félix Malberti.

OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA

Presidente: Ing. Miguel Villa.
Secretario:

Digitized by Google

Esta Revista se envía a todos los Protectores y Socios de la SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA y a las Sociedades Geográficas y de Turismo, a los Institutos Científicos, Museos, Universidades y Bibliotecas del mundo entero.

SE SUPLICA EL CANJE.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

Imprenta y Papelería de Rambla, Bouza y Ca., Pi y Margall 33 y 35.—Habana.

Digitized by Google

AÑO IX

1936

NUMS. 1-4
ENERO
—
DICIEMBRE

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA
1914
DA OPERAM QUO SPLENDIDA INSULA QUAM HABITAMUS MAGIS AC MAGIS DIGNOSCATUR

REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

MARGENES DEL RIO ALMENDARES, HABANA

Inscripta como correspondencia de 2ª clase en la Administración de Correos de la Habana.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

JUNTA DIRECTIVA

(DE ENERO 1936 A ENERO 1938)

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Vicepresidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario General: Dr. Francisco Ponte Domínguez.
Vicesecretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.
Tesorero: Dr. Oscar Barinaga.
Vicetesorero: Dra. Guillermina Portela.
Bibliotecario-Conservador: Dr. Manuel Pérez Beato.
Vocales: Ing. Juan Manuel Planas.
„ Dr. Pedro M. G. Chacón.
„ Ing. José I. Corral.
„ Hermano León.
„ Dr. Rogelio Fuente.
„ Sr. Andrés A. de Terry.
„ Dr. Juan Antiga.

RELATOR

(PARA EL AÑO 1936)

Dra. Isolina de Velasco de Millás.

COMITE DE LA REVISTA

(PARA LOS AÑOS 1936 Y 1937)

Presidente-Director de la Revista: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario-Contador: Sr. Andrés A. de Terry.
Vocales: Dra. Guillermina Portela.
„ Dra. Isolina de Velasco de Millás.

CONSEJO

1.—Dr. Rogelio Fuente.
2.—Sr. Andrés A. de Terry.
3.—Ing. Juan Manuel Planas.
4.—Ing. Luis Morales.
5.—Ing. José Carlos Millás.
6.—Ing. Enrique J. Montoulieu.
7.—Ing. Miguel Villa.
8.—Ing. Francisco Gastón.
9.—Sr. Antonio F. Castro y Montejo.
10.—Ing. José I. Corral.
11.—Dr. Salvador Massip.
12.—Dr. Francisco M. Fernández.
13.—Dr. Fernando Freyre de Andrade.
14.—Dr. Oscar Barinaga.
15.—Dr. Pedro M. G. Chacón.
16.—Ing. Rafael Sorondo.
17.—(Vacante).
18.—Dr. Juan Antiga.
19.—Dra. Isolina de Velasco de Millás.
20.—Dr. Antonio L. Valverde.
21.—(Vacante).
22.—Ing. Eduardo I. Montoulieu.
23.—Dr. Luis Howell Rivero.
24.—Dr. Landelino Trelles.
25.—Ing. Félix Malberti.
26.—Sr. Gerardo Castellanos.
27.—Dr. Ramón A. Catalá.
28.—Hermano León.
29.—Dr. Felipe Mencía.
30.—Dr. José María Zayas.
31.—P. Mariano Gutiérrez Lanza.
32.—Ing. Juan Manuel Lagomasino.
33.—Coronel Alberto de Carricarte.
34.—Dr. Salvador Salazar.
35.—Dr. Miguel Angel Campa.
36.—Coronel Julio Morales Coello.
37.—Dr. Ramiro Guerra.
38.—(Vacante).
39.—Coronel Armando Montes.
40.—Dr. Alfredo M. Aguayo.
41.—Sr. Emilio Gaspar Rodríguez.
42.—Dra. Guillermina Portela.
43.—Dr. Fernando Ortiz.
44.—Dr. Horacio Abascal.
45.—(Vacante).
46.—Sr. Tirso Mesa.
47.—Sr. José Conangla Fontanilles.
48.—Dr. Francisco Ponte Domínguez.
49.—(Vacante).
50.—Capitán Mario Torres Menier.

Digitized by Google

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

La Dirección de la *Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba* ruega encarecidamente a los autores de trabajos presentados ante la Sociedad, o enviados a la Revista, se sirvan atenerse a las siguientes indicaciones:

1ª—Escribir en máquina.

2ª—Aplicar las reglas de nomenclatura adoptadas en los congresos internacionales.

3ª—Emplear para las medidas el sistema métrico decimal.

4ª—Emplear para las horas la división moderna de 0 a 24.

5ª—Emplear para las temperaturas la escala centesimal.

6ª—Referirse para las longitudes geográficas al meridiano de Greenwich.

7ª—Escribir los nombres geográficos en castellano, siempre que exista la debida equivalencia, sancionada por el uso.

8ª—En los números, separar por un espacio blanco las series de cifras, de tres en tres; por ejemplo, la cantidad *cinco millones* debe escribirse así: 5 000 000.

9ª—En las cantidades decimales, separar la parte decimal de la parte entera por medio de un punto, *puesto abajo*, y no por una coma puesta arriba; por ejemplo, la cantidad *treinta y cuatro metros y quinientos cuarenta y seis milímetros*, debe escribirse así: 34.546 m.

Digitized by Google

Ni la Sociedad Geográfica de Cuba, ni su órgano oficial, que es esta Revista, se hacen responsables de las opiniones, que muchas veces no comparten, emitidas en los trabajos publicados.

La reproducción de los trabajos insertos en la **REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA** sólo se concede a las publicaciones similares de las corporaciones que con ella tienen establecido el canje, con la ineludible condición de consignar el origen de los mismos.

Digitized by Google

DR. JULIO MORALES COELLO
Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba.

Digitized by Google

REVISTA
DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

AÑO IX	DIRECTOR:	Nos. 1-4
1936	Ing. JUAN MANUEL PLANAS	ENERO - DICIEMBRE.

SUSCRIPCION ANUAL $ 2.00 **NUMERO SUELTO . . $ 0.60**

SUMARIO

El Dr. Julio Morales Coello, nuevo Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba.—Discurso de entrega del Presidente saliente, Ing. Juan Manuel Planas.—Alocución presidencial, por el Dr. Julio Morales Coello.—El error geográfico del escudo de Cuba, por el Ing. Juan Manuel Planas.—Una nueva república de América, Santa Cruz de la Sierra, por el Ing. Juan Manuel Planas.—Noticias geográficas de Oriente, por el Hermano León.—Impresiones de un viaje a Cayo Romano, por el Hermano León.—El choque de un pequeño asteroide con la Tierra, por la Dra. Isolina Velasco de Millás.—Nuevos peces cubanos de agua dulce, por el Ing. José I. Corral.—Palabras del Dr. Julio Morales Coello, Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba, en la Junta General del 15 de mayo de 1936.—Palabras del Ing. Luis Hijar y Haro, al entregar al Ing. Planas el diploma de Académico Corresponsal de la Academia Nacional de Ciencias de México.—Respuesta del Ing. Planas, al recibir el diploma de Académico Corresponsal de la Academia Nacional de Ciencias de México.—Presentación del Lic. Vicente Garrido Alfaro, por la Dra. Guillermina Portela.—Elogio fúnebre del Dr. Jean Charcot, por el Ing. Juan Manuel Planas.—Apuntes sobre la División Administrativa de la Provincia de Pinar del Río, por el Dr. Pedro García Valdés.—Sobre el lugar en que desembarcó Cristóbal Colón.—Una posible concausa climática del Renacimiento, por el Ing. José Carlos Millás.—Sobre el próximo Congreso Internacional de Geografía.—Memoria Anual de la Directiva.—Bibliografía.—Actos Oficiales.—Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional.

EL DR. JULIO MORALES COELLO

NUEVO PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA.

El doctor Julio Morales Coello fué electo para el cargo de Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba en Junta General celebrada el 2 de diciembre último, y tomó posesión de su cargo el 6 de enero del corriente año.

Nació el Dr. Morales Coello en la Habana el 14 de febrero de 1884, e hizo sus estudios elementales en nuestro país, graduándose de Bachiller, en 1898, en el Instituto de Segunda Enseñanza de Puerto Rico. Concluyó su carrera de Náutica en Cádiz en 1901, y se graduó de Piloto de Altura en la Habana en 1904, ascendiendo a Capitán de la Marina Mercante en 1913, según título otorgado por la Secretaría de Hacienda de la República.

Su actuación en la Marina de Guerra Cubana fué larga, durando desde 1904 hasta 1931, en que se retiró con el grado de Capitán de Navío, que ostentaba desde 1920. Durante ese tiempo ejerció diversos cargos: comandante de una u otra unidad naval, Jefe de Estado Mayor, Director de la Academia Naval del Mariel, Profesor de Historia Naval y Geografía en la misma y Presidente del Consejo Superior de las Fuerzas Armadas de Mar y Tierra.

En enero de 1923 se graduó de Doctor en Derecho Civil en la Universidad de la Habana, y en diciembre del mismo año de Doctor en Ciencias Naturales en la citada Universidad. La Facultad Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Panamá le otorgó en 1930 el título de Doctor Honoris Causa.

Digitized by Google

Ha sido Embajador Especial y Extraordinario de la República ante los gobiernos de Panamá y Costa Rica. En la actualidad es catedrático auxiliar de Antropología en la Universidad de la Habana, y Profesor de Antropología Jurídica en la Academia de Derecho de esta ciudad.

Ha representado a Cuba en distintos congresos y conferencias. Pertenece a las siguientes corporaciones: American Anthropological Association, de Washington, D. C.; Societa Italiana di Antropología e Psicología Criminale, de Roma; Société d'Anthropologie, de París; Sociedad Española de Antropología, de Madrid; Instituto de Antropología Kaiser Wilhelm, de Berlín; Sociedad de Biología Criminal, de Graz, Austria; American Nature Association, U. S. A.; National Geographic Society, de Washington, D. C.; es correspondiente de la Academia Hispano-Americana de Artes y Ciencias, de Cádiz; Presidente del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional; Miembro de Honor del Instituto de Cultura Italiana Víctor Manuel III, y socio de Honor de la Sociedad Italo-Cubano de Cultura, ambos de la Habana.

Posee una gran bibliografía, dispersa en revistas y folletos, sobresaliendo por el número los trabajos publicados en la revista del Habana Yacht Club. Editados en folletos tiene los siguientes estudios: "El Hombre Terciario", 1923.—"Biotipología Humana y Criminal". 1935.—"Las glándulas endocrinas y la criminalidad" 1934.—"La Antropología criminal en Italia—Sus figuras principales", 1935.

Como marino, como diplomático y como hombre de ciencias, ha sabido el Dr. Morales Coello conquistar honrosos lauros que se han exteriorizados con la concesión de distintas condecoraciones nacionales y extranjeras.

Su labor en la Sociedad Geográfica de Cuba puede describirse de la siguiente manera: Fué Socio de Número en la primera etapa, 1914. Reingresó como tal en 1924, después de encaminada la reorganización, ocupando desde entonces, y hoy como miembro del Consejo, el sillón 36. Fué nombrado miembro del Tribunal de Recompensas en 1928, y Presidente de la Sección de Arqueología, Antropología y Etnología, en 1932, cargo que aún conserva; Vocal de la Directiva en 1932 y Relator en el mismo año.

Su colaboración en esta Revista se resume así: "Lo que dice de Cuba el coronel Giovanni Masturzi en su nuevo libro *Un Giro in torno al Mondo*", traducción del italiano; "Informe sobre una interesante proposición del Dr. Fernando Ortiz"; "Manuel Márquez Sterling"; "Informe sobre la Primera Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana".

Vinculado el Dr. Morales Coello por lazos de íntima afinidad familiar al Dr. Miguel Mariano Gómez, Presidente electo de la República el 10 de enero del corriente año, no es dudoso que sabrá y podrá conseguir, en nuevas orientaciones, el reconocimiento y la protección que la Sociedad Geográfica de Cuba impetra de los gobernantes desde hace varios lustros. A él, experto, aunque nuevo, capitán de este navío de cultura, confía la Sociedad todas sus esperanzas para poder continuar, cada vez con mayor éxito, desempeñando los altos fines que le están encomendados.

Nota.—Nos complace poder consignar, al entrar en prensa esta Revista, que el Dr. Julio Morales Coello ha sido designado Subsecretario de Estado en el mes de mayo último, y que el 30 del propio mes ha sido electo por unanimidad miembro de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana.

Al propio tiempo debemos decir que su colaboración con el nuevo e ilustre Secretario de Estado, Dr. José Manuel Cortina, se ha traducido inmediatamente por la consignación, en el presupuesto de la Secretaría que dirige nuestros asuntos exteriores, de una cantidad fija como subvención oficial a la Sociedad Geográfica de Cuba. De ello es buena prueba el aumento de páginas de esta Revista.

Digitized by Google

DISCURSO DE ENTREGA DEL PRESIDENTE SALIENTE, ING. JUAN MANUEL PLANAS

6 ENERO 1936.

El día 2 de este mes se cumplieron exactamente ocho años de un suceso que, con el andar del tiempo, tendrá cierta resonancia en los anales de la cultura cubana. En este mismo sitio, al dar suelta a las amarras de nuestra nave, exclamábamos: ¡Qué Dios nos ampare! ¡Levad el ancla! ¡Largad los cabos! ¡Ya zarpamos! El viento hinchó las lonas. El pabellón social flameó al tope del palo mayor. La bandera nacional flotó en el pico de la cangreja, puesto que íbamos armados en guerra, dispuestos a conquistar territorios imaginarios en las orillas de mares incógnitos y de océanos insospechados. Cuatro viajes dimos con la valerosa nave, y al regreso de cada uno volvíamos cargados de botín. Hoy rendimos el último de ellos, y cuando, dentro de breves momentos nos hagamos de nuevo a la mar, la nave llevará otro capitán, más experto que éste que ahora deja su puesto, a pesar del cariño y de la consideración de sus compañeros, porque cree que su deber está ya cumplido; lo creyó hace dos años, pero el cielo entonces dispuso otra cosa, y hoy vuelve a las filas como un simple marinero.

En estos ocho años hemos acumulado grandes tesoros. No está de más el recordarlos. Os dejamos el recuerdo de los grandes hombres que nos visitaron y honraron esta tribuna; una Revista, que fundamos, en la que pusimos toda la fe de nuestro corazón, y que se ha publicado periódicamente a pesar de la penuria de nuestros recursos; un libro de oro con los autógrafos de los visitantes distinguidos; un local; los muebles de antes, más los adquiridos después; las relaciones, que antes no teníamos más que con contadas instituciones nacionales, con más de cien corporaciones extranjeras, que han solicitado el canje con nuestra Revista, y que nos envían sus publicaciones con rigurosa exactitud. Os dejamos el troquel de nuestras medallas de recompensa en una casa cubana; en otra de París conservan el de las medallas pectorales y el de las insignias. Os dejamos un gran prestigio y una gran consideración. Hemos sido reconocidos oficialmente por el Gobierno de la República, y estamos adscriptos a la Secretaría de Estado. Por gestiones de la Sociedad, Cuba ha sido admitida en la Unión Geográfica Internacional, y se ha fundado el Comité Cubano correspondiente. Hemos asistido a tres congresos internacionales: el de Geografía, de París, en 1931; el de Geografía, de Varsovia, en 1934; y la Primera Conferencia Oceano-gráfica Ibero-Americana, en Madrid y Málaga, en 1934. En el primero nos representó el Sr. José A. Barnet, entonces Socio Corresponsal, después Socio Titular, Miembro del Consejo, y hoy Socio de Honor, desde hace 35 días, y Presidente de la República, desde hace 24. En el segundo llevó nuestra representación el Sr. Cónsul General de la República en Hamburgo. Y en la tercera, nuestro Socio Corresponsal, Lcdo. Manuel S. Pichardo, fué nuestro representante.

Os dejamos un Reglamento, confeccionado y aprobado en 1930, y redactado con una claridad que lo coloca a mucha distancia del primitivo de 1914.

Sólo nos queda poder agradecer algún día a las altas autoridades de la Nación, en aplicación del Artículo 28 del Reglamento, el interés que se hayan tomado por la Sociedad, mediante la aprobación de una ley que la coloque, como una corporación subvencionada, al mismo nivel de las academias oficiales cubanas.

Al entregar el mando de la nave, nos dolemos de las pérdidas que hemos sufrido en estos ocho años: Alfonso González del Real, María Luisa Dolz, Juan Beltrán y Muiños, Manuel Márquez Sterling, Juan B. Zangróniz, Enrique C.

Digitized by Google

Creel, Jorge Le-Roy, Alfredo Zayas, Marie L. Chávez de Heredia, Rafael A. Fernández, Melitón Carvajal y Enrique Larrondo. Y en este momento de emoción queremos tener para ellos un piadoso recuerdo, porque todos nos ayudaron, nos auxiliaron en la empresa de tener una navegación feliz e interesante.

En este acto no nos persigue ningún mal recuerdo. La Sociedad Geográfica de Cuba ha formado parte de nuestra vida durante estos ocho años, y a ella hemos sacrificado nuestra salud y más de una aspiración en otro orden de ideas. Si la dureza de nuestras funciones nos ha hecho excedernos en el cumplimiento de nuestro deber, séanos tenido en cuenta el cariño que profesamos a la Corporación, y el interés que siempre demostramos por el engrandecimiento de la cultura patria. Y sírvanse todos los compañeros, todos sin excepción, recibir con estas palabras nuestro más sincero reconocimiento por su colaboración. Si en algo hemos pecado, que se nos disculpe, porque nunca pusimos los personalismos al servicio de nuestra obra, y lo que hemos, hecho, bueno o malo, nos lo ha dictado, por encima de todo, el amor a la patria cubana.

Doctor Julio Morales Coello: en la Junta General celebrada el 2 del pasado mes de diciembre, habéis sido electo por unanimidad Presidente para el bienio 1936-1937. Reconocemos ante todos que aceptáis la encomienda como un sacrificio; que nada habéis influído para obtener este honor, antes al contrario, habéis usado vuestra amistad para con nosotros para decidirnos a continuar al frente de la Sociedad. Pero la voluntad de los compañeros, y la nuestra, sobre todo, os han disuadido de vuestros empeños; porque todos reconocemos en vos al hombre de energía, al intelectual de gran voluntad, de sobrados conocimientos en las variadas disciplinas que cultiváis, con capacidad para el cargo; y sabemos que llevaréis por seguros derroteros al buque cuyo mando en este momento os entregamos.

Os deseamos grandes éxitos en la navegación que vais a emprender, y durante la cual quedaremos de simples marineros a vuestras órdenes. Que recorráis mares lejanos y descubráis mundos nuevos. Que la ruta se os ofrezca siempre libre de tempestades. Y que dentro de dos años volváis a puerto con nuevos tesoros que enriquezcan museos y bibliotecas, y con un aumento de tripulación que os haga señalar, por vuestra atracción personal, como un gran conductor de hombres.

Y así ¡que el cielo os proteja, que Dios os ayude!

Digitized by Google

ALOCUCION PRESIDENCIAL DEL DR. JULIO MORALES COELLO

6 ENERO 1936.

Señoras y Señores:

Flotan todavía en el ambiente las cálidas palabras de nuestro querido Presidente Ingeniero Planas, llenas todas de cariño a la Sociedad Geográfica, de cuya Presidencia, como valioso regalo de Reyes, me ha hecho entrega en la tarde de hoy.

Tarde y fecha imborrables en mi memoria después de los actos realizados, en los cuales hemos rendido tributo de agradecimiento a dos ilustres miembros de nuestra Sociedad elevándolos a la categoría de Socios de Honor, y hemos recibido también en nuestras filas la savia nueva de un valioso intelectual que une a su juventud, "divino tesoro" que dijera Rubén Darío, la fuerza de una mentalidad ya acreditada. Hechos estos que elevan nuestro espíritu y regocijan nuestro corazón.

Pero como no hay flores sin espinas, tenemos el sentimiento de ver abandonar la Presidencia al Ingeniero Juan Manuel Planas quien por ocho años batalló tesoneramente por el prestigio de Cuba, su cultura, y el engrandecimiento de la Sociedad Geográfica.

Todos conocemos y apreciamos la labor por él realizada, y hoy a nombre de la Sociedad, le expreso nuestra profunda gratitud y la seguridad de que nuestro afecto y consideración le acompañarán siempre.

Ojalá el que hoy viene a sustituirlo pueda rendir un balance tan grande y perfecto de sus obras buenas al terminar su bienio de gobierno.

De momento no traigo programa trazado, prefiero indicar los resultados obtenidos al final de mi período presidencial y no hacer ahora promesas que pudieran quedar incumplidas. Además, me basta con seguir las rutas y las inspiraciones de quién solo nos abandona en cuanto a su actuación externa, pero que seguirá laborando a nuestro lado brindándonos el aporte inapreciable de sus consejos y de su experiencia.

Con el corazón henchido de entusiasmo emprendemos el camino, la mano firme en el timón y la vista fija en el porvenir que nos aguarda. Sabemos que es fuerte nuestra nave pues lo ha probado en anteriores viajes y si tal vez resulta inexperta la dirección del nuevo Capitán, cuenta en cambio con la ayuda de una tripulación ya ducha en esta clase de expediciones.

Nuestros pulmones están dispuestos a aspirar la fresca brisa de la ciencia y nuestra planta ávida por hollar nuevas tierras de saber.

Ofrezco el concurso de mi buena voluntad y devoción, y confío como antes he indicado en el auxilio de todos los componentes de esta Sociedad, ya que como dijera Rodó "No crea el pintor su cuadro sino que se limita a descorrer los velos que impedían verlo" y espero por tanto que todos vo otros me ayudeis en la difícil labor de descorrer nuevos velos para así hacer más hermoso y más grande el cuadro en que aparecen los éxitos de nuestra querida Sociedad Geográfica.

Ayudadme pues a sostenerla y levantarla aún más si cabe, pues no quisiera que Heredia, el fundador, los otros Presidentes y principalmente el que hoy abandona este sitial puedan pensar nunca en las dolorosas palabras del gran libertador "He arado en el mar".

Reitero en este acto mi gratitud a los compañeros que me han honrado al traerme a esta Presidencia, mis gracias a todos los que nos han acompañado en esta tarde e invocando el favor de Dios formulo los más ardientes votos porque este año 1936 que apenas ha comenzado, sea nuncio de paz, progreso y engrandecimiento para nuestra muy amada Cuba.

Digitized by Google

EL ERROR GEOGRAFICO DEL ESCUDO DE CUBA

POR EL ING. JUAN MANUEL PLANAS,

Socio Titular.

Trabajo leído en Junta General el 3 de febrero de 1936.

Por Ley de 6 de enero 1906 se autorizó al presidente de la República, Sr. Tomás Estrada Palma, a señalar las proporciones y dimensión de la bandera y del escudo nacional. De esta Ley emanó el decreto presidencial de 24 de abril de aquel año, refrendado por el Dr. Juan F. O'Farrill, secretario de Estado y Justicia. En lo que se refiere al escudo de armas, el citado decreto dice así:

"El escudo en uso tiene la forma de una adarga ojival y está partido hasta los dos tercios de su altura, por donde lo divide una línea horizontal; en su campo superior representa un mar a cuyos lados derecho e izquierdo, correspondientes al Norte y al Sur, existen, frente uno de otro, dos cabos o puntas terrestres, entre las cuales, cerrando el estrecho que forman, de izquierda a derecha y suspendida en el aire, se extiende una llave de oro, con su palanca hacia abajo, y a cuyo fondo, a que corresponde el Occidente, el disco solar, hundido en el horizonte hasta la mitad de su hemisferio superior, esparce sus rayos por todo el cielo del paisaje; el cuartel o espacio inferior de la derecha es bandeado con cinco listas de color azul turquí y blancas, azul la más alta e inclinadas todas de izquierda a derecha; y el tercer espacio o cuartel figura un valle, en el medio del cual se alza una palmera y detrás de ésta dos montañas, completando el blasón ligeros celajes. Sírvele de soporte un haz de varas cuyo extremo inferior asoma por debajo del vértice de la ojiva y el superior por la parte central del jefe del escudo, sosteniendo como corona del mismo un gorro frigio, vuelto hacia la derecha y con una estrella pentagonal de plata en su parte inferior. Una rama de encina y otra de laurel, cuyas puntas se inclinan hacia dentro sobre el jefe, por los lados derecho e izquierdo, respectivamente, orlan el escudo".

Como se sabe, se trata del mismo escudo usado en la revolución cubana, con las únicas diferencias de que, en el nuevo, se suprimió el triángulo rojo que adornaba el ángulo inferior del cuartel inferior de la izquierda, y de que, para orlar el escudo, se sustituyeron las cuatro banderas de antes por las ramas de encina y de laurel de ahora.

Si queremos aplicar el texto del decreto a la explicación o descripción del escudo, encontramos una definición errónea, como vamos a tratar de demostrarlo.

Sentado que el lado derecho del escudo es aquel en que se aposenta el cuartel en que reinan las cinco listas, tres azules y dos blancas, que simbolizan la bandera, o sea, por su origen, los tres departamentos de la República en armas, Oriental, Central y Occidental, unidos por la concordia y la más pura de las aspiraciones, la paz en la libertad; y que el lado izquierdo del escudo es aquel en que brilla el cuartel que ostenta el campo con las dos lomas y la elegante palmera; inspirándonos en lo que representa su campo superior, o sea, a la derecha una punta terrestre, donde está el Norte, y a la izquierda otra punta, donde está el Sur, entre las cuales, y a cuyo fondo, a que corresponde el Occidente, se hunde el disco solar, llegamos a la conclusión siguiente:

Nosotros, espectadores frente al escudo, mirando al sol ponerse en Occidente, estamos colocados en el Este, de donde se concluye que debemos tener el

Digitized by Google

Derecha Izquierda

Digitized by Google

Digitized by Google

Norte a nuestra derecha y el Sur a nuestra izquierda, lo cual no sucede en el escudo, pues, por definición, la punta que está a nuestra izquierda, o sea a la derecha del escudo, es el Norte, y la otra es el Sur. Esto es un solemne disparate.

Si partimos del hecho que nosotros, espectadores, colocados frente al escudo, y admitiendo sus definiciones, tenemos el Norte a nuestra izquierda y el Sur a nuestra derecha, o sea, respectivamente, a la derecha y a la izquierda del escudo, como reza el decreto, tendremos que concluir que frente a nosotros tenemos el Este, y que, por consiguiente, el sol está saliendo, y no hundiéndose.

Se nos antoja pensar que los que idearon el escudo, que con pequeñas diferencias es el mismo de que se sirvieron los paladines de la guerra de los diez años, quisieron representar un sol naciente, el sol de la Libertad, que nacía por su esfuerzo, y no un sol que se hundía en el ocaso.

Por consiguiente, colocados nosotros los espectadores frente al escudo, estamos en realidad frente al Este, por donde el sol nace, y entonces coinciden los puntos cardinales en la realidad con los que señala el decreto para las puntas respectivamente colocadas a la derecha y a la izquierda del escudo, es decir, el Norte y el Sur. Entonces podremos suponer que las dos puntas representan, la del Norte la península de la Florida, la del Sur la península de Yucatán, y que el espectador, colocado al Occidente, representa al continente americano que, al través del golfo de México, ve cómo el sol de la Libertad nace por el Oriente para bañar con sus ravos a la llave, es decir, a Cuba, colocada entre ambas penínsulas.

Demostrado así el error geográfico en que incurre el autor del mencionado decreto, éste tiene su corrección de una de las dos maneras siguientes:

A.—Corrigiendo el texto, de manera que diga "...en su campo superior representa un mar, a cuyos lados derecho e izquierdo, correspondientes al Sur y al Norte (y no al Norte y al Sur), existen, frente uno de otro, dos cabos, etc."

B.—Corrigiendo el texto, de manera que diga "...y a cuyo fondo, a que corresponde el Oriente (y no el Occidente), el disco solar, emergiendo (y no hundido) hasta el cuarto superior de su diámetro vertical, esparce sus rayos, etc." (Porque no hay que olvidar que un disco no tiene hemisferios, y así se corrige otro error del decreto, error de Geometría).

Por las razones expuestas entendemos que la solución B es la que debe darse a este asunto. Un simple Decreto-Ley que emane de un acuerdo del Gobierno Provisional terminará con tales disparates, que nunca debieron haberse producido.

La lectura del trabajo anterior dió lugar al acuerdo que consta en el acta correspondiente, y a las siguientes comunicaciones:

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA (Sello de la Sociedad).

La Habana, 13 de febrero de 1936.
Sr. Presidente de la
Academia de la Historia de Cuba.
Ciudad.

Señor: En la sesión científica celebrada por este Centro en la tarde del tres de febrero último, el ingeniero Juan M. Planas leyó un erudito trabajo intitulado "El Error Geográfico en el Escudo de Cuba", el cual fué ampliamente discutido en la sesión de gobierno efectuada. Y habiéndose indicado por los socios señores José Carlos Millás e Isolina de Velasco de Millás que debía comprobarse en un orden histórico la exactitud del Sol naciente en el mismo, se acordó consultar a ese centro cultural que usted preside, sobre el origen e interpretación heráldica del Escudo de la Revolución, de que dimana el actual Escudo de la República.

En nombre del señor Presidente de esta Sociedad Dr. Julio Morales Coello, y recogiendo el sentir unánime de la junta general de asociados, me dirijo a esa Academia recabando el concurso de sus ilustres miembros competentes, a fin de que se sirvan ilustrarnos sobre particular de tan positivo interés, a fin de completar debidamente la tesis que ha sido planteada a la Sociedad.

Digitized by Google

Esperando la benévola acogida que habrán de conceder a esta consulta, me repito de Ud. señor presidente, muy atentamente,

(f) **F. J. Ponte Domínguez,**
Secretario.

ACADEMIA DE LA HISTORIA DE CUBA—(Sello de la Academia).

SECRETARIA

Febrero 21 de 1936.
Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba.
Ciudad.
Señor:

En respuesta a la atenta comunicación de 13 del actual de ese respetable Instituto, tengo el gusto de participarle que la consulta interesada ha pasado, por acuerdo de la Corporación, a informe de los académicos de número doctores Jústiz y Coronado.

Y tan pronto sea conocido el informe de la referida comisión, la Academia resolverá el particular, siéndole muy grato atender a esa honorable sociedad.

De usted atentamente,

(f) **René Lufriu,**
Secretario.

Habana, 21 de Mayo de 1936.
Dr. Tomás V. Jústiz, Presidente de la
Academia de la Historia de Cuba.
Ciudad.

Señor:

Tengo el honor de enviar a Vd. con estas líneas una copia de mi trabajo sobre el escudo nacional, presentado en la Sociedad Geográfica de Cuba, y que Vd. me pidió ayer en el Palacio Presidencial.

El acuerdo de la Sociedad Geográfica no fué de solicitar de esa ilustre Academia un dictamen sobre mi citado trabajo, sino simplemente de preguntar si la Academia tenía datos sobre el origen del escudo, que pudiesen corroborar mi opinión, que es también la de la Sociedad, de que el sol que en él figura es un sol naciente, el sol de la Libertad, que nacía para Cuba, naturalmente por Oriente, con la insurrección de 1868; y nunca, como dice el Decreto del presidente don Tomás Estrada Palma, un sol que se hunde en el horizonte, en la parte de Occidente.

Aclarado este particular, tendré mucho gusto en recibir los datos solicitados, bien sea directamente, bien por mediación de la Sociedad Geográfica de Cuba, que ha esperado hasta ahora la contestación de la Academia de la Historia, antes de dirigirse, como se propone, al Ejecutivo de la Nación, en demanda de que se rectifique el aludido y erróneo Decreto Presidencial.

En espera de la respuesta de esa docta Academia, soy de Vd. con la mayor consideración, su atento y s. s.

(f) **Ing. Juan Manuel Planas.**

ACADEMIA DE LA HISTORIA DE CUBA—PRESIDENCIA (Hay un sello).

La Habana, mayo 22 de 1936.
Sr. D. Juan Manuel Planas.
Marianao.—La Habana.
Señor:

Acuse recibo a su bondadosa de ayer, en la que me incluye una copia de su trabajo, sobre el Escudo Nacional, presentado a la Sociedad Geográfica de Cuba.

A reserva de dar cuenta a mi compañero Dr. Franco de Paula Coronado, de su interesante trabajo, me apresuro a felicitarle por su iniciativa haciéndole presente mi absoluta conformidad, con cuanto en el mismo, dice y solicita.

Muy agradecido a su amabilidad quedo de Vd. muy atentamente,

(f) **Tomás de Jústiz.**

P. D.—En el momento de poner al correo la presente llega el doctor Coronado quien instruído del asunto de que se trata declara estar de absoluta conformidad con la opinión de usted.

Vale,

(f) **T. de Jústiz.**

Digitized by Google

UNA NUEVA REPUBLICA DE AMERICA

SANTA CRUZ DE LA SIERRA

POR EL ING. JUAN MANUEL PLANAS,
Socio Titular.

Trabajo leído en Junta General el 3 de Febrero de 1936.

Esta república, que se trata de fundar cuando se firme definitivamente la paz entre Bolivia y Paraguay, estará constituída por el actual departamento del mismo nombre, cuya capital también se llama así, y por el titulado El Beni, que tiene por capital a Trinidad de Mojos. Ambos departamentos forman hoy parte integrante de Bolivia.

Se invoca para esto que Santa Cruz de la Sierra nunca ha sido boliviana, pues fué fundada por gentes salidas del Paraguay, y vivió vida independiente como gobernación, primero; e intendencia y obispado después; se asegura que debió su independencia de España a la acción argentina, y que, sin consultar la opinión de sus habitantes, fué incluída, por error, entre las otras intendencias alto peruanas que dieron origen a la república de Bolivia.

Según la fuente de donde tomamos estos informes, los cruceños fueron siempre sometidos por los bolivianos, y acusan a éstos de ejercer sobre ellos un régimen de fuerza y de vejámenes. Mientras tanto, los soldados cruceños, prisioneros en el Paraguay, pidieron al gobierno de este país que se les separase de los soldados netamente bolivianos, también prisioneros, y el 21 de mayo de 1935, 150 jefes y oficiales y 6 000 soldados cruceños, prisioneros en Asunción, juraron la bandera de la república Cruceña, proclamando al Dr. Cástulo Chávez, ex-Rector de la Universidad de Santa Cruz, como único candidato a ocupar la futura presidencia de la deseada República.

La bandera cruceña se describe así: tiene tres fajas horizontales, la de arriba verde, la del medio blanca, y la inferior roja; hacia el lado del asta lleva un triángulo azul con una estrella blanca en el centro; este triángulo es del mismo ancho de la bandera. El verde simboliza la rica y variada vegetación que cubre el territorio cruceño, así como la esperanza que abriga en el futuro esplendor de su destino. El blanco encarna la pureza de su raza hispana y el espíritu altivo y sin dobleces de sus hijos. El rojo representa el valor y la sangre derramada por los mismos en la noble demanda libertaria. El triángulo azul con una estrella en el centro simboliza la libertad irradiando, triunfante, en la plenitud limpia del cielo cruceño, exaltado en una de las estrofas de su himno de paz, que dice:

"Bajo el cielo más puro de América"

Debe notarse aquí que la bandera cruceña es la tercera que aparece después de la cubana, imitando a ésta con la adopción del triángulo y la estrella. Las otras dos son las de Puerto Rico y Cataluña. Debe también observarse que el triángulo es rojo sólo en la cubana, pues en las otras tres es azul, como si se hubiera querido indicar con ello que las estrellas reinan en un cielo siempre azul.

Santa Cruz de la Sierra, la ciudad, fué fundada en 26 de febrero de 1561 por el conquistador Nufrio de Chaves, natural de Trujillo, en Extremadura, con gente salida, como él, del Paraguay. Chaves fué muerto en 1568 por los indios, cuando trataba de descubrir las minas de Irabirá.

Santa Cruz, después de un siglo de sujeción, ha intentado varias veces declarar su independencia, siendo ahogados sus intentos en sangre. Ahora espera que al discutirse los límites definitivos entre Paraguay y Bolivia, se reconozca

Digitized by Google

todo el Chaco Boreal en favor de Paraguay, y la independencia de Santa Cruz de la Sierra.

La nueva república tendría, para mantener su vida independiente, la riqueza de su petróleo, que es inmensa, y sus minas de metales y abundantes minerales, suponiéndose que todo ello atraería capitales extranjeros, y que se crearían industrias y se construirían ferrocarriles que unirían a Santa Cruz con la Argentina, Paraguay, Brasil y Bolivia.

Se sugiere que si las negociaciones de límites no llegaran a cristalizar en el resultado definitivo que se desea, el Paraguay mantenga sus límites donde se hallan actualmente sus ejércitos, y reconozca la independencia del nuevo estado de Santa Cruz de la Sierra, manteniéndolo bajo su protectorado hasta que sea reconocido por Bolivia y las naciones americanas.

En el corazón de todos los cruceños vive y alienta el amor a la libertad, como lo demuestran los miles de soldados que han jurado su bandera, y los deportados que han fundado comités y viven luchando por la independencia de su patria en varias naciones de América.

El escudo de la nueva república sería el mismo que por Real Cédula de 7 noviembre 1636, otorgó el rey Felipe IV a la "muy noble ciudad" de San Lorenzo del Real, cabecera de la provincia de Santa Cruz de la Sierra. En este escudo figuran los siguientes emblemas: el león y el castillo, símbolos de la monarquía española; la corona ducal; una cruz central, representando la religión cristiana; dos cruces más pequeñas, casi superpuestas, que simbolizan la fusión de Santa Cruz de la Sierra y de San Lorenzo del Real; las palmeras y el árbol ventrudo llamado *toborochi*, que puede considerarse como un símbolo de la hospitalidad de sus habitantes, pues los indígenas tenían la costumbre de refugiarse en los troncos huecos de los toborochis.

Debe observarse que en Bolivia, sólo dos ciudades, Chuquisaca y Potosí, poseen escudos superiores al de Santa Cruz. La Paz y Cochabamba tienen escudos inferiores, y las demás ciudades no ostentan escudos del tiempo de la colonia.

Varios himnos se han escrito en honor de Santa Cruz. Vamos a trascribir dos de ellos, uno del Dr. Tristán Roca, antiguo diputado, que no pudiendo vivir en Bolivia, por la opresión del Gobierno, emigró al Paraguay; y otro de Felipe Leonor Ribera, poeta que aún vive. Helos aquí.

El del Dr. Roca:

A las armas, valientes cruceños,
al combate, entusiastas, volad;
que es temible el soldado que invoca:
¡Libertad, libertad, libertad...!

Una voz clamorosa ya os llama;
de entusiasmo la llama encended:
es la voz de la Patria oprimida
que a las armas os dice: ¡Corred!

Como libres marchad al combate,
que allí crece del héroe el laurel,
—como crece la esbelta palmera,
del oriente en el vasto vergel—.

Nuestros lares y campos guardamos,
que un tirano insultó sin razón;
por sus fueros, sin tregua, luchemos,
y expiremos al pie del cañón.

Que morir por la Patria es glorioso,
y es infame no alzarse a su voz;
pues, quien sale por ella en defensa,
es su acero invencible y atroz.

Digitized by Google

Si marchais animosos, bravíos,
del cañón al estruendo marcial,
nuestros hijos y esposas queridas
¡tejerán la corona triunfal!

Y ahora, el de Ribera:

Coro.

La España grandiosa
con hado benigno
aquí plantó el signo
de la redención.
Y surgió a su sombra
un pueblo eminente
de límpida frente,
de leal corazón.

I

Bajo el cielo más puro de América,
y en la tierra de Nuflo de Chaves,
¡Libertad! van trinando las aves
de su veste ostentando el primor.
De las flores el mundo galano,
su ambrosía perfume ofreciendo,
¡Libertad, libertad! va diciendo,
en efluvios de paz y de amor.

II

De entusiasmo y de fe rebosante,
venga el hombre y repita ese coro,
que en "la tierra del árbol del oro"
siempre libre y feliz ha de ser.
Que natura, con pródiga mano,
derramó en nuestro suelo sus dones,
su grandeza, sus bellos florones,
sus mil fuentes de gloria y poder.

III

Siempre libres, cruceños, seamos,
cual lo son nuestras aves y flores,
y sepamos ahogar los rigores
del que intente a la Patria oprimir.
Nuestro nombre, en tal hora con sangre,
en la Historia dejemos inscrito,
repitiendo de Warnes el grito:
¡o vencer o con gloria morir!

Según los cálculos de los patriotas cruceños, la población de Santa Cruz de la Sierra y del Beni es aproximadamente de medio millón de habitantes, y tiene una proporción anual muy elevada de nacimientos. Los límites de la nueva República serían los siguientes: desde el paralelo 10° 30′ de Lat. S., por el Norte, hasta el 19° 53′ de la misma Lat. por el Sur. Por el Este comenzaría en un punto en el meridiano 59° de Long. W. de Greenwich, y llegaría por el Oeste hasta el 68° de la misma Long. Confinaría con los siguientes países: por el Norte con el Brasil, siendo sus límites naturales los ríos Mamoré y Guaporé o Ytúnez; por el Sur, con el Paraguay, del cual la separarían el río Parapití y las serranías de Chiquitos; por el Este, con el Brasil y el Paraguay;

Digitized by Google

por el Oeste con Bolivia, teniendo por límites los actuales de los departamentos de Santa Cruz y el Beni. De este modo, la superficie de la nueva República de Santa Cruz de la Sierra, formada por los dos departamentos citados, se calcula aproximadamente en 612 751.06 km.²

Su extensión, comparada con las de las otras naciones sud-americanas, la colocaría en séptimo lugar, después de Brasil, Argentina, Perú, Colombia, Venezuela y Chile.

En cuanto a las razas que componen la población esparcida en tan vastos y ricos territorios, son de una clasificación tan compleja como alarmante. La raza blanca, compuesta por los descendientes de españoles y otros pueblos europeos, es casi tan numerosa como la aborigen, viniendo luego los mestizos, en número inferior al de los blancos, y poco más de un millar de negros. De las razas aborígenes, la principal es la chiriguano, y después vienen los chanos, ambas incorporadas definitivamente a la vida europea. Luego vienen, más o menos civilizados, los izozeños, los yanahigua y los ñanduguazú o empelotes, en la Cordillera; los zamuco y chamacoco, hacia el río Paraguay; los guarañoca, cerca de Santiago, y muchos más.

El idioma general hablado en Santa Cruz de la Sierra y el Beni es el castellano con algunos giros andaluces. Pero, entre los indios se hablan comúnmente sus numerosos idiomas y dialectos, hallándose algunos próximos a desaparecer.

Tal es, sintéticamente, la descripción de la nueva República que puede surgir del tratado de paz entre Paraguay y Bolivia si los patriotas cruceños triunfan en sus elevados empeños.

Tales datos los hemos tomado del libro "Historia de Santa Cruz de la Sierra—Una nueva república en Sud América", que acaba de publicar el ilustre escritor, geógrafo e historiador Enrique de Gandía, que ha tenido la gentileza de ofrendar un ejemplar como homenaje a nuestra querida Sociedad Geográfica de Cuba.

Digitized by Google

NOTICIAS GEOGRAFICAS DE ORIENTE

POR EL HERMANO LEÓN,
Socio Titular.

Trabajo leído en Junta General el 2 de Marzo de 1936.

Estas noticias, de diversa índole, han sido comunicadas por el Sr. J. A. Nystrom, sueco residente en Cuba desde muchos años, y dueño del Hotel Oriente en Bayamo. El Sr. Nystrom había leído mi relación de nuestra ascensión al Pico Turquino, y por esto será que recientemente me escribió dos cartas para darme noticias que me ha parecido conveniente comunicar a la Sociedad Geográfica.

El Sr. Nystrom es la única persona que haya hecho la ascención de nuestro pico culminante por el Norte y por el Sur, y con razón piensa tener derecho a emitir su opinión autorizada en los asuntos relacionados con el Pico Turquino y la región circundante. Tomó parte en la última ascención, la del Sr. Oñate, que tuvo lugar a principios de Septiembre último, posterior de un mes a la de Bucher-Acuña. Uno de sus objetivos era comprobar si lo que se dijo después del último gran terremoto era verdad, que se habían producido muchas grietas en el Turquino a consecuencia de dicho cataclismo. Como era de esperar, no pudo observar ninguna grieta. Quizás otra razón que lo habrá impulsado a participar en la última excursión sería el comprobar si realmente Ramsden alcanzó la más alta cima en el año 1860; porque sino, podría entonces decir el Sr. Nystrom que fueron él y Ekman los primeros que la escalaron en el 1915. Dice en su carta que los viejos del Ocujal creían que Ramsden no había llegado hasta el último pico, y el Sr. Nystrom pretende que el trayecto más allá de la Cueva de Auras no coincide con la descripción de Ramsden, que dijo haber encontrado dos babineyes donde tomaron agua, y según el Sr. Nystrom no pueden formarse babineyes en aquellos estribos (supongo por ser rocosa la cresta, y los babineyes están cavados en tierra). No tengo actualmente la relación de Ramsden, pero la he leído en inglés, y creo que tomaron agua en huecos o casimbas de la roca y no en babineyes. Por otra parte, no creo que el padre del Dr. Ramsden y el Sr. Sagebien que lo acompañaba fueran hombres capaces de engañar al público hasta tal punto.

El Sr. Nystrom comunica también la opinión emitida por algunos acerca de la posible disminución de la altitud del Pico Turquino. La primera medición que se hizo arrojó 2 455 metros, la nuestra 2 037 m., la del mapa del servicio hidrográfico americano 2 020 m., la del Ing. Acuña 1 831 m., y la que observaron en la última excursión 1 788 m. Esta coincidencia en ser siempre menor la altitud medida hizo creer que el Pico Turquino se está hundiendo poco a poco. Me extrañó la idea, porque estando cubierta la cima de densa vegetación, la acción de la erosión por las aguas debe ser muy limitada, y si la montaña tiene, como a mí me parece, un armazón de roca, como también los estribos y la base, es difícil que se vaya hundiendo sin que se hundan también las playas vecinas como la playa del Ocujal próxima al pie del Turquino. Sin duda las variaciones atmosféricas habrán tenido una influencia considerable sobre los resultados tan diferentes obtenidos hasta la fecha, sin hablar de los distintos instrumentos y procedimientos empleados. Lo que parece cierto, es que todavía no conocemos con mucha aproximación la altitud de nuestra montaña culminante.

Pasando a otro asunto, el Sr. Nystrom dice haber observado en la Cueva de Auras, situada en la subida del lado Sur, un animal que él supone ser Jutía o ratón. Aunque tenía una linterna en aquel momento, con motivo de la neblina no pudo observar más que la velocidad del animal en esconderse. Consultando después al Sr. Bucher de Santiago de Cuba, que estuvo allí varias veces, éste le contestó que en Agosto, es decir un mes antes, cogieron allí mismo un ratón grande pesando como dos libras. Esto no carece de interés para mí, pues esclarece un punto oscuro de nuestra excursión de 1922. Uno de nosotros,

Digitized by Google

Mr. Bruner, sintió una noche que un animal estaba dándole mordizcos en el pie; no pudiendo encender sus fósforos mojados por la lluvia, la identidad del animal quedó en misterio para nosotros; pero al tirar el animal con la pierna, juzgó que podía pesar como dos libras, y era probablemente la misma especie de ratón que observaron por el lado Sur.

Me resta comunicar la última noticia recibida, la que se refiere a la caída de un bólido en la provincia oriental, casi al pie del Pico Turquino.

Un fenómeno tan curioso como el de caer del cielo piedras más o menos voluminosas, con producción de luz intensa y acompañado de una fuerte explosión, llamó la atención del hombre desde tiempos remotos. Por esto vemos en los escritos de los pueblos civilizados más antiguos gran número de pasajes referentes a estos meteoros. Adoraban a uno en la Siria como personificación del sol, y la gran piedra venerada por los Mahometanos en la Kaaba de la Meca, es muy probable que sea otro. Sin embargo, sólo a principios del sigio pasado los sabios admitieron el origen meteórico de estas piedras. Hoy se conoce mejor su procedencia; se sabe que en el espacio hay cantidad de meteoros pequeños, oscuros, procediendo de los planetas dicen unos, según otros provienen de la disgregación de los cometas cuando se acercan mucho al sol; cuando dichos meteoros se mueven en una dirección poco más o menos igual a la de la tierra, es cuando pueden caer en ella.

Cada país tiene su lista de meteoritos de los que se conocen datos positivos, como la fecha de su caída y su peso. En España, por ejemplo, la lista de los que se conocen no pasa mucho de una docena, de los cuales el de mayor peso es uno caído en Murcia en 1858 y que pesa 144 kgs. En total al principio de este siglo se conocían poco menos de cuatrocientos; buen número de ellos no se han visto caer, pero fueron identificados por su aspecto peculiar y su composición. Algunos meteoritos son metálicos o sidéreos, compuestos principalmente de hierro, generalmente con níckel y cobalto; por lo regular son los de mayor volumen y peso, alcanzando alagunos hasta 20 000 y aun 50 000 kgs. La mayoría son pétreos, y a veces caen millares de estos en una extensión que puede llegar hasta 10 ó 20 kilómetros, los más gruesos no pasando de 300 kgs.

Volviendo al bólido del Ocujal, el Sr. Nystrom me comunicó la noticia como sigue: "Pocos días antes de llegar nosotros, es decir a fines de agosto próximo pasado, los vecinos de allí oyeron como un trueno extraño y salieron de su casa para ver lo que era. Vieron como una bola con mucha luz, pasando en dirección Este-Oeste; transcurridos unos pocos segundos, oyeron como una explosión bastante cerca, y durante horas percibieron olor a azufre. Como estaba lloviendo en aquel momento —en que se lo contaban—, esperé al día siguiente y fuí a ver lo que era, y siguiendo el arroyo que sale del Turquino y pasa por el Ocujal, encontré, un kilómetro más arriba, parte de una gran piedra en el lecho del arroyo. Como la vegetación es densa en aquel lugar y los bejucos suben arriba de ella, vi arriba un agujero como de dos pies y medio, quemado al rededor como si hubieran pasado allí una balas, y abajo una piedra grande en el canto del arroyo, alcanzando un poco arriba del arroyo, con una esquina destrozada como si fuera por un gran choque, miles de piedras en un espacio de 50 pies de radio alrededor, y un hoyo en el arroyo; y como no tenía hierro de ninguna clase, he tenido que dejarlo así. En cuanto a la substancia del aerolito o lo que sea, no ví ninguna, ni color extraño de las chispas tampoco".

El agujero de dos pies y medio producido en la masa de bejucos por el bólido incandescente, indica un volumen relativamente importante. Parece probable que las chispas de piedra provienen más bien de la piedra del arroyo con esquina destrozada, y es muy posible que el meteoro sea metálico, pues según el testimonio ocular del Sr. Nystrom ha formado en su caída en el arroyo un hoyo hondo entre piedras grandes. Refiere también que ya alguién ha tratado de sacarlo, probablemente para el museo de Santiago. Sería por cierto muy conveniente extraerlo para alguno de nuestros museos, siendo así que en ninguno de ellos que sepamos, figura un meteorito auténtico de los caídos en Cuba.

Digitized by Google

IMPRESIONES DE UN VIAJE A CAYO ROMANO

POR EL HERMANO LEÓN,
Socio Titular.

Trabajo leído en Junta General el 6 de Abril de 1936.

El deseo de recolectar palmas para mis estudios fué lo que me llevó al Cayo Romano. Gracias a la generosa cooperación del Dr. Antonio González de Mendoza, Administrador General de los grandes centrales Cunagua y Jaronú, a nuestra llegada a este último, de gigantescas proporciones, siendo el de mayor capacidad del mundo, el Hermano Néstor y el que esto escribe encontramos el alto personal todo dispuesto a ayudarnos en nuestra empresa, especialmente el Primer Administrador, Sr. Fernández Grau, así como el Segundo Administrador Sr. J. A. Guaty, a quienes quedamos muy agradecidos por sus atenciones y su valiosa cooperación.

En la playa de Jaronú, estaba llegando de Cunagua una de las embarcaciones de D. Antonio, el lindo velero "Luisito", dotado de un motor de gasolina. Provistos de todo lo necesario, y confiados en la pericia del simpatiquísimo patrón, Miguel Romero, de los prácticos Andrés y Carlos, y en el arte culinario y piscatorio de Augusto, pudimos embarcar pocas horas después de nuestra llegada, a las 10 de la noche del día 2 de Enero próximo pasado.

Llegados a la orilla opuesta de la bahía de Jigüey, o mejor dicho de su extremo sur, la Ensenada del Tío Pedro, teníamos que enfilar la pasa de Batista, estrecha como un río pequeño, cosa dificilísima en la obscuridad de la noche. Estábamos a un kilómetro de la entrada, y la hubiéramos buscado mucho tiempo si Carlos no hubiera ido en el bote que traíamos al remolque, en busca del palo con latas colgadas que indica la entrada de la pasa. Por fin cruzamos, la lámpara eléctrica de mano ayudando grandemente a dirigir la embarcación. Las voces del práctico: orza!... deriva!... se repiten constantemente, con motivo de las innumerables curvas que da la pasa, hasta desembocar en la bahía de la Gloria. Terminada esta primera etapa de nuestra ruta, todo invitaba a aprovechar las pocas horas que nos quedaban para descansar: las aguas tranquilas, el fresco de aquella noche placentera medio aclarada por la tímida luz de la luna en su cuarto creciente. Al amanecer estábamos en la proximidad del Cayo Guajaba, haciendo rumbo hacia el mar, tan pronto llegamos en frente de la Pasa de Guajaba, entre el Cayo Romano y el Cayo Guajaba; es mucho más espaciosa que la pasa de Batista, y puede tener de 100 a 300 metros de ancho, en lugar de los 4 a 8 kilómetros de la carta militar.

En aquella hermosa mañana primaveral, era delicioso contemplar las orillas y los cayitos cubiertos de vegetación, destacarse como esmeraldas sobre el zafiro de las aguas, observar el tranquilo vuelo de algún zancudo huésped de aquellas soledades trasladándose de un cayo a otro, pero me dí cuenta de que era imposible, en vista del poco tiempo disponible, dar testimonio ocular de los principales habitantes volátiles y acuáticos de aquellos lugares, sin acudir a la experiencia de nuestros prácticos. Es así que supimos de ellos que entre las principales aves del Cayo Romano están: el Gavilán llamado Batista, la Caraira, que había observado ya en la Bahía de Manatí, el Guincho, la Gaviota llamada Gallego, la Corúa, la Marbella, la Cayama, y los Flamencos, de los que se mandan muchos a los Estados Unidos. Antes de que sea tarde, sería bien impedir su destrucción completa. Entre los peces me citan la Cornuda de 4.5 metros de largo, más feroz según ellos que la Picuda y que todos los tiburones; el Tiburón, de 4 metros o poco más, cuya hembra se llama Tintorera: es de notar que las dimensiones indicadas por los prácticos son idénticas a las que señala Poey en sus Memorias; el Alecrín, de 3 m. o poco más, el Pez Angel,

Digitized by Google

de mar a fuera, y la Lebisa. Fuera de los tiburones, la Guasa, que pesa hasta 25 arrobas y tiene seis a siete varas de largo; es el pez más grande de allí y tiene la forma de la Cubera; la Picuda que pesa hasta 45 ó 50 libras. En cuanto a peces más pequeños abundan, como las sardinas, de las que, en ciertos lugares, se puede pescar un quintal en un cuarto de hora, con la tarraya.

Salidos de la pasa de Guajaba, nos dirigimos al Norte, y tenemos desde entonces a nuestra derecha la línea de arrecifes que nos separan del Canal Viejo de Bahamas, y a nuestra izquierda podemos observar la costa del Cayo Romano, que, hasta nuestra llegada, seguiremos a buena distancia con motivo del escaso fondo. En dicha costa, no faltan playas arenosas en las que tendría un verdadero placer en hacer una recolección de plantas, pero de lejos, solo puede distinguirse lo que más se destaca entre la vegetación, como son: las Palmas Yuraguanas y el Yarey hediondo de sabana; los Cocos no pueden faltar; los hay hasta en el pequeño Cayo Confites, el más apartado de la costa, en la línea misma de los arrecifes.

A las 11 de la mañana, llegamos a Versalles, donde quedan dos casas del pueblo de como cincuenta viviendas, en el que una compañía francesa se dedicaba al negocio del henequén. Subimos sin pérdida de tiempo a recoger ejemplares de las plantas del lugar, en la loma inmediata llamada Silla del Cayo Romano. Tiene como 60 a 70 m. de alto y como 7 kilómetros de largo. El Cayo Romano, de 94 km. de largo tiene otras varias alturas como la Loma del Loro y el Alto del Ají, y es extraño que lo hayan llamado Cayo, cuando en realidad es una isla. Tiene, es verdad, al igual que en Cuba, porciones como la costa Sur, que son a veces bajas, anegadizas y cubiertas de manglares, pero tiene también muchas partes secas o rocosas, elevaciones extensas y con vegetación muy variada, así como manantiales de agua dulce, es decir los elementos de una isla. Ya en el 1863, La Pezuela define el Cayo Romano la mayor de las islas adyacentes a Cuba después de la Isla de Pinos, lo llama Isla de Cayo Romano, y se admira también de que se haya llamado cayo.

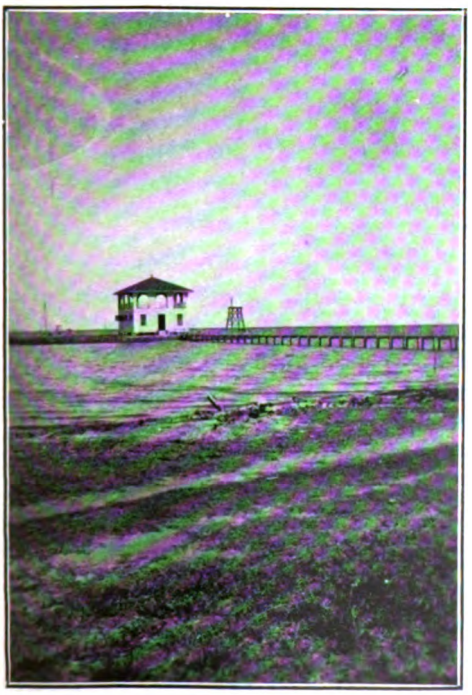
En Versalles, vive Enrique Guerra, práctico excelente por tierra y por mar (el Sr. Latour Padierne, que, poco ha, estuvo en Cayo Romano y da de su excursión una relación interesantísima en la revista "Carteles" del 1 de marzo, no tiene para él sino palabras encomiásticas, y me gustó ver que sus impresiones coinciden con las mías). Enrique, pues, dice que la parte Sur del Cayo Romano es de monte, y la parte Norte, más abierta, está habitada por millares de caballos salvajes, o mejor dicho vueltos al estado salvaje, en fecha poco conocida. ¿Serán los colonos franceses que los soltaron como dicen algunos? o ¿será durante la guerra de los diez años, en que trataron de salvar ganado mandándolo al Cayo Romano? lo probable es que todos tienen razón. Es cierto sin embargo que antes de la guerra de los 10 años, había allí ganado vacuno y como consecuencia ganado caballar, pues según La Pezuela, era entonces afamado el tasajo del Cayo Romano. No escasean tampoco allí perros salvajes o jíbaros; según Enrique, son todos parecidos a perros policías, aunque algo más pequeños; como son ladrones empedernidos, no trata de domesticar a ninguno, los mata cortándoles la cabeza. Prosperan allí también varias razas de cerdos cimarrones; y cuando Enrique tiene visita, sale a caballo (en uno de los salvajes domados por él), y con sus perros, y no vuelve sin traer un buen ejemplar, para obsequiar con el tradicional lechón a sus huéspedes.

Sólo una hora estuvimos en Versalles; había que llegar al Alto del Ají, mucho más al Norte. Enrique embarca con nosotros y nos sirve de práctico entre los muchos escollos o cabezotes, rocas negruzcas casi a flor de agua, que se ven entre Versalles y el Cayo Palomo; uno de ellos solamente está emergiendo de un pie fuera del agua, y tiene como 10 metros de lado; como es la única marca o señal por kilómetros a la redonda, lo llaman Cayo la Guardia. La pericia de nuestro práctico es una garantía para cruzar sin temor el lugar algo peligroso llamado Aguada del Inglés o como ellos dicen: "Cementerio de los barcos". Por aquel quebrado o interrupción considerable que existe entre los

Digitized by Google

A LA ENTRADA DE LA PASA DE BATISTA.

EN LA PASA DE GUAYABA



PLAYA DE JARONU

VERSALLES, AL PIE DE LA SILLA
DE CAYO ROMANO

Digitized by Google

Digitized by Google

PALMA DE GUINEA, ALTO DEL AJI

YURAGUANA
EN LA SILLA DE CAYO ROMANO

YURAGUANA CERCA DE VERSALLES

GUANO HEDIONDO
EN LA SILLA DE CAYO ROMANO

Digitized by Google

Digitized by Google

arrecifes, el mar se precipita con violencia, y bien lo sentimos, a pesar del buen tiempo, por una danza más que regular.

Entre la una y las dos de la tarde, llegamos al Cayo Palomo (Paloma o palomas de los mapas); una mitad de su extensión es una eminencia cubierta de monte, y de flora variada, aún tiene campo de cultivo en la parte desmontada. En la playa se alinean tres casas con sus correspondientes familias de pescadores, los que tienen buena provisión de esponjas parecidas a las de Batabanó, para el mercado de Caibarién. Uno de los pescadores, Urbano, será nuestro último práctico, desde Cayo Palomo al Alto del Ají, donde llegamos a las cuatro de la tarde. Nos apeamos, y Enrique que parece conocer el Cayo Romano palmo a palmo, nos abre paso con su machete en el monte firme, para enseñarnos la Palma de Guinea; no la había visto todavía en su habitat y aproveché la ocasión para tomar una fotografía; allí están también el Yarey hediondo de sabana y la Yuraguana de costa. Esperaba recolectar otra palma, pero todo fué *inútil*, era desconocida de Enrique y faltaba tiempo para registrar un monte firme de casi dos kilómetros de extensión. Algunas especies interesantes fueron recolectadas, como el *Uvillo*, especie vecina de la *Uva Caleta*, pero con frutos más dulces, y el *Frijolillo*, distinto del de Occidente, cuyo follaje come el ganado, no sin dar a la carne algo de mal gusto.

Pasamos la noche en el Luisito, con relativa escasez de mosquitos, y al día siguiente, después de otra búsqueda en la cumbre del Ají, embarcamos de nuevo, rumbo a Versalles. A nuestra izquierda, se distinguen sucesivamente las playas arenosas del Cayo Cruz, el Cayo Confites a penas visible a lo lejos, y el Cayo Verde. Entretanto, pescamos algo como entretenimiento; los corales y las esponjas abundan en un fondo de poco más de dos metros, y con el garrabato de Urbano, con tres puntas encorvadas, el más inexperto puede arrancarlas con facilidad.

Pasamos la noche en Versalles, y poco más tarde, volvemos a entrar en la pasa de Guajaba, sembrada de cayos de todos tamaños. A izquierda se distinguen con claridad las alturas del Cayo Guajaba: la principal, la Loma de los Hornos, está formada de varias lomas, y la que está separada de las demás, al Noroeste de la de Los Hornos, es la Loma Chica. La Pezuela con razón llama Isla de Guajaba lo que hoy aparece en la mayor parte de los mapas como Cayo Guajaba. Un cayo, según la definición del Diccionario de la Academia Española, es una isla rasa, arenosa, frecuentemente anegadiza, y cubierta en gran parte de manglares, mientras que Guajaba en su mayor parte es de terreno seco, diente de perro, o sabanas, potreros y cayos de monte con variada vegetación; estuvo dividida en tres haciendas de cría y ceba de ganado, tenía rancherías de pescadores y posee varios manantiales de agua potable. De paso, que conste que ninguna de las alturas de Guajaba aparece en la carta militar ni tampoco en la estratégica. En el mapa del servicio hidrográfico americano, la principal de ellas está indicada con un nombre que no parece usado: (Silla de Lois Mae). Los nombres usados por el pueblo me parecen preferibles a los que han caído en desuso. Otro tanto se puede decir del Alto de Juan Sáez, del Cayo Romano, que si he entendido bien, es llamado Loma del Loro por los prácticos de la costa, nombre tan aceptable si no más.

Poco después, terminamos felizmente nuestra excursión, llegando antes de las doce del día 5 de enero, en la playa de Jaronú. Al recorrer por segunda vez la pasa de Batista, en pleno día, he podido conocerla mejor, ver su anchura igual en toda su longitud, de 7 a 8 metros, y el fondo de media brasa o tres cuartos a lo más. En la carta militar, en lugar de ocho metros, dicha pasa aparece como de 750 a 1 500 metros de ancho, y las demás pasas, de Cunucunú y del Tío Pedro, tan espaciosas en dicha carta, son en realidad menos practicables, y en la última edición del mapa americano, publicada en 1931 con lujo de detalles, se indican como de menor anchura que la de Batista o casi nulas.

Además de señalar estas deficiencias, llamaré de paso la atención sobre otras, observadas casualmente, en distintos puntos de la Carta Militar y de la

Digitized by Google

Carta Estratégica. Por ejemplo, la distancia entre el Cabo Cruz y el Ojo del Toro, última elevación de la Sierra Maestra, es de 29 a 30 km., segun la última edición del mapa del Servicio Hidrográfico de la Marina Americana (1933); en la Carta Militar, dista de 46 km., sin duda porque el Ojo del Toro no aparece en ella en su lugar exacto. De hecho, en la Carta Militar el Ojo del Toro está situado a buena distancia al Este del río Ojo del Toro, cuando en realidad está al Oeste.

Las altitudes indicadas para las montañas en muchos casos no corresponden a la realidad; citaré como ejemplo el mismo Ojo del Toro. Se divisa con la mayor claridad desde el mar, entre Niquero y el Cabo Cruz, por ser la última elevación de la Sierra Maestra; desde allí hice un croquis de dicha elevación y de las siguientes al Este. El Ojo del Toro, que no se puede confundir con ninguna otra loma, me pareció de poca altitud. Ya años antes, el difunto Dr. Ekman me había dicha que uno de sus hallazgos en su excursión al Ojo del Toro era que en lugar de 1000 m. no podía tener sino 500 m. a lo más, y acabo de ver en la última edición del mapa del Servicio Hidrográfico Americano que señala una altitud inferior todavía a la que Ekman suponía, es decir alrededor de 1 200 pies o sea 370 m. En cuanto a la Carta Militar, da al Ojo del Toro una altitud nada menos que 5 190 pies, es decir en redondo 1 600 m., más de cuatro veces la realidad. Existe otro mapa que por no quedar atrás le da 1 785 m. y al Pico Turquino 2 585 m. Las alturas siguientes al Ojo del Toro están indicadas como inferiores en altitud; con mis ojos, sin embargo, he visto dichas alturas: la Tarlatana, la Calabaza, el Ají, como las nombran los prácticos del Cabo Cruz, notablemente más altas que el Ojo del Toro. En cuanto a la prolongación de la Maestra al Oeste del Ojo del Toro, aparece desde Niquero en forma de línea recta, desde la base del Ojo del Toro hasta el Cabo Cruz, mientras que en la Carta Estratégica aparecen dibujadas más de treinta lomas distintas, con el nombre de Grupo de Macaca.

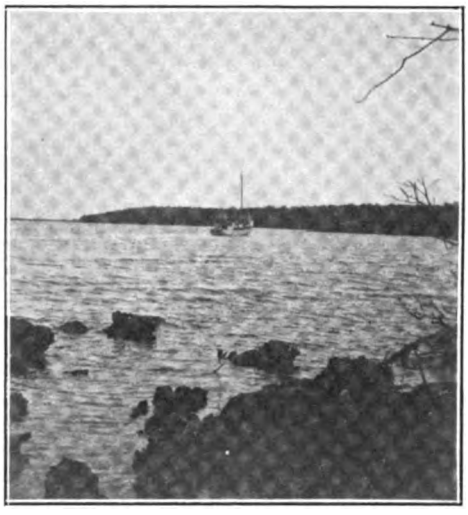
Al Norte de Imías, en la zona de Baracoa, una considerable porción de territorio incluyendo la alta Loma de Pavano, la Sierra del Jobo, la Sierra de Imías y otras está en blanco, con la indicación: Monte firme. Allí pasaron Martí y Máximo Gómez después de desembarcar en Playitas, y hoy día, en la más alta de aquellas sierras, la de Imías, transita a menudo la Guardia Rural en su recorrido reglamentario, con motivo de su no escasa población. Otras más comarcas están señaladas con la indicación: "Monte firme"; una de ellas me llamó mucho la atención por ser una zona muy transitada entre el pueblo de Dumañuecos y el Central Manatí (Oriente). Cruzan aquel monte firme ramales de ferrocarril del Central Manatí, y varios caminos, uno de ellos de carretas; he pasado allí en máquina, y fuera de los campos de caña, no hay rasgo de monte firme, sino sabanas, palmares y potreros.

Otros errores han sido señalados por el notable publicista y explorador Sr. Gerardo Castellanos, miembro prestigioso de nuestra Sociedad Geográfica. En su escrito: "Hacia Gibara"... muestra como la Silla de Gibara, situada en los mapas al noroeste de la ciudad del mismo nombre, se encuentra en realidad a como 12 ó 15 km. al sudeste, junto a Fray Benito. En otra publicación, "Muerte de Carlos Manuel de Céspedes", hace observar que San Lorenzo, donde los Españoles mataron al ilustre prócer, lugar que fué situado al pie del Pico Turquino, se encuentra a más de sesenta kilómetros de allí.

Otro error, de imprenta sin duda, pues estoy seguro de que los autores del mapa no eran capaces de cometerlo, es que los grados de longitud han sido trocados por los de latitud; así, según la Carta Militar, en La Habana, estaríamos en la proximidad del grado 83 de latitud y del grado 23 de longitud. Este error y otros fueron subsanados en la Carta Estratégica. Lo malo es que subsanando unos errores se hayan cometidos otros que no existían en la Carta Militar. Así, en dicha Carta Estratégica, se pueden observar nombres de ríos aplicados a otros ríos: el del importante río Manatí (Santa Clara), por ejemplo, se ha puesto al pequeño río Cañada, más al Este, y el río Manatí se queda

Digitized by Google

FRENTE A CAYO PALOMO.—Enrique Guerra a la derecha.



EL "LUISITO", ANCLADO FRENTE AL ALTO DEL AJI

CAYO PALOMO

A LA VUELTA DE VERSALLES

Digitized by Google

Digitized by Google

sin nombre en su curso inferior. De la misma manera, el nombre del río Caracusey, afluente importante del Manatí se aplica a otro afluente menos importante, el arroyo Cabezado, y el río Caracusey se queda sin nombre. También en la costa Sur de Baracoa (Oriente), el río de Imías pierde su nombre para adquirir el del Yacabo situado más al Oeste, a pesar de que en la boca del río está escrito: Ensenada de Imías y Punta de Imías.

La Carta Militar significa sin duda un paso de avance en la cartografía cubana ¿en el que han gastado muchas de sus energías miembros distinguidos de esta Sociedad? pero las partes del territorio dejadas en blanco, el sinnúmero de lomas y sierras sin nombre, muchos de los accidentes del litoral no señalados por su nombre, partes del territorio no publicadas, como la parte del Cayo Romano, indican que fué publicada sin estar terminada. Conviene también observar que elementos tan importantes como la carretera central y las líneas de ferrocarril del Norte de Cuba no pudieron ser incluídos en ella.

La Carta Militar y la Carta Estratégica son los únicos mapas oficiales, que yo sepa, y son por consiguiente los que sirven de norma para la confección de los demás. Siendo de primera necesidad en un país el poseer un mapa exacto y bastante completo, es mi humilde opinión que la Sociedad Geográfica de Cuba prestaría un servicio más al país, informando al Gobierno acerca de la necesidad de revisar y completar el mapa intitulado Carta Militar de la República de Cuba, así como la Carta Estratégica de la República de Cuba.

Digitized by Google

EL CHOQUE DE UN PEQUEÑO ASTEROIDE CON LA TIERRA QUE HUBIERA PODIDO OCURRIR EN LOS PRIMEROS DIAS DE FEBRERO DE ESTE AÑO

POR LA DRA. ISOLINA VELASCO DE MILLÁS,
Socio Titular.

Trabajo leído en la Junta General del 11 de Mayo de 1936.

Hace ahora unos tres meses, los habitantes de la Tierra, preocupados con sus problemas locales, desconocían por completo la posibilidad de un accidente extraordinario, de naturaleza y proporciones nunca vistas durante la vida del hombre en nuestro planeta; y de consecuencias tales, que habiendo sido calculadas por algunos científicos, más bien parecen el producto de una desordenada y trágica fantasía. Es el hecho que en la noche del doce de febrero, un astrónomo del Observatorio Nacional de Bélgica, anunciaba el descubrimiento de un objeto raro, que los otros astrónomos del mundo llamaron "objeto Delporte", dándole así el nombre del descubridor e indicando a la vez el desconocimiento de su verdadera naturaleza.

Delporte descubrió ese cuerpo celeste como un débil objeto de la 13 magnitud, en la constelación de Leo; con un movimiento extraordinario hacia el SW, a razón de casi dos grados por día. Lo que no pudo imaginar el astrónomo que por primera vez distinguía su huella en una placa fotográfica, fué el singular interés que iba a despertar ese pequeño astro, así como tampoco, la amenaza seria que en esta particular ocasión hubiera podido significar su visita a lo que llamaremos la vecindad de nuestro planeta.

Una órbita preliminar que fué calculada inmediatamente, demostró que el objeto se alejaba de la Tierra. Después, otras observaciones tomadas en los distintos observatorios, entre ellos los de Harvard, Yerkes y Lick, dieron los datos necesarios para poder calcular con mayor exactitud la órbita de ese objeto al que ya se le dedicaba particular atención. Todos los cálculos coincidieron en asignarle una de las órbitas más notables hasta ahora conocidas. Además, ese estudio ofreció entre otros datos, los que a continuación exponemos, los cuales no pasan ahora de ser detalles interesantes con algo de novedad; pero sin duda alguna, si esos mismos datos se hubieran tenido antes del 7 de febrero y se hubieran dado a la publicidad, un movimiento general de temor y quizás hasta de pánico terrible se habría extendido por el mundo entero.

El "objeto Delporte" llamado después Adonis por su descubridor, fué clasificado como asteroide con posterioridad a las observaciones hechas por Van Biesbroeck, con el refractor de un metro del Observatorio de Yerkes; pudiendo dicho astrónomo comprobar que su aspecto era perfectamente estelar, sin luz difusa alrededor del astro.

La órbita de ese pequeñísimo cuerpo celeste tiene una excentricidad muy elevada, de 0.65; y esto unido a una muy ligera inclinación de 1° 25′ y a su pequeña distancia perihelia lo hace cruzar muy cerca de Venus, de la Tierra y de Marte. En el momento de su mayor aproximación a la Tierra estaba a unos 2 400 000 Km. de nosotros; distancia que astronómicamente considerada sólo significa una excepcional y peligrosa proximidad, no alcanzada por ningún otro astro con respecto a nuestro planeta, descartando a la Luna, por supuesto. De esta manera tan inesperada se había alterado nuestro habitual aislamiento en el espacio durante los primeros días del mes de febrero. Cuando lo descubrió Delporte, ya se alejaba el asteroide, encontrándose a unos 12 875 000 Km., y aumentando la distancia que lo separaba de nosotros a razón de 1 600 000 Km. por día.

De los cálculos hechos se ha llegado a las conclusiones siguientes:

1º—Una aproximación como la que ahora ha ocurrido entre nuestro pequeño visitante y la Tierra, ocurrirá quizás una vez en cada 500 conjunciones.

Digitized by Google

2º—El intervalo entre esos casos será de unos 1 000 años.

La impresión tranquilizadora que pudieran recoger de estos datos los habitantes de la Tierra, disminuye al recordar que por otra parte el tiempo favorecerá la posibilidad de un encuentro. Así, por ejemplo, el cambio de 1½ grados en la inclinación relativa de la órbita del asteroide con respecto a la órbita de la Tierra, haría que éstas coincidieran, y entonces el peligro sería mucho mayor.

No conocemos el tiempo en que varía el plano de la órbita del asteroide, pero con agrado recordamos que para cambiar el plano de la Eclíptica 1½ grados se necesitan unos 10 000 años.

Se le ha calculado a Adonis un diámetro aproximado de un km. y un peso según algunos astrónomos de unos 500 000 000 de toneladas.

En esta visita que nos acaba de hacer, para haber resplandecido en la bóveda celeste como una estrella de primera magnitud hubiera tenido que llegar a unos 50 000 kilómetros; y reducirse esa distancia a sólo unos 5 0000 kilómetros para convertirse en rival de Venus.

Una última y muy útil fotografía de Adonis, fué tomada hace un mes con el enorme reflector del Observatorio de Mt. Wilson. Esta observación obtenida cuando el objeto era ya de una magnitud de 20.5, permite calcular más exactamente el retorno del planetoide. En estos momentos su velocidad de traslación ha disminuido a una mitad de la que tenía cuando fué descubierto el diminuto planeta; y seguirá disminuyendo hasta llegar a lo que llamaremos cero; entonces dará la vuelta y comenzará de nuevo su carrera hacia el Sol y hacia nosotros.

Por su extremada pequeñez se ha querido considerar a este nuevo planetoide como una montaña que se hubiera desprendido y se deslizara por el espacio con una velocidad de unos treinta km. por segundo. Si su órbita hubiera cortado la órbita de la Tierra además de haber modificado ligeramente su marcha, nos habría alcanzado sin que los astrónomos, dada la particular posición del astro y su extraordinaria pequeñez, nada hubieran sabido de esa visita fatal. Y lo interesante del caso es que se puede repetir el hecho en cualquier momento, siempre que se cumplan las condiciones indicadas. Es decir, que la Tierra pueda sufrir un choque violento y considerable debido a un pequeño asteroide, sin que los observatorios del mundo hayan podido emitir ni siquiera un pronóstico a corto plazo. Es indispensable que se haya descubierto la existencia del cuerpo, (lo que en este caso sucedió, como ya se ha visto, cuando el astro se alejaba), y que además se tengan los datos necesarios con respecto a su movimiento, para que los astrónomos puedan calcular el lugar y la fecha de la catástrofe; de lo contrario, el encuentro sería como esas caídas fantásticas de meteoritos aislados, inesperado, violentísimo y de una pasmosa rapidez. De no haber estado el planetoide cerca del Sol y por tanto, perdido en la luz de éste, entonces se hubiera podido calcular la parte del globo donde ocurriría el choque, y la hora con matemática precisión. Esto ha hecho pensar a un astrónomo en el éxodo febril de los habitantes del hemisferio que sufriría el encuentro hacia el otro, libre de tan grave amenaza. Pero mucho más terrible nos parece el cuadro, si en vez de emprender esa vertiginosa pero salvadora fuga, tuvieran los habitantes de las regiones señaladas que permanecer allí, esperando horrorizados la muerte; aumentando esa agonía el anticipo de fenómenos desconocidos y la seguridad de no poder escapar a su violencia devastadora. Y así, conociendo el tiempo que les quedaba de vida, buscarían con terror indecible la débil luz de ese emisario de la muerte, que por fin distinguirían entre el brillo de las estrellas.

Pero tratándose de un asteroide como Adonis, sólo se perdería una parte de la humanidad; los supervivientes hablarían después, con filosófica tristeza, de los problemas de fronteras y de regiones codiciadas, pensando en los países totalmente borrados en ese encuentro de la Tierra con un pequeño viajero del espacio.

Digitized by Google

NUEVOS PECES CUBANOS DE AGUA DULCE

POR EL ING. JOSÉ I. CORRAL,
Socio Titular.

Trabajo leído en Junta General el 11 de mayo de 1936.

El agua como vehículo de la vida.

La vida es un fenómeno acuático, pues, si bien se desconoce su esencia, la observación y el estudio de los procesos íntimos que en los seres vivos se realizan han demostrado que en éstos existe un intercambio permanente de materiales con el medio del cual proceden, que utilizan de continuo el organismo viviente para elaborar su propia sustancia, movilizándolos de un modo tan complejo e inestable que continuamente se está desintegrando, sin embargo de lo que permanece incólume, porque nuevos materiales vienen de nuevo a reparar tales desperfectos. Este doble trasiego de materiales del medio al organismo viviente y de éste al medio, es lo que se llama la nutrición, tan característica de la vida que se ha podido decir fundadamente que vivir y nutrirse son expresiones sinónimas.

En el incesante ir y venir de materiales que caracterizan el proceso nutritivo, el agua es siempre el vehículo adecuado, pues la forma de disolución es como se ingresan y se expulsan las sustancias en el ser vivo, así que el protoplasma vive forzosamente sumergido en agua, en la que están diluidas las sustancias destinadas a ingresar para ser asimiladas. En resumen, la vida es no solamente un fenómeno acuático, sino que sólo puede verificarse en el interior de dicho elemento.

La naturaleza acuática de todos los seres, aún de aquellos habituados a vivir en los más secos parajes, se pone de manifiesto por la necesidad que tienen del agua para sustituir la que constantemente están perdiendo, bien por evaporación o por la expulsión de los productos de deshecho.

La vida apareció en el agua.

Si la vida es un fenómeno esencialmente acuático, es natural que en este medio haya hecho su aparición y que al agua correspondan las formas elementales de la misma, como son los seres unicelulares y los pluricelulares en que aún no existe medio interno.

Los restos orgánicos más antiguos, según lo demuestra la Paleontología, son de seres acuáticos, siendo preciso retroceder hasta la época carbonífera para hallar muestras bien patentes, aunque sean muy pobres, de la vida aérea.

Se ha supuesto por algunos que la vida primitiva fué marina, por encontrarse sus restos en terrenos sedimentarios formados en los mares primitivos; pero teniendo en cuenta que las aguas de dichos mares habían de ser pobres en sales disueltas, admitiendo un incremento incesante en la salinidad de los océanos durante el transcurso de los períodos geológicos por el continuo lavado de las tierras, y observando además que las formas más primitivas se encuentran recluídas generalmente en los ríos y lagos, se deduce que la vida apareció en el agua dulce.

El agua como testigo de las civilizaciones.

Las civilizaciones han brotado también a la orilla del agua, pues no obstante la condición aérea del hombre, su vida está tan íntimamente unida al agua que sólo en sus proximidades las sociedades humanas, y más especialmente las primitivas, han podido prosperar y vencer las necesidades de la vida material, pues es a la orilla del agua donde la riqueza y exhuberancia de la vida pueden conducir al hombre al bienestar material.

Digitized by Google

Así vemos que en las orillas de los lagos construyó el hombre prehistórico sus palafitos y que los primeros restos de la industria humana, o sea las más antiguas hachas de piedra tallada, se encuentran en los aluviones de los ríos, en cuyas orillas vivían los hombres. A las orillas del Nilo surgió la civilización faraónica y toda la vida del Egipto se regula por dicho gran río. En la planicie de la Mesopotamia, entre el Eufrates y el Tigris, tuvo su cuna la civilización sumeriana; el Jordán es el río del pueblo judío, y su cuenca la tierra de promisión; las orillas del Indo y del Ganges vieron nacer la civilización brahamánica; los bordes del río Yan-tse-kiang fueron testigos de la civilización china.

Todas las civilizaciones surgieron a la orilla de aparatos fluviales en países cálidos y secos, en los cuales el agua convierte el desierto en oasis. La civilización griega se desenvolvió en un país pobre en cursos de agua, pero rico en cambio de costas admirablemente articuladas, fomentando la afición del pueblo heleno a la navegación.

Atendiendo al medio en que habitan, pueden distinguirse tres grupos primordiales de seres, a saber: los marinos o habitantes del mar, los acuáticos o hidro-terrestres que pueblan las aguas continentales, y los aéreos que comprenden todos los que viven fuera del agua. De estas tres categorías, fijemos nuestra atención en los que corresponden al segundo grupo.

La vida en las aguas continentales.

Para que un ser se encuentre en un determinado aparato fluvial, se precisan dos circunstancias: la primera que posea condiciones vitales propicias para ello, y la segunda, que se encuentre dentro de su área de dispersión. La primera condición se denomina ecológica, por llamarse Ecología a la ciencia que estudia las relaciones de los seres con el medio; la segunda es biogeográfica, puesto que se relaciona con el estudio de la distribución de los seres y sus causas. Todo lugar donde habita espontáneamente una especie se llama su área de dispersión. Barreras, son todos aquéllos medios hostiles que se oponen a la amplificación del área de dispersión de una especie.

La fauna de agua dulce puede considerarse constituída por un fondo de seres que derivan de antiguos habitantes de agua de mar con poca salinidad, que acogidos a este medio se han conservado en él, en competencia con los aportes de seres de mares más salados que se han habituado a la dulcificación de las aguas y de formas terrestres adaptadas de nuevo a la vida en el agua.

Aún cuando las formas primitivas del agua dulce están representadas por especies análogas del paleozoico y del período secundario, es preciso llegar al jurásico y especialmente al cretáceo para encontrar una diferenciación entre una fauna marina y una fauna de agua dulce. Con anterioridad a esta época geológica sólo se puede hablar de formas acuáticas, pues dicha deferenciación no existía. En la época terciaria se empiezan a manifestar las invasiones terrestres y marinas y dicha diferenciación se manifiesta francamente; así vemos fósiles de ciprínidos en el terciario.

Distribución geográfica de los seres de aguas dulces.

La existencia de estaciones apropiadas para una especie fuera del área de dispersión, hace posible la aclimatación, o sea el transporte por el hombre de ejemplares de una especie útil a localidades apropiadas de países extraños a aquéllos en que es autóctona con el fin de poseerla y utilizarla. La aclimatación es un problema serio en que necesita procederse muy juiciosamente, pues la introducción de un factor nuevo en el equilibrio de un medio puede perturbarlo en el sentido de que salgan perjudicados los intereses humanos; pero esto no quita para que se deba acometer, pues si bien han ocurrido fracasos lamentables, dicho transporte ha dado origen a grandes éxitos.

Digitized by Google

Esta es la labor que hemos venido realizando desde hace ocho años en el Vivero Forestal de Ciénaga, habiendo conseguido aclimatar en Cuba seis especies distintas de peces de agua dulce americanos, algunos de los cuales son muy superiores a nuestros peces indígenas.

Adoptación de la trucha boquí-negra.

En el mes de diciembre de 1927 conseguimos por medio del Bureau of Fisheries de Washington un pequeño lote de *Micropterus salmoides* que los americanos llaman *Largemouth Black Bass* y que nosotros bautizamos con el nombre de "*trucha boquinegra*" con el cual ya es suficientemente conocida en toda la República, por su asombrosa vitalidad, enorme poder reproductivo y excelencia de su carne. Su área de dispersión comprende desde el Canadá hasta el Golfo de Méjico y desde el Atlántico hasta las Montañas Rocosas. Es especie muy fecunda en aguas apropiadas y su mayor desarrollo en tamaño lo obtiene en los lagos, lagunas y estanques, así como en los arroyos de poca corriente; su peso máximo alcanza hasta 20 y 25 libras, si bien generalmente no excede de 6 libras en la mayor parte de los lugares de producción.

Existen la trucha negra y la trucha verde que pueden vivir bien en lagunas no muy grandes. La trucha de boca grande se adapta bien en climas norteños y en los cálidos, pero en los primeros debe limitarse su cultivo a las aguas que tengan máximas temperaturas. Junto con estas truchas se deben criar simultáneamente otros peces más pequeños que les sirvan de alimento, como los llamados "crappies", "percas" y "Lobinas de Warmouth".

Los dos tipos de truchas negras son confundidas con frecuencia a pesar de tener ambas sus rasgos característicos que las distinguen, variando ligeramente estos detalles según el medio donde ellas vivan. Se pueden distinguir con seguridad por el número de hileras de escamas, pues la boca-grande posee diez mientras que la boca-chica tiene 17 hileras. La boca de las primeras se prolonga más atrás del ojo, mientras que en las segundas termina en el margen anterior del ojo.

Estas truchas las hemos propagado en casi todos los ríos de la República, pues desde el Cuyaguateje en Pinar del Río hasta el Cauto en Oriente las hemos echado con éxito indiscutible. La única provincia que hasta ahora no hemos podido fertilizar con esta cría ha sido la de Santa Clara, por carecer de los medios indispensables para ello. En la Laguna de Ariguanabo se han multiplicado de un modo asombroso según lo atestiguan diariamente las personas que van allí a pescar. En la Laguna del Country Club en Marianao, también se reprodujeron asombrosamente de sólo cuatro ejemplares que allí lanzamos hace unos cuatro años. Todos los ríos de la Provincia de Pinar del Río las tienen hoy, principalmente el río Macurijes o de Los Palacios que fué el primero donde las echamos. Los Sres. Lykes Bros las han llevado también a varios ríos del Municipio de Bayamo que nacen en la Sierra Maestra y que son afluentes del río Cauto. También en el río Contramaestre, afluente también del Cauto, se han criado con todo éxito, pues el antiguo dueño de la finca "Ventas de Casanova" las llevó allí en tres ocasiones y atestiguó después el gran número de crías que pudo contemplar y el gran desarrollo adquirido por los ejemplares que primeramente se echaron.

El éxito que hemos tenido con esta trucha boquinegra contrasta con el fracaso que experimentamos al tratar de aclimatar en Cuba la trucha arco-iris (*Salmo Irideus*) originaria de California y que tampoco han podido aclimatar los americanos en el Sur de los Estados Unidos. Trajimos primero huevos fecundados de esta especie que al ponerse en contacto con nuestras aguas, por la temperatura de éstas que es aproximadamente de 24 grados, perdieron su vitalidad pues fueron cocidos por el calor de las mismas. Después nos enviaron algunos ejemplares de esta misma especie, pero más del 90 por ciento de los mismos murieron en el viaje y el resto a los pocos días pereció también al

Digitized by Google

calor de nuestras aguas, no obstante haber hecho lo posible por bajar su temperatura por medios artificiales. Parece demostrado que la trucha arco-iris no puede vivir en aguas que tengan más de 12 grados de temperatura durante el año entero.

SUNFISH (*Lepomis incisor*).—Es otra de las especies que se han aclimatado admirablemente en Cuba y de una fecundidad extraordinaria. Su carne es absolutamente blanca y de exquisito sabor no teniendo espinas y adquiriendo los ejemplares el peso de 1 a 1½ libras, con una longitud de 12 a 14 pulgadas. A la vista se parece mucho a nuestra conocida biajaca, con la diferencia que no tiene espinas y que su carne es infinitamente más agradable y de mejor sabor que la de ésta. Hay muchas variedades de esta especie, también llamada *perca azul* (blue sunfish), que se encuentra distribuída por todos los Estados Unidos al Este de las Montañas Rocosas y que es recomendada por el Bureau of Fisheries como merecedora de ser propagada artificialmente, pues se tiene como el pez de agua dulce más adecuado al cultivo privado. Se adapta a casi todas las condiciones locales, es muy prolífico y reúne insuperables condiciones para la mesa.

La hemos echado en el río Almendares, en muchas de las lagunas de la Provincia de Pinar del Río y en los ríos de Los Palacios, de San Diego de los Baños, de San Cristóbal y de Rangel. Creemos que es uno de los buenos pescados que el pueblo de Cuba comerá pronto en abundancia, tan luego como se continúe intensificando su distribución por todos nuestros cursos y depósitos de aguas dulces.

CARPA (*Ciprinus carpio*).—De la familia de los ciprínidos es la especie más notable y pertenece al orden de los malacopterigios abdominales. Tiene la cabeza grande, la boca pequeña desprovista de dientes y con cuatro barbillas adheridas a la mandíbula superior; el cuerpo ancho con escamas grandes, y una aleta dorsal que se extiende hasta la aproximación de la caudal. El dorso y los lados son de un pardo dorado algo verdoso con reflejos azulados, el vientre casi blanco de color plateado, y en la línea lateral tiene pequeños puntos negros.

Este pez es originario del Asia y conocido desde muy antiguo; vive muchos años y algunos de sus ejemplares alcanzan hasta la longitud de un metro con peso de 50 libras, siendo su talla media de 30 a 40 centímetros. Prefiere los estanques y lagunas o los ríos en que el agua corre mansamente, alimentándose de insectos, gusanos, plantas acuáticas, excrementos de ganado y otros infusorios.

La carpa es muy fecunda y desoba en los meses de mayo a julio cuando el agua tiene la temperatura de las nuestras, o sea alrededor de 24 grados centígrados, una carpa de regulares disensiones pone sobre 300 000 huevos de color verdoso, diminutos y adherentes, que deposita la hembra en las orillas sobre plantas acuáticas.

La cría de la carpa es muy remuneradora cuando se puede combinar su explotación con el cultivo de cereales o plantas. En Alemania y en Francia es objeto de un cultivo intensivo: grandes extensiones de terreno son destinados a la cría de este ciprínido dos años consecutivos, siendo en el tercero sembrados de trigo, avena, etc., recolectando buenas cosechas y sacando grandes utilidades con este sistema de explotación.

Trajimos estos peces hace cuatro años de los Estados Unidos y se han reproducido admirablemente en Cuba. Los hemos lanzado a varias lagunas de la Provincia de Pinar del Río y en algunos ríos de la Provincia de Santa Clara, entre ellos el río La Palma. Todavía no tenemos noticias fidedignas sobre el resultado de este experimento, pues la carpa come en el fondo y se oculta entre el fango, así que su pesca se hace difícil a no ser que se conozca previamente la existencia de la misma, por lo cual el campesino que está ignorante de estas actividades piscícolas de la Secretaría de Agricultura tardará algún tiempo en darse cuenta de la existencia de estos nuevos peces cubanos. Ocurre con la carpa

Digitized by Google

todo lo contrario a lo que pasa con la trucha que sólo se alimenta de presa viva y resulta ser un pez muy visible y ostentoso pues nada siempre en la superficie de las aguas cazando las moscas y otros insectos que se posan o vuelan próximos al nivel del agua; así que todas las personas se dan muy pronto cuenta de su existencia y las pescan inmediatamente. La carpa, como más oculta es más difícil encontrarla y por tanto su pesca no se ha generalizado todavía en el país.

Los Estados Unidos de América que tienen en sus cursos de agua dulce especies más valiosas que la carpa por el sabor de su carne, como el salmón y la trucha arco-iris, no consideran a la carpa como digna de propagando y de distribución en el país. Pero nosotros nos encontramos en una situación distinta a la de ellos, pues nuestra fauna indígena de agua dulce es bien pobre, poco apetecible y de muy escaso tamaño; de modo que la introducción de un pez de gran tamaño, de gran voracidad que vive en cualquier parte, de carne sabrosa, como la de la carpa y de pocas espinas, creo sea una mejora visible para la alimentación del pueblo, y en tal concepto soy de los que sostengo que la cría de la carpa es beneficiosa para nuestro país y puede dar de comer a personas pobres con escasos recursos para la vida.

Además hemos comprobado experimentalmente que la carpa no perjudica la cría de otras especies, pues en el Vivero Forestal de Ciénaga tengo un tanque reproductor de carpas en donde conjuntamente cría y vive el Sunfish, de modo que a mi juicio la carpa no perjudica la reproducción de otros peces de agua dulce que vivan con ella en el mismo lugar. Lo que digo se encuentra a la vista de todos si se toman la molestia de acudir a la Ciénaga y ver allí la cría simultánea de carpas y sunfish en un mismo tanque de pequeñas dimensiones; siendo compatibles la vida de ambas especies en un lugar pequeño, con mucha mayor razón lo será en un río caudaloso y de gran longitud, donde ambas puedan sostenerse con entera independencia entre sí.

La longevidad de las carpas es tan considerable que en los estanques de Versalles existen ejemplares de ellas a las que alimentó el Rey Sol (Luis XIV) y que todavía dan allí fe de vida. Algunas de ellas nacen de color rosado, construyendo un pez de adorno, según tenemos ejemplares en el Vivero de Ciénaga y pudimos también contemplarlos en septiembre del año último en el precioso estanque central de forma circular que existe en los bellos jardines de las Tullerías en París, en donde estas carpas rosadas conviven con las de color pardo, al igual que en nuestro tanque de la Ciénaga.

Cat fish (*Ameiurus nebulosus*).—Abunda en los lagos, lagunas y arroyos de los Estados del Este y de la región del Valle de Mississippi en los Estados Unidos, adaptándose a condiciones muy variables. Su apariencia no es agradable, pero criándolo en aguas limpias su carne tiene buen gusto. Se le conoce con los nombres de cabeza de toro, gato amarillo chico, gato marmóreo, etc. Este es el único miembro de la familia que hasta ahora ha sido propagada en laguna: es distinto al género *Ictalurus* que comprende los siluros mayores, siluro azul, siluro de canal, siluro de cola de tenedor, y siluro moteado.

Trajimos por conducto del Bureau of Fisheries de Washington varios ejemplares de esta especie: en el primer año se reprodujeron asombrosamente, pero toda la cría murió a consecuencia de una epidemia para nosotros desconocida, y los veinte ejemplares que quedaron vivos fueron echados en el río Almendares y en el río de Los Palacios.

Desde aquel año estos peces no han vuelto a reproducirse en el tanque donde los tenemos, ignorando los motivos de tal esterilidad. Tampoco hemos tenido noticias de que los ejemplares que echamos en los ríos mencionados, hayan procreado. Se trata sin duda de una especie que no se adapta a nuestro medio, por lo cual hemos desistido de cultivarla en mayor escala, si bien mantenemos cuidado con los ejemplares que aún nos quedan.

Warmouth bass (*Chaenobryttus gulosus*).—Es una lobina que se confunde mucho con la que vive entre piedras (Rock bass). Habita las mismas regiones

Digitized by Google

y tiene características generales parecidas, pero se adapta mejor a las aguas de alta temperatura y abunda por tanto en los Estados del Sur. Se distingue por tres rayas oscuras oblícuas que irradian de los ojos hacia atrás. Se propaga conjuntamente con la trucha boquinegra y en pequeños lagos con el *crappie* y el *sunfish* (percas).

Trajimos hace dos años ejemplares de esta especie de los Estados Unidos, que han procreado perfectamente no obstante la deficiencia del único tanque disponible donde pudimos echarlas. Es un pez bueno para la mesa pues tiene mucha masa y a igual tamaño que el Sunfish, pesa más que éste. Del sabor de su carne no podemos todavía dar referencia alguna por no haberla probado aún; pero dada la propaganda que por esta especie se hace en los Estados Unidos estimo que será de gusto apetitoso.

Crappie (Pomoxis annularis).—Es parecida a nuestra biajaca y habita aguas fangosas y de poca corriente. Alcanza una longitud de un pie. Existe en el Estado de New York y se corre hacia el Oeste a través de la región de los grandes lagos y el Valle de Mississippi llegando hasta las Dakotas y por el Sur hasta Texas. Es un excelente pez de estanque y debe ser cultivado siempre que lo permitan las condiciones locales. Es muy delicado para manipularlo, pues sus ojos saltones fácilmente se ciegan o lastiman cuando se encuentran expuestos a la luz directa del sol en aguas claras. En lugares dedicados principalmente a la propagación de esta especie, muchos criadores introducen también carpas u otros peces que comen en el fondo de las aguas, pues así se producen aguas más turbias que favorecen al crappie. Este pescado puede criarse conjuntamente con la trucha boquinegra, pues sus crías le pueden servir de alimento a éstas.

Los ejemplares de esta especie que trajimos hace dos años de los Estados Unidos se han reproducido perfectamente y dentro de poco echaremos crías en los ríos de la República que reúnan las condiciones que ella exige para su adaptabilidad.

Resumen.—Hemos traído seis especies distintas de peces americanos que se han adaptado bien a nuestro medio y que en el futuro serán tan cubanos como nuestras conocidas biajacas, guabinas, dajaos, etc.

La Piscicultura de agua dulce merece gran atención por parte de los Gobiernos de Estados Unidos, Chile, Argentina y muchas naciones de Europa, que sostienen establecimientos especiales para la reproducción artificial evitando así que las crías sean después devoradas por peces de mayor tamaño. Nosotros nos venimos ocupando de ella en una escala bien modesta por falta de los recursos adecuados, desde hace ocho años, y creemos haber obtenido un éxito bien satisfactorio, por cuanto en tan corto tiempo la trucha boquinegra puede decirse que hoy campea en casi todas las aguas dulces de la República. Si nuestros propósitos no chocan con obstáculos insuperables, tenemos la idea de introducir otras especies más que estimamos pueden adaptarse en Cuba. A ellos nos estimula el reciente Decreto-Ley Nº 787 de 4 de abril del corriente año que establece los principios fundamentales por los que habrá de regularse la Pesca Fluvial, dando competencia a la Secretaría de Agricultura para todo lo que se refiere a la pesca en los ríos y lagunas. Cuando el Reglamento de esta Ley se promulgue, se indicarán las épocas de veda para cada especie y los útiles y artefactos con los que puedan realizarse su pesca, impidiendo el uso de medios que destruyan las crías.

Invitamos a los miembros de esta prestigiosa sociedad para que acudan al Vivero Forestal de Ciénaga y puedan allí contemplar los ejemplares de estos nuevos peces cubanos de agua dulce.

Digitized by Google

PALABRAS DEL DR. JULIO MORALES COELLO, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, EN LA JUNTA GENERAL EXTRAORDINARIA DEL 15 DE MAYO DE 1936

(Véase el acta correspondiente).

Señores:

Nos reunimos hoy en sesión extraordinaria por el doble motivo, que regocija a nuestro espíritu, de poder asistir a la interesante conferencia sobre la nueva carretera panamericana de México, con la cual nos va a deleitar uno de los intelectuales mexicanos más jóvenes y de mayor valer, el Sr. Vicente Garrido Alfaro, ya de todos conocido en Cuba por la exquisitez de su prosa y por el arte maravilloso de sus versos; y por el de presenciar la entrega, siendo de ello testigos prontos a dar fe, del diploma de Académico Corresponsal con que la Academia Nacional de Ciencias de México ha honrado a nuestro compañero el ingeniero Juan Manuel Planas. Esta entrega le será hecha por el ingeniero Luis Hijar y Haro, personalidad destacada en la alta mentalidad azteca, que ha sido Presidente de la citada Academia, y que comparte con el Sr. Garrido Alfaro la noble misión de venir a Cuba en embajada cordial de la intelectualidad del país hermano.

Breves son mis palabras, porque todos ansiamos oir al Sr. Hijar, primero, y al Sr .Garrido Alfaro, después; pero quiero, antes, agradecer el honor que se hace al ingeniero Planas como un honor que nos toca a todos, que en todos se refleja, pues no hay duda en que Planas es parte integrante de esta Sociedad Geográfica, y en que la Sociedad Geográfica es parte integrante de Planas.

En nombre, pues, de esta Sociedad, e interpretando el sentimiento de todos los compañeros, al agradecer a la Academia Nacional de Ciencias de México el gesto con que honra a esta Corporación, le envío, por medio de sus delegados, que son nuestros huéspedes de honor, un caluroso mensaje de amistad y de fraternidad americana, brindando porque perduren y se estrechen cada vez más los lazos que de antiguo unen a los pueblos, y especialmente a los intelectuales, de México y de Cuba.

Y por lo que a nuestro compañero respecta, todos sabemos que sus virtudes máximas son la sinceridad y la modestia, y por ello mismo huelgan comentarios en torno a este fausto suceso. Y, sin querer con ello herir esa modestia, ni provocar una respuesta que emane de su sinceridad, en nombre de esta Sociedad, que él ha hecho tan suya, y en el ambiente de esta casa, que es también la suya, lo felicito con todo el calor que puede inspirarme una vieja amistad cimentada en la infancia y desarrollada ya en plena madurez.

El ingeniero Hijar tiene la palabra.

Digitized by Google

PALABRAS DEL ING. LUIS HIJAR Y HARO, AL ENTREGAR AL ING. PLANAS EL DIPLOMA DE ACADEMICO CORRESPONSAL DE LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE MEXICO

Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba.
Excmo. Sr. Embajador de la República de México.
Sres. Miembros de la Sociedad.
Señoras y Señores:

Ha poco más de medio siglo que se fundó en la Ciudad de México, la Sociedad Científica ANTONIO ALZATE.

De ella fueron fundadores los estudiantes preparatorianos Rafael Aguilar Santillán, Guillermo Beltrán y Poza, Daniel M. Vélez y Agapito Solórzano.

Viven los dos primeros mencionados, que continúan honrando a su Patria como distinguidos intelectuales que no olvidan a sus compañeros Solórzano y Dres. Vélez y Cicero.

El Sr. Profesor Aguilar Santillán, hoy Doctor Honoris Causa, ha sido desde sus años mozos el laborioso, el tesonero forjador de una de nuestras corporaciones científicas más estimadas que hoy tiene, bajo una organización perfecta, la más rica biblioteca, en su género, en Hispanoamérica: unos 180 000 volúmenes; aproximadamente son 70 000 obras escogidas y admirémonos justificadamente señores, obtenidas en gran parte, mediante canje de nuestras Memorias que alcanzan apenas a 54 tomos que contienen el contingente de los estudios científicos de los asociados que presentan a la Academia en sus sesiones de una o dos veces al mes.

El otro fundador superviviente el Ing. Poza que por varios años fué Director de Obras Públicas en la Ciudad de México, hace tiempo que radica en Nueva York, la estupenda Capital del Mundo. Es, Udes. lo sabrán, el Redactor de la "Revista Ingeniería Internacional" que circula en toda América y Europa.

La Biblioteca que lleva por nombre "Rafael Aguilar Santillán" cuenta con buena parte de obras de primer orden que produce nuestra América latina, Europa y Japón, así como los Estados Unidos del Norte que publica, sobre todos, tan espléndidamente por la munificencia de fundaciones que hombres ricos han creado, costumbre que en muchas partes del Mundo aún no se imita en aquellas escalas por sus respectivos hombres adinerados.

Nosotros, hispanoamericanos, sabemos cuánto demora la publicación de infinidad de estudios técnicos que esperan en las Secretarías de las diversas Instituciones Científicas el turno para darlas a conocer en sus Boletines y Memorias; y sabemos que en muchas ocasiones pierden su oportunidad, circunstancias que enfrían a la corta y a la larga los anhelos de muchos estudiosos que, desilusionados, abandonan nuestras Instituciones pensando que tanta labor, tanto estudio, tanta positiva instrucción que les llevan queda de dinteles adentro, de material archivado, de labor estéril.

Algo de esto sufrimos en México y si así lo expongo en esta oportunidad es como una explicación a estos distinguidos Institutos de Cuba, del por qué de las irregularidades en los envíos de nuestras publicaciones.

Les pido rendidamente que sus publicaciones no falten en las Bibliotecas de mi patria, alegando para esto que no correspondemos más de prisa.

Digitized by Google

Deseo que esta juventud cubana, siga constante como asociada a centros científicos y culturales porque nuestra patria hispanoamericana demanda grande labor de difusión cultural que habremos de diluir y hacerla llegar a tantos millares de población inculta y hambrienta de instruirse; pero que continúa viviendo al margen de nuestra economía doméstica.

En los días vividos tan gratamente en esta fantástica Ciudad hemos estimado la alta cultura de sus habitantes, de su rica y abundante prensa diaria que tanto circula entre sus distintas clases sociales y de la falanje de sus intelectuales cuando como en esta noche hemos asistido a sus reuniones que son fuente de sabiduría.

Hoy asiste al Sr. Lic. Vicente Garrido Alfaro y a mí, la honra de haber traído para uno de los exponentes de vuestros intelectuales, el Sr. Ingeniero Don Juan Manuel Planas el diploma que le acredita Miembro de la Academia Nacional de Ciencias "Antonio Alzate" que la Junta Directiva le envía respetuosa a su altísima competencia científica, diploma que nos felicitamos de poner en sus manos ante este docto concurso.

Y nos felicitamos porque además la cultura tan grande del Ing. Sr. Planas, tiene por exponente de su labor los anhelos de colaborador entusiasta de estas instituciones científicas, que es anhelo en él de altruista infatigable.

Digitized by Google

PALABRAS DEL ING. JUAN MANUEL PLANAS, EN LA JUNTA GENERAL EXTRAORDINARIA DEL 15 DE MAYO DE 1936, AL RECIBIR EL DIPLOMA DE ACADEMICO CORRESPONSAL DE LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE MEXICO

Sr. Presidente,
Señoras y Señores:

Hónrome, Sr. Ing. Híjar, en recibir de vuestras manos el diploma de Académico Corresponsal de la Academia Nacional de Ciencias "Antonio Alzate", de México. Hónrome en recibir de vos y del Sr. Vicente Garrido Alfaro el mensaje de alta confraternidad que me han traído vuestros corazones. Mi pecho late de agradecimiento, de sincero y puro agradecimiento. Se me premia, como yo nunca lo hubiera soñado, una labor dura, de sistemática divulgación de las ciencias, de esforzada cooperación con otros, de más pulido cerebro que el mío. Se me otorga un diploma de académico de una nación, hermana, es verdad, unida a la nuestra por el habla, los ideales, las costumbres, la historia; pero, después de todo, de una nación lejana, separada de Cuba por ese mar azul y por ese río de fuego que en él se baña. Y esta consideración me basta para preguntarme, en íntima confesión, dónde está el valor científico que se me atribuye, ya que todo el desarrollo de mi programa, ejecutado en muchos años de duro bregar, se ha limitado a trabajar incansablemente por Cuba, en los terrenos más o menos abonados, y a veces estériles, de una pública y ruinosa incomprensión. Mis batallas las he librado en corporaciones cubanas, en la Sociedad Cubana de Ingenieros desde hace 27 años, en la Sociedad Geográfica de Cuba desde hace 15, y en la Academia de Ciencias de la Habana desde hace trece. No niego, y reconocerlo es gloria, que en los límites de mis actividades, he perdido muchas veces, ¿quién no pierde en Cuba?, y que muy pocas he ganado. Pero siempre me ha mantenido la fe, me ha alentado la esperanza, de hacer algo por mi país, por su progreso, por su civilización.

No he sido nunca más que un sembrador. He escogido de buena fe las semillas, y las he echado al viento, sobre los surcos del solar cubano. De esas semillas, algunas han germinado; y entre ellas han nacido zarzas, las zarzas que producen la indiferencia, quizás la maldad, y muchas veces el olvido. Pero he seguido, con afán, impertérrito, sembrando; y hoy, cuando los años y la fatiga comienzan a rendirme, llegan mensajeros de otro país, y me ofrecen un fruto inesperado. Tal parece que alguna de mis semillas se la llevó el viento a predio ajeno, y allí germinó, luego floreció la planta, y en franco reconocimiento, hoy se me ofrenda su fruto.

Este predio ajeno, que nunca he visitado, pero que siempre admiré, pues, sin verlo, lo conozco en su totalidad, por su valiosa historia, desde Moctezuma hasta nuestros días; por la incomparable belleza de sus paisajes, en que se yerguen como intrépidos gigantes los volcanes coronados de nieve; por la hermosura de sus mujeres, cuya fama es notoria en toda América; por la pujanza de sus guerreros, que opusieron siempre el valladar de sus pechos a toda extraña invasión, y supieron, con Hidalgo y con Morelos, primero, y luego con Juárez, afirmar con sangre, derramada en los cadalsos y vertida en los campos de batalla, la gloria inmaculada de la independencia patria; por sus poetas, cuyas magníficas odas recité desde niño, y entre los cuales debe incluirse a

Digitized by Google

nuestro Heredia, que con tan sagrada inspiración cantó el heroismo mexicano; por sus sabios, sus hombres de ciencia, sus hombres de leyes, sus instituciones, muchas cincuentenarias, algunas seculares; por su arte, por sus palacios, por sus catedrales, por sus pinturas y sus esculturas; este predio ajeno se me revela hoy por medio de sus embajadores espirituales, como un solar propio en que se hubiera mecido mi cuna y que quisiera premiar mis cantos patrióticos, mis novelas, mis cuentos, mis libros todos, mis trabajos académicos, mi labor grande y desinteresada, siempre hecha por Cuba y para Cuba, y a veces desconocida u olvidada en Cuba, y, si hemos de creer en los acontecimientos y su significación en el porvenir, más conocida y menos o nada olvidada en México que en mi propia Cuba.

Quiero expresar, pues, en este acto, por demás sencillo, pero de carácter académico, y para mí como un rito íntimo y solemne a la par, mi más profundo agradecimiento a la Academia Nacional de Ciencias de México por el honor que se me confiere, haciéndome su Académico Corresponsal en Cuba. Este honor, que es demasiado alto para mí, lo acepto con regocijo, entendiendo que no es a mi humilde persona a la que se ha querido premiar, sino a las corporaciones cubanas que me cuentan entre sus miembros.

Servíos, pues, señores mensajeros, embajadores del espíritu que consagró la victoria del águila indiana sobre la serpiente, recibir con estas palabras cuanto hay de efusión, de admiración, de agradecimiento hacia vuestro país y las instituciones que os envían. Y cuando regreséis a riberas mexicanas, haceos eco de estas palabras, repetidlas, porque aquí somos muchos, formamos legiones, los que vemos en vuestra bandera tricolor el símbolo halagüeño y prometedor de las libertades americanas.

Digitized by Google

PRESENTACION DEL LIC. VICENTE GARRIDO ALFARO, EL 15 DE MAYO DE 1936

POR LA DRA. GUILLERMINA PORTELA,
Socio Titular.

Señor Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba.
Señores de la Presidencia.
Señores Académicos.
Señoras y señores:

Esta es una hora de gala y solaz para la Sociedad Geográfica, porque uno de nuestros más queridos compañeros, el competente ingeniero Sr. Juan Manuel Planas, que ha ostentado su Presidencia brillantemente por muchos años acaba de recibir una mención honorífica como reconocimiento a sus méritos, desde la República hermana, que es el "Diploma de Académico Corresponsal" concedido por una corporación selecta y de abolengo, como lo es la Academia Nacional de Ciencias "Antonio Alzate" de México, la que ha escogido de mensajero para su entrega a otra personalidad de su seno de gran prestigio, al ingeniero Sr. Luis Hijar y Haro, también conocido por sus estudios sobre geología mexicana. Me complazco pues en saludar a los dos por el honor conferido para continuar con el ceremonial correspondiente que indica el programa al efecto; la presentación del distinguido huésped que nos visita al presente, el señor ingeniero Vicente Garrigo Alfaro, el cual con la exquisita cortesía que le es característica, va a regalarnos dentro de breves momentos, con una Conferencia sobre el interesante asunto que así se titula "La carretera nacional de México a Laredo y su importancia continental", la que constituye, por cierto, un fragmento del libro que tiene sobre tal materia, en preparación.

No tengo la capacidad necesaria para llenar este acto con personas de valer pero mi excusa está patente, el fervor de la amistad me obliga cual un deber a traer ante ustedes al ilustre Conferenciante, el Licenciado en Ciencias Sociales y Económicas, Sr. Vicente Garrido Alfaro, quien seguramente no es un desconocido para esta docta concurrencia.

Hace varios años tuve el gusto de conocerlo en la Tribuna de la Academia Nacional de Artes y Letras; era el poeta, que en viaje de placer entonaba vibrante versos a la juventud, al amor, a nobles anhelos y entusiasmos por la Patria con sus bellos ideales, que allá en la tierra nativa hubieron de costarle la pérdida de la libertad en diversas ocasiones.

Nuestro trato hubo de intensificarse en 1930, con motivo de una Excursión a México, que realizó la Asociación Nacional de Maestros, a la que nos adherimos otros Profesores de las Escuelas Normales y de la Universidad de la Habana.

El buen amigo desplegó sumo interés para que visitáramos muchos lugares de notoriedad y solícito nos acompañaba con el objeto de que penetráramos el alma mexicana a través de sus edificios, paseos e históricos monumentos.

Era la primera vez que en cantidad acudieran tantos profesionales a México, y merecía la pena, que en igual escala se establecieran no sólo las relaciones gubernamentales, ya que el recibo fué oficial, sino también el intercambio espiritual y de compenetración entre vecinos del Continente.

Dulces recuerdos de ese viaje nos hace rememorar, mi saludo a México en la Secretaría de Educación Pública, a nombre de Cuba y su Profesorado, que mereció el honor de un hermoso discurso de contestación del Sr. Secretario de ese Departamento.

Digitized by Google

Pasan por mi mente como en lejana visión las flores depositadas por manos cubanas ante la lámpara votiva que arde perennemente en honor de los héroes libertarios, cuyos restos yacen en una magnífica Avenida de la urbe capitalina, y que representan el nacer de la Independencia mexicana.

En rápida ojeada surge a nuestra vista la vieja Teotihuacen, la ciudad indígena, con altísimas pirámides, dedicadas al objetivo de mayor asombro entre sus habitantes, el radiante Sol y la plateada Luna, de nuestro sistema planetario; quiere decir lo más distante y lo más grandioso que en el más allá del firmamento les inspirara la idea de respeto y veneración ante Dios.

Junto al Museo que guarda reliquias, cuadros y restos arquitectónicos de otros tiempos nos explicaba Garrido Alfaro los pasos sucesivos de la civilización azteca y ahora en justa reciprocidad tócame referir a ustedes, en este Paraninfo del saber, el valioso aporte cultural del Sr. Garrido Alfaro, atestiguado por las variadas representaciones que ostenta en su característica, diversificada por aficiones múltiples, literarias y científicas, a las que dedica horas de estudio de igual modo; ya sean a la lírica, o a móviles prácticos y económicos, como el que va a ilustrarnos dentro de breves momentos.

Es un "leader" entre los periodistas mexicanos y por ello le adjudicaron un "Diploma de Periodismo en la Universidad Nacional de México" y desde sus lares, bajo pseudónimo suele colaborar en algunos diarios habaneros.

Es Presidente de la Sección de Literatura del Ateneo de Ciencias y Artes de México", Miembro de honor de la "Societé Academique d'Histoire Internationale de París", Miembro de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Académico Titular de la "Academia Nacional de Ciencias "Antonio Alzate", Miembro correspondiente de "The National Geographic Society" de Washington, y finalmente electo por dos veces, Diputado al Congreso de la Unión.

No deseo terminar sin dedicar antes unos párrafos de simpatía a este país, que fué centro en pasadas épocas de intensa vitalidad; los pueblos perduran cuando mantienen un sello que señale su paso en el libro de oro de la Historia.

La grandeza de México durante los años precortesianos ha dejado huella indeleble, que hoy al correr de los tiempos va desfigurándose, por ejemplo, en la vida apacible de las mujeres dedicadas a las tareas del hogar, las que llegaron a formar una verdadera industria textil, que sucediéndose de madres a hijas aún podemos reconocer en la ciudad de Mérida, donde aparecen labores de delicadas mallas, filigranas en trajes y adornos, filetes delgadísimos, puntadas de tapicería en combinados colores, tejidos maravillosos en mantas y sobrecamas, que dan constancia del arte y buen gusto nativo pues como en las pinturas, existen copias vivas de la naturaleza.

Los hombres amantes de la arquitectura legaron a la posteridad fábricas resistentes y sólidas, cuyas ruinas aún se yerguen como las de Chichen-Itza en la meseta yucateca, que indican la ideología de una raza, en sus construcciones. Es una muestra la fachada del pabellón llamado de las "Monjas", la escalera monumental, reveladora de la grandiosidad de aquel macizo o rematado con el Templo dedicado a los Guerreros.

Este cuadro de esfuerzos colectivos también tiene destacada su originalidad en los "Maya", que dejaron ruinas portentosas por las comarcas vecinas hasta la América Central, de cuyo idioma, acaba de encontrarse una especie de Diccionario traducido al castellano, por un escritor español hace ya un centenar de años.

Los toltecas adelantados en la agricultura, y los aztecas que culminaron sobre todos estos grupos, dieron cima a una suma de civilizaciones que en tiempos de Netzahualcoyotl, sus famosas dinastías llegaron a un Estado cumbre en el que descollaron el régimen social, el sistema de distribución de justicia y de comunicaciones, —la honestidad en aspectos varios—así como la talla de

Digitized by Google

los escritores, que se especializaron tanto en sus hermosos versos y narraciones como en sus Códices peculiares, por ejemplo el Chimalpopoca, siendo el propio rey de Texcoco uno de los más célebres poetas porque, sentía sus propias desventuras.

De estos rancios progenitores, advinieron los héreoes del grito de Dolores Don Miguel Hidalgo, la Corregidora Josefa Ortiz, de Domínguez, Allende, y otros, que hicieron famosa la célebre jornada emprendida en 15 de septiembre de 1810, con un núcleo de campesinos mal armados, los cuales recorrían las rancherías, con el estandarte en alto de la imagen nacional, la Virgen morena de Guadalupe, hasta llegar a Guanajuato, que fué tomado a sangre y fuego, sólo con el pecho y la valentía, porque carecían de armamentos; y así convertidos en avalancha invasora, intentaron la toma de Granaditas, en lo alto de una loma muy bien defendida como improvisada fortaleza.

Los insurgentes, con piedras, palos y guijarros operaron sobre el enemigo, atemorizado, que hubo de rendirse ante la tea incendiaria completándose la victoria, para proceder después a la Constitución del Congreso de Chilpancingo en el cual figuró tan gallardamente como en los campos de batalla, el glorioso caudillo Morelos.

El mexicano de hoy, producto fiel de sus antecesores, aunque lucha en una era de transición, quiere responder a un pasado inolvidable, que arranca de unos tiempos heróicos como en la antigua Grecia, y los más esclarecidos, cual aquellos, anhelan forjar sus filas en los campos y las minas, y cristalizar mediante la Educación indígena, aún fortalecida con el gesto indómito de la raza, una suma de elementos, aunque bravíos, llenos de aptitud, para cooperar al bienestar de su país.

Este medio es el único eficaz para la explotación singular de su riqueza, cuya agricultura ofrece frutos de tres estaciones, y para la prosperidad del comercio que requiere salvar precipicios y torrentes para ponerse en contacto entre las serranías, como lo hace el formidable ferrocarril veracruzano por las cumbres de Maltrata, cuyos panoramas no desmerecen a los de Suiza, y a veces los superan.

Hago votos porque las agitaciones volcánicas y los movimientos políticos tengan en la República Mexicana una trascendencia de perfección; que la Epopeya sea nuncio de luminosa realidad, el martirio corona de libertad, las monedas símbolo de instrumentos de labranza, y el trabajo popular simiente y aplicación de la cultura profesional.

De esta pluralidad de acontecimientos y aspiraciones, saldrá siempre triunfante la Bandera de la Patria, desplegada con amor y enhiesta cada instante a fuerza de sacrificios.

NOTA.—No se publica la disertación del Dr. Vicente Garrido Alfaro, porque, al entrar en prensa la Revista, no ha llegado dicho trabajo a poder de la Dirección.

Digitized by Google

ELOGIO FUNEBRE DEL DR. JEAN CHARCOT,

Leído en Junta General del día 2 de Noviembre de 1936.

POR EL ING. JUAN MANUEL PLANAS,

Socio Titular.

Hace poco más de mes y medio que murió durante una horrorosa tempestad, desencadenada en las costas de Islandia, el Dr. Jean Charcot, eminente hombre de ciencias, geógrafo, marino, oceanógrafo, explorador polar. Su buque, el *Pourquoi Pas?*, se hundió con él, y con él perecieron los sabios y los marinos que lo acompañaban. Sólo pudo salvarse un timonel, que ha narrado las peripecias del desastre.

Al conocer tamaña desgracia, la Sociedad Geográfica de Cuba, por acuerdo de su Directiva y a solicitud del autor de estas líneas, ha querido asociarse al dolor que embarga a Francia, a la ciencia, a la humanidad, por la pérdida de uno de sus grandes valores. Y es en esta Junta General, la primera que tiene lugar después del receso de verano, cuando debe hablarse de aquel grande hombre desaparecido, sino prematuramente, cuando, por lo menos, todavía se esperaba mucho de sus iniciativas.

Charcot, hombre de férrea voluntad, de corazón enorme, hijo del célebre médico que ilustró la ciencia francesa, nació en Neuilly, a las puertas de París, el 15 de julio de 1867. Estudió la medicina, como su padre, fué doctor y jefe de clínica, pero no llegó a ejercer, y entró en la Escuela práctica de altos estudios como director del laboratorio de investigaciones marítimas. Era esto un comienzo para quien, como él, amaba el mar y quería, desde la infancia, lanzarse por las ignoradas rutas de las exploraciones. Después de una misión, que cumplió, en Islandia y en las islas Feroe, hizo construir en 1903, con auxilio del periódico *Le Matin*, que realizó para ello una gran propaganda, un pequeño buque, *Le Français*, de 36 metros de eslora, con el cual emprendió una expedición por el Antártico, siguiendo en parte la ruta y los consejos del comandante belga De Gerlache, héroe de la expedición del *Bélgica* por aquellos mismos mares en 1898. *Le Français* se hizo por suscripción nacional, y a ella contribuyeron en gran parte los marinos franceses, oficiales, suboficiales y marineros. La exploración duró dos años, y tras diversos accidentes, a su regreso a Francia, Charcot decidió construir un buque mayor, que capease mejor los temporales, y para ello se basó en los planos de los buques primitivos de los vikings, propios para soportar las presiones del hielo en los bancos polares. El nuevo buque estuvo listo en 1908. Medía 45 metros, y tenía una capacidad de 450 toneladas, con una máquina auxiliar de 125 C. V. Charcot lo bautizó con el nombre de *Pourquoi Pas?*, nombre que era todo un poema, y que revelaba la impetuosidad de quien no creía encontrar barreras a sus afanes de investigador. *Pourquoi Pas? ¿Por qué no* ir a los polos? *¿Por qué no* hacer lo que otros intentaron? *¿Por qué no* arrebatar a los oceanos glaciales sus profundos y seculares secretos? *¿Por qué no?*...

Con el *Pourquoi Pas?*, el Dr. Charcot exploró de 1908 a 1910 las costas del misterioso continente antártico; sufrió varios percances; y regresó a Francia con una hermosa cosecha que sirvió para acrecentar el progreso de las ciencias oceanográficas. A su regreso, se afectó el *Pourquoi Pas?* al servicio del Museum y se le destinó a las investigaciones hidrográficas.

Digitized by Google

Al estallar la guerra, en 1914, el Dr. Charcot, que había sido destinado a la sanidad de la Marina, declaró que él quería batirse, entrar en acción, y se le autorizó para servir en la armada británica. El Almirantazgo inglés lo hizo embarcar en un buque equipado especialmente para buscar y localizar submarinos. Allí rindió grandes serviicos, basándose en la experiencia que había acumulado en la observación y la pesca de los grandes cetáceos. Al terminar la guerra, el Gobierno francés lo ascendió a capitán de fragata en la reserva.

Charcot no podía vivir en la inacción. Con la paz, volvió a bordo de su *Pourquoi Pas?*, y tomó otra vez la ruta de las regiones polares, por Islandia, Jan Mayen, el Spitzberg y la Groenlandia. A su edad, cuando otros piensan en descansar, durmiendo en sus laureles, Charcot viajaba, exploraba, y pasaba horas enteras en el tonel del vigía instalado en el palo mayor de su barco.

En 1934 el *Pourquoi Pas?* transportó parte del material de la misión francesa que tomaba participación en el Año Polar, una organización internacional en que quisiéramos ver figurar a Cuba, país esencialmente marítimo, que tiene sus relaciones con las regiones hiperbóreas por el lazo de unión de nuestro Gulf-Stream.

En 1931, cuando se celebró el Congreso Internacional de Geografía de París, el Dr. Charcot acababa de pasar por la presidencia de la Sociedad de Geografía. Al enviar a aquel congreso a nuestro delegado, el Sr. José A. Barnet, entonces nuestro socio corresponsal, entre otras cartas de introducción le dimos una para el Dr. Charcot. El Sr. Barnet lo fué a visitar, y no lo encontró, por estar el ilustre explorador en el Spitzberg. A su regreso a París encontró la carta, que en su casa le dejó el Sr. Barnet, y nos respondió con gran gentileza, de su puño y letra, en carta que guardamos en el archivo de la Sociedad.

El Dr. Charcot pertenecía a varias instituciones, entre otras, a la ya citada Sociedad de Geografía de París, de que fué Presidente, a la Academia de Ciencias, a la de Medicina y a la de Marina, de París. Era Presidente del Yacht Club de Francia, Gran Oficial de la Legión de Honor, y poseía la Cruz de Guerra.

De sus obras publicadas recordamos las siguientes: "El mar de Groenlandia", "Alrededor del Polo Sur", "Resumen de las misiones del *Pourquoi Pas?*" y "Cristóbal Colón visto por un marino".

A su último regreso a Francia, cuando volvía con gran material científico recogido en la que fué su postrer campaña, al salir de Reykjawik, lo sorprendió una tempestad. Era la tarde del 16 de septiembre. El Dr. Charcot y el capitán del buque decidieron buscar un refugio en la costa islandesa, y retrocedieron. Pero en la obscuridad reinante encallaron en unos arrecifes. El buque se partió. Sus tripulantes se echaron al agua y trataron de ganar la orilla a nado, pues los botes de a bordo se rompieron uno tras otro. De todos, y eran el Dr. Charcot, el comandante Le Coniat, cuatro suboficiales, 28 marineros, cuatro hombres de ciencia y un operador de cinematógrafo, de todos, sólo se salvó el timonel Le Gonidec. Dos sabios que pertenecían a la expedición se salvaron de la catástrofe, porque desde Groenlandia habían regresado con anterioridad a la partida del *Pourquois Pas?*

Con Charcot ha muerto un gran francés, un patriota eminente, un explorador de relieve, un sabio geógrafo y un oceanógrafo de altos vuelos y grandes merecimientos. Francia está de duelo. La ciencia está de duelo. El que esto lee, y aquí termina, se atreve a solicitar de la Sociedad Geográfica de Cuba que acuerde expresar su condolencia al Gobierno de la República Francesa por medio de su legación en la Habana, y a la Sociedad de Geografía y a la Academia de Ciencias de París, así como al Yacht Club de Francia.

Digitized by Google

APUNTES SOBRE LA DIVISION ADMINISTRATIVA DE LA PROVINCIA DE PINAR DEL RIO (*)

POR EL DR. PEDRO GARCÍA VALDÉS,

Socio Titular.

El territorio de la parte occidental de la isla de Cuba que hoy conocemos por la región Pinareña, interesó muy poco en el proceso de colonización que se llevó a cabo en esta Isla por los primeros pobladores, al extremo que ya había poblaciones como Baracoa, Bayamo, Sancti-Spíritus, Trinidad, Remedios, Santa María de Puerto Príncipe, Santiago de Cuba y la Habana, que contaban doscientos sesenta y pico de años de fundadas y eran centros de cultura importantes, cuando en lo que comprende hoy la provincia de Pinar del Río, no existía municipio alguno, motivo por lo que ésta es de las regiones cubanas la más joven, por ser la última, que muy a su pesar demoró su ingreso en la vida civil.

Don Diego Velázquez de Cuéllar, el colonizador de Cuba, fundó de 1512 a 1519 las poblaciones citadas anterormente, que nacieron con el título de villas, por ser los primeros núcleos representativos de la civilización occidental europea, que absorbió a aquella otra civilización cuyos sostenedores en Cuba eran los tainos y los ciboneyes en todo el territorio; exceptuando el extremo de la parte occidental de la Isla, conocida por la península de Guanahacabibes, que estaba habitada por los indios guanahatebeyes, que sin duda fueron los más salvajes de Cuba.

Tres eran los cacicazgos en que estaba dividido el territorio pinareño, siendo Guaniguanico el más importante de todos, y después Marien y Guanahacabibes; los dos primeros estaban habitados por tainos y ciboneyes y el último por los guanahatebeyes, guanahatabibes, guanajabibes o guanataveis, muy inferiores en costumbres y por tanto más atrasados que los indios que poblaban los cicacazgos de Guaniguanico y Marien, como lo demuestran los especímenes que se han encontrado en estos últimos años, justificándose cada vez más la igualdad de procedencia de los indios de los cacicazgos mencionados anteriormente, con los que vivían en los demás lugares de Cuba.

Muchos fueron los corrales y pocos los hatos que se mercedaron, dedicándolos a la cría de ganado menor y mayor, dando buena contribución a las necesidades que los aprestos del gobierno de la colonia necesitó, para atender a las demandas de las expediciones que salieron de Cuba por exigencias imperativas de la época. El factor religioso influye mucho en el desenvolvimiento social de nuestra región, celebrando en los comienzos sus prácticas evangélicas en bohíos de guano, que tardaron en transformarse en templos dignos de la fe católica.

Se ha dicho que en todas las civilizaciones figura una planta ejerciendo influencia decisiva en el proceso de su desarrollo. Si el trigo en la Mesopotamia contribuyó a dar energías a los caldeos y a los asirios, y el maíz ha jugado alto papel en la civilización amerindia, es innegable, que en la región pinareña, el tabaco con su aroma no igualado, despertó de su letargo a los gobernantes y entonces le concedieron importancia a la región y comenzó la colonización formal de Guaniguanico, convirtiéndose en poco tiempo en una de las zonas más ricas de Cuba.

(*) Trabajo leído en Junta General el 2 de Noviembre de 1936.

Digitized by Google

Realizó el milagro el General Don Felipe de Fonsdeviela, Marqués de la Torre, quién se dió cuenta en seguida, que desde la Habana hasta el cabo de San Antonio no había ninguna organización administrativa, que controlara aquellos remotos partidos y representase los intereses de los dispersos habitantes de aquella vasta región, a fín de dar facilidades para el mejor gobierno de la comarca. "Fué su proyecto formar allí una nueva Jurisdicción mandada, como las demás de la Isla, por un teniente gobernador, encargado de administrar justicia, perseguir el contrabando y la piratería en su territorio, y libertar a aquellos cosecheros de las vejaciones de algunos capitanes de partido que abusaban de la distancia para incomodarlos con frecuencia,"

Consecuente con lo expuesto anteriormente, comisionó al Sr. José Barea (así lo escribe Pezuela) para que informase, fundándose en 1774 la jurisdicción que se llamó "Nueva Filipina", en honor de su fundador, y se fijaron sus límites, extendiéndose desde el río de Los Palacios, por el este, hasta el cabo de San Antonio, por el oeste; lindando por el norte y por el sur con las aguas del Golfo de México y del mar Caribe que besan sus costas. Fué recomendado que la cabecera se fundara a orillas del río Cuyaguateje, eligiéndose el lugar donde está hoy la población de Guane.

En ese vasto territorio se encuentran los términos municipales de Mantua, Guane, Pinar del Río, San Juan y Martínez, San Luis, Consolación del Sur, Consolación del Norte y Viñales, es decir, que en lo que fué un término municipal tenemos ahora ocho. Todo ese proceso fué debido a las inimitables condiciones de la aromática hoja nicotiana.

Conocida es la importancia que tiene en el desenvolvimiento histórico de los pueblos el factor económico y por tanto esa característica fué la que sin voz ni votos, exigió por medio de las satisfacciones que demandan las necesidades de las colectividades, el que la cabecera de "Nueva Filipina" se aproximase más a la ciudad de la Habana, donde residían las autoridades superiores de la colonia. Influyeron en esta determinación motivos políticos y sobre todo geográficos, como son: lo accidentado del territorio a recorrer, la naturaleza de los terrenos próximos a Guane y la conveniencia de la menor distancia. Estos factores obligaron al Teniente Gobernador a vivir en el Partido de San Juan y Martínez, y como las causas mencionadas anteriormente reclaman imperativa solución, unido a que la ensenada de la Coloma brindaba oportunidades para el tráfico por vía marítima, fué por lo que se fijaron en el caserío que se había formado en la hacienda de San Mateo, en el lugar conocido por Sitio de Pinar del Río, según pedimento que hizo en 1641 Don Luis de Riso, al Cabildo de la Habana.

Respecto al lugar donde aparecieron las primeras casas existe duda; unos estiman que la población comenzó donde hoy se halla la bifurcación de las carreteras Central y de Viñales; y otros, que las primeras casas existieron en los lugares donde convergen las calles de Velez Caviedes e Isabel Rubio; pero en lo que sí están de acuerdo todos, es en que se le llamó Pinar del Río, por estar el poblado situado en un bello y pintoresco pinar y a la orilla del undoso río Guamá.

Don Esteban Pichardo Tapia, considerado como "una de las cumbres de la intelectualidad cubana"; abogado, poeta, historiador, agrimensor, filólogo, naturalista, novelista, socio-geógrafo y sobre todo el geógrafo de Cuba, ha dicho respecto a llamarse la población Pinar del Río y no *Pinal*, lo siguiente: "Muchos dicen Pinar; pero téngase presente que yo adopto la regla siguiente: todos los colectivos castellanos de esa terminación acaban en *al*, que es la expresión árabe, y no en *ar;* mas para evitar la cacofonía cuando en la palabra hay *l*, (ele) entonces solamente se permite la terminación en *ar*. Así no diremos Palmal, Malval, Limonal, sino Palmar, Malvar, Limonar, etc. En todos los demás la sílaba *ar* es corruptela, no pueden sonar ya bien al oído Cafetar, Boniatar,

Digitized by Google

Cañaverar, Bejucar, etc." Estas manifestaciones fueron hechas en su interesante obra "Geografía de la Isla de Cuba" en 1854.

Un vueltabajero ilustre, el Dr. Emeterio S. Santovenia, en su importante "Ensayo Histórico de Pinar del Río" publicado en 1919, nos dice: "Es de observarse que desde esa fecha *(la fundación del caserío)* hasta asaz entrado el siglo XIX se escribió indistintamente Pinar del Río y *Pinal del Río.* El uso ha desechado *Pinal,* prefiriendo Pinar."

Las ventajas que ofrecía el Partido de Pinar del Río, situado en una fértil y rica zona, regada por muchos ríos, dominando una vasta llanaura y significado por la excelencia de su tabaco, amén de los factores geográficos y políticos señalados anteriormente, y a los probables informes del pundonoroso militar Sr. José María de la Torre, que desempeñaba los cargos de Subdelegado de la Real Hacienda, Teniente Gobernador y Capitán a Guerra de la "Nueva Filipina", fueron los motivos por lo que recibió y fué cumplida la orden en 1787, de trasladar la cabecera de la jurisdicción que estaba en Guane para Pinar del Río; gobernaba esta Isla en aquella época el Brigadier Don José de Ezpeleta, que se distinguió por su recta actuación.

Debido a la exaltación de que fué objeto el poblado de Pinar del Río, progresaron los factores históricos de la comunidad, sobre todos el económico, contribuyendo al auge de la comarca y creándose en menos de cien años, los veinte términos municipales que tenía la provincia de Pinar del Río, al cesar en Cuba la dominación española; siendo el último creado el de Viñales, en 1879. Estas creaciones se debieron al aumento de las ricas vegas que se fueron abriendo en distintos lugares por el alto precio que alcanzó el tabaco en aquella época, al fomento de los cafetales y a las exigencias del tráfico, al extremo que ha desaparecido el nombre de "Nueva Filipina" que sólo tiene realidad como hecho histórico; porque al dividirse la isla de Cuba en seis provincias en 1878, la región comprendida desde Guayabal al cabo de San Antonio se llamó Pinar del Río, nombre del poblado donde fué trasladada la cabecera de la jurisdicción.

La provincia de Pinar del Río estaba dividida al terminar la Guerra de la Independencia, según el Censo de Cuba en 1889, en veinte términos municipales, que eran: Artemisa (incluyendo a Cayajabos), Bahía Honda, Cabañas, Candelaria (incluyendo Mangas), Consolación del Norte, Consolación del Sur (incluyendo a Alonso Rojas), Guanajay, Guane, Guayabal, Mantua (incluyendo Bajas), Mariel, Palacios, Julián Díaz (antes Paso Real de San Diego), Pinar del Río, San Cristóbal (incluyendo Santa Cruz de los Pinos), San Diego de los Baños, San Diego de Núñez, San Juan y Martínez, San Luis y Viñales.

El gobierno de la primera Intervención aplicó a muchos de los minúsculos municipios de Cuba y sobre todo de la provincia de Pinar del Río, los preceptos que la Ciencia del Gobierno Municipal aconseja, y arremetió contra esas instituciones administrativas que tuvieron por causas de su formación, no el beneficio de la comunidad, sino las conveniencias de los intereses de las familias favorecidas, surgiendo esas pequeñas organizaciones sin los recursos necesarios para subvenir a sus necesidades; pues el municipio debe tener personalidad para que sea independiente del Estado y un orientador del Gobierno de la nación. Pronto se dieron cuenta los americanos de la carencia de los medios de vida de varios de los municipios, y sin motivos a recordar "el campanario de la aldea", tomando en consideración los requisitos que debían reunir para que pudieran dar satisfacción a sus necesidades, juzgaron conveniente y necesario agregar, varios de los municipios que tenían menor número de habitantes y pocos recursos, a otros que gozaban de las características exigidas para formar unidades administrativas capaces, y así unidos pudieran atender mejor y con más eficiencia al cúmulo de exigencias políticas, administrativas, educacionales, económicas, sanitarias, etc., en fin, a la atención que merecen los servicios públicos, que un ayuntamiento se ve precisado a solventar para cum-

Digitized by Google

plir sus compromisos, y que las contribuciones fuesen lo menos posible, para dar facilidades a los contribuyentes y beneficiar a los munícipes.

Con este motivo, la provincia de Pinar del Río quedó dividida en doce términos municipales, que fueron: Artemisa, Cabañas, Consolación del Norte, Consolación del Sur, Guane, Guanajay, Mantua, Pinar del Río, San Cristóbal, San Juan y Martínez, San Luis y Viñales, a los que se les adicionaron siete de los veinte municipios que contaba la provincia; siendo agregado el de Guayabal al término de San Antonio de los Baños, que pertenece a la provincia de la Habana.

Después, por leyes especiales en la época republicana, se han creado tres términos más que son: Candelaria, Mariel y Los Palacios. La provincia está hoy dividida en quince términos municipales, que dependen del Gobierno Provincial, que radica en la cabecera, representado por un Gobernador, que ejerce funciones ejecutivas y administrativas, y del Consejo Provincial a quien está encomendado el estudio de lo concerniente a la provincia en todas sus manifestaciones.

Las relaciones legales entre el Gobernador y el Consejo Provincial son las mismas que existen entre los alcaldes y las cámaras municipales; pues los consejos no son más que las cámaras provinciales, teniendo el gobernador el derecho del veto, el que reulta relativo, pudiendo ser anulado por el consejo, si en segunda votación así lo acuerda éste por una mayoría extraordinaria.

Y ya que al cultivo del tabaco, según nos lo demuestra el proceso histórico de su evolución, debe Pinar del Río, su razón de ser como entidad política y administrativa y como parte importante de la nación cubana, bien merece que digamos algo de esa planta americana que Juan Nicot introdujo en Francia y Walter Reigleigh en Inglaterra, la que se adueñó bien pronto de la voluntad de los europeos, haciéndose popular y produciendo la delicia de la humanidad.

El mejor tabaco del mundo es el de Cuba. El mejor de Cuba es el de Pinar del Río, y el más excelente de la región pinareña es el de la comarca que comprende los términos de San Juan y Martínez y San Luis.

La fuente principal de riqueza de la región es el tabaco, y tan es así que el desenvolvimiento económico de la provincia ha sufrido una depresión tan considerable desde el año de 1928, en que comenzó la baja de los precios en el tabaco, hasta este año pasado que ha llegado a su mayor descenso, que regiones como las de Remates, en Guane, y las de Río Hondo, Pilotos y Puerta de Golpe, en Consolación del Sur, las de Las Ovas y Sumidero, en Pinar del Río, el término de Viñales y otras en la provincia para no citar más, han dejado de ser emporios de riquezas, para ser hoy lugares exhaustos donde campea por sus respetos la miseria, al desaparecer el crédito comercial y las propiedades sufrir un quebranto incalculable, que bien podemos decir que esas regiones son hoy una caricatutra ridícula de su pasado glorioso.

Los ricos términos de San Juan y Martínez y San Luis, parecía que no iban a ser afectados por la crisis tabacalera; pero el año antes pasado comenzó, y en el que ha finalizado, es desalentador y anonadante el problema que se le presenta a los vegueros de esos municipios, haciendo cada vez más difícil su situación económica, pues las rentas que pagan por las vegas son muy subidas, los gastos necesarios para hacer las cosechas muy altos, y los precios de venta del tabaco recolectado muy bajos. Dejemos a juicio del lector las consecuencias de esta curva de descenso económico.

Estimamos que al tratarse de la segunda fuente de riqueza de Cuba, bien merece la dedicación efectiva, constante y eficiente de la actuación oficial, para que por mediación de nuestros cónsules acreditados en las naciones extranjeras, se labore intensamente en favor del factor económico cubano, hasta conseguir para nuestro tabaco nuevos mercados, o lograr la mayor cabida en los que ya tenemos. Bien sea por las distintas modalidades propias del libre cam-

Digitized by Google

bio, o por las que se puedan sugerir del proteccionismo, que son las teorías seguidas por los países para regularizar el comercio y defender sus productos.

Si no se propicia una actuación rápida y eficiente que proporcione mejoras para el tabaco cubano ¡mal vemos a la Provincia de Pinar del Río!; pues si ella surgió a la vida civilizada debido a las prerrogativas de este producto agrícola, con sentimiento estamos presenciando el proceso rápido del decaimiento de la región, por los bajos precios a que se está vendiendo el mejor tabaco del mundo.

¡Tienen la palabra el Congreso y el Gobierno!

OBRAS CONSULTADAS

NODA, TRANQUILINO SANDALIO DE.—*Memorias de la Sociedad Patriótica de la Habana*, 1838.

PICHARDO, DON ESTEBAN.—*Geografía de la Isla de Cuba*. 1854.

PEZUELA, JACOBO DE LA.—*Diccionario Geográfico Estadístico Histórico de la Isla de Cuba*. 1866.

PEZUELA, JACOBO DE LA.—*Historia de la Isla de Cuba*. 1878.

CALCAGNO, FRANCISCO.—*Diccionario Biográfico Cubano*. 1878.

URRUTIA, ARRATE Y VALDÉS.—*Los tres primeros Historiadores de la Isla de Cuba*. 1877.

Censo de Cuba. 1889.

TORRE, DR. CARLOS DE LA.—*Manual o Guía para los Exámenes de Maestros*. 1904.

ROUSSET, R. V.—*Historial de Cuba*. 1918.

SANTOVENIA, DR. EMETERIO S.—*Ensayo Histórico de Pinar del Río*. 1919.

Revista de Agricultura, varios números.

Informes verbales de los vegueros de los lugares de la provincia, mencionados.

VALDIVIA, HUBERTO.—*El Geógrafo Cubano. Estudio crítico y biográfico sobre Esteban Pichardo*. 1935.

Digitized by Google

SOBRE EL LUGAR EN QUE DESEMBARCO CRISTOBAL COLON

Con relación al debatido asunto del desembarco de Cristóbal Colón en su primer vaje, y especialmente en lo que se refiere al concurso organizado por las ilustres agrupaciones "Lyceum" y "Sociedad Colombista Panamericana", es grato a la Dirección de esta Revista incluir en sus páginas la siguiente comunicación, en que se vacía el acuerdo tomado por la Sociedad Geográfica de Cuba sobre el citado concurso.

La Habana, 3 de Noviembre de 1936.

Sra. Presidenta de la
Sociedad "Lyceum",
Ciudad.

Distinguida señora:

Esta Sociedad conoció, en su Junta General celebrada en el día de ayer, la convocatoria al concurso hecho por la prestigiosa institución femenina que usted preside, en colaboración con la Sociedad Colombista Panamericana, para determinar la ruta exacta de Colón en su primer viaje a la América.

Al acusar recibo de la comunicación enviada, cúmpleme decirle, en nombre de la Sociedad Geográfica de Cuba, que una comisión de miembros especializados de esta Corporación investigó lo que ahora es objeto del Concurso. En efecto, el ingeniero Luis Morales Pedroso pronunció el 3 de Abril de 1922 una erudita conferencia intitulada "lugar donde Colón desembarcó por primera vez en Cuba", que vió la luz pública conjuntamente con un dictamen acucioso de una comisión integrada por el coronel Alberto de Carricarte, entonces jefe de la Marina Nacional, los ingenieros José Carlos Millás, director del Observatorio Nacional, Juan M. Lagomasino, catedrático de Astronomía de la Universidad de la Habana, José Isaac Corral, director de Montes y Minas de la Secretaría de Agricultura, Enrique J. Montoulieu, entonces Ingeniero Jefe de la Ciudad, Miguel Villa, a la sazón Vice-Secretario de la Sociedad, y el señor Francisco J. Dumois, miembro de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey". El dictamen de esa Comisión de técnicos fué aceptar, en todos sus extremos, la tesis sustentada por el ingeniero señor Morales Pederoso, por lo que esta Sociedad hizo suyo el Informe, sentando como cierta y de todo rigor científico la orientación de ser Gibara el primer puerto de Cuba por el cual desembarcara el gran marino Cristóbal Colón.

Ha sorprendido vivamente a la directiva de la Sociedad Geográfica de Cuba, y asimismo a los componentes de esta institución científica, el replanteamiento que ahora se pretende de una investigación que fué dilucidada hace ya trece años con el laudo de una comisión de especialistas cuya aptitud es muy difícil de superar hoy por cualquier jurado que se designe para fallar sobre el caso. De ahí que, en tanto no se presenten pruebas irrefutables contra el criterio aceptado por la Sociedad sobre el particular, ésta mantenga firme su apreciación y se exima de participar en éste u otro concurso que se convoque para determinar un asunto geográfico ya resuelto.

Por lo demás puedo asegurarle, señora Presidenta, que esta Sociedad está siempre dispuesta a brindar su colaboración a toda empresa de alto interés geográfico que se intente en Cuba o fuera del país, así como emitir cuantos

Digitized by Google

informes se soliciten de ella en bien de los estudios e investigaciones de esa índole.

Pidiéndole mil excusas por la imposibilidad doctrinal en que nos vemos de coadyuvar en el presente concurso abierto por la Sociedad "Lyceum" en colaboración con la "Sociedad Colombista Panamericana", quedo de usted muy atentamente,

DR. FRANCISCO J. PONTE DOMÍNGUEZ.
Secretario General de la Sociedad Geográfica de Cuba.

Digitized by Google

UNA POSIBLE CONCAUSA CLIMATICA DEL RENACIMIENTO

Trabajo leído en Junta General el 14 de Diciembre de 1936.

POR EL ING. JOSÉ CARLOS MILLÁS,
Socio Titular.

I.

De todos los factores físicos que intervienen en la vida del hombre, es el clima el que tiene la mayor significación. Nadie se asombraría si un esquimal que se llevase a la zona ecuatorial del Congo, muriese al poco tiempo; y viceversa, si un hotentote sufriese la misma suerte, al ser trasladado del ambiente de clima desértico del Kalahari y sus alrededores, a las regiones frías, entre las coníferas de los bosques boreales o los musgos y líquenes de las tundras. El caso extremo es tan evidente que nadie lo discutiría.

La influencia de cambios, no ya notables, sino pequeños, es igualmente real. Para apreciar esto último, no tenemos más que considerar la acción del factor climático sobre el individuo, pensando en las variaciones que se presentan dentro de un mismo clima, y cómo responde el individuo a ellas, a veces casi inmediatamente. Tomemos para ello un clima de escasas variaciones, como lo es el nuestro. Un habitante de La Habana, en calmosos y calurosos días del estío, puede sentir una sofocación que lo enerve, y que desaparece tan pronto como desfogue una turbonada o hagan su entrada las frescas y húmedas brisas marinas. Malestar grande puede sentir del mismo modo, durante un lapso prolongado de "Sures de Cuaresma". En cambio, un "Norte" puede serle agradable en alto grado, estimulándolo a realizar empresas, con energías que aparentemente poseía, pero que sin duda alguna estaban en estado latente.

Otro hecho de fácil observación es que en un mismo clima, distintos individuos reaccionan de diverso modo a las variaciones características de él. Como corolario, la colectividad queda influenciada por ese clima de un modo tal, que vendrá a ser como el promedio de las reacciones de los distintos individuos, componentes de la colectividad.

Por otra parte, el clima determina, como bien se sabe, importantes cambios en el relieve terrestre; influye grandemente en la vida de las plantas y de los animales; introduce cambios notables en el curso de los ríos, o en su caudal, así como en el de los lagos; altera el régimen de las corrientes oceánicas: todos factores que van a influenciar de manera asaz profunda a un agregado social cualquiera.

La reacción de esa colectividad sobre el individuo desde su nacimiento, presentándole un lenguaje, y una serie de conocimientos adquiridos, e invitándolo a vivir la vida que ella ha conocido, no es otra cosa que la imposición de su propia cultura. Pero la manera de imponer esa cultura; la energía y forma en que lo verifica, depende del estado de la colectividad, que por lo ya dicho se infiere que es función, entre otras cosas, del clima. Y si se hiciera un análisis detenido de otros factores, a primera vista de naturaleza completamente diferente, como, por ejemplo, la irrupción de otro agregado social, que altere de modo violento si se quiere, el nivel más o menos estable de su organización, se encontraría muchas veces que es el clima el que en último término, ha motivado ese acercamiento, muchas veces desastroso para una de las colectividades.

Pero no es nuestro objeto considerar ahora todos los factores que pueden intervenir en la alteración del *status* de un agregado social. Hemos querido

Digitized by Google

presentar solamente, a guisa de introducción, un simple recordatorio de la influencia del estado del océano de aire, en una parte cualquiera del Globo, sobre un agregado social, y, por ende, sobre su cultura. Después de todo, es lógico que sea así, ya que la atmósfera es soberana: *in ea vivimus, movemur, et sumus.*

Así es que, dada una región del Planeta, su clima correspondiente (que sea favorable al hombre, como es natural), y un agregado social; suponiendo que no existan otro factores, la organización social, comprendida la cultura, será una función de las variaciones propias del clima; y dentro de un lapso que no sea grande, serán menores sus cambios, mientras menores sean esas variaciones. Una estabilidad en la organización social estaría más asegurada, mientras las variaciones fuesen muy pequeñas; o dicho de otro modo, la vida, costumbres, las actividades todas del agregado social, apenas variarían en esas condiciones, durante el intervalo.

II.

En investigaciones relativamente recientes realizadas en los Estados Unidos y en Europa, extendidas luego a otras partes del mundo, se halló, lo que era de esperarse, que las condiciones climáticas variables, aún dentro de un mismo país, afectaban de modo notable la producción del trabajo, tanto en calidad como en cantidad. Estas investigaciones, realizadas en escuelas, universidades, en fábricas y en talleres, conducidas científicamente, no dejaban la menor duda sobre la calidad y el desarrollo del trabajo, en relación con variaciones en el ambiente. Esos estudios llevaron a la consideración del "ambiente óptimo", del medio más favorable para la obtención del mejor trabajo y de su producción en menor tiempo. Ese ambiente óptimo queda determinado por elementos climáticos; y es fácil hacer un trazado de curvas con esos elementos iguales en distintas regiones del Globo. Los mapas resultantes demuestran bien a las claras, que las áreas más próximas a las curvas del ambiente óptimo, corresponden perfectamente con las partes de la Tierra en donde tienen su asiento las naciones de mayor civilización.

Refiriéndose a las dos secciones principales de máxima energía climática dice Huntington que la de Europa "incluye a la mayor parte de la Gran Bretaña, toda la región desde el Mar Báltico hasta la parte Norte de Portugal y el Sur de Italia. Se extiende hacia el Este a través de Polonia, penetrando en la Ukrania y también en Rumanía y Bulgaria. En la América del Norte, un área semejante se extiende desde la parte Sur de Nueva Inglaterra hacia el Sur hasta Baltimore, y hacia el Oeste a lo largo de los Grandes Lagos hasta Chicago."

Esas áreas privilegiadas de la Tierra (pues en la Geografía está bien manifiesta la universal ley de la desigualdad), se encuentran todas ellas en las zonas templadas de nuestro mundo. Ni en la zona intertropical, ni en las polares, hallamos regiones con ambientes óptimos.

Lo que más reclama la atención del meteorologista sobre la situación de las regiones óptimas, es que están precisamente en zonas sobre las cuales cruzan con la mayor frecuencia, ciclones y anticiclones; en otras palabras, que son zonas de grandes cambios, de variaciones de bastante importancia en el estado del tiempo; en donde el barómetro asciende o desciende con notable rapidez; en las que temperaturas muy bajas se registran durante la invernada, y muy altas en algunos días del verano; en que existen las tormentas eléctricas y abundan los temporales de nieve; en donde hay cielos purísimos durante los intensos fríos del centro de los anticiclones, y capas cirrosas y nimbosas persistentes por varios días, espesas, tan espesas que no permiten ver más que muy débil y confusamente el disco del Sol; zonas de lluvias a veces torrenciales; de granizadas, densas neblinas, escarchas y heladas; en fin, zona la

Digitized by Google

más rica del Planeta en cambios atmosféricos, en donde existe vigoroso el estado mudable de la atmósfera que llamamos *tiempo*.

Al antropólogo y al sociólogo tiene que llamarles la atención este fenómeno. Talmente parece que la actividad humana necesita el estímulo provocado por los contrastes señalados, para manifestarse en todo su esplendor. Las fuerzas humanas que se adormecen embotándose la inteligencia en algunos climas, parece que necesitan estas frecuentes sacudidas. Además las dificultades que le opone la naturaleza misma del clima, obligan a un mayor esfuerzo, que pudiera ser en parte la clave del brillante éxito obtenido por la humanidad en estos medios sobresalientes.

III.

El período más interesante de la historia humana, desde varios puntos de vista, es el llamado "Renacimiento". Este período se le presenta al estudioso de tal modo, con tal contraste en relación con el anterior, que aparece como renovación de civilizaciones pasadas; como resurrección de fuerzas en estado latente; como el inicio de un nuevo avance de la inteligencia, hacia la conquista de más altos ideales. Sobre él, mucho se ha escrito, encontrándose criterios a veces bien distintos entre los más eminentes historiadores, sobre todo en tiempos más recientes en que se le ha dado mayor importancia al período medioeval, y se trata de descorrer algo el tupido velo que encubre a ese lapso, dándole más luz al Medioevo, y queriendo hacer que el contraste entre esta época y la siguiente, sea menor. Historiadores, como Addington Symonds, señalan claramente el comienzo de ese período de brillante iniciación, y, con muchos otros, indican la fecha tan sabida ya para su comienzo: año 1453, la toma de la antigua Constantinopla; y hasta fijan, grosso modo, por supuesto, la semi-centuria del 1450 al 1500, como época culminante de todo el período. Otros, en cambio, declaran que es imposible señalar fechas para ese intervalo, ni para su inicio, ni para su terminación; llegando hasta decir Thomson Shotwell que las investigaciones históricas modernas llevan hasta dudar de la validez del concepto de una época medioeval. Son sus palabras las siguientes: "La evolución de la sociedad moderna europea ha sido continua." Y afirma que desde el siglo X hasta el actual, "no ha habido siglo alguno en el que no se haya obtenido una ganancia notable hacia lo alcanzado por la civilización moderna."

Wells y otros, hacen la distinción de dos fenómenos distintos en lo que se califica de Renacimiento. Para Wells, la "Renaissance" es un movimiento educativo, literario y artístico que comenzó en Italia y se extendió luego durante los siglos XIV y XV. Es una renovación de lo que existió antes, y es sólo una parte de lo que llama "Renascence". Es, en sus propias palabras, "una renovación debida a la exhumación del Arte y la Sabiduría clásicos"; y lo considera como simple factor de algo más complejo; como dice él: "de una más complicada resurrección de la capacidad y vigor europeos".

Hasta una vena mística corre a veces por estos estudios cuando se llega a este período y se lee, por ejemplo, sobre "el espíritu de la época" o "un espíritu animador", etc., que se halla detrás de todo este movimiento de progreso. El Obispo Creighton así nos dice que después de examinarse atentamente las fuerzas e ideas que promovieron este cambio notable en la humanidad, "todavía se siente que hay detrás de todo ello, un espíritu animador, el que apenas puede captar (el observador), cuyo poder las mezeló, dándole una cohesión repentina al todo. Este espíritu moderno se formó a sí mismo con sorprendente rapidez, y nosotros no podemos explicar el proceso."

El científico, que no quiere detenerse en estas disquisiciones, prefiere seguir otro derrotero, y abandonando el campo de la Historia en su acepción general, olvidando también por el momento la historia especial de las Letras y de las Artes, se decide a examinar de modo exclusivo, el desenvolvimiento de

Digitized by Google

la historia de la Ciencia. Y halla, efectivamente, que algo extraordinario ocurre en este campo, después de la primera mitad del siglo XV y, sobre todo durante el siglo XVI. No es sólo la presentación de una actividad mental desconocida en todas las épocas anteriores; es el modo de pensar lo que ha variado, es un deseo de adquirir la verdad, con una tenacidad asombrosa, saltándose a veces barreras formidables levantadas por la tradición y la incultura, con una energía insospechada. Para el científico, no hay duda: en el campo propio de sus estudios resalta claramente un ascenso estupendo en la curva del progreso, que coincide más o menos bien con la renovación hallada en otros campos de las actividades humanas.

Estamos, pues, frente a una época, a la que no es imprescindible fijarle fechas exactas de inicio y terminación; época en la que se presenta la inteligencia humana con un movimiento de avance formidable hacia la obtención de mayores fuentes de conocimientos y de más abundantes riquezas en todos los órdenes. Es el Renacimiento.

IV.

Al considerar las causas que se han señalado para explicar ese período especial de la Historia, el estudioso tiene que reconocer que es posible que todas o muchas de ellas, hayan intervenido en el complejo proceso. Así es lógico que la caída del Imperio Bizantino, que motivó el éxodo de griegos lo suficientemente cultos para introducir tesoros literarios en la Europa Occidental, contribuyese grandemente a esa fase que acepta Wells. Y para el verdadero Renacimiento, *in toto*, además de ese factor, cabe considerar la importancia de las riquezas que ya en el siglo XV en Italia y en Alemania eran suficientes para justificar el desarrollo que en ellas se vió luego; el valor inmenso de la imprenta con la adaptación de tipos cambiables; y lo que era del todo necesario, el uso del papel que puede decirse que era general en la Europa Occidental en la segunda mitad del siglo XIV; las causas que dieron lugar a la Reforma y la influencia de ésta; la extensión del mundo conocido por los descubrimientos de portugueses y españoles; etc.

Ahora queremos señalar una observación de W. C. Dampier, que nos parece de mucha significación. Dice el distinguido historiador que "es notable en la historia de la humanidad que los tres períodos en los cuales se encuentran los desenvolvimientos intelectuales más sorprendentes, la edad de oro de Grecia, el Renacimiento, y el siglo que incluye nuestra época, son todos ellos épocas de expansión geográfica y económica". Esto implica, sin la menor duda, exceso de fuerzas interiores en los pueblos. La energía, aumentada por ciertas causas, tiende a un máximo, y se desborda en todos los órdenes; dejando atrás los límites establecidos por la organización existente en la etapa anterior.

V.

Recordando ahora la influencia de un clima y de sus propias variaciones sobre el individuo y la colectividad; y la acción todavía mayor que tienen los cambios de clima sobre individuos y, por tanto, sobre colectividades; recordando, en fin, la existencia de un ambiente óptimo y su peculiaridad más saliente, es decir, la de sufrir los mayores cambios atmosféricos, dentro del régimen conveniente para la vida del hombre; el climatologista se pregunta, si causas puramente atmosféricas no habrán podido intervenir, contribuyendo a la formación del Renacimiento.

Con los escasísimos datos científicos con que naturalmente tiene que contar, es imposible del todo llegar a conclusiones satisfactorias; pero queda algo que no debe pasar inadvertido y sobre lo cual es conveniente llamar la atención.

Siguiendo a Sir Napier Shaw, quizás el meteorologista más notable de los tiempos modernos, podemos decir que hacia el 1800 a. C. comienza el período

Digitized by Google

clásico de las estaciones lluviosas. Ese período llega a su máximo en las zonas templadas hacia el año 400 a. C. Esto supone, indudablemente, actividad ciclónica, energía en la circulación atmosférica. El período va decreciendo en actividad, y hacia el año 400 de la era cristiana, toca a su fin, comenzando el período seco y caluroso de la edad media. Otto Petterson llega a señalar la época próxima al año 530, como la de mínima actividad ciclónica.

Van transcurriendo los siglos medios con nada notable que sepamos, desde el punto de vista de la Climatología. Hacia el año 1000 parece haber cierta recrudescencia, ya que las lluvias sufren un aumento; mas si la hubo, no fué persistente. Pero al llegar a la época comprendida, de modo amplio, entre el año 1300 y el 1400 o algo más, se presenta, al parecer de súbito, una actividad enorme y nunca recordada en la circulación atmosférica; se desencadenan series de violentísimas tormentas; se registran desviaciones enormes con respecto a las normales acostumbradas para cada estación del año, siendo los valores extremos de temperaturas, vientos, lluvias, nieves, etc., extraordinarios en alto grado. Verdaderamente, un período importantísimo se revelaba, que iba a tener su último máximo hacia el año 1434.

En Europa aun las estaciones sufrieron desplazamientos transitorios. Así, en los años 1302 y 1328 los árboles frutales florecieron en enero, la vid en abril y el maíz fué recolectado en mayo, comenzando la vendimia en Alemania el 25 de julio. En el 1384 algo semejante ocurrió. En el 1391, después de un verano muy cálido, comenzó el frío tan intensamente que las uvas se helaron en septiembre, endureciéndose de tal modo que parecían piedras. Las inundaciones durante todo el período que consideramos, fueron muy notables y se hallan registradas en cincuenta y cinco veranos del siglo XIV; y, en oposición, hay años de sequía extraordinaria. A veranos fríos, suceden otros en exceso cálidos, como el excepcional en este sentido del 1357. Petterson, a quien hemos seguido, ha hecho un estudio de este período climático y lo lleva, como hemos indicado, hasta después de mediado el siglo XV, ya que para él ocurre el último máximo de actividad ciclónica hacia el 1434.

El examen, pues, de las condiciones climáticas antes del período histórico que nos ocupa, aun con las deficiencias propias de una época en que no existían observaciones meteorológicas que pudieran ser comparadas con las de nuestros tiempos, conduce al climatologista a señalar que hubo efectivamente antes del Renacimiento y durante su inicio, un período climático de marcado contraste con el anterior; período que tiene las mismas peculiaridades, aumentadas, por supuesto, de un ambiente óptimo. Que ello haya tenido marcada influencia sobre la humanidad y su desenvolvimiento, parece ser lógico. Un ambiente ideal, constante, de agradables temperaturas, de cielos siempre puros y limpios; un clima que proporcionase cambios insignificantes en ese ambiente, removido sólo por suaves brisas, sin tormentas, sin nieves, sin lluvias, sin heladas, no se le presenta al climatologista como el desideratum para el progreso. Al contrario, no tiene la menor duda de que una Arcadia feliz, concebida sobre esas bases, llevaría a sus moradores, primero, a un estado de satisfacción y goce de lo ya obtenido, que haría disminuir poco a poco la inquietud mental; después, por ley del menor esfuerzo, la energía humana decrecería, y el plano inclinado en descenso conduciría con facilidad a un *dolce far niente* perdurable; y seguiría el resbalamiento por continuidad en tiempo, pasando por una fase de enervamiento mental y físico, y terminando con seguridad en un estado de completa degeneración.

Para progresar hay que triunfar; y toda victoria supone lucha. La inacción no puede nunca más que mantener una estabilidad por cierto tiempo; y ella misma desaparecerá tan pronto como tenga que surgir la reacción que corresponda a una acción exterior intensa. El problema que hemos considerado del Renacimiento y de los siglos que lo precedieron, se presenta como ejemplo de lo que decimos. A un período de quietud relativa, por lo que sabemos,

Digitized by Google

y que se mantiene por bastante tiempo, le sigue otro de cambios tan notables, que es como una verdadera sacudida para la humanidad; y estimulada ésta como nunca antes había sido, desenvuelve impetuosamente sus casi dormidas energías, lanzándose por senderos que no había conocido.

El científico desde luego, no puede asegurar que haya sido así, ni que siempre se verifique el fenómeno del mismo modo, por muy sugestiva que sea la idea, pues son tan pocos los datos y es tan corto el período histórico en todo su conjunto, que sería especulativa cualquier aserción que se hiciera sobre este punto. Declara, no obstante, que si los datos con que cuenta no son falsos, correspondiendo de modo aceptable con la realidad física, en la forma que se ha expuesto, se inclina a creer que un efecto climático de notable orden, cuyos límites no sean naturalmente perjudiciales al hombre, sobre todo de modo inmediato, es la causa, o una de las causas, de un marcado ascenso en el progreso de la humanidad.

Mirando al pasado, vislumbra él débilmente, o cree vislumbrar, el estímulo climático de otro período, menos definido, entre 700 y 400 a. de C., y su influencia en Grecia. Más atrás todavía, es ya infructuosa del todo la búsqueda de tales co-relaciones.

Si fuera cierta la necesidad de la acción estimulante de una considerable variación del clima para el progreso, en forma semejante a la que aparece relacionada con el Renacimiento, se diría que la civilización para la Tierra en general, ya en planos ascendentes, ya en mesetas o en declives, presentaría avances extraordinarios a largos intervalos, correspondiendo a las alteraciones climáticas, intensas y anormales.

Digitized by Google

SOBRE EL PROXIMO CONGRESO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA

Estando ya en plena organización la preparación del Congreso Internacional de Geografía, que ha de celebrarse en Amsterdam en 1938, la Dirección de esta Revista ha creído hacer un bien divulgando, como lo hace, en español, la circular que más abajo se inserta, recibida por conducto del Comité Organizador. Esta traducción se debe al Director de la Revista.

UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL

CONGRESO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DE AMSTERDAM.
DEL 18 AL 28 DE JULIO DE 1938.
BAJO EL ALTO PATROCINIO DE SU MAJESTAD LA REINA GUILLERMINA

Junio 1936.

Primera Circular del Congreso.

De acuerdo con la decisión de la Unión Geográfica Internacional, tomado por unanimidad en Varsovia el 31 de agosto de 1934, el próximo Congreso Internacional de Geografía debe celebrarse en Amsterdam.

Por consiguiente, tenemos el honor de invitar a usted al Congreso Internacional de Amsterdam, que tendrá lugar del 18 al 28 de julio de 1938.

Sírvase tomar conocimiento de las precisiones indicadas más abajo en el programa de este Congreso sobre el empleo del tiempo durante su celebración y sobre las excursiones científicas en proyecto.

Para obtener una organización satisfactoria es importante que la Secretaría reciba en el más breve plazo las inscripciones de los miembros con la indicación de las excursiones a que cada congresista desea participar.

El Comité ruega a usted que llene el boletín de adhesión que usted encontrará unido a esta circular.

El Comité le quedará infinitamente agradecido si usted indica el deseo de presentar una comunicación sobre uno o varios de los temas incluidos en la orden del día.

Toda la correspondencia y toda solicitud de datos sobre el Congreso deben dirigirse a *la Secretaría del Congreso Internacional de Geografía de Amsterdam 1938:*

"Koloniaal Instituut"

Mauritskade 63, Amsterdam (O)., Holanda.

Por el Comité de Organización:
El Presidente,
J. P. KLEIWEG DE ZWAAN.

El Secretario,
E. J. VOUTE.

Nota:—A causa de la imperiosa necesidad de realizar economías, el Comité de Organización ha decidido que en lo sucesivo sus circulares sean escritas en francés, en cuya lengua se publican los documentos de la Unión Geográfica Internacional.

Digitized by Google

Esta regla sólo tendrá por excepciones las comunicaciones hechas al Congreso, que pueden presentarse en alemán, inglés, español, francés, italiano u holandés.

CONDICIONES DEL CONGRESO

Hay dos clases de Miembros: 1, Miembros Titulares; 2. Miembros Auditores.

Para inscribirse como Miembro Titular es necesario:

a, pertenecer a una Sociedad de Geografía o a una Institución o un Servicio cuya actividad interesa a la Geografía;

b, llenar y enviar el Boletín adjunto a la Secretaría del Congreso;

c, pagar al mismo tiempo el derecho de inscripción, que se fija en *doce y medio* florines.

Los Miembros del Congreso acompañados por dos familiares pueden inscribirlos como Miembros Auditores, pagando por cada uno de ellos el derecho de *cinco* florines.

Los estudiantes de Geografía, siempre que estén recomendados por sus profesores, pueden participar en este Congreso como Miembros Auditores, pagando un derecho de inscripción de *cinco florines.*

Los Miembros Auditores no reciben todas las publicaciones del Congreso.

El Comité de Organización hará lo necesario para que los Miembros del Congreso gocen de reducción de precios en los ferrocarriles y en las líneas de navegación marítimas o aéreas.

ASUNTOS SOMETIDOS A LA ORDEN DEL DIA

Los siguientes asuntos generales se ponen desde ahora en la Orden del Día del Congreso, y las Comisiones especialmente nombradas a este efecto, informarán debidamente sobre cada una de ellas. Estos informes, impresos antes del Congreso, servirán de base a las discusiones.

Estudios de la población y del área de dispersión (habitat) rural.
Estudio de las terrazas pliocenas y pleistocenas.
Estudio de las variaciones climáticas.
Publicación de los mapas antiguos.
La fotografía aérea.
La cartografía de las superficies de erosión terciarias.

Los siguientes asuntos podrán someterse a discusión si se advierte de antemano a la Secretaría que se presentarán informes sobre su estudio. Pero el Comité de Organización se verá obligado a rechazar las comunicaciones que no puedan incluirse en el programa del Congreso, es decir, que no se refieran a uno de los asuntos más abajo mencionados, y de hacer lo mismo con aquellas cuyo texto no llegase a tiempo para ser impreso antes del Congreso. También se reserva el derecho de rechazar las comunicaciones que pudieran dar lugar a discusiones que entorpecieran el orden de las sesiones.

Sección I.—Cartografía.

1.—Adaptación de las representaciones topográficas y cartográficas a la práctica de la fotogrametría, y más particularmente en lo que concierne a la construcción de las líneas hipsométricas.

2.—Empleo de la fotografía aérea para obtener rápidamente una cartografía de las regiones poco conocidas.

Digitized by Google

3.—Cuestiones del dominio de las proyecciones cartográficas.
4.—Presentación de obras cartográficas.

Sección II.—a. Geografía física.

1.—La erosión glaciar.
2.—La cuestión de la escalera de Piedmont.
3.—La cuestión de las morenas terminales.

Sección II.—b. Oceanografía.

1.—Circulación general en los oceanos.
2.—Oscilaciones internas en los oceanos.
3.—El relieve del fondo del mar, particularmente el del hemisferio meridional.

Sección III.—a. Geografía Humana.

1.—Los movimientos migratorios actuales y las influencias que actúan sobre su carácter.
2.—Las relaciones funcionales de las aglomeraciones urbanas y rurales.
3.—Ventajas y desventajas sociales de la industria a domicilio (o eventualmente de la industria en parte a domicilio y en parte en la fábrica) para una población agraria en circunstancias geográficas determinadas.

Sección III. b. Geografía Económica.

1.—El desarrollo industrial de los puertos marítimos.
2.—Las relaciones cualitativas y cuantitativas de los diversos modos de transporte en general y en cada país en particular.
3.—¿Sería posible expresar de una manera más exacta, por índices numéricos, el valor productivo de los factores suelo y clima, a fin de obtener una medida que permitiese la comparación de los diversos países?

Sección III.—c. Geografía Colonial.

1.—Las posibilidades de colonización para la raza blanca en la zona tropical.
2.—La relación entre la densidad de la población y el empleo del suelo (la ocupación) en las regiones coloniales.
3.—La industrialización como condición indispensable al mantenimiento de la prosperidad en las regiones tropicales de población muy densa.

Sección IV.—Geografía Histórica e Historia de la Geografía.

1.—Historia de la geometría de la tierra y de la localización geográfica, estudiadas también en relación con la cartografía en el curso de los siglos.
2.—La influencia del Renacimiento sobre la geografía en relación con la continuación de los estudios sobre Ptolomeo.
3.—Puntos debatidos e inciertos en la interpretación de los mapas, y más especialmente en los de la época de los grandes descubrimientos.

Sección V.—Paisaje geográfico.

1.—El concepto del paisaje en la geografía humana.
2.—El estudio analítico de la estructura del paisaje como base de la utilización del suelo para el área de dispersión (habitat), la agricultura y la industria.
3.—¿Cuáles son en la civilización moderna los principios en que debe basarse la conservación de las bellezas del paisaje?

Sección VI.—Metodología y Didáctica.

1.—Valor de la enseñanza de la geografía para llegar a obtener relaciones de buen entendimiento entre las naciones.

Digitized by Google

2.—¿Qué temas de la geografía física deben tratarse en la enseñanza de la geografía, y hasta qué punto es necesario profundizarlos?
3.—Ventajas y desventajas del método Dalton en la enseñanza de la geografía.

En interés de las discusiones es necesario que todos los que quieran tratar de uno de los asuntos puestos en la orden del día, envíen a la Secretaría, 6 (SEIS) meses antes del Congreso, el texto de su comunicación o de su informe, correspondiendo como máximo a diez páginas impresas.

El Comité tiene la intención de designar para cada cuestión que se trate un ponente que presentará a la reunión prevista de la sección correspondiente, un resumen de todas las comunicaciones recibidas.

Las diferentes comunicaciones se enviarán un mes antes de la apertura del Congreso a todos los que se hayan inscrito a tiempo, y servirán de base a las discusiones; el Comtié espera así que todos podrán obtener el mayor provecho posible de las discusiones sobre las cuestiones o temas puestos en la orden del día.

Todos los que hayan enviado comunicaciones o informes dispondrán de diez minutos a lo más para añadir breves explicaciones durante el Congreso: y después se procederá a las discusiones.

EXCURSIONES

Se prevé que durante el Congreso tengan lugar excursiones de un día o de medio día a precios moderados. Las excursiones de larga duración serán organizadas antes o después del Congreso. Solamente se llevarán a cabo las que hayan reunido un número suficiente de solicitudes.

La decisión se tomará a fines de enero de 1938; pasada dicha fecha, será imposible garantizar la participación a una excursión determinada, cuyo número de participantes ha de ser limitado.

A.—Antes del Congreso se organizará una excursión de cinco días en vapor a lo largo de las costas holandesas, durante la cual se visitarán algunos puertos y sus comarcas.

B.—Después del Congreso tendrán lugar algunas excursiones de varios días, cuyo objetivo será:

1.—El país minero holandés.
2.—Los polders.
3.—La región entre La Haya y Roterdam.
4.—Regiones glaciares.
5.—El Wieringermeer.

C.—Por último, se tratará de hacer un viaje de estudios que dure alrededor de diez semanas a las Indias holandesas, al cuidado de la Compañía de Navegación "Nederland".

Los precios podrán modificarse en caso de que los camabios fluctúen.

Digitized by Google

MEMORIA ANUAL DE LA DIRECTIVA

POR EL DR. FRANCISCO J. PONTE DOMÍNGUEZ,
Secretario General.

LEIDA EN JUNTA GENERAL CELEBRADA EL 14 DE DICIEMBRE DE 1936

Señor Presidente;
Señores Miembros de la Sociedad:

Un deber reglamentario hace que distraiga, por breves momentos, vuestra ocupada atención, cual es recordaros la vida social rendida en el presente año. Buena voluntad y devoción ofreció el ilustre presidente de esta Corporación al asumir los destinos de la Sociedad a principios de 1936, interesando el auxilio de todos sus componentes para aumentar los éxitos ya alcanzados por nuestro instituto geográfico; y he aquí al más modesto de sus colaboradores poniendo de manifiesto, en un balance suscinto, las obras llevadas a feliz término en el primer año de gobierno de la directiva electa el 2 de diciembre de 1935.

Doce estudios se han leído en el curso de las varias juntas generales, desde la conferencia del doctor Ramón A. Catalá sobre "Cristóbal Colón y el Descubrimiento" el mismo día de la toma de posesión de esta directiva el 6 de enero, hasta la brillante disertación del ingeniero José Carlos Millás que acabais de oir, acerca de "Una posible concausa climática del Renacimiento". Por orden cronológico figuran los del vocal Ing. Juan M. Planas intitulados "El Error Geográfico en el Escudo de Cuba" y "Una nueva República de América—Santa Cruz de la Sierra", motivando el primero de ellos el acuerdo de la Sociedad de interesar de la Secretaría de Estado la subsanación de dicho error mediante el oportuno Decreto Presidencial; las investigaciones del Hermano León relativas a un areolito caído en un arroyuelo próximo a Ocujal y a la geografía física de Cayo Romano; los valiosos aportes del ingeniero José I. Corral sobre "Nuevos Peces cubanos de agua dulce"; de la doctora Isolina de Velasco de Millás acerca de "El choque de un pequeño asteroide con la tierra, que hubiera podido ocurrir en los primeros días de febrero de este año", y del doctor Pedro García Valdés concernientes a la "Geografía política y económica del Pinar del Río", puntualizando la división administrativa de dicha provincia; y el tributo rendido a un gran geógrafo francés, con el "Elogio fúnebre del profesor Charcot", también por el Ing. J. M. Planas, son los trabajos presentados por los miembros de la Sociedad. Pero también tuvimos el honor de que dos cultos mexicanos, en su tránsito por La Habana brindasen a esta Sociedad el fruto de sus meditaciones, a saber: el ingeniero Luis Hijar Haro y el licenciado Vicente Garrido Alfaro, quienes fueron portadores de un mensaje de la Academia Nacional de Ciencias de México "Antonio Alzate", consistente en el diploma de Académico Corresponsal que trajeron a nuestro compañero Ing. Planas; y, respectivamente, nos narraron la historia de tan distinguida Corporación, así como la descripción de "La carretera de México a Laredo y su importancia continental". La presentación del Sr. Garrido Alfaro fué hecha por la Dra. Guillermina Portela en un discurso todo lleno de belleza.

La Sociedad se ha visto favorecida con el ingreso de cinco miembros que, dados los prestigios personales y científicos que atesoran, mucho cabe esperar de su ejecutoria para bien de los estudios geográficos. Son ellos: Rafael Rodés Tomassevitch, los ingenieros Roberto Cancio Cañizares y José García Montes,

Digitized by Google

y los doctores Gabriel Suárez-Solar Lamas y Felipe Mencía García. Pero también han ocurrido bajas sensibles, como la del ex-vicepresidente Federico Rasco, y otras inevitables por mandato reglamentario.

La Directiva de 1936 y, de modo especial, su entusiasta presidente el doctor Julio Morales Coello, se ha anotado dos triunfos que son heraldos de fructuosas iniciativas para los años venideros: el primero fué la concesión de la franquicia postal que otorgó el entonces Presidente Provisional de la República y socio de honor señor José A. Barnet por el Decreto 111 de fecha 29 de enero; y el segundo la subvención de $1,200.00 m. o. anuales que figura en los Presupuestos Generales de la Nación de 1936-1937 para que la Sociedad pueda cumplir sus altos fines científicos. Asimismo se ha laborado por la cesión de un amplio local donde instalar la Sociedad, empeño que esperamos cristalizará en el próximo año de gobierno de esta Directiva.

Gran número de los miembros de este organismo cultural contribuyeron, de su peculio, para la adquisición del "Plano de Vives", levantado el año 1832 en seis planchas y que, por bondadosas gestiones del Bibliotecario doctor Manuel Pérez Beato se adquirió a un precio módico, engrosando así la mapoteca social. También se ha visto enriquecida la Biblioteca con buen número de obras especializadas y por la donación hecha por el señor J. Fuertes Arrastía de volúmenes de alto valor.

Distintas consultas han evacuado las Comisiones de Estudios que autonómicamente funcionan conforme al artículo 21 del Reglamento de la Sociedad. La de Cartografía emitió parecer, en sentido negativo, sobre las preguntas formuladas por la Embajada de los Estados Unidos de América de si existía a 20 millas de La Habana un lugar llamado Puerto Gibara, de si existía a igual ditsancia hacia el este un sitio conocido por Yarrez, y de si había un arrecife frente a las costas de Matanzas llamado Double Headed Shot Key; la Sección Comercial y Estadística dió su opinión en las dos peticiones de datos cursadas por la Secretaría de Estado de la República: la una concerniente a pormenores de población y fisiográficos solicitados por la Legación de Cuba en París, para remitir al Anuario del Bureau des Longitudes por conducto de la Sociedad de Geografía de París; y la otra relativa al movimiento en nuestros puertos, con destino a la Real Sociedad Geográfica Danesa. Aún está pendiente la que se trasladó a la Sección de Geografía Histórica para informe, acerca de la Conservación de Regiones Naturales y Lugares Históricos en las Repúblicas del Continente Americano, correspondiendo a la solicitud del Director General de la Unión Panamericana, con sede en Washington, D. C.

La Sociedad también envió su representación al Tercer Congreso Internacional de Historia y Geografía de América, ostentando sus poderes el socio de honor doctor Nicanor Sarmiento en la sesión de apertura del mismo en la ciudad de Buenos Aires el 9 de julio último; y designó como miembro ante la Comisión Consultiva de Pesca creada oficialmente en la República, al ingeniero señor Félix Malberti, así como al también ingeniero señor Luis Morales Pedroso para que concurriese representando a la Sociedad a la "Semana Colombista de Oriente" que dió cominezo en Gibara el 29 de octubre pasado, en memoria del gran almirante descubridor del continente americano.

El Comité de la Revista informa que durante el año actual se publicaron, en un solo volumen, los cuatro números correspondientes a 1935, con el aporte de fondos sociales, de un donativo hecho por la Secretaría de Estado, más una pequeña cantidad producto de suscripciones, estando en prensa un tomo análogo que contendrá toda la labor llevada a término en el presente año 1936.

Réstanos hablar del último informe recibido: el del señor Tesorero, dando cuenta de la vida económica de la Sociedad. Por él vemos que, no obstante componerse este organismo en la actualidad de cincuenta y cinco miembros en vez de los cincuenta y siete que la integraban el mes de enero, los fondos

Digitized by Google

sociales que sólo alcanzaban a $128.71 m. o. al encargarse esta Directiva, por el ahorro de $232.47 habido en el curso de 1936, existe en Caja la suma de $361.18 m. o., a pesar de haberse invertido $354.00 m. o. de los $631.53 m. o. a que ascienden en total los gastos, en las dos publicaciones de la Revista, las de 1935 y 1936, lo cual representa un esfuerzo digno de imitar, pues se han ahorrado los gastos menores resultantes de viajes para recoger firmas, para revisar los impresos, etc.

Esa es, señores socios, a grandes rasgos, cuánto ha hecho la Directiva de la Sociedad Geográfica en 1936.

Digitized by Google

BIBLIOGRAFIA

Por J. M. P.

Nociones de Geografía General, por Rafael Ballester Castell y Angel Rubio y Muñoz Bocanegra; Segunda edición, Editorial Ballester, Tarragona, 1935.

Buena obra, dedicada a los conocimientos que se deben tener en el primer año de Bachillerato, tal como se cursa en España, y ajustada al Cuestionario que se hizo en 1934. De los dos autores, uno, don Rafael Ballester, falleció en 1931. El otro, don Angel Rubio, catedrático que profesa todavía en el Instituto "Maragall" de Barcelona, ha sido el revisador de la edición anterior, con lo cual ha tratado de presentar la actual de una manera elegante y sencilla, en una forma didáctica y según una pauta que causa verdadera admiración. Además, ha utilizado, como fuentes de máxima garantía, las cifras últimas dadas a conocer oficialmente por la Sociedad de las Naciones.

La obra está editada en 8º con 321 páginas de texto y numerosos grabados, entre los cuales hay fotografías, mapas y diagramas explicativos. Este libro ha merecido toda nuestra atención. Por ello, no estamos de acuerdo con algunas de sus aseveraciones, que podemos suponer causadas por ligeras inadvertencias en la corrección de pruebas, como, por ejemplo, en lo que se refiere a la cualidad de anfibios, que se confiere a los pingüinos, al ancho máximo de 200 metros que se le supone al Gulf-Stream, a la definición que se da de lo que es el Geoide, y a otras afirmaciones de menor cuantía.

Queremos, sin embargo, insistir en una explicación de capital importancia, que hemos visto en libros de gran trascendencia científica, y que se reproduce en la obra de los señores Ballester y Rubio. Nos referimos a la dirección en que se efectúa el movimiento de rotación de la Tierra. Dicen así los autores, en la pág 39: "la dirección de ese movimiento es de Oeste a Este, en sentido contrario al de las agujas de un reloj". Y esto es muy relativo, porque si el observador se colocara en el polo Norte de la Tierra, de pie sobre un reloj horizontal que tuviera la esfera vuelta hacia el cénit, *el movimiento sería tal como se dice.* Pero si el observador se colocara en iguales condiciones en el polo Sur de la Tierra, *el movimiento tendría lugar en el sentido directo de las agujas del reloj.*

A nuestro juicio, este error, que se produce, como antes decimos, en muchos y buenos libros anteriores al que ahora nos ocupa, se debe en gran parte a que la inmensa mayoría de esas obras han sido escritas por geógrafos del hemisferio septentrional: europeos, americanos del Norte, etc., que no han tenido en cuenta la existencia y la posición relativa de los habitantes del hemisferio meridional.

Pero estas indicaciones que apuntamos no quitan un ápice a la bondad que los señores Ballester y Rubio han sabido mantener en el plan de su obra desde el principio al fin de la misma.

Historia de Santa Cruz de la Sierra—Una nueva República en Sud-América, por Enrique Gandía, Buenos Aires 1935.

Bello libro en 8º de 264 páginas, en que el autor, ilustre polígrafo sudamericano, sostiene la tesis de crear una nueva república, como consecuencia de la paz entre Bolivia y Paraguay, después de la enconada contienda del Chaco Boreal. Con ésta, ya son veintisiete las obras publicadas por el autor, y editadas tan pronto en Madrid como en Buenos Aires. No hacemos un análisis de esta producción, que tiene muchas enseñanzas de Geografía y de Historia, y nos con-

Digitized by Google

tentamos con recomendar la lectura de la síntesis de ella, que, a manera de conferencia, presentó nuestro compañero, el Ing. Juan Manuel Planas, en Junta General de la Sociedad Geográfica de Cuba, celebrada en febrero del año actual, trabajo que ve la luz en este mismo volumen de la Revista.

L'Isola di Pasqua, Imperio Degli Antipodi, por E. C. Branchi, Edizioni dell Istituto di Cultura Italiana, Santiago de Chile, 1934.

Esta obra, bien documentada sobre la misteriosa isla de Pascuas, nos ha llegado como un obsequio del Instituto de Cultura Italiana de Santiago de Chile. Impresa en 4º, con 186 páginas de texto, y numerosos grabados. Tiene además dos mapas, uno geográfico y otro arqueológico y político, de la citada isla. Está dividida la obra en cuatro partes y veintiún capítulos. En ellos se describe la historia de esta isla situada en pleno Oceano Pacífico, perteneciente a Chile, y en la que se conservan unos monumentos monolíticos de exageraado tamaño, que han constituído siempre, a los ojos de los investigadores, uno de los grandes problemas que ha dejado la humanidad prehistórica sobre la superficie de la tierra. ¿Se trata acaso de la cumbre de un continente sumergido, del que no hablara Platón, y que, sin embargo, existiese, equilibrando en aquellos mares a la famosa Atlántida del otro lado de América? Varias expediciones, de distintas naciones, han abordado a aquellas desoladas playas en busca de una solución científica. El autor, E. C. Branchi, resume en las páginas de esta obra todo lo que se sabe de aquella tierra, de su historia, de su arte, de las costumbres de sus habitantes.

Se trata de un libro muy bien escrito, que seduce por su estilo así como por el cúmulo de datos que encierra. Todos lo leerán con placer.

El Geógrafo Cubano, Estudio crítico y biográfico sobre Esteban Pichardo Tapia, por el Dr. Huberto Valdivia, Editorial Soto y Editorial Standard, respectivamente para el primero y segundo volumen de la obra, Habana, 1935.

Se trata de una biografía extensa y bien documentada del que con razón es llamado por el autor el *geógrafo cubano*, geógrafo por antonomasia, el que ha legado a las generaciones de geógrafos que le han sucedido mapas, datos, cifras, etc., con que poder complementar los estudios de Cuba. Es un verdadero estudio acerca de una de las personalidades más destacadas en la ciencia durante la soberanía española.

Se divide la obra, como hemos dicho, en dos volúmenes, en 4º, conteniendo el primero tres capítulos y numerosos apéndices, y el segundo nueve capítulos; la obra está ilustrada con retratos y facsímiles, constituyendo en sí una verdadera historia de la Geografía en Cuba.

El autor honra a la Sociedad Geográfica de Cuba publicando a manera de aforismo liminar la sentencia que es nuestro lema: "Da operam quo splendida insula quam habitamus magis ac magis dignoscatur".

Al llegar esta obra a nuestras manos, el Dr. Huberto Valdivia, hoy Director del Colegio Presbiteriano de Güines, era ya autor de numerosas obras. En la actualidad, cuando escribimos estas notas, el Dr. Valdivia ha ingresado ya en nuestras filas, y ostenta el título de Socio Titular de nuestra Corporación. Quién mejor que él, para honrar nuestras reuniones con su presencia y laborar con nosotros en este ideal de cultura que sustentamos.

El Problema mas interesante de la Astronomía Moderna, por José Carlos Millás, Director del Observatorio Nacional, La Habana, 1936.

En este folleto de 37 páginas condensa el autor los conocimientos más indispensables acerca de los problemas modernos de la astronomía. El efecto Dop-

Digitized by Google

pler-Fizeau y su aplicación a las galaxias; la fuga de las galaxias; el descubrimiento de Slipher; la ley de Hubble; el efecto Eistein, y otros temas que seducen al verdadero hombre de ciencia, llenan las páginas de este folleto. Desde luego que su lectura no se recomienda a los que no posean suficientes conocimientos astronómicos, ni a aquellos para quienes Einstein resulta todavía, y los hay desgraciadamente, un autor de teorías que nadie entiende.

La labor del Ing. Millás merece todos nuestros plácemes.

Dessins D'Indiens Quitchouas et Aymaras, par Georges Reuma, Imprimerie Merplas.

Un folleto de varias páginas, extraídas del Boletín de la Real Sociedad de Antropología y de Historia, de Bruselas.

Muy interesante la labor del Sr. Rouma, hoy administrador de la Maison de l'Amérique Latine en Bruselas, autor bien conocido por su labor pedagógica en Cuba como en Bolivia.

Cuba, su Territorio y Jurisdicción, por Alberto de Carricarte. Doctor en Derecho Civil y Público, Profesor Ad-Honorem de Derecho Mercantil de la Escuela Privada de Derecho.—Habana, 1936.

Folleto en 4º, de 22 páginas, con un mapa de la isla de Cuba. Se trata de una conferencia pronunciada en la Escuela Privada de Derecho, de la Habana, por el autor, en el mes de mayo. Dada la cultura del Dr. Carricarte, obvio es que señalemos el nuevo lauro conquistado por nuestro ilustre compañero. En esta conferencia tiende el autor a definir de manera concreta lo que debe entenderse por territorio y por jurisdicción de la República de Cuba, según los conceptos más modernos, y dadas las nuevas normas que se siguen para definir el alcance de las aguas territoriales y el espacio atmosférico extendido sobre el territorio. No dudamos de que este valioso estudio ha de servir para encauzar puntos esenciales en la Asamblea Constituyente que ha de redactar la nueva Constitución de la República.

Espíritu Humano y Social del Arte, por José Conangla Fontanilles.—La Habana, 1936.

Folleto de 16 páginas, que recoge la conferencia pronunciada por el autor en el Círculo de Bellas Artes de la Habana, el 28 de marzo de 1936. Es otro bello estudio del profundo ensayista que es nuestro compañero Conangla Fontanilles. Trata con verdadera maestría de la deshumanización del Arte, haciendo objeciones al ensayo sobre el mismo objeto del Sr. Ortega y Gasset. Objeta Conangla Fontanilles que no hay tal deshumanización, como la entiende Ortega y Gasset, porque el Arte es inseparable de lo humano.

Digitized by Google

ACTOS OFICIALES

Sesión Solemne, con el carácter de Junta General Extraordinaria, del 28 de diciembre de 1935, celebrada conjuntamente con la Academia de Ciencias de la Habana.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Sr. José A. Barnet, Dr. Manuel Pérez Beato; Dra. Isolina de Velasco de Millás; Ingenieros José Carlos Millás, Félix Malberti, Rafael Sorondo, Miguel Villa, Francisco Gastón, José I. Corral; doctores Horacio Abascal, Juan Antiga, Oscar Barinaga, Julio Morales Coello, P. Mariano Gutiérrez Lanza; Doctores Pedro García Valdés, Fernando Freyre de Andrade, Huberto Valdivia.

Se excusaron la Doctora Guillermina Portela, el Hermano León, el doctor Rogelio Fuente, y los señores Andrés A. de Terry y José Conangla Fontanilles.

Total de socios presentes: de Honor, 2; Titulares, miembros del Consejo, 14; otros Titulares ,3.

Tuvo lugar el acto en el gran salón de la Academia de Ciencias de la Habana, comenzando a las 21 horas.

En la mesa presidencial tomaron asiento, el Sr. José A. Barnet, Socio de Honor, Presidente de la República, en medio, teniendo a su derecha al Dr. José A. Presno, Presidente de la Academia de Ciencias de la Habana, y a su izquierda al Ing. Juan Manuel Planas, Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba; siguiendo después hacia la derecha el Ing. José Carlos Millás, Director del Observatorio Nacional; el Sr. Thomas Maitland Snow, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario de S. M. Británica; el Dr. A. Domingo, Secretario de la Presidencia de la República; y hacia la izquierda, después del Ing. Planas, el Dr. Carlos E. Finlay, Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Habana; el Dr. Raimundo de Castro, Secretario de la Academia de Ciencias de la Habana y el Sr. Aurelio García, Capitán de Corbeta, Jefe de la Sección de Dirección de la Marina de Guerra Constitucional.

Asistieron también numerosos miembros de la Academia de Ciencias de la Habana, y muchas personas invitadas al acto, entre ellas la Sra. Cléard de Barnet. La Banda de la Marina de Guerra Constitucional amenizó el acto.

La decoración floral del edificio de la Academia estuvo a cargo del Jardín "El Clavel", de los señores Armand y Hermano, de Marianao, que con gran gentileza ofrecieron su gracioso concurso.

Abierta la sesión por el Sr. Presidente de la República, que concedió la palabra al Ing. Planas, leyó éste su discurso de "Ofrecimiento del Acto" al Observatorio Nacional de la República, cumpliendo así el acuerdo tomado por la Academia de Ciencias el 22 de noviembre último, con motivo de la inauguración, al día siguiente, de la estación meteorológica instalada en la isla de Caimán Grande, según convenio celebrado entre la República y el Reino Unido, y a cuyo acuerdo se adhirió en seguida la Sociedad Geográfica, cristalizando el proyecto en la sesión efectuada en esta noche.

Al terminar su discurso el Ing. Planas, fué concedida la palabra al Sr. Ministro de S. M. Británica, que leyó en español un discurso relativo al acto que se festeja con esta sesión.

Concedióse entonces un receso, durante el cual la Banda ejecutó amenos trozos de su repertorio, y la Presidencia abandonó la mesa, para trasladarse a los sillones preparados expresamente para poder contemplar las vistas que habían de ser proyectadas en la pantalla por el Ing. Millás.

Digitized by Google

Concedida la palabra al Ing. José Carlos Millás, Director del Observatorio Nacional, Vicepresidente de la Sociedad Geográfica de Cuba, y miembro, como el Ing. Planas, de la Academia de Ciencias de la Habana, leyó aquél desde la tribuna su conferencia titulada "La Estación Metereológica de Caimán Grande" al comienzo de la cual dió las gracias a las dos corporaciones que se reunían para tributar un homenaje al centro oficial metereológico de la República, siguiendo con la descripción geográfica de la isla en que se ha construído la estación auxiliar, haciendo acopio de datos históricos, botánicos, zoológicos, geológicos, describiendo todo lo referente a dicha estación, y terminando por la proyección de vistas en la pantalla, todas de un gran interés.

Al terminar tan interesante sesión, la Banda ejecutó el Himno Nacional.

Finalizó el acto a las 23 horas y un cuarto.

(Por el exceso de material no pudo publicarse el acta anterior en el volumen correspondiente al año 1935).

Junta General Ordinaria del 6 de enero de 1936.

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Dr. Manuel Pérez Beato; Dra. Isolina Velasco de Millás; Dres. Julio Morales Coello, Alberto de Carricarte, Rogelio Fuente, Hermano León, Oscar Barinaga, Juan Antiga, Eduardo Cartaya, Ramón A. Catalá, Fernando Freyre de Andrade, José María Zayas, Francisco Ponte Domínguez; Ingenieros José Carlos Millás, José I. Corral; Sres. Andrés A. de Terry, José Conangla Fontanilles; Dr. Huberto Valdivia.

Total de socios presentes: de Honor, 1; Titulares, miembros del Consejo, 17; Otros Titulares, 2.

En la mesa presidencial tomaron asiento también el Sr. Rodolfo Miranda, en representación del Sr. José A. Barnet, Presidente Provisional de la República, y el Dr. Ricardo Dolz y Arango.

Asistieron también numerosas personas invitadas al acto. Tuvo lugar éste en el gran aslón de la Academia de Ciencias, amablemente cedido, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, el Presidente entregó al Sr. Miranda, para que éste a su vez lo hiciera llegar a manos del Sr. José A. Barnet, el diploma de Socio de Honor de la Corperación. Asimismo entregó al Dr. Manuel Pérez Beato el diploma de Socio de Honor, y al Dr. Huberto Valdivia el de Socio Titular.

Acto seguido, y a propuesta de la Presidencia, la concurrencia, de pie, dedica un momento de recogimiento a la memoria del compañero recientemente fallecido, Dr. Enrique Larrondo y de la Maza. Al terminar, el Presidente, Ing. Planas, lee sus "Palabras de despedida", como Presidente saliente, dando posesión al nuevo Presidente, Dr. Julio Morales Coello, quien una vez en la Presidencia lee la alocución anunciada. Los demás señores de la nueva Directiva toman posesión de sus cargos, y se concede la palabra al Dr. Ramón A. Catalá, que deleita al auditorio con su conferencia de dos horas sobre "Cristóbal Colón y el Descubrimiento".

Comenzada entonces la sesión de Gobierno se leen y aprueban las actas de las anteriores (del 2 y del 28 de diciembre de 1935) y se da lectura al informe del Relator Dr. Laudelino Trelles-Duelo; la Junta acuerda no deliberar sobre la concesión de recompensas, y se da posesión al nuevo Relator para el año 1936, Dra. Isolina Velasco de Millás.

El acto terminó a las 20 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 20 de enero de 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Digitized by Google

Asistieron además los siguientes miembros: Dr. Manuel Pérez Beato; Dra. Isolina Velasco de Millás; Doctores Oscar Barinaga, Pedro M. G. Chacón, Rogelio Fuente, Hermano León; Sr. Andrés A. de Terry; Ingenieros José I. Corral, Juan Manuel Planas.

Se excusaron la Dra. Guillermina Portela, el Ing. José Carlos Millás y el Dr. Juan Antiga.

Total de miembros presentes: 11.

Tuvo lugar el acto en el domicilio propio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (23 de diciembre de 1935), y se dió cuenta de la correspondencia cursada y recibida por la Sociedad.

El Ing. Planas presenta la cuenta de los gastos hechos a nombre de la Sociedad, cuya cuenta pasa a Tesorería, quedando la Junta enterada.

El Dr. Fuente da cuenta con su informe acerca de la solicitud hecha por la Embajada de los E. U. de América, en nombre de la señora Walter Greenough Chase, de Wiscasset, Maine, sobre la existencia a 20 millas de la Habana de un lugar llamado "Puerto Gibara", o "Yarrez", y de un arrecife frente a las costas de Matanzas, llamado "Double-Headed Shot Key", acordándose trasladicho informe a la citada Embajada.

Se da cuenta de que el señor Ernesto Balibrea Palain, cónsul honorario de Panamá en Cartagena, España, desea que se le designe Socio Corresponsal, acordándose que tal asunto pase a estudio de una comisión.

Se da cuenta de la renuncia del cargo de Vicepresidente que presenta el Ing. Carlos Millás, acordándose por unanimidad no admitirla, y pedir al Ing. Millás que la retire, para lo cual la Junta delega en la Mesa para visitarlo y disuadirlo de su propósito.

El acto terminó a las 18 horas.

Junta General Ordinaria del 3 de febrero de 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Dra. Isolina Velasco de Millás; Ingenieros José Carlos Millás, Juan Manuel Lagomasino, Félix Malberti, Juan Manuel Planas, Rafael Sorondo; Doctores Horacio Abascal, Juan Antiga, Oscar Barinaga, Pedro M. G. Chacón, Rogelio Fuente, Ramiro Guerra, José María Zayas; Señores José Conangla Fontanilles, Andrés A. de Terry; Dr. Ramón A. Catalá, Hermano León, Ing. José I. Corral.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo: 20.

Tuvo lugar el acto en el local propio de la Sociedad, situado en el Antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se concedió la palabra al ingeniero J. M. Planas, que leyó su estudio sobre "El error geográfico del escudo de Cuba", y después su otro trabajo "Una nueva república de América—Santa Cruz de la Sierra", inspirado este último en el libro del mismo título que su autor, el Sr. Enrique de Gandía, envió amablemente dedicado a la Sociedad. Ambos trabajos dieron lugar a un cambio de impresiones.

Reunida entonces la Junta en sesión de Gobierno, se dió lectura al acta de la anterior (6 de enero de 1936), que fué aprobada, se excusó a la Dra. Guillermina Portela, por encontrarse enferma, y se leyó una comunicación de la Embajada de los E. U. de América, agradeciendo el informe de la Sociedad sobre la solicitud expresada en nombre de la Sra. Walter Greenough Chase. También se leyó una felicitación del colegio De La Salle, enviada al Presidente Dr. Morales Coello.

El Presidente dió cuenta de su visita efectuada al presidente de la República en compañía de los señores Tesorero y Secretario, para solicitar la apro-

Digitized by Google

bación de un Decreto-Ley que equipare a la Sociedad con las Academias; siendo el resultado de la visita la concesión de la franquicia postal, y la concesión de la cantidad de cincuenta pesos, tomados del fondo de la Secretaría de Estado, para auxiliar a la Revista de la Sociedad. También se habló de la promesa del presidente de la República acerca de la concesión de un local para la Sociedad. Respecto a este particular, se concedió, a petición del Ing. Corral, un voto de confianza a la mesa.

Se acordó solicitar de la Academia de la Historia de Cuba datos sobre el origen y la interpretación heráldica del escudo de Cuba en la Revolución, para poder sostener el criterio del Ing. Planas sobre el particular, y pedir al Gobierno la corrección del decreto en que el citado escudo se describe.

A propuesta del Ing. Planas se felicita al Ing. Millás por haber recibido la Orden de Honor y Mérito de la Cruz Roja Cubana en el grado de Comendador; así como a los señores Dr. Horacio Abascal y Andrés A. de Terry, que recibieron la de la Legión de Honor en el grado de Caballeros. El Secretario pide, y se acuerda, felicitar al Presidente, Dr. Morales Coello, por haber sido nombrado miembro correspondiente de la Sociedad de Antropología Española y Socio de Honor de la Sociedad Italo-Cubana de Cultura.

A petición del Ing. Planas, la Junta acuerda felicitar a los editores del Calendario del Arzobispado de la Habana por haber adoptado el horario moderno y científico de 0 a 24 horas, que la Sociedad inició desde hace ocho años.

Por último la Junta se felicita de que el Ing. Millás haya retirado la renuncia de su cargo de Vicepresidente.

El acto terminó a las 18 horas y un cuarto.

Junta Ordinaria de Directiva del 17 de febrero de 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Ingenieros José I. Corral, José Carlos Millás, Juan Manuel Planas; Doctores Manuel Pérez Beato, Oscar Barrinaga, Rogelio Fuente, Pedro M. G. Chacón.

Se excusaron la Dra. Guillermina Portela y el Dr. Juan Antiga.

Total de miembros presentes: 9.

Tuvo lugar el acto en el domicilio propio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (20 de enero de 1936), y se dió cuenta de la invitación recibida del Sr. Secretario de Hacienda para asistir a la demostración oficial de la báscula automática para pesar gasolina, adoptada por el departamento del Fondo Especial de Obras Públicas; se dió cuenta también del informe que traslada la secretaría de Estado acerca de la próxima visita del Dr. Maurice Reies, acordándose trasladar el asunto al socio Dr. Pedro García Valdés, para que auxilie al interesado en sus investigaciones por la provincia de Pinar del Río. También conoció la Junta del envío del libro "Nociones de Geografía", enviado por su autor, el Dr. Angel Rubio y Muñoz-Bocanegra, de Barcelona, España.

Se dió cuenta de la solicitud de ingreso del Sr. Rafael Rodés y Tomassevith, como Socio Titular. Se acordó admitir dicha solicitud, por estar en regla, y trasladarla a la próxima Junta General para que proceda a la votación.

A propuesta del Ing. Planas se acordó suscribir a la Sociedad a la "Guía Geográfica, Zoológica, Botánica y Mineralógica de Cuba", que publica el Sr. Fernando Caíñas.

Se enteró la Junta de la petición que hace el Sr. Vicente Garrido Alfaro, intelectual mexicano, por mediación del socio Sr. Gerardo Castellanos, para ofrecer una conferencia sobre "La carretera Internacional".

Digitized by Google

Se acordó interesar de la Embajada de los E. U. de América avise a la Sociedad la probable llegada del explorador polar Mr. Ellsworth, a fin de cumplimentarlo.

Por último, se acordó escribir a los socios atrasados en sus pagos, procurando el más pronto abono de sus deudas, y proponer a la Junta General del próximo mes de abril una amnistía condicionada al pago de los dos semestres de 1935, quedando así condonados los recibos pendientes.

El acto terminó a las 18 horas y media.

Junta General Ordinaria del 2 de marzo de 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Dra. Isolina Velasco de Millás; Dres. Horacio Abascal, Juan Antiga, Oscar Barinaga, Ramón A. Catalá, Pedro M. G. Chacón, Rogelio Fuente, Hermano León; Ingenieros José Carlos Millás, Juan Manuel Planas, Miguel Villa, Félix Malberti; Sr. José Conangla Fontanilles; Dres. Fernando Freyre de Andrade y Huberto Valdivia.

Se excusó, por motivos de salud, la Dra. Guillermina Portela.

Total de socios presentes: Titulares, miembros del Consejo, 15; otros Titulares, 2.

Tuvo lugar el acto en el local propio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, a la que asistieron también algunas personas invitadas, se concedió la palabra al Hermano León, que leyó su trabajo "Noticias geográficas de Oriente", por el cual fué muy felicitado y aplaudido.

Reunida después la Junta en sesión de Gobierno, y aprobada el acta de la anterior (3 de febrero de 1936), se tomaron los siguientes acuerdos: comunicar al Dr. Carlos de la Torre, Socio de Honor, el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su señora esposa; solicitar del Sr. Gerardo Castellanos, Socio Titular, que informe acerca de la llegada del Sr. Vicente Garrido Alfaro, que desea ofrecer una conferencia a la Sociedad sobre "La carretera internacional"; admitir en calidad de Socio Titular al Sr. Rafael Rodés Tomassevith, que ha sido propuesto por la Directiva; felicitar, a propuesta del Dr. Ponte Domínguez, apoyada por el Ing. Millás, a los señores socios Morales Coello, Abascal y Terry, a quienes se les ha concedido la Orden Nacional de Carlos Manuel de Céspedes, al primero en el grado de Gran Oficial, y a los dos últimos en el grado de Oficial; organizar, a propuesta del Ing. Planas, una expedición que compruebe la caída de un aerolito en Ocujal, Oriente, de cuyo hecho ha hablado el Hermano León en su trabajo; designar para esa expedición a los señores Millás, Hermano León, Corral y Malberti.

La Junta se dió por enterada de que la Academia de la Historia designó a sus miembros, Dres. Jústiz y Coronado, para emitir el informe solicitado por esta Sociedad sobre el origen y la interpretación heráldica del escudo de la Revolución Cubana. También se entera de la promesa que hace la Embajada de los E. U. de América, de avisar a la Sociedad lo que sepa respecto a su escala en la Habana, del explorador polar Mr. Ellsworth.

El acto terminó a las 18 horas y cuarto.

Junta Ordinaria de Directiva del 23 de marzo de 1936.

Presidente: Ing. José Carlos Millás, p. s. r. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Dr. Manuel Pérez Beato; Dra. Isolina Velasco de Millás; Sr. Andrés A. de Terry; Ingeniero Juan Manuel Planas; Doctores Hermano León, Oscar Barinaga, Pedro M. G. Chacón.

Total de miembros presentes: 9.

Digitized by Google

Tuvo lugar el acto en el domicilio propio de la Sociedad, situado en el antiguo colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta anterior (17 de febrero de 1936). Se dió cuenta de la invitación de la Sociedad Geográfica de Leipzig para los festejos de su 75º aniversario, que tuvo lugar el 11 de este mes; se conoció también de una carta del Sr. Ernesto Balibrea Palaín, de Cartagena, España, insistiendo en que se le designe Socio Corresponsal, acordándose quedar enterado de su comunicación. También se dió cuenta de la comunicación enviada por el secretario particular del señor Presidente Provisional de la República, sebre la imposibilidad de ofrecer a la Sociedad un local, como había prometido. La Junta se dió por enterada.

Se dió cuenta del escrito del socio Dr. Pedro García Valdés, relativo a la investigación arqueológica del Sr. Maurice Reies, y se acordó escribir a los Poderes Públicos recordándoles la vigencia del Decreto Presidencial de 28 de julio 1928 sobre la autorización necesaria para realizar exploraciones en el territorio nacional.

Dada cuenta de las solicitudes de ingreso en calidad de Socios Titulares, presentadas por los señores Ingenieros Roberto Cancio Cañizares y José García Montes, y doctor Gabriel Suárez Solar y Lamas, se acordó admitirlas, trasladándolas a la próxima Junta General para la votación procedente.

Se dió cuenta de los balances de Tesorería últimos, que fueron aprobados.

El Dr. Pérez Beato informó acerca del plano de la isla de Cuba, llamado "mapa de Vives", levantado el año 1832, y que fácilmente puede adquirirse por $55.00, acordándose que se haga por contribución voluntaria, y que la Sociedad adelante la cantidad citada.

Por último se dió cuenta de que el informe del Hermano León acerca del meteorito de Ocujal fué cursado por la Presidencia a la Secretaría de Estado, para lo que proceda.

El acto terminó a las 18 horas y tres cuartos.

Junta General Ordinaria del 6 de Abril de 1936.

Presidente: Ing. José Carlos Millás, por s. r. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Dr. Manuel Pérez Beato; Doctoras Isolina Velasco de Millás y Guillermina Portela; Dres. Horacio Abascal, Oscar Barinaga, Ramón A. Catalá, Hermano León; Ingenieros José I. Corral, Juan Manuel Planas; Sres. José Conangla Fontanilles, Gerardo Castellanos; Dres. Fernando Freyre de Andrade y Huberto Valdivia; Sr. Rafael Rodés.

Totaal de socios presentes: de Honor, 1; Titulares, miembros del Consejo, 12; otros Titulares, 3.

Tuvo lugar el acto en el local propio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas y media.

Abierta la sesión, a la que asistieron otras distinguidas personas invitadas, se concedió la palabra al Hermano León, que leyó su hermoso trabajo sobre "Una visita a Cayo Romano", por el que fué muy felicitado y aplaudido. El Ing. Planas hizo algunos comentarios acerca de la disertación del Hermano León.

Reunida después la Junta en sesión de Gobierno, se leyó y aprobó el acta de la anterior (2 de marzo de 1936). El ingeniero Planas trasmitió a la Junta los saludos que para todos le envió desde Panamá el Presidente, Dr. Julio Morales Coello.

Se tomaron los siguientes acuerdos: admitir como socios Titulares a los señores ingenieros Roberto Cancio Cañizares y José García Montes y al doctor Gabriel Suárez Solar; entregar al Ing. Planas, Director de la Revista, la cantidad de $154.00 para pagar el importe del volumen correspondiente a 1935.

Digitized by Google

Después el Dr. Pérez Beato habló sobre el mapa de Vives, y en una colecta espontánea contribuyen para su adquisición con la cantidad de un peso los siguientes socios: Sres. Abascal, Barinaga, Castellanos, Catalá, Conangla, Corral, Hermano León, Planas, Rodés, Valdivia, Millás, señoras Velasco de Millás y Guillermina Portela.

El acto terminó a las diez y nueve horas y media.

Junta Ordinaria de Directiva del 20 de abril de 1936.

Presidente: Ing. José Carlos Millás, p. s. r. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Isolina Velasco de Millás; Ing. Juan Manuel Planas; Sr. Andrés A. de Terry; Dres. Juan Antiga, Oscar Barinaga, Pedro M. G. Chacón, Rogelio Fuente, Hermano León.

Total de miembros presentes: 10.

Tuvo lugar el acto en el domicilio propio de la Sociedad, situado en el antiguo colegio de Belén, comenzado a las 17 horas y media.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (23 de marzo de 1936), dándose cuenta de la correspondencia cursada y recibida.

Se tomaron los siguientes acuerdos: delegar en la doctora Guillermina Portela para que represente a la Sociedad en un acto que ha de tener lugar el próximo día 30 en el Lyceum en honor de la Dra. Julia Martínez; felicitar a la Dra. Guillermina Portela por haber sido nombrada Presidente de Honor de la Asociación de Católicas Cubanas; admitir la solicitud de ingreso presentada por el Dr. Felipe Mencía y García, trasladándola a la próxima Junta General para la elección procedente.

Los doctores Barinaga y Chacón expresaron que el día 14 asistieron a la conmemoración de "El día de las Américas", estando así representada la Sociedad en dicho acto cultural.

La sesión terminó a las 18 horas.

Junta General Ordinaria del 11 de mayo de 1936. (Celebrada en segunda convocatoria).

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Dr. Manuel Pérez Beato; Doctoras Guillermina Portela e Isolina Velasco de Millás; Doctores Horacio Abascal, Oscar Barinaga, Alberto de Carricarte, Ramón A. Catalá, Pedro M. G. Chacón, Rogelio Fuente, Hermano León; Sres. Gerardo Castellanos, José Conangla Fontanilles, P. Mariano Gutiérrez Lanza, Andrés A. de Terry; Ingenieros José I. Corral, Félix Malberti, José Carlos Millás, Juan Manuel Planas, Miguel Villa; Doctores Huberto Valdivia, Fernando Freyre de Andrade; Sr. Rafael Rodés.

Total de socios presentes: de Honor, 1; Titulares, miembros del Consejo, 20; otros Titulares, 3.

Asistieron también otras personas invitadas al acto, y entre ellas la Dra. Celina Cardoso, el Ing. Luis Hijar y Haro, y el Lic. Vicente Garrido Alfaro, estos dos últimos, intelectuales mexicanos que representan a las corporaciones culturales de su país.

El acto se celebró en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, empezando a las diez y ocho horas y cuarto.

Abierta la sesión, se concedió la palabra al Ing. Corral, que leyó su interesante trabajo sobre "Nuevos peces cubanos de agua dulce", siguiéndole la Doctora Velasco de Millás, con la lectura de su estudio sobre "El choque de un pequeño asteroide con la tierra, que hubiera podido ocurrir en los primeros días de febrero de este año". Ambos fueron muy felicitados y aplaudidos.

Digitized by Google

El Presidente saludó en nombre de la Sociedad a los intelectuales mexicanos presentes, que honran con su presencia este acto.

Reunida después la Junta en sesión de Gobierno, se acordó felicitar al Presidente, Dr. Morales Coello, por su designación para el cargo de Subsecretario de Estado.

Se acordó también asistir al vivero de la Ciénaga para ver los peces cubanos que allí se crían, quedando el Ing. Corral encargado de comunicar a la Presidencia cuándo estime útil y fácil acompañar en dicha visita a los socios.

La Dra. Portela expresó que había cumplido el encargo que se le diera de representar a la Sociedad en el acto celebrado en el Lyceum en memoria de la Dra. Julia Martínez. El Ing. Planas participó que había concurrido al cementerio en el aniversario del fallecimiento del Dr. Rafael A. Fernández.

Se acordó expresar al Dr. Rogelio Fuente el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su señora madre y de uno de sus hermanos. También se acordó presentar el pésame al Ing. Millás por el fallecimiento de un familiar.

Dada cuenta de un escrito de la secretaría de Defensa interesando que se designe a un miembro de la Sociedad para representarla ante la Comisión Consultiva de Pesca, se acuerda nombrar al Ing. Malberti.

Dada también cuenta de una comunicación de la Academia Americana de la Historia, invitando al Tercer Congreso Internacional de Historia y Geografía de América, que ha de celebrarse en Buenos Aires el próximo 9 de julio, se acordó designar delegado al que lo es de la Sociedad ante dicha Academia. Presidente de la misma y socio de Honor de la Sociedad, Dr. Nicanor Sarmiento.

Conocida la solicitud del Dr. Alejandro Neyra Gou sobre los datos del desembargo de Colón en Gibara en 1492, según el estudio del Ing. Luis Morales, aprobado y adoptado por la Sociedad, se acordó la remisión de dichos datos, en relación con la conmemoración que quiere hacer la Sociedad Colombina Panamericana.

Se acordó por unanimidad admitir al Dr. Felipe Mencía y García como Socio Titular, a propuesta de la Directiva.

El Presidente anunció que había incluído en el ante-proyecto de presupuesto de la secretaría de Estado la cantidad de $1 200 anuales como subvención a la Sociedad, de acuerdo con el secretario del Ramo Dr. J. M. Cortina. La Junta lo felicita efusivamente.

La Junta conoce el informe del Tesorero correspondiente al mes de marzo último, y se anuncia la junta general extraordinaria del 15 de mayo, en la que harán uso de la palabra los dos intelectuales mexicanos presentes.

Por último se acordó recesar en las labores ordinarias de la Sociedad hasta el próximo mes de noviembre.

El acto terminó a las 19 horas y media.

Junta General Extraordinaria del 15 de mayo de 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dra. Isolina Velasco de Millás, p. s. r.

Asistieron, además, los siguientes socios: Dr. Manuel Pérez Beato; Dra. Guillermina Portela; Ingenieros José Carlos Millás, Francisco Gastón, Juan Manuel Planas y Miguel Villa; Doctores Horacio Abascal, Juan Antiga, Hermano León, Pedro M. G. Chacón, Antonio L. Valverde; Señores Gerardo Castellanos, Andrés A. de Terry y Rafael Rodés.

Total de socios presentes: de Honor, 1; Titulares, miembros del Consejo, 14; otros Titulares, 1.

En la mesa presidencial tomaron asiento, además del Presidente y del Secretario, el Excmo. Sr. Embajador de México, Lic. Alfonso Cravioto; el Ing. José Carlos Millás, Vicepresidente de la Sociedad y Director del Observatorio Nacional; los señores Ing. Luis Hijar y Haro y Lic. Vicente Garrido

Digitized by Google

Alfaro, miembros de varias corporaciones culturales mexicanas; el Dr. Raimundo de Castro, Secretario de la Academia de Ciencias de la Habana; el Sr. Andrés A. de Terry, Presidente del Automóvil Club de Cuba, y el Dr. Osvaldo Valdés de la Paz.

Asistieron también numerosas personas invitadas al acto. Este tuvo lugar en el gran salón de la Academia de Ciencias, amablemente cedido, comenzando a las 17 horas y media.

Abierta la sesión, el Presidente leyó unas palabras de bienvenida y presentación, refiriéndose a los señores Hijar y Garrido Alfaro y al fausto suceso que iba a tener lugar, al entregar dichos señores al Ing. Planas el diploma que lo acredita como Académico Corresponsal de la Academia Nacional de México "Antonio Alzate", de México.

Concedida después la palabra al Ing. Hijar, que ha sido Presidente de la citada Academia, éste leyó unas breves frases, narrando la historia de tan distinguida Corporación, y entregando en su nombre al Ing. Planas el diploma por el cual se le concede el título de Académico.

Contestó el Ing. Planas, con un pequeño discurso de agradecimiento, en que hizo patente su larga labor por la cultura patria, sin tener a veces por reconocimiento de sus trabajos en Cuba más que la indiferencia, la maldad, y casi siempre el olvido.

Concedida entonces la palabra a la Dra. Guillermina Portela, ocupó ésta la tribuna, y leyó un trabajo de presentación del Lic. Garrido Alfaro, extendiéndose en consideraciones sobre México y sus instituciones. Calurosamente aplaudida, cedió su puesto en la tribuna al Lic. Garrido Alfaro, que deleitó a la concurrencia leyendo su anunciada y documentada conferencia sobre "La carretera de México a Laredo y su importancia continental, fragmentos de un libro en preparación". Se le tributó una ruidosa ovación.

El Presidente terminó el acto, a las 19 horas, con afectuosas palabras de despedida y de agradecimiento.

Junta Extraordinaria de Directiva del 21 de septiembre de 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Dras. Guillermina Portela e Isolina Velasco de Millás; Dres. Manuel Pérez Beato, Oscar Barinaga, Hermano León y Pedro M. G. Chacón; Ingenieros José Carlos Millás, Juan Manuel Planas y José I. Corral.

Total de miembros presentes: 11.

Tuvo lugar el acto en el domicilio social, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se dió lectura al acta de la anterior (20 de Abril de 1936), que fué aprobada.

Se dió cuenta de la correspondencia recibida y cursada por la Sociedad, entre las cuales se hallan las comunicaciones enviadas al Dr. A. Neyra Gou y al Sr. Gobernador de Oriente, sobre el "Lugar donde Colón desembarcó por primera vez en Cuba"; se dió cuenta de la solicitud de baja expresada por el Sr. Federico Rasco, quedando sobre la mesa; se acuerda pasar a informe del Secretario de la Sección de Geografía Comercial y Estadística el Memorándum enivado por la Real Sociedad de Geografía Danesa, en que se solicitan datos sobre los puertos de Cuba; se acuerda también remitir a la Sección de Geografía Histórica el escrito de la Unión Panamericana sobre "Conservación de Regiones Naturales y Lugares Históricos en las Repúblicas del Continente Americano".

Digitized by Google

La Junta queda enterada del informe del Ing. Planas sobre los datos que se le pidieron para incluir en el Anuario de la Oficina de Longitudes, de París.

Se leyeron los balances de Tesorería correspondientes a los meses de abril a agosto últimos, siendo aprobados. También se aprobaron las cuentas presentadas por el Director de la Revista, sobre la publicación del volumen de 1935.

Se acordó, a propuesta del Ing. Planas, gratificar con $16.00 al conserje Sr. Alipio Mesa por sus gestiones hechas en servicio de la Sociedad, debiendo abonársele dicha cantidad en cuatro partidas mensuales de $4.00 cada una.

El Tesorero presentó un proyecto de presupuesto adicional para la mejor distribución, en el segundo semestre de 1936, de la asignación de cien pesos mensuales que el Estado ha concedido a la Sociedad en los Presupuestos vigentes. Se tuvo un cambio general de impresiones sobre este asunto, y se acordó pasar copia de dicho proyecto a los señores miembros de la Directiva para su estudio.

Se felicitó al Presidente, por la obtención de la citada asignación.

El acto terminó a las diezy ocho horas y media.

Junta Ordinaria de Directiva del 19 de Octubre de 1936.

Presidente: Ing. José Carlos Millás, p. s. r. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela; Ingenieros Juan Manuel Planas y José I. Corral; Dres. Oscar Barinaga, Rogelio Fuente y Pedro M. G. Chacón.

Se excusaron la Dra. Isolina Velasco de Millás y el Dr. Juan Antiga.

Total de miembros presentes: 8.

Tuvo lugar el acto en el domicilio social de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión se leyó y aprobó el acta de la anterior (21 de septiembre de 1936).

Se dió cuenta de un telegrama del Sr. Gobernador de Oriente, interesando que por miembros de la Sociedad, de la Sociedad Colombista Panmericana y de la Academia de la Historia de Cuba, se determine la ruta exacta que siguió Colón en su primer viaje a América. Se leyó una carta circular de la Sociedad "Lyceum", expresando la convocatoria que con la Sociedad Colombista Panamericana ha hecho para organizar un concurso en que habrá de premiarse el mejor trabajo sobre el lugar en que desembarcó Colón al llegar a Cuba en su primer viaje, acordándose contestar a dicha institución que la Sociedad Geográfica de Cuba agradece el honor, pero lo rehusa, de ir a semejante concurso, por haber quedado establecido ya el lugar en que Colón desembarcó, según trabajo presentado por el Ing. Luis Morales y Pedroso en 1922, trabajo que fué hecho suyo por esta Sociedad, después de haber sido examinado y aprobado por una comisión nombrada al efecto, cuya capacidad y cuyos conocimientos no podrán ser superados por ninguna otra que ahora se nombre.

Se dió cuenta del balance presentado por el Tesorero, relativo al mes de septiembre pasado, que es aprobado. Se dió cuenta también del Presupuesto Adicional presentado por el Tesorero, que es como sigue, para lo que resta de año:

Digitized by Google

Sueldo de un empleado	$ 40.00
Auxilio a la Revista	„ 250.00
Una máquina de escribir	„ 76.50
Efectos de oficina	„ 10.00
Muebles	„ 23.50
Fondo de reserva	„ 200.00
Total	$ 600.00

Se acuerda pasar este proyecto de presupuesto a la próxima Junta General.

Se acordó además recomendar a la Junta General se dé de baja, por renuncia tácita, infracción del Art. 10 del Reglamento, a varios socios; recomendando también a la Junta General que acepte la renuncia presentada por el Sr. Federico Rasco, y proponiendo a la misma que se designe Socio Corresponsal al Dr. Francisco M. Fernández.

A propuesta del Ing. Juan Manuel Planas se acordó la compra de los siguientes libros: "Habana Antigua", por el Dr. Manuel Pérez Beato; "Arquitectura Cubana Colonial", por el Arq. Joaquín Weiss y Sánchez; "The West Indies, 1936", for United States Hydrographic Office; "Index Generalis 1937", por de Montessus de Ballore; y "Promenade en Amérique", por J. J. Ampere.

También se acordó, a propuesta del Ing. Planas, que la Sociedad recabase del Poder Ejecutivo de la Nación, por conducto del señor Secretario de Estado, que se subsane el error contenido en el decreto presidencial en que se describe el escudo nacional, de acuerdo con el estudio presentado ante la Sociedad por el propio Ing. Planas.

El acto terminó a las 19 horas.

Junta General Ordinaria del 2 de noviembre de 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Sr. José A. Barnet; Dra. Guillermina Portela; Ingenieros José Carlos Millás, Juan Manuel Planas y José I. Corral; Dres. Oscar Barinaga, Pedro M. G. Chacón; Rogelio Fuente, Antonio Valverde y José María Zayas; Sr. José Conangla Fontanilles; Dres. Fernando Freyre de Andrade y Pedro García Valdés; Sr. Rafael Rodés Tomassevitch.

Se excusó el Dr. Juan Antiga.

Total de socios presentes: de Honor, 1; Titulares, miembros del Consejo, 12; otros titulares, 3.

Asistió también el Sr. J. Fuertes Arrastía, invitado al acto.

Tuvo lugar el acto en el domicilio social de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se concedió la palabra al Ing. Juan Manuel Planas, que dió lectura a su anunciado "Elogio fúnebre del Dr. Charcot", en el que terminaba pidiendo que la Sociedad expresase su condolencia al Gobierno de Francia por medio de su representación diplomática en la Habana, a la par que a la Sociedad de Geografía de París, a la Academia de Ciencias de París, y al Yacht Club de Francia.

Se concedió después la palabra al Dr. Pedro García Valdés, que leyó un erudito trabajo sobre la "División administrativa de la provincia de Pinar del Río", por el cual fué muy felicitado y aplaudido.

Reunida la Junta en sesión de Gobierno, se leyeron y aprobaron las actas de las anteriores (11 y 15 de mayo de 1936).

Digitized by Google

El Sr. Barnet expone que queriendo contribuir al sostenimiento de la Sociedad hará un donativo anual de veinte pesos, que la Junta acepta, felicitándolo y dándole las gracias.

A propuesta del Ing. Planas se felicita al Presidente, Dr. Morales Coello, por haber sido nombrado Socio Corresponsal de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

Se da cuenta con el balance de Tesorería correspondiente al mes de octubre, que es aprobado.

El Dr. Morales Coello abandona la Presidencia por tener que ausentarse para un deber oficial de su cargo, y lo substituye el Vicepresidente, Ing. Millás.

Se da cuenta del Presupuesto Adicional presentado por el Tesorero, aprobándose solamente la consignación a la Revista, de $250.00 para el primer semestre de 1936. Todo lo demás fué rechazado.

Se da cuenta del asunto sobre el concurso convocado por las sociedades "Lyceum" y "Colombista Panamericana", y se ratifica el acuerdo tomado anteriormente por la Directiva.

Se acordó, a petición del Ing. Planas, que se aceptase la subvención acordada en el presupuesto de la Secretaría de Estado, y se diesen las gracias a los poderes públicos por ello. También se acordó lo que en su trabajo solicitó el Ing. Planas, acerca del pésame que ha de enviarse por el fallecimiento del Dr. Charcot.

El Ing. Planas, hace constar que en una junta anterior de Directiva presentó verbalmente la renuncia de su cargo de Director de la Revista, la que mantiene, y que ha escrito al Sr. Presidente ratificándola y diciéndole que la hará efectiva tan pronto publique el volumen de la Revista que está en prensa.

El acto terminó a las 19 horas y cuarto.

Junta Ordinaria de Directiva del 30 de noviembre de 1936 (en 2ª convocatoria).

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dra. Isolina Velasco de Millás, p. s. r.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela; Ingenieros José Carlos Millás y Juan Manuel Planas; Dres. Rogelio Fuente y Oscar Barinaga.

Total de miembros presentes: 7.

Tuvo lugar el acto en el domicilio social de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se dió lectura al acta de la anterior (19 de octubre de 1936), que fué aprobada.

Se dió cuenta de los telegramas recibidos por la Secretaría de Estado, y trasladados a la Sociedad, informando acerca de la recepción ofrecida por la Academia Nacional de Ciencias "Antonio Alzate" y por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística al Dr. Horacio Abascal, socio titular.

Se da cuenta del informe emitido por la Sección de Geografía Comercial y Estadística acerca de los datos solicitados por la Real Sociedad de Geografía Danesa.

Se da cuenta también de la invitación enivada por la sociedad "Lyceum" para formar parte del jurado que habrá de intervenir en el concurso convocado para saber en qué lugar de Cuba desembarcó Colón por primera vez. La Junta se dió por enterada.

Se conoció el balance presentado por el Tesorero, correspondiente al mes de octubre último, que es aprobado.

El Ing. Planas solicita de la Secretaría se le informe si se han cumplido todos los acuerdos tomados últimamente por la Sociedad.

Digitized by Google

Se da cuenta de una petición de licencia de dos meses hecha por el Dr. Ponte Domínguez, Secretario General. Se acuerda que pase a la Junta General.

Se acuerda que en la próxima Junta General se provean los sillones vacantes del Consejo, cuyos números son 29, 13, 23 y 17, y se acuerdan las ternas que deben elevarse a la Junta General para la votación correspondiente.

El acto terminó a las diez y ocho horas y media.

Junta General Ordinaria del 14 de diciembre de 1936.

(Esta Junta no se celebró en el primer lunes de diciembre, por haber caído en el día 7, de duelo nacional).

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dra. Isolina Velasco de Millás, p. s. r.

Asistieron además los siguientes socios: Sr. José A. Barnet; Dra. Guillermina Portela; Ingenieros José Carlos Millás y Luis Morales; Dres. Oscar Barinaga, Rogelio Fuente, Hermano León, José María Zayas; Sres. Andrés A. de Terry y José Conangla Fontanilles; Dr. Fernando Freyre de Andrade.

Se excusó, por estar enfermo, el Ing. Juan Manuel Planas.

Total de socios presentes: de Honor, 1; Titulares, miembros del Consejo, 11; otros Titulares, 1.

Tuvo lugar el acto en el salón de Conferencias de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, amablemente cedido, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, el Presidente concedió la palabra al Ing. José Carlos Millás, que leyó su anunciado trabajo cobre "Una posible concausa climática del Renacimiento", siendo muy felicitado y aplaudido.

La Dra. Velasco de Millás, Secretario General p. s. r. y Relator del año 1936, dió lectura a la Memoria Anual y al Informe sobre los hechos acaecidos en 1936, dignos a su juicio de figurar en la relación de recompensas.

Reunida la Junta en sesión de gobierno, se leyó y aprobó el acta de la anterior (2 de noviembre de 1936), y se tomaron los siguientes acuerdos: conceder una licencia de dos meses al Secretario General, Dr. Francisco J. Ponte Domínguez; designar a los Dres. Fernando Freyre de Andrade, Felipe Mencía y García y Luis Howell y Rivero, para ocupar respectivamente los sillones 13, 29 y 23, como miembros del Consejo; designar al Dr. Luis Howell y Rivero secretario de la Sección de Arqueología, Antropología y Etnología; nombrar Relator para el año 1937 al Dr. José María Zayas y Portela.

El Tesorero dió cuenta de la existencia de fondos y del presupuesto para el año 1937, todo lo cual fué aprobado.

El acto terminó à las 19 horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 28 de diciembre de 1936 (en 2ª convocatoria).

Presidente: Ing. José Carlos Millás, p. s. r. Secretario: Ing. Juan Manuel Planas, p. s. r.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela; Dres. Oscar Barinaga, Rogelio Fuente, Pedro M. G. Chacón; Sr. Andrés A. de Terry.

Se excusó por enferma la Dra. Isolina de Velasco de Millás.

Total de miembros presentes: 7.

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 horas y media.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (30 de noviembre de 1936).

Digitized by Google

Después se dió lectura a la correspondencia recibida por la Secretaría, entre la cual se hallaban las siguientes comunicaciones: del Instituto de Reeducación de Inválidos del Trabajo, solicitando se le envíe la Revista de la Sociedad; del Dr. José María Zayas, dando las gracias por haber sido electo Relator para el año 1937; del Sr. Encargado de Negocios de Francia, dando las gracias por el pésame enviado por la Sociedad al Gobierno de Francia, con motivo del fallecimiento del Dr. Jean Charcot; del Sr. Secretario de la Presidencia de la República, acusando recibo de la comunicación por la cual se expresó al Sr. Presidente el agradecimiento de la Sociedad, por la consignación dedicada a la Corporación. y aceptando dicha subvención.

Se tomaron los siguientes acuerdos: complacer al Instituto de Reeducación de Inválidos del Trabajo, enviándole la Revista; elevar a la próxima Junta General una terna compuesta de los siguientes señores: Rafael Rodes, Luis de J. Muñiz y Roberto Cancio, para que proceda a efectuar la votación con objeto de cubrir el sillón número 17 del Consejo; aplazar para el lunes 11 de enero la celebración de la Junta General que debía tener lugar el 4 del mismo mes, teniendo para ello en cuenta que durante las fiestas de final de año y de año nuevo no llegan con precisión las convocatorias e invitaciones a sus destinatarios; que en dicha Junta General sea leído el trabajo titulado "Las Transgresiones Oceánicas", original del Dr. Ed. Le Danois, Director de la Oficina de Pescas Marítimas de Francia, traducido por el Ing. Juan Manuel Planas; que la Directiva se encargue de deliberar y acordar lo conducente para la pronta adquisición de libros y mapas; que se felicite a los compañeros, Ing. Miguel Villa y Rivera, y Eduardo I. Montoulieu y de la Torre, por su reciente ingreso en la Academia de Ciencias de la Habana; que se felicite al Ing. Eduardo I. Montoulieu y de la Torre por haber sido designado Secretario de Hacienda por el actual Gobierno de la República.

El acto terminó a las 18 horas y media.

Digitized by Google

COMITE NACIONAL CUBANO DE LA UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL

Vigésima segunda sesión.—20 enero 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Isolina Velasco de Millás; Ingenieros Juan Manuel Planas, José I. Corral; Doctores Manuel Pérez Beato y Hermano León.

Total de miembros presentes: 7.

Se excusaron de asistir la Dra. Guillermina Portela y el Ing. José Carlos Millás.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 16 horas y media.

Abierta la sesión, el Presidente informa que envió un telegrama de felicitación al Sr. José A. Barnet, con motivo de su exaltación a la presidencia de la República.

Se da lectura al acto de la sesión anterior (22 de abril de 1935), que es aprobada, con la salvedad, hecha por el Ing. Planas, de que su redacción ha de ser más breve, lo que se acuerda.

Se da lectura a la correspondencia cursada y recibida por el Comité.

El Ing. Planas pide que el Comité felicite al compañero Ing. José Carlos Millás, por habérsele concedido la Orden de Mérito Nacional de la Cruz Roja, con el grado de Comendador, lo que se acuerda.

El acto terminó a las 17 horas.

Vigésima tercera sesión.—3 febrero 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Pedro M. González Chacón.

Asistieron además los siguientes Sres.: Ingenieros Juan Manuel Planas y José Carlos Millás; Dr. Manuel Pérez Beato, Dra. Isolina Velasco de Millás.

Total de miembros presentes: 6.

Excusaron su asistencia, la Dra. Guillermina Portela, por encontrarse enferma, y los Sres. Hermano León e Ing. José Isaac Corral.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, sito en la calle de Acosta, en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las dieciseis horas y media.

Abierta la sesión, el Sr. Presidente manifiesta que no habiendo habido gran labor durante el tiempo transcurrido desde la última sesión, poco será el material de trabajo que se trate en esta sesión que celebra el Comité.

Acto continuo, se da lectura al acta de la sesión anterior, celebrada (20 de enero de 1936) que es aprobada.

Se dió cuenta de un escrito dirigido al Ing. José Carlos Millás, cumplimentando acuerdo del Comité, donde se le testimoniaba nuestra felicitación por la condecoración otorgada por la Institución de la Cruz Roja.

El acto terminó a las 17 horas.

Vigésima cuarta sesión.—2 marzo 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Digitized by Google

Asistieron además los siguientes miembros: Dras. Guillermina Portela e Isolina Velasco de Millás; Dr. Manuel Pérez Beato, Hermano León; Ingenieros Juan Manuel Planas y José Carlos Millás.

Se excusaron de asistir los señores Ingenieros José I. Corral y Miguel Villa.

Total de miembros presentes: 8.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 16 horas y media.

Abierta la sesión, se lee y aprueba el acta de la anterior (3 de febrero de 1936).

Se dió conocimiento de la correspondencia recibida y cursada por el Comité, terminando el acto a las 17 horas.

Vigésima quinta sesión.—10 mayo 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dras. Isolina Velasco de Millás y Guillermina Portela; Ingenieros Juan Manuel Planas, José Carlos Millás, José Isaac Corral y Miguel Villa; Doctores Hermano León y Manuel Pérez Beato.

Total de miembros presentes: 10.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo colegio de Belén, comenzando a las 17 horas.

Abierta la sesión, se lee y aprueba el acta de la anterior (2 de marzo de 1936).

Se dió conocimiento de la correspondencia recibida y cursada por el Comité, entre la cual se encuentra la comunicación del Secretario del Comité que organiza el Congreso Internacional de Geografía que habrá de celebrarse en Amsterdam en 1938, y en la cual acusa recibo de las cartas que le fueron dirigidas por este Comité Cubano en 17 de enero y 5 de marzo del corriente año enviándole relación de los miembros y direcciones de instituciones científicas de Cuba.

Se acordó recesar las labores ordinarias del Comité durante el presente verano.

El acto terminó a las 18 horas.

Vigésima sexta sesión.—2 noviembre 1936.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina Velasco de Millás, Ingenieros José Carlos Millás, Juan Manuel Planas y José I. Corral.

Total de miembros presentes: 7.

Tuvo lugar el acto en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el antiguo Colegio de Belén, comenzando a las diez y siete horas.

Abierta la sesión, se leyó y aprobó el acta de la anterior (10 de mayo de 1936).

Se dió cuenta de la correspondencia cursada y recibida por la Secretaría, y entre ella de la circular enviada por el Comité Organizador del próximo Congreso Internacional de Geografía, que habrá de celebrarse en Amsterdam en 1938.

Se incitó al Secretario, Dr. G. Chacón, para que cobrase la cantidad puesta a la disposición del Comité Nacional Cubano por la Secretaría de Estado.

El acto terminó a las diez y siete horas y media.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

SOCIOS DE HONOR:

† LOPEZ CHAVEZ, VIUDA DE HEREDIA, Sra. María
† CARVAJAL, Vicealmirante M. Melitón.
BARNET, José A.—Edificio Chibás, Paseo y 25, Vedado.
CARBONELL, Dr. José Manuel.—Ministro Plenipotenciario de Cuba, Río Janeiro, Brasil.
CIENFUEGOS CAMUS, Dr. Adolfo.—Embajador de México en Chile.
FERNANDEZ MEDINA, Dr. Benjamín.—Ministro Plenipotenciario del Uruguay.
PEREZ BEATO, Dr. Manuel.—Historiador de la Provincia de la Habana, Porvenir 24, Víbora, Habana.
SARMIENTO, Dr. Nicanor.—Presidente de la Academia Americana de la Historia, Calle Paraná 355, Buenos Aires, República Argentina.
TORRE, Dr. Carlos de la.—Profesor de la Universidad, L y Calzada, Vedado, Habana.
TRELLES, Carlos M.—Bibliotecario de la Cámara de Representantes, Avenida de Acosta 9, Víbora, Habana.

SOCIOS CORRESPONSALES:

AGUILAR, Dr. Rafael.—Secretario de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y de la Sociedad Científica "Antonio Alzate", Calle Justo Sierra 19, Apartado 7820-B, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.
BALLOU, Charles H.—Naturalista, Apartado 1368, San José, Costa Rica.
BULLON, MARQUES DE SELVA ALEGRE, Dr. Eloy.—Plaza de la Independencia 5, Madrid, España.
CABRUJA Y PLANAS, José.—Periodista, Apartado 92, Cienfuegos.
CARBALLAL, José.—Cónsul de Cuba, Saint Nazaire, Francia
HECTOR, Dr. Francisco M.—Director del Preventorio Martí, Cojímar.—Calle de Pepe Antonio 48, Guanabacoa.
MARTINEZ IBOR, Rafael.
MASTURZI, Coronel Giovanni.—Vía Caracciolo Nº 11, Nápoles, Italia.
PICHARDO, Lic. Manuel S.—Consejero de la Embajada de Cuba, Ayala 27 mod.; Madrid, España.
ROUAIX, Ing. Pastor.—Senador de la República, "Granja Viena", Coyoacán, D. F., Estados Unidos Mexicanos.
RUTTEN, Dr. Luis.—Profesor de la Universidad de Utrecht, C. Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.
RUTTEN-PEKELHARING, Dra. Catherina.—C. Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.
SOTOLONGO, Dr. Gustavo.—Secretario de Legación, 25 y D, Vedado, Habana.
TORROJA, Dr. Ing. José María.—Secretario General de la Sociedad Geográfica Nacional, León 21, Madrid, España.

SOCIOS TITULARES:

ABASCAL, Dr. Horacio.—Médico, Avenida 10 de Octubre 543, Jesús del Monte, Habana.
AGUAYO, Dr. Alfredo M.—Profesor de la Universidad, Calle 25, Nº 254, Vedado, Habana.
ANTIGA, Dr. Juan.—Médico, Escobar 34, Habana.
BARINAGA, Dr. Oscar.—Abogado, Cuba 52, altos, Habana.
BUSTAMANTE, Luis J.—San Fernando 282, Cienfuegos.
CAMPA, Dr. Miguel Angel —Hospital 20, Habana.
CANCIO, Ing. Roberto.—Vapor 34, Habana.
CARRICARTE, Dr. Alberto de.—Abogado, Calles 27 y J, Vedado, Habana.
CASTELLANOS G., Gerardo.—Escritor, Maceo 22, Guanabacoa.
CASTRO Y MONTEJO, Antonio F.—Graduado del Seminario Diplomático, Calle 9, Nº 26, Vedado, Habana.
CATALA, Dr. Ramón A.—Abogado, Periodista, Calle 2, Nº 3, Vedado, Habana.
CONANGA FONTANILLES, José.—Publicista, Calle 6, Nº 190, Vedado, Habana.
CORRAL, Ing. José I.—Director de Montes y Minas, Calzada y 13, Vedado, Habana.
CHACON, Dr. Pedro M. G.—Calle L, Nº 297, Vedado, Habana.
DUSSAQ, René.—Comerciante, Oficios 24 y 26, Habana.
FERNANDEZ, Dr. Francisco M —Médico Oculista, 343 Ingraham Building, Miami, Fla., E. U. de A.
FREYRE DE ANDRADE, Dr. Fernando.—Abogado, Gervasio 17-A, altos, Habana.
FUENTE, Dr. Rogelio.—Bibliotecario de la Universidad, Concordia 100, Habana.
GARCIA MONTES, Ing. José.—Monserrate 4, Habana.
GARCIA VALDES, Dr. Pedro.—Calle Maceo 16, Pinar del Río.
GASTON, Ing. Francisco.—Profesor de la Universidad, Calle 10, Nº 138, Vedado, Habana.
GUERRA, Dr. Ramiro.—Gainesville, Fla., E. U. de A.
GUTIERREZ LANZA, P. Mariano.—Director del Observatorio del Colegio de Belén, Buena Vista, Marianao.

Digitized by Google

HARRINGTON, Mario.—Cónsul General de Cuba, Hamburgo, Alemania.
HOWELL RIVERO, Dr. Luis.—72 Kirkland St. Suite 21, Cambridge, Mass., E. U. de A.
LAGOMASINO, Ing. Juan Manuel.—Avenida de los Aliados 55, Alturas de Almendares, Marianao.
LEON, Hermano.—Profesor del Colegio De La Salle, Vedado, Habana.
MALBERTI, Ing. Félix.—Calle B, 207, Vedado, Habana.
MASSIP, Dr. Salvador.—Profesor de la Universidad, Habana.
MENCIA, Dr. Felipe.—Calle 3, Nº 1, Vedado, Habana.
MESA, Tirso.—D y 15, Vedado, Habana.
MILLAS, Ing. José Carlos.—Director del Observatorio Nacional, Casa Blanca, Habana.
MONTES, Coronel Armando.—Calle F, Nº 14, Vedado, Habana.
MONTOULIEU, Ing. Eduardo I.—Calle C, Nº150, Vedado, Habana.
MONTOULIEU, Ing. Enrique J.—Calle B, Nº 70, Vedado, Habana.
MORALES, Ing. Luis.—Calles 13 y F, Vedado, Habana.
MORALES COELLO, Dr. Julio.—Prado 72, Habana.
MUÑIZ, Dr. Luis de J.—Notario, Empedrado 17, Habana.
ORTIZ, Dr. Fernando.—Abogado. Calles L y 27, Vedado, Habana.
PLANAS, Ing. Juan Manuel.—Steinhart y Robau. Marianao.
PONTE DOMINGUEZ, Dr. Francisco J.—Abogado, Edificio América, Calle N, entre 27 y 27 de Noviembre, Habana.
PORTELA, Dra. Guillermina.—Calzada del Cerro, Nº 556, Habana.
RODES, Rafael.—Calle Juan Alonso 18, Luyanó.
RODRIGUEZ, Emilio Gaspar.—Calle 18, entre E y F, Reparto Almendares.
RUIZ, Dr. José Manuel.—Profesor del Instituto de Segunda Enseñanza, Martí 36, Santa Clara.
SALAZAR, Dr. Salvador.—Profesor de la Universidad, Habana.
SORONDO, Ing. Rafael.—Monserrate 4, Habana.
SUAREZ SOLAR, Dr. Gabriel.—10 de Octubre 412, Víbora, Habana.
TERRY, Andrés A. de.—Presidente del Automóvil Club de Cuba, Calles A y 21, Vedado. Habana.
TORRES MENIER, Capitán Mario.—Marqués González 56-C, Habana.
TRELLES DUELO, Dr. Laudelino.—Farmacéutico, Sancti Spíritus.
VALDIVIA, Dr. Huberto.—Director del Colegio Presbiteriano, Güines.
VALVERDE, Dr. Antonio L.—Abogado, Profesor de la Escuela de Comercio de la Habana, Edificio La Metropolitana 339, Habana.
VELASCO DE MILLAS, Dra. Isolina de.—Observatorio Nacional, Casa Blanca, Habana.
VILLA, Ing. Miguel.—Profesor de la Universidad, Presidente de la Sociedad Cubana de Ingenieros, Calle 14, ent. Calzada de Columbia y Avenida de Almendares, Alturas de Almendares, Marianao.
ZAYAS, Dr José María.—Abogado, Aguiar 84, Habana.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

GRAN MEDALLA DE ORO

Charles A. Lindbergh, 1927.
Hubert Wilkins, 1928.
Richard E. Byrd, 1929.
Georges Claude, 1930.

SECCIONES DE ESTUDIOS

CARTOGRAFÍA

Presidente: Dr. Rogelio Fuente.
Secretario: Sr. Gerardo Castellanos.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Presidente: P. Mariano Gutiérrez Lanza.
Secretario: Dra. Guillermina Portela.

GEOGRAFÍA HISTÓRICA

Presidente: Dr. Salvador Salazar.
Secretario: Dr. Ramón A. Catalá.

GEOGRAFÍA COMERCIAL Y ESTADÍSTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

ASTRONOMÍA Y GEOGRAFÍA MATEMÁTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Lagomasino.
Secretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.

ARQUEOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA Y ETNOLOGÍA

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

GEOLOGÍA, MINERALOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Presidente: Ing. José I. Corral.
Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.

FLORA Y FAUNA

Presidente: Hermano León.
Secretario: Ing. Félix Malberti.

OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA

Presidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario: Ing. Miguel Villa.

Digitized by Google

Esta Revista se envía a todos los Protectores y Socios de la SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, y a las Sociedades Geográficas y de Turismo, a los Institutos Científicos, Museos, Universidades y Bibliotecas del mundo entero.

SE SUPLICA EL CANJE.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

Imprenta y Papelería de Rambla. Bouza y Ca., Pi y Margall 33 y 35.—Habana.

Digitized by Google

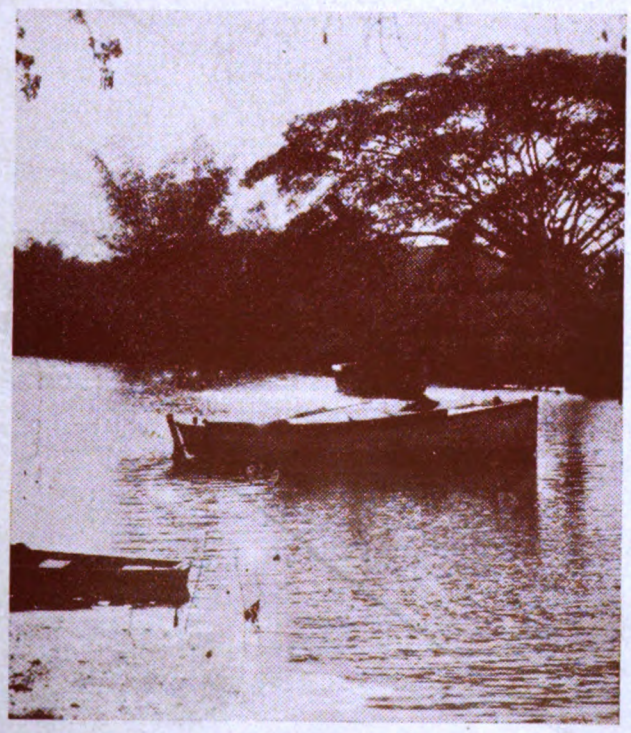
AÑO X
1937

NÚMS. 1-4
ENERO
DICIEMBRE

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA
⊗ 1914 ⊗
DE ORBE HAC QUO SPLENDIDA INSULA QUAM HABITAMUS MAGIS AC MAGIS DIGNOSCATUR

REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL



PAISAJE CUBANO

Digitized by Google

Inscripta como correspondencia de 2ª clase en la Administración de Correos de la Habana

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

LA HABANA, CUBA

JUNTA DIRECTIVA

(DE ENERO 1936 A ENERO 1938)

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Vicepresidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario General: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.
Vicesecretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.
Tesorero: Dr. Oscar Barinaga.
Vicetesorero: Dra. Guillermina Portela.
Bibliotecario-Conservador: Dr. Manuel Pérez Beato.

Vocales: Ing. Juan Manuel Planas.
„ Dr. Pedro M. G. Chacón.
„ Ing. José I. Corral.
„ Hermano León.
„ Dr. Rogelio Fuente.
„ Sr. Andrés A. de Terry.
„ Dr. Juan Antiga.

RELATOR

(PARA EL AÑO 1937)

Dr. José María Zayas.

CONSEJO

1.—Dr. Rogelio Fuente.
2.—Sr. Andrés A. de Terry.
3.—Ing. Juan Manuel Planas Saínz.
4.—Ing. Luis Morales Pedroso.
5.—Ing. José Carlos Millás.
6.—Ing. Enrique J. Montoulieu.
7.—Ing. Miguel Villa.
8.—Ing. Francisco Gastón.
9.—Sr. Antonio F. Castro Montejo.
10.—Ing. José Isaac Corral.
11.—Dr. Salvador Massip Valdés.
12.—(Vacante).
13.—Dr. Fernando Freyre de Andrade.
14.—Dr. Oscar Barinaga Mestre.
15.—Dr. Pedro M. G. Chacón.
16.—Ing. Rafael Sorondo.
17.—Sr. Rafael Rodés Tomassevith.
18.—Dr. Juan Antiga.
19.—Dra. Isolina Velasco de Millás.
20.—Dr. Antonio L. Valverde.
21.—Dr. Huberto Valdivia.
22.—Ing. Eduardo I. Montoulieu.
23.—Dr. Luis Howell Rivero.
24.—Dr. Laudelino Trelles Duelo.
25.—Ing. Félix Malberti.
26.—Sr. Gerardo Castellanos García.
27.—Dr. Ramón Agapito Catalá.
28.—Hermano León.
29.—Dr. Felipe Mencía García.
30.—Dr. José María Zayas Portela.
31.—P. Mariano Gutiérrez Lanza.
32. Ing. Juan Manuel Lagomasino.
33.—Dr. Alberto de Carricarte.
34.—Dr. Salvador Salazar Roig.
35.—Dr. Miguel Angel Campa.
36.—Dr. Julio Morales Coello.
37.—Dr. Ramiro Guerra Sánchez.
38.—Dr. José Agustín Martínez.
39.—Sr. Armando Montes.
40.—Dr. Alfredo M. Aguayo.
41.—Sr. Emilio Gaspar Rodríguez.
42.—Dra. Guillermina Portela.
43.—Dr. Fernando Ortíz Fernández.
44.—Dr. Horacio Abascal.
45.—(Vacante).
46.—Sr. Tirso Mesa.
47.—Sr. José Conangla Fontanilles.
48.—Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.
49.—(Vacante).
50. Sr. Mario Torres Menier.

Digitized by Google

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

COMITE INTERINO DE DIRECCION:

Dr. Julio Morales Coello, Dr. Oscar Barinaga Mestre,
Dr. Francisco J. Ponte Domínguez

COLABORADORES:

Todos los miembros de la Sociedad

CONDICIONES DE PUBLICIDAD:

Esta REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA publica los trabajos leídos en sus sesiones de Junta General y aquellos de autores cubanos o extranjeros dedicados especialmente al estudio de las disciplinas geográficas. Además, las actas de sus sesiones de Juntas General y Directiva; las del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional; revista de revistas, bibliografía, etc.

La responsabilidad de los juicios emitidos en los trabajos publicados en esta Revista es exclusiva del autor ,sin que el hecho de la lectura previa de algunos de ellos en Junta General de la Sociedad entrañe responsabilidad alguna de ésta, sino información amplia y tolerante como exige la cultura contemporánea.

No se devuelven ni retribuyen originales.

Esta Revista se envía grátis a todos los Protectores y Socios de la SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, y a las Sociedades Geográficas y de Turismo, a los Institutos Científicos, Museos, Universidades y Bibliotecas del mundo entero.

La reproducción de los trabajos insertos en la **REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA** sólo se concede a las publicaciones similares de las corporaciones que con ella tienen establecido el canje, con la ineludible condición de consignar el origen de los mismos.

SUSCRIPCION ANUAL:

Cuba y extranjero:	$2.00	moneda americana.
Número suelto:	0.60	„ „
Número atrasado:	0.70	„ „

Toda correspondencia y canje al Señor Director de la **REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA**, Antiguo Colegio de Belén, Habana.

Digitized by Google

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

El Comité de la Revista encarece a los autores de trabajos presentados a la Sociedad o enviados para su publicidad que los mismos estén escritos en máquina a dos espacios y se atengan a las siguientes indicaciones:

1ª—**Aplicar las reglas de nomenclatura adoptadas en los congresos internacionales.**

2ª—**Emplear para las medidas el sistema métrico decimal.**

3ª—**Emplear para las horas la división moderna de 0 a 24.**

4ª—**Emplear para las temperaturas la escala centesimal.**

5ª—**Referirse para las longitudes geográficas al meridiano de Greenwich.**

6ª—**Escribir los nombres geográficos en español, siempre que exista, sancionada por el uso, la debida equivalencia.**

7ª—**En los números, separar por un espacio blanco las series de cifras, de tres en tres. Por ejemplo, la cantidad CINCO MILLONES debe escribirse así: 5 000 000.**

8ª—**En las cantidades decimales, separar la parte decimal de la parte entera por medio de un punto PUESTO ABAJO, y no por una coma puesta arriba. Por ejemplo, la cantidad TREINTA Y CUATRO METROS Y CUARENTA Y SEIS MILIMETROS, debe escribirse así: 34.546 m.**

Digitized by Google

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

LA HABANA, CUBA

AÑO X. = NUMEROS 1 - 4. || ENERO - DICIEMBRE, 1937

SUMARIO

Pág.

El sistema del Sol y su origen, por la Dra. Isolina de Velasco de Millás 3

Necrología: Dr. Francisco María Fernández y Hernández. 13

Las transgresiones océanicas, por el Dr. Ed. Le Danois. (Traducción del Ing. Juan Manuel Planas) 15

Necrología: Dr. Manuel Serafín Pichardo y Peralta. 27

Historia de la Geografía en Cuba, por el Dr. Humberto Valdivia 29

Necrología: Jesús Galindo Villa 43

Informe sobre el nuevo proyecto de reforma del calendario, por el Ing. José Carlos Millás. 45

Palabras de salutación al Teniente de Aviación Antonio Menéndez y Peláez, M. M. y N., por la Dra. Guillermina Portela 49

Informe del Presidente de la Sección de Geología, Mineralogía y Paleontología. . 53

Necrología: Teniente Antonio Menéndez Peláez, M. N. 57

Informe del Relator correspondiente al año 1936. 59

Memoria Anual de la Directiva 1937. 63

Actos Oficiales 65

Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional 77

Sociedad Geográfica de Cuba (Lista de Socios) 81

Digitized by Google

Digitized by Google

EL SISTEMA DEL SOL Y SU ORIGEN [1]

ISOLINA DE VELASCO DE MILLÁS
Socio Titular.

Hacia el cielo, el hombre ha levantado la vista siempre; en los albores de la vida humana, con ese temor natural que en ocasiones debió convertirse en espanto; luego, a través de su lenta evolución, el individuo no ha cesado de mirar hacia arriba, y por su espíritu demasiado apegado a nuestra Tierra, han pasado las emociones todas, llegando por último a obtener los unos, la bien codiciada impresión de serenidad mediante esa celeste contemplación; a la vez que otros responden con esa indiferencia propia del momento, producto de muy diversos factores entre los cuales figuran, el desconocimiento de los problemas cósmicos y un particular y marcado desdén hacia todas las cosas.

El cielo nos ofrece en una noche clara, sin Luna, el espectáculo maravilloso de estrellas y más estrellas; pasados los límites de nuestra visión, podemos mentalmente llenar el cuadro; los astros irán surgiendo en fantástica profusión hasta alcanzar cifras del orden de miles de millones de estrellas; nuestro cuadro mental abarca ya una galaxia en el espacio, un universo-isla, aislado pero no solo; millones de galaxias de estrellas, en número semejante al ya mencionado, envían al espacio sus mensajes de luz; y sin duda, otros muchos se presentarán cuando los nuevos telescopios puedan sondear las regiones hasta hoy perdidas para el astrónomo en esas tinieblas, producto de su pasmosa lejanía. Pero este espacio con sus millones de galaxias, cada una a su vez con sus millones de estrellas, no ha estado siempre en las mismas condiciones; el cuadro varía si se considera en relación con ese factor siempre decisivo que llamamos tiempo. Mirando hacia atrás millones de millones de años, podríamos quizás llegar a un momento en el cual no existieran las estrellas; entonces, toda la materia condensada, en esos soles se extendería por el espacio, que estaría tan escasamente ocupado por dichas moléculas, que el gas así formado sólo tendría una densidad de 1.5×10^{-31} veces la densidad del agua; es decir, existiría una nebulosa de una densidad sorprendentemente baja, tan tenue en efecto, que una vez provocadas las condensaciones debidas a ese principio general de la instabilidad de gravitación, no podrían éstas subsistir a menos que no fueran 62½ millones de veces más pesadas que nuestro Sol, según los cálculos de Jeans; es decir, que esas condensaciones en la hipotética nebulosa primitiva, no darían lugar al nacimiento de soles, sino a agregados que tuvieran el peso de millones de soles. Esos agregados existen en el espacio, y se les conoce con el nombre de nebulosas espirales; y hasta se sabe la densidad de algunas de ellas, que suele ser unas mil millones de veces mayor que la densidad de la designada como nebulosa primitiva. Ya en este estado, las condensaciones si pueden tener pesos semejantes al de nuestro Sol; en ese medio pues, en esas nebulosas que han surgido por condensaciones en un medio anterior, hallamos la cuna de las estrellas. Al nacer están ya dotadas de un movimiento de rotación, por tener que cumplir con el principio de conservación del momento angular. El resultado dista mucho de ser uniforme; es evidente que existen cuerpos parecidos en el espacio, pero ofreciendo dentro de esa misma semejanza que los une, la más interesante y nota-

(1) Leído en la Sociedad Geográfica de Cuba, el 12 de abril de 1937.

Digitized by Google

ble variedad. Así pues, nuestro Sol y todos sus compañeros, esos astros que tanto nos intrigan en el espacio, pensamos que han surgido por condensaciones en una nebulosa en rotación. Debido al principio general de la conservación del momento angular, la rotación original de la nebulosa se conservaría en la rotación de las estrellas que al nacer tendrían esa, la transmitida por herencia como si dijéramos, además de la que resultaría debido a las corrientes producidas mediante el proceso de condensación. El problema interesante que se plantea entonces es, si al aumentar la velocidad de rotación de las estrellas, éstas a su vez se podrían deshacer en una tercera generación de cuerpos celestes. Jeans ha hecho un detenido estudio matemático del problema; considera los dos casos posibles, atendiendo a las condiciones físicas de los astros, es decir, a su mayor o menor condensación central; y en el caso de que sea considerable esa condensación, si se puede aceptar como si tuviera naturaleza de líquido, entonces la estrella pudiera presentar el interesantísimo fenómeno de convertirse en una estrella doble, y después quizás en una estrella múltiple. Es decir, que la evolución general en el espacio comprendería las etapas siguientes:

caos - nebulosas - estrellas - estrellas binarias - estrellas múltiples

Lo que no tiene cabida en este general desenvolvimiento es nuestro sistema solar; constituye aparentemente un caso especial, y da lugar a uno de esos problemas astronómicos que están muy lejos de tener en estos momentos una definitiva y satisfactoria solución. En efecto, nada conocemos en el Universo semejante al sistema del Sol, sin que esto quiera decir de ningún modo, que no existan otros sistemas análogos, ya que resultaría difícil, por no decir imposible, el aceptar que constituyamos un caso único en la vida de las estrellas.

Quizás pudiera pensarse, que en una época como la nuestra en la cual se consideran problemas tan imponentes, como por ejemplo, el de la existencia, evolución y movimiento de las galaxias, que el origen de nuestro sistema es un asunto de muy poca significación en la vida general de los universos, y de un interés demasiado local. Nada, sin embargo, más lejos de la realidad; el problema del origen de los planetas está íntimamente ligado con la vida de las estrellas, que aceptamos como semejantes en las galaxias todas del Universo; y así como nos interesa cada uno de esos conjuntos maravillosos, y con nuestra imaginación los pretendemos seguir aún en su ahora discutida fuga colosal, no es menos cierto, que nos intriga también el proceso mediante el cual una estrella del espacio perdió su soledad, y se convirtió en miembro principal de un grupo de pequeños astros que carecen del esplendor de las estrellas, pero que constituyen el único medio posible para la manifestación y desarrollo de lo que nosotros llamamos vida.

Antes de hablar de los cuerpos que integran la familia del Sol, debemos decir algo acerca de la posición que ocupamos en el espacio, de ese lugar que nos corresponde en la galaxia de estrellas que llamamos un universo-isla, sólo porque los términos de nuestra propia lengua dilatan su significación al referirse a cosas que van más allá de los horizontes de nuestro mundo, para aplicarse a las inmensidades propias del espacio.

Nuestro Sol, con los miembros distintos de su grupo, dista mucho de ser lo que forjó la imaginación humana a impulsos de la vanidad. Objeto adorado y temido en lejanas épocas como símbolo de la fuerza máxima y del supremo poder del universo, ha ido perdiendo lenta pero definitivamente ese auge que tan sin fundamento se le atribuía. Ahora sabemos que corresponde a un sistema local de estrellas dentro del sistema galáctico; conjunto de astros que ha adquirido ya un gran desarrollo, y se presenta en el espacio como gigantesca lente cuyo diámetro mayor es de unos 100,000 años-luz. El Sol se en-

Digitized by Google

cuentra a unos 25,000 o quizás 30,000 años-luz del centro del sistema, algo hacia el Norte del plano ecuatorial. Este conjunto que para nosotros reviste dimensiones fantásticas, comprende: estrellas de todas clases, grupos de estrellas, nubes de estrellas, nubes gaseosas, polvo cósmico; todo ello con una notable concentración hacia el centro del sistema general. Una gran parte de las estrellas son objetos solitarios; otras se presentan como estrellas dobles, triples, cuádruples y aún de mayor número de componentes. Sólo nuestro Sol, aparentemente por lo menos, se separa de los demás, y logra plantear con ese grupo de pequeños astros que lo rodea, uno de los problemas astronómicos más difíciles de resolver.

El sistema del Sol comprende:

Nueve planetas conocidos. . .	Mercurio Venus La Tierra Marte ——— Júpiter Saturno Urano Neptuno Plutón
Veintiséis satélites conocidos. . . .	..... Mercurio ..... Venus Uno..... La Tierra Dos..... Marte Nueve..... Júpiter (1) Nueve..... Saturno Cuatro..... Urano Uno..... Neptuno ..... Plutón
Planetoides conocidos. .	Constituyen un numeroso grupo de pequeños cuerpos comprendidos entre el grupo de planetas menores y el de los planetas mayores. El número conocido y con órbitas calculadas hasta el año 1936 es de 1380, según el Astronomisches Rechen Institut de Berlín. Ceres, el mayor, tiene un diámetro de menos de 800 km.
"Chondrulites".	Cuerpos minúsculos y que existen en profusión. Tienen una peculiar constitución y gran rapidez en sus movimientos en direcciones heterogéneas. Se volatilizan al entrar en nuestra atmósfera.
Cometas.	Se calcula que por lo menos mil cometas llegan cada siglo a la vecindad del Sol, aunque no sean visibles desde la Tierra.
Meteoros.	Se calcula un total diario de varios millones. Hay una gran diferencia entre las velocidades de los meteoros de enjambres y las de los meteoros esporádicos. Se llaman meteoritos aquellos que llegan a la corteza terrestre.

(1) El Dr. Jeffers ha descubierto el que se considera el décimo recientemente.

Digitized by Google

Chamberlin ha clasificado a todos estos objetos como pertenecientes a dos familias o grupos; las dos familias solares como él las llama. A la primera pertenecen: los planetas, los satélites y los planetoides. La segunda comprende: los "chondrulites", los cometas y los meteoritos.

Para el autor citado, estos dos grupos son afines por su origen, en cuanto a la participación del Sol se refiere; pero se separan tan pronto se considere al otro agente que determinó en nuestro Sol las distintas y violentas reacciones, que dieron lugar al nacimiento de nuestro sistema.

Distintas teorías han surgido a través del tiempo con el objeto de explicar el proceso mediante el cual se formó el sistema del Sol; podemos decir ahora que más de cien años dedicados a la investigación de este problema, han servido para poner en evidencia las complicaciones y dificultades que entraña.

Un estudio general de las teorías que han pretendido ofrecer la explicación del origen del sistema solar, nos permite clasificarlas en dos grandes grupos. Al primero corresponden las teorías que pudiéramos llamar de evolución y comprende:

La hipótesis nebular de Laplace — 1796.

La hipótesis de Nölke — 1930.

La teoría de Berlage — 1932.

Al segundo grupo pertenecen las teorías que se basan en el encuentro de dos objetos en el espacio. Allí hallaremos:

La hipótesis planetesimal de Chamberlin y Moulton — 1900.

La teoría de las mareas de Jeans y Jeffreys — 1917; 1924-25.

La teoría del choque de Bickerton; que él llamó después del "whirling coalescence" — 1876.

La teoría de Lyttleton — 1836.

La hipótesis más antigua que merece mención ahora, fué sugerida por Swedenborg y expuesta por Kant. Más tarde el gran matemático Laplace le dió su admirable exposición científica. En forma tan sugestiva presentó él la hipótesis nebular, que transcurrieron casi cien años antes de que un detenido estudio matemático, quebrantara la fe tanto tiempo depositada en esta explicación del nacimiento de nuestro sistema. Es bien conocida esa teoría; una nebulosa en rotación que se contraía, a medida que disminuía su período de rotación, aumentaba la fuerza centrífuga en el Ecuador; entonces se desprendía un anillo de materia que se condensaba en un planeta; y así sucesivamente hasta que surgieron todos los planetas, moviéndose en la misma dirección, con órbitas casi circulares. La repetición del proceso en una escala mucho menor, daría lugar al nacimiento de los satélites. La teoría es muy interesante, pero se ha demostrado que un anillo como el indicado no podría condensarse en un cuerpo único; según el análisis dinámico de Maxwell, en vez de ese objeto único, existiría un grupo de pequeños cuerpos con órbitas muy semejantes. Pero existe otra dificultad más grave que la anterior, y la causa fundamental de que se abandonara la hipótesis tanto tiempo sustentada. Nos referimos al momento angular (1) del sistema. Se da el

(1) Pudiera llamarse también "cantidad de rotación" de un sistema. Para hallarlo se toma la masa de una partícula cualquiera, se multiplica por su distancia de un eje que debe pasar por el centro de gravedad del sistema, y después se multiplica por la velocidad en el sentido de la rotación alrededor del eje. La importancia del momento angular fué señalada por Babinet en el 1861; pero fué Fouché el que llamó la atención acerca de su distribución. Moulton después aplicó el cálculo matemático al problema de una manera más rigurosa y completa.

Digitized by Google

caso notabilísimo de que un 98% del momento angular del sistema reside en las órbitas que describen los planetas; al Sol por tanto le corresponde un 2%. Sólo un proceso extraordinario podía concentrar un 98% del momento angular de un sistema, en menos de $\frac{1}{700}$ de la masa total. Esta distribución sorprendente fué señalada por Fouché en 1884; y los trabajos matemáticos de Moulton demostraron que el caso era dinámicamente imposible, siempre que no interviniera un agente exterior.

Además de este punto fundamental del problema, existe la dificultad a la cual se refiere Jeans en términos precisos y claros al decir: "las moléculas que forman el Sol se han condensado en una estrella debido a su gran número; las moléculas en un cuarto no se condensan para formar algo porque son muy pocas. Así, del mismo modo, las moléculas dejadas atrás por el achicamiento de un sol (suponiendo por un momento que girara con velocidad suficiente para dejar moléculas atrás) no se condensarían, porque en cualquier momento habría muy pocas disponibles para esa condensación. El proceso imaginado por Laplace explica el nacimiento de soles en las nebulosas; no puede explicar la formación de planetas debidos al Sol.

De aquí que comenzaran a surgir las modernas hipótesis para explicar el origen de la familia solar.

La llamada hipótesis planetesimal surgió seis años después de haber sido rechazada la hipótesis nebular de Laplace, y se debió a trabajos de investigación que conjuntamente realizaron Chamberlin, geólogo notable, y Moulton, astrónomo y matemático que figuraba ya como uno de los primeros en el campo propio de esas actividades mentales. La hipótesis se basa en el encuentro de nuestro Sol con otra estrella. De las profundidades del espacio surge un astro cuya trayectoria lo hace cruzar lo suficientemente cerca del Sol para producir en éste grandes erupciones de materia. Chamberlin atribuía este lanzamiento de materia a la combinación de la atracción hacia afuera, a la expansión de los gases calientes comprimidos, y a una fuerza propulsora. Según dicho investigador, el Sol tenía dos zonas intensamente eruptivas, de unos 25° a cada lado del Ecuador; y suponía que al pasar la estrella sobre cada zona tuvieron lugar esos disparos dobles, uno hacia la estrella, y otro en la dirección opuesta. Los que se dirigieron hacia la estrella, formaron los planetas exteriores; los otros dieron lugar a los planetas interiores. La materia lanzada al espacio debió enfriarse con rapidez. En ese medio, por condensación, dicen los autores de la teoría, se formaron innumerables cuerpos pequeños, los llamados "planetesimales", los cuales debieron solidificarse rápidamente. Una gran parte de estos pequeños cuerpos se escaparían solos, es decir, separados unos de otros, a seguir sus órbitas alrededor del Sol; otros se reunirían en grupos, y formarían así los núcleos de los planetas que irían recogiendo los planetesimales aislados, extendidos como en un disco de pequeñas masas separadas, girando en torno al Sol. Y así, irían aumentando en tamaño y masa los núcleos indicados, hasta adquirir las dimensiones bien conocidas de los planetas; formados pues, según esta teoría por la lenta aglomeración de los planetesimales. Los satélites a su vez surgirían como núcleos secundarios debido a la influencia del Sol sobre los planetas.

Esta teoría muy interesante sin duda, no podía, sin embargo, satisfacer ciertas dificultades fundamentales. Así, por ejemplo, al formularse la hipótesis, se podía hablar de "fuerzas propulsoras" que ayudaban a lanzar la materia solar; pero hoy se sabe que la llamada influencia activa del Sol, es la presión de radiación, y que hay que descartar la participación principal de dichas fuerzas, pues toda esa extensión de radiación solar sólo podría levantar materia suficiente para formar un pequeño asteroide con un diámetro

Digitized by Google

de unos 15 Km. La hipótesis planetesimal no podía ofrecer tampoco una explicación satisfactoria de la rotación de los planetas, ni de las órbitas de sus satélites.

A la hipótesis planetesimal debe su existencia la teoría de las mareas, que parte también del acercamiento de dos estrellas, el Sol y la viajera que le dejó tan perdurable recuerdo de su visita. Fué necesario por supuesto que la estrella llegara a una distancia igual a unos pocos diámetros del Sol; de no haber sido así, el resultado de su aproximación al astro principal de nuestro sistema, no pasaría de ser una mera influencia perturbadora en la superficie solar, y las mareas que levantara desaparecerían una vez alejado el astro que las había producido; persistiendo quizás una oscilación en la forma del Sol, que aparecería como una estrella ligeramente variable hasta que dichas pulsaciones desaparecieran por fricción. Pero el caso sería muy distinto si se aproximara más al Sol la estrella que lo visitaba; y este es el caso en el cual se basan precisamente, Chamberlin y Moulton en su teoría planetesimal, y Jeans Jeffreys en la teoría de las mareas. Debemos aclarar aquí, que en una posterior exposición de su teoría, Jeffreys habla de un encuentro parcial si se quiere, pero encuentro al fin, entre los dos astros.

Se sabe que una gran parte de las estrellas pueden recorrer la larga jornada de su existencia como solitarios viajeros del espacio, sin otra relación con el medio exterior que ese constante desprendimiento de energía estelar. Si la rotación de cada astro no va más allá del límite que indica su propia seguridad, podrá continuar el curso de su lenta evolución surcando las regiones estelares en su habitual soledad, pero sin reservas con respecto a su vida, ya que va ofreciendo en sus constantes mensajes de luz, su historia propia, lanzando al espacio a través de las edades medidas astronómicamente, los detalles más íntimos de su vida, en esa clave especial que llamamos el espectro de las estrellas.

Según Jeans, era el Sol uno de esos astros solitarios, cuando un suceso extraordinario cambió las condiciones de su existencia, dándole la nota de distinción que hasta ese momento le faltaba. Otra estrella llevaba un curso que la acercaba a nuestro Sol, y al llegar a la distancia necesaria levantó según el astrónomo inglés, una "marea" como una montaña de miles de kilómetros de altura en la atmósfera solar. Esta montaña se movía recorriendo la superficie del Sol, manteniéndose siempre debajo del astro que lo había causado. En un punto opuesto en la misma superficie solar se levantaba otra montaña, pero mucho más pequeña. Cuando la estrella llegó a su menor distancia del Sol, su atracción pudo más que la gravedad solar, por lo que la parte superior de esa montaña atmosférica se precipitó hacia el nuevo astro, siguiéndole toda una corriente del mismo Sol. Al alejarse la estrella, quedó ese filamento alargándose entre los dos astros; y allí se formaron, según Jeans, los planetas de nuestro sistema, correspondiendo los mayores precisamente a la parte que por estar más próxima al astro perturbador, había recibido mayor cantidad de materia solar. Al principio esos planetas describieron órbitas muy complicadas, pues estarían bajo la influencia de las dos estrellas; pero por fin la mayor se alejó, perdiéndose entre las celestes multitudes. Como recuerdo sólo dejó el plano en que se mueven los planetas y que según esta teoría, debió ser el suyo propio. Más tarde, y mientras los planetas iban describiendo sus órbitas irregulares, se acercaron demasiado al Sol, y éste desempeñó entonces el mismo papel que la estrella en el caso que se acaba de considerar.

Jeans hace resaltar como una investigación matemática demuestra que mientras más líquido sea un planeta, menos susceptible se presenta de ser fragmentado por el Sol; y en el caso de que eso ocurriera, los pesos del cuer-

Digitized by Google

po primario y los de sus satélites tenderían a ser semejantes; lo que no sucede con los planetas gaseosos. Júpiter y Saturno, los grandes planetas centrales del filamento indicado, debieron permanecer en estado gaseoso por un tiempo mucho mayor que los planetas pequeños, y así dice el autor de esta teoría, Júpiter y Saturno tienen nueve satélites, y los otros de acuerdo con las condiciones que debieron prevalecer en la época que se considera, un número menor que corresponde bien con la hipótesis que él sustenta.

Tanto en la hipótesis planetesimal como en la teoría de las mareas, el momento angular se explica mediante un agente exterior, cumpliéndose así lo que se ha señalado como un requisito moderno. Las dos teorías pretenden ofrecer también una satisfactoria explicación para los cometas, lo que no sucedía con la hipótesis de Laplace. Pero quedan sin solución problemas tan fundamentales como la rotación de los planetas, y las órbitas de sus satélites. Para sacar los planetas del Sol y darles los movimientos orbitales que ahora tienen, como ha demostrado Russel, la estrella que pasó les hubiera tenido que imponer un momento angular por tonelada, mucho mayor que el que ella poseía. El escollo dinámico fundamental pudiéramos formularlo de esta manera: hallar el proceso mediante el cual el momento angular de muchas toneladas de la masa de la estrella pudo concentrarse en una sola tonelada del material lanzado al espacio.

Nölke señala otra grave dificultad a estas teorías, al referirse a la modificación de las órbitas de los cometas debido a la resistencia del medio. Para poder mediante este proceso reducir la excentricidad de un planeta a la mitad de su valor original, tendría que recoger material suficiente para doblar su masa. Y esto no ha sucedido con la Tierra, por ejemplo; ya que se ha afirmado que desde que la Tierra adquirió su atmósfera ha podido recoger menos de una diez milésima parte de su masa de ese medio hipotético; lo cual no podría obligarle a modificar su órbita de modo apreciable.

A estas graves dificultades de carácter dinámico se unen otras de orden físico. Investigaciones realizadas por Eddington y por Norris Russell, permiten suponer que la temperatura del material estelar antes de ser lanzado al espacio debió ser de varios centenares de miles de grados C; conservaría una temperatura semejante si su expulsión del Sol se debió a la acción de las "mareas"; pero si la causa fué la aproximación más o menos considerable de otra estrella, entonces tendría que subir muchísimo, hasta llegar a millones de grados C. Y a semejante temperatura el material lanzado al espacio, aunque disminuyera en seguida por radiación y además por la expansión rapidísima en todas direcciones, no se comprende cómo podría permitir las condensaciones necesarias para formar los planetas. Cuando por fin alcanzara la temperatura conveniente, la expansión del material estelar habría producido una densidad tan baja, que las condensaciones sólo serían posible en masas grandes como las de Júpiter y Saturno; las de menor tamaño no podrían de ningún modo condensarse en un cuerpo único.

Deseando salvar algunas dificultades, entre las cuales no estaban naturalmente las que acabamos de mencionar de carácter físico, Jeffreys, en una posterior exposición de su teoría, consideraba el caso de un encuentro de la estrella indicada con nuestro Sol. No era esto por cierto un concepto nuevo; ya Buffon había pensado en la posibilidad de un encuentro del Sol con otro objeto, con un cometa por ejemplo. Andando el tiempo, Bickerton en Nueva Zelandia, formuló su teoría del encuentro o choque, allá por el año 1876, cuando aun no se había descartado la hipótesis nebular de Laplace. Le sirvió en un principio a su autor para explicarse la nova magnífica que apareció en la constelación del Cisne en esa época. Echando a un lado todas las teorías imposibles o absurdas propuestas para explicar ese nuevo astro,

Digitized by Google

exponente extraordinario de un suceso estupendo en el espacio, pensó entonces en el encuentro de dos astros; ese choque descomunal sí podría dar lugar a la conflagración celeste que vista desde la Tierra presentaba el aspecto de una estrella brillante, inestable y nueva. Bickerton fué el primero que buscó en el verdadero choque de dos astros, la explicación del origen de la familia del Sol; y su teoría del "whirling coalescence" es cuando menos una muy interesante, que no puede pasar desapercibida en la consideración general de las modernas teorías acerca de la formación de nuestro sistema. Lo cierto es que con excepción de la rotación de los planetas, que se explicaban mejor con la teoría de Bickerton, los otros problemas permanecían tan difíciles de resolver como en los casos anteriores.

Por todo lo ya expuesto se ha podido apreciar la tendencia bien marcada en nuestros tiempos a buscar en el encuentro de objetos celestes la solución del problema tanto tiempo discutido. Pero no hay que olvidar un punto esencialísimo, y es que los encuentros o choques son muy raros en el espacio. Un cálculo basado en la distribución de los astros y en sus movimientos, ha pretendido demostrar que sólo una vez en unos quinientos mil millones de años, debiera ocurrir un encuentro de estrellas en las condiciones favorables para producir un grupo como el nuestro. De aquí que los astrónomos se vieran obligados a considerar la familia del Sol como algo excepcional en el espacio, un fenómeno raro dentro de la general evolución.

Debido a las condiciones señaladas, natural era que surgieran en esta época, teorías que tuvieran distinto punto de partida.

El Dr. P. Berlage, del Observatorio Meteorológico en Batavia, ha presentado una nueva hipótesis nebular según la cual los planetas tuvieron su origen en una nebulosa que rodeaba al Sol en forma de un disco achatado; y tanto las densidades de los planetas como sus distancias del Sol corresponden bastante bien con las calculadas en esta hipótesis. Los planetoides los explica Berlage suponiendo que correspondan a una zona muy turbulenta en el disco gaseoso. Si la teoría fuera cierta, debiera existir otra zona menor de turbulencia con otro grupo de planetoides. Y se ha pretendido considerar a Plutón como el primer planetoide descubierto de ese grupo.

Con anterioridad, en el año 1930, el propio Nölke presentaba otra modificación de la hipótesis nebular. Según el astrónomo citado, el Sol y los planetas se formaron casi al mismo tiempo en un filamento de nebulosa que presentaba una condensación mayor y muchas pequeñas condensaciones. Dice Nölke que la presión de radiación fué superior a la gravitación en un principio, pero que luego disminuyó considerablemente. Según el autor de esta teoría, algunos satélites como por ejemplo los más distantes de Júpiter y Saturno fueron capturados por los planetas al penetrar esos objetos en los campos donde los planetas ejercían su poderosa influencia.

George W. Gray, en su reciente e interesantísima obra "New World Picture", habla de las llamadas estrellas nuevas como posible fuente de planetas y de todos los otros cuerpos que integran el sistema solar. Esas explosiones gigantecas de estrellas, no constituyen un fenómeno raro, más bien pudiera decirse que con relativa frecuencia brilla de una manera intensa y nueva una estrella en el espacio (1). Se le ha calculado una velocidad de

(1) Una nova es una estrella en explosión. Ningún astrónomo ha podido decir por qué tiene lugar este fenómeno estupendo. Cuando más se puede afirmar que la existencia de las estrellas es muy precaria por su equilibrio inestable. En ese estado, pequeñas perturbaciones pueden producir poderosas corrientes de energía que intensificándose cada vez más, acaben por expulsar su atmósfera exterior.

Digitized by Google

3,200 Km. por segundo a esos gases lanzados del astro con tan estupenda violencia, y se han fotografiado esos fragmentos desprendidos de la estrella, alejándose con velocidades distintas. Se ha pensado que pudieran formarse luego en ese material gaseoso las condensaciones convenientes para dar lugar a los planetas y a sus satélites.

De ser eso cierto, entonces sí cambiaría el cuadro. Ya el Sol ni siquiera se distinguiría por ese grupo de astros que lo rodea. Innumerables estrellas formarían parte de grupos semejantes; y en el espacio abundarían los planetas.

Como se ve, pues, las teorías que se basan en un encuentro de dos cuerpos, celestes, sólo habían logrado debilitar su significación en los actuales momentos, al no poder resolver puntos fundamentales del problema que consideraban. Y ya cuando parecía que corrían el riesgo de ser relegadas a un plano de histórica consideración, presenta un astrónomo inglés una teoría que envuelve una modificación fundamental del punto de partida de las anteriores, pero de significación tan positiva, que ha puesto en primer término otra vez, el encuentro de las estrellas como origen de la familia del Sol.

Lyttleton parte del principio de que el Sol era una estrella doble, y el choque indicado lo sufrió su compañera. La idea en sí no es original del joven astrónomo, pues ya la había expuesto Norris Russell con anterioridad. Lyttleton presenta una solución admirable para algunas dificultades básicas; mediante un razonamiento preciso y adecuado quiere demostrar cómo la estrella que chocó, según él, con la compañera del Sol, le comunicó una velocidad tal que se escapó describiendo una órbita hiperbólica; pudiendo ella a su vez librarse de la poderosa atracción del Sol. Entre las dos estrellas que chocaron se extendió al separarse aquéllas, un filamento de materia estelar. Si como supone Lyttlton, siguieron direcciones distintas, cada estrella debió llevarse la parte del filamento más próximo a ella, pero la parte central quedaría con un movimiento más lento con relación al Sol, sin poder sustraerse a su fuerza de atracción. Después se formarían en dicho filamento los planetas que describirían sus órbitas alrededor del Sol, y que se extenderían hasta una distancia igual o mayor que la señalada por el choque. Algunas partes del filamento tendrían un momento angular mucho mayor que otras, y lo mismo sucedería con los planetas que surgieran en los lugares correspondientes. He aquí pues, resuelto uno de los más graves puntos del sistema solar. Pero la teoría de Lyttleton hace más, ofrece una aceptable explicación del origen de los satélites. Las órbitas de los planetas pasarían todas por el mismo lugar del choque en el espacio o por lo menos se le acercarían, y por tanto, los planetas se aproximarían entre sí lo suficientemente para modificar sus órbitas y aún para chocar algunas veces; en estos casos se formarían los satélites de esos cuerpos.

No obstante los favorables resultados de la teoría de Lyttleton, el problema subsiste. Ahora se nota una marcada tendencia a seguir una dirección completamente nueva, un derrotero no soñado hasta este momento. Así, en efecto, los astrónomos pretenden remontar ese origen tan discutido del sistema del Sol, a una lejana época de la vida estelar; y quieren además estrechar los lazos de unión entre nuestro grupo y el sistema general de estrellas; de acuerdo todo esto con los datos semejantes que ofrecen: la edad de la tierra, según el proceso de radio-actividad: la edad de los meteoritos, tanto los de nuestro sistema como los exteriores; y también, la dada por la desviación hacia el rojo de la luz de las nebulosas espirales. Estos datos se refieren a una fecha fundamental en la historia del Universo, en la cual se supone que tuvo lugar un suceso excepcional. Si la antigüedad concede

Digitized by Google

prestigio, el sistema nuestro se ha puesto en un momento al lado de los astros de mayor abolengo histórico; y es que estrellas, planetas, satélites, todos tendrían el mismo tiempo de existencia. Y lo que es más, el Sol no sería ya sino un hermano de los astros que lo rodean, al cual por ser más fuerte y poderoso, seguirían en una relación de dependencia directa y forzosa. Basándose pues, en las propiedades de la materia, se habría impulsado la cosmogonía.

Digitized by Google

DR. FRANCISCO MARIA FERNANDEZ Y HERNANDEZ

18 Junio 1886. † 14 Febrero 1937.

Digitized by Google

Digitized by Google

DR. FRANCISCO MARIA FERNANDEZ Y HERNANDEZ

18 Junio 1886. † 14 Febrero 1937.

Hondo, intenso duelo constituye para la Sociedad Geográfica de Cuba el fallecimiento del Dr. Francisco María Fernández acaecido en Fort Dallas Park, Miami, donde últimamente había establecido su residencia. Con 51 años de edad, en pleno vigor intelectual —ocupábase, cuando la muerte le sorprende, en traducir la admirable obra de Berens sobre Enfermedades de los Ojos— la ciencia pierde con su desaparición una inteligencia privilegiada, una laboriosidad infatigable y un fecundo dinamismo que siempre estuvieron útilmente a su servicio.

El Dr. Francisco María Fernández ingresó en nuestra Corporación el 5 de noviembre de 1928, en calidad de Socio Titular, designándosele en la propia fecha para ocupar el sillón número doce en el Consejo de la Sociedad. Era por esa fecha Secretario de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba y tenía un nombre bien conquistado en el mundo científico.

Nació el Dr. Francisco María Fernández en la ciudad de Matanzas el 18 de junio de 1886, y después de graduarse de Doctor en Medicina en la Universidad de Columbia y revalidar su título en la de La Habana, por sus dotes culturales y por su afabilidad de carácter muy pronto adquirió renombre en el país, recibiendo innúmeros honores. Fué redactor en las principales publicaciones médicas de Cuba, Estados Unidos y España, tales como "American Journal of Ophthalmology", "Ophthalmology", de Seatle, Cal. Fué fundador y Director, en 1919, de la "Revista Cubana de Oftalmología" con seguridad la más brillante y de mayor trascendencia de las revistas de Oftalmología publicadas en castellano. Fué Secretario de la VII Conferencia Sanitaria Panamericana, de cuatro Congresos Médicos Nacionales y de otros Latino-Americano. Fué Presidente del VII Congreso Médico Nacional, de la Academia de Ciencias Mé-

Digitized by Google

dicas, Físicas y Naturales de La Habana. Profesor de Oftalmología de nuestra Universidad, y miembro numerario y de honor de varias academias y sociedades científicas del extranjero.

A la Sociedad Geográfica de Cuba el Dr. Francisco María Fernández dispensó especial atención desde su ingreso en 1928 hasta que pasó a residir fuera de la Isla un lustro más tarde. No fué solo obteniendo el reconocimiento oficial de la Corporación, que dejó adscrita a la Secretaría de Estado, donde entonces actuaba de Canciller Interino, del modo que contribuyó a levantar la Sociedad. Además concedió una asignación mensual para la publicación de esta Revista. Participó entusiásticamente en la sesión solemne celebrada en honor del explorador Wilkins en 1929; en la recepción al sabio profesor Alberto Einstein en 1930, y también en otros actos de alta significación intelectual.

Como el Dr. Francisco María Fernández se instalara definitivamente en Fort Dallas Park, Miami, y la Sociedad no quería privarse de su valioso concurso, a la vez que agradecida a sus múltiples servicios prestados a la misma, el 2 de noviembre de 1936 lo nombró su Corresponsal en dicha ciudad floridana. Allí le sorprendió la muerte en la mañana del 14 de febrero último, y un lacónico cable nos hizo conocer la infausta nueva.

Digitized by Google

LAS TRANSGRESIONES OCEANICAS

Conferencia dictada en el Instituto Oceanográfico

POR ED. LE DANOIS,
Doctor en Ciencias.
Director de la Oficina de Pescas Marítimas. (1)

ING. JUAN MANUEL PLANAS.
Socio Titular.

Desde hace algunos años, exceptuando quizás el año 1932, se oye decir a la gente: "Ya no hay estaciones"; los veranos se suceden lluviosos, las épocas de las vacaciones se pierden, los hoteles de la costa no tienen ya clientes... Y las viejas se dicen: "En mi juventud nos poníamos los trajes de verano pasada la cuaresma".

La gente a quien le gusta el buen vino sabe que todos los viñedos de Francia tuvieron un año excepcional en 1821, pero desde entonces las uvas se maduran mal, y el vino peca por la calidad o por la cantidad.

Los viejos pescadores del Banco de Terranova tienen un buen adagio: "Año de hielos, año de bacalao".

En los muelles de Bolonia recuerdan todavía la gran crisis de 1921 en que el arenque faltó casi totalmente, como nunca se había visto "desde hacía 18 años", añade el viejo pescador.

Los pescadores de atún de Groix dicen: "Cada cuatro o cinco años, se hace un año que paga por los demás".

Los sabios geólogos se ven obligados a inventar teorías ingeniosas, como la deriva de los continentes, para explicar las variaciones de climas en un mismo punto en las diversas épocas de la edad de la Tierra.

He ahí, pues, lo que dicen los sabios, los pescadores, los viñadores y los franceses de término medio.

Todo eso no son más que propósitos desordenados, análogos a los que relata en su buena y vigorosa lengua, nuestro maestro Rabelais al comienzo de su obra, en el capítulo de los bebedores.

Ahora bien, estas frases diversas, sin ninguna unión aparente entre ellas, dependen todas de un solo y único fenómeno, de muy vasta amplitud: "Las Transgresiones Oceánicas".

Transgresiones Oceánicas.—Hace diez años nadie sabía lo que era una transgresión. Mucha gente lo ignora todavía; no se le puede echar en cara, porque yo creo haber empleado este término por primera vez a fines del año 1921; y esta idea entró en el recinto consagrado del Instituto en 1922, cuando mi maestro y amigo, el eminente profesor Joubin, se atrevió a depositar sobre la mesa de esta docta asamblea una de mis notas, que valió, por lo demás, a su autor, una hermosa campaña de prensa.

---

(1) Trabajo leído por su traductor, Ingeniero Juan Manuel Planas, Vocal de la Sociedad, en Junta General del 11 de Enero de 1937.

Digitized by Google

El mundo científico, como ante una idea nueva, se quedó primero perfectamente indiferente, y aun ahora, algunos vagos recopiladores ignoran todavía dicho término.

Pero el mundo de los profesionales de la pesca, de los que observan directamente el mar, y sacan de él su manera de vivir, comprendió en el acto.

Se trataba de la explicación de desplazamientos incomprensibles de los peces en las mismas épocas, en los mismos lugares, según los años.

La teoría de los transgresiones subió desde los pescadores hasta el mundo de lo sabios. Los grandes Consejos Internacionales adoptaron la palabra, y hoy se puede emplearla en Copenhague, en el Consejo Internacional para la Exploración del Mar, ante los sabios reunidos de catorce naciones, sin necesidad de explicaciones complementarias.

El medio marino es un complejo infinito.

Las transgresiones oceánicas que lo rigen parcialmente no son menos complejas, y yo impongo a mis lectores una ruda tarea al pedirles que traten de comprender este fenómeno.

No hay ninguna unidad en el Océano. El medio marino está compuesto, no solamente desde el punto de vista biológico, sino aun en sus condiciones físico-químicas, de elementos esencialmente diferentes. El agua del mar, según su temperatura y su salinidad, presenta caracteres que hacen estar en oposición a dos capas de agua vecinas.

Estas se yuxtaponen, se mueven una con relación a la otra, y no se mezclan. Este principio fundamental es el de la *inmixibilidad* de las aguas:

"Aguas de temperatura y de saladura diferentes no se mezclan entre ellas cuando están en grandes masas".

Hay fricción entre esas masas de agua diferentes, y esta fricción misma determina, de tal manera se conserva la individualidad de las aguas, corrientes de sentido inverso por parte de cada capa; éstas se evitan para no mezclarse.

No se puede ya discutir el principio de la inmixibilidad de las aguas, después de las recientes expediciones de los buques *Dana* y *Meteor*, que, no solamente en el Atlántico, sino también en el Pacífico, han encontrado, en profundidad, vastas extensiones marinas completamente privadas de oxígeno.

Estas capas de agua tan curiosas, en las cuales vive sin embargo una fauna especial, forman alrededor de la Tierra una cintura fragmentaria en la región ecuatorial. Ahora bien, si se remonta uno hacia el pasado geológico de la Tierra, se sabe que una gran cintura marina rodeó el planeta mientras el Atlántico y el Pacífico se reunían directamente por el estrecho de Darién, entre las dos Américas. Este mar, estrecho y circular, daba la vuelta a la Tierra entre dos enormes masas continentales, una boreal, otra austral.

Algunas rupturas de continentes han cambiado la faz del planeta, pero el antiguo mar geológico se ha quedado en su sitio, agotado en su vitalidad nutricia de oxígeno por toda la fauna que ha debido alimentar durante tantos milenarios; ha quedado como un mar fósil, testigo más seguro en un medio movedizo que todos los descubrimientos hechos en ese otro medio estable que representa la tierra firme.

En este mar fósil, solamente las capas profundas están muertas; ellas ni siquiera han cambiado quizás de nivel. Las capas superiores han quedado vivas, nutricias, llenas de oxígeno, pero sin embargo la vida en ellas es menos activa y menos bulliciosa que en las otras partes del Océano, y las aguas que ocupan, con altas salinidades, la región ecuatorial, tienen un planktón raro y corresponden bien a la definición de Homero: *el mar estéril.* En la hora

Digitized by Google

actual, esas aguas del antiguo mar circular son las proveedoras de alta saladura del Océano ecuatorial.

Y ellas han guardado su individualidad.

Cuando algunos fenómenos posteriores geológicos, por rupturas continentales, pusieron a esas aguas en presencia de las enormes reservas marinas acumuladas alrededor de los polos de la Tierra, fueron rodeadas por éstas, pero no se confundieron con ellas.

Así, cuando el continente del Norte Atlántico se rompió, las aguas del antiguo mar central se enfrentaron con las aguas polares; el choque no ha cesado nunca; y él constituye la base misma de la explicación de los fenómenos transgresivos.

En esta lucha, las aguas polares han sido las más fuertes. Su enorme afluencia, ya sea que vengan del Norte, o ya que lleguen del Sur, han llenado las profundidades del Océano; son esas las aguas abisales. Alrededor de todo el continente antártico y en la profunda cuenca polar boreal, esas aguas tienen una supremacía incontestada.

Pesadas, viscosas a causa de toda la vida animal que contienen, se han adherido a las masas continentales como una enorme vaina fluída, y así es como se ha constituído en todo el contorno oceánico, en profundidad, en las extremidades polares, en el contorno de las costas, un inmenso depósito de aguas de igual naturaleza, frías, de débil saladura.

Es en este depósito, o cuba, en el centro del Océano Atlántico, donde se han quedado intactas las aguas ecuatoriales de temperatura y saladura elevadas.

A causa de su diferencia de origen, a causa de la diferencia de sus condiciones físico-químicas, las aguas de origen ecuatorial y las aguas de origen polar manifiestan sin cesar una actitud completamente contraria.

Aunque más fuertes desde el punto de vista vital en este antagonismo, las aguas frías de origen polar van a representar el elemento inerte, pasivo, pero estable; las aguas de origen ecuatorial, aunque más pobres desde el punto de vista biológico, son elementos activos de la dualidad oceánica.

Se da el nombre de transgresiones a un movimiento periódico de amplitud variada, de las aguas de origen acuatorial que producen una invasión momentánea sobre las aguas de origen polar y notablemente sobre las aguas continentales.

Las aguas de la masa transgresiva tienen siempre una salinidad superior a 35°/00, y son en general más calientes que las aguas sobre cuya masa ejecutan la invasión.

Más ligeras a causa de su temperatura, a pesar de su salinidad, las aguas ecuatoriales llegan a pasar por encima de las aguas polares y continentales. Este carácter es el que nos ha hecho llamar transgresión a esta invasión de las aguas calientes sobre las aguas frías, por comparación con ciertos fenómenos geológicos.

Las aguas ecuatoriales transgresivas sufren modificaciones en su posición según los períodos del año. Cada año se suceden un mínimum y un máximum transgresivos. La mayor parte del tiempo (veremos luego que hay excepciones), el máximum transgresivo corresponde al verano, y el mínimum al invierno, por lo menos en el hemisferio boreal.

La situación es inversa en el hemisferio austral. El sabio oceanógrrafo alemán Schott ha descubierto, en efecto, en su notable estudio sobre el Atlántico,

Digitized by Google

que en medio de este océano existe una especie de tabique superficial, formado por aguas continentales de débil salinidad, que separa el Atlántico Norte del Atlántico Sur.

Este tabique tiene un papel fundamental en los fenómenos transgresivos: en los años normales es el que fija en verano las aguas transgresivas ecuatoriales en el Atlántico Norte y, así limitadas por detrás, estas aguas pueden avanzar hasta altas latitudes. Después el tabique se rompe(y las aguas ecuatoriales, hacia el invierno, vuelven al Atlántico Sur. El restablecimiento del tabique de Schott permite su progresión en el hemisferio austral.

Así hay alternancia, en cada hemisferio, según la estación, del movimiento transgresivo.

En el Atlántico Norte, en zona subtropical, la transgresión es poco marcada, porque las aguas continentales tienen poco valor en el golfo de México y sobre la costa africana. Pero desde febrero se dibuja un movimiento a la altura de las Canarias, del Archipiélago de las Salvajes y de Madera. Hacia mayo, alcanza la costa portuguesa donde las aguas ecuatoriales dibujan un lóbulo bien marcado. Poco después, este lóbulo se infiltra en el golfo de Gascuña cuyo fondo llega a ocupar en junio. Sin embargo, las aguas de alta mar alcanzan al Gran Sole (?) en julio y suben rápidamente en agosto y septiembre al oeste de las Islas Británicas.

Es hacia esta época, cuando la transgresión, que ha dado la vuelta a Escocia por el Norte, penetra en el Mar del Norte.

Hacia octubre y noviembre, continúa su ruta en las cuencas árticas hasta el Spitsberg y el Mar de Barentz.

Es éste el momento del máximum transgresivo. Las aguas continentales, rechazadas durante algunos meses, a causa de las aportaciones del banco de hielo y de los grandes ríos, se consolidan en la estación de invierno; las aguas ecuatoriales pierden su fuerza de acción y retroceden.

Una estabilización general se establece en el Océano, reduciendo así las aguas tropicales a una estrecha cuenca.

Este movimiento de ida y vuelta, de extensión y de regresión, caracteriza esencialmente el fenómeno transgresivo.

Desde hace diez años, auxiliado por mis colaboradores de la Oficina de Pescas Marítimas, señores Beaugé, Belloc y Le Gall, he podido estudiar el mecanismo mismo de las transgresiones en las diferentes partes del mar en que se hacen sentir, ya sea en el Atlántico Oriental sobre nuestras costas, ya en el Banco de Terranova o en la Groenlandia.

El detalle de este mecanismo se sale del cuadro de esta conferencia.

Uno de los fenómenos más curiosos de observar es la resistencia que las aguas continentales oponen a la marcha de las transgresiones. Todo encuentro de las aguas ecuatoriales con un grupo de islas, o una costa, es una causa de detención o de retraso.

Uno de los ejemplos más curiosos desde este punto de vista, es la lucha entre las aguas continentales y las aguas transgresivas sobre la ancha meseta submarina que se encuentra al sud-oeste de las Islas Británicas. Esta región es una de aquellas en que la meseta continental tiene más ancha extensión. Es un lugar de pesca famoso, designado por los pescadores con el nombre de banco de la Grande Sole. Esta configuración especial proviene de fenómenos geológicos recientes.

Digitized by Google

La confección de los mapas de pesca con ayuda de curvas de nivel nos ha permitido encontrar a una profundidad que varía de 120 a 150 metros, una línea de antiguas orillas, que establecían la unión entre Irlanda y la costa francesa.

Era una costa recortada con numerosos fiores en cuyo fondo desembocaban pequeños arroyos o ríos importantes.

La orientación general de estos fiores coincide exactamente con la del sudoeste de Irlanda. Algunos bancos submarinos están en la continuación directa de la cadena de Wicklow, como el Labadie Bank. Por lo menos dos grandes ríos desembocaban en esos fiores desaparecidos, y su antiguo lecho se marca todavía en el perfil submarino: el Severn, que continuaba su actual curso hasta el fior de la Grande Sole; el Sena, que después de haber seguido por toda la Mancha y dado la vuelta a Ouessant, venía a echarse entre bancos arenosos en un ancho estuario, cerca del Banco Parson.

El banco actual de La Chapelle representa sin duda el cono de erosión de este río, entonces imponente. A la altura de las líneas de los fiores, se encontraban islas aisladas en el mar, convertidas en bancos submarinos, como el banco de la Petite Sole; quizás está allí el yacimiento que tantas veces se ha buscado de las famosas islas Cassitérides. Su posición entre los dos grandes yacimientos de estaño, el país de Gales y España, podría justificar esta interpretación.

Ahora bien, en esta región, las aguas de la transgresión atlántica penetran en la meseta continental, y la invaden, con mucho trabajo.

Ellas llegan con facilidad inmediatamente al sur de Irlanda y también a los alrededores de la Petite Sole, pero, en cambio, las aguas frías conservan su hegemonía durante largo tiempo sobre la Grande Sole y en el Banco Parson.

Así, a lo largo del curso submarino de los antiguos ríos desaparecidos, se mantiene todavía un desbordamiento casi continuo de las aguas continentales sucediendo así al desbordamiento geológico de las aguas fluviales cuando este territorio emergía. Todos estos fenómenos prueban una vez más cómo el mar conserva la continuidad de fenómenos, casi imperceptibles por el simple estudio geológico.

El movimiento transgresivo tiene en cuenta, en su orientación general, un fenómeno cósmico de primera importancia, la rotación de la Tierra.

En todo el hemisferio boreal, las aguas del Atlántico Ecuatorial oblicúan continuamente hacia el Nordeste; porque, en efecto, ese es el único sitio disponible para su progresión. Todo el mundo sabe, después de los notables trabajos de Nansen, que el gran banco de hielo, en su deriva después de haber dado la vuelta al polo, se aplasta y se rompe contra la masa continental de Groenlandia.

Los icebergs se desprenden, y después se funden, llegando a latitudes más meridionales, formando la corriente del Labrador que rodea por el Este el Banco de Terranova y llega a morir en la costa de los Estados Undis. Las aguas del Atlántico no pueden penetrar en esta formidable masa y tienen que dirigirse a la parte oriental del Atlántico Norte. La corriente del Labrador está formada en su última parte por la reacción de las aguas polares contra las aguas transgresivas; por el contrario, las aguas calientes de la transgresión forman en sus orillas una corriente en sentido inverso mientras están en contacto con las aguas polares. Esta es la corriente que ha recibido el nombre de Gulf-Stream, o de corriente de la Florida, que termina hacia los 40° Oeste, al Suroeste del Banco de Terranova donde sus aguas se confunden con la enorme masa de las aguas transgresivas. Desde este momento ella pierde

Digitized by Google

toda su fuerza, toda su velocidad y todo su poder calórico, y no penetra en el Atlántico Oriental.

La corriente de la Florida, Gulf-Strean, es el resultado de la penetración en el golfo de México de la corriente de las Canarias y de la corriente Ecuatorial del Norte que bordean, al Norte y al Sur, el tabique de Schott, que ya hemos definido.

Hemos definido las transgresiones como un fenómeno periódico, y desde el principio hemos buscado el ritmo de esta periodicidad.

Desde los primeros años, basándonos en la inmensa documentación recogida por los sabios de diversos países, habíamos podido darnos una idea general de este ritmo.

Partiendo de datos empíricos, de acuerdo con los trabajos de Petterson, de D'Arcy Thompson, de Storrow, de Neuparth, habíamos establecido el ritmo 1,4½, 9,18,111, y este ritmo se comprobaba en nuestras observaciones desde hace varios años cuando, en 1929, el Profesor Lallemand y M. Prevost, al estudiar el nivel oscilatorio medio del mar en el litoral francés, llegaron por el cálculo astronómico a formular un ritmo 1,4 ½,9 ¼,18 ½,111.

Este ritmo corresponde a ciertos fenómenos importantes como la periodicidad de la constelación de los nodos ábsides de la luna, y de la variación en latitud de las manchas solares.

Así, una demostración, basada en el cálculo matemático y astronómico, venía a confirmar nuestros datos adquiridos empíricamente seis años antes.

En el ritmo que acabamos de indicar resaltan cierto número de períodos.

Primeramente, la transgresión anual, ritmo 1; después una transgresión más fuerte, semi-novenal, ritmo 4 años y medio; una transgresión novenal, ritmo 9¼; una transgresión octodecimal, 18½; una transgresión secular, cada 111 años.

Las fracciones de años de algunos de estos períodos tienen por resultado el desplazar el vértice transgresivo en diversas estaciones. Esta variación explica las diferencias que pueden producirse en un mismo punto en las condiciones físico-químicas del mar.

Una regla fundamental es que la amplitud de una transgresión es tanto más fuerte cuanto que ella corresponde al máximum de un período más largo.

Por eso es que el último período secular tiene su máximum en 1885. La influencia de este vértice transgresivo se dejó sentir de 1876 a 1894, es decir, durante 18 años.

Fué entonces la época de la pesca milagrosa del arenque en Noruega y también la que recuerda mucha gente de edad avanzada, la época en que se ponían trajes de verano al finalizar la cuaresma, y en que nevaba el día de Todos los Santos.

Aquellos años tenían estaciones bien marcadas con veranos en extremo calientes.

Después de aquella época, los dos vértices octo-decimales se colocan en 1903 y en 1921.

Siendo de menor amplitud, su influencia fué menor, pero se hizo sentir, sin embargo. Nosotros, al comenzar, hemos señalado la notable cosecha vinícola de 1921, consecuencia directa de un máximum transgresivo.

Las consecuencias de los vértices novenales y seminovenales son de importancia menor. Tienen sin embargo su repercusión en la meteorología, y también en la pesca.

Es basándonos en estos ritmos que hemos podido llegar a algunas previsiones en esta industria. En 1921 yo había asistido, desde el puente de nuestro pequeño buque de investigación *La Tanche*, a la gran transgresión octo-

Digitized by Google

decimal que marcó aquel año, y que prosiguió durante el invierno hasta 1922, en el mar del Norte, y provocó una verdadera crisis arenquera.

Al año siguiente, en 1922, yo pude reconocer, en el golfo de Gascuña, que la transgresión era menos fuerte y, en una nota a la Academia de Ciencias, señalé que en el invierno siguiente el influjo de las aguas atlánticas sería menor en el Mar del Norte, y, por consiguiente, que sería mejor la pesca del arenque.

Los hechos comprobaron mis previsiones, y desde entonces yo puedo, así como mis colaboradores, dar a los armadores y pescadores en un tiempo útil los datos necesarios sobre el valor de su próxima campaña.

Al lado de esta utilidad práctica inmediata, la cuestión de la periodicidad de las transgresiones puede llevar a concepciones lógicas de interés para el pasado.

El anterior período secular tuvo su máximum en 1775, es decir, hacia el comienzo del reino de Luis XVI, y las modas de aquel tiempo, nos revelan que el clima era entonces muy dulce, y aun caliente.

Entre 1775 y 1885, un período frío y lluvioso se extendió desde 1813 a 1849; recordemos que llovía en Waterloo en 1815 en pleno mes de julio, y también que el rey Luis Felipe no salía nunca sin un paraguas. La miseria fué grande bajo su reino, el mal estado meteorológico fué quizás una de las causas de la Revolución de 1848.

Si investigamos, a partir de aquel período miserable, lo que ocurría un siglo antes, es decir, 110 o 111 años antes, caemos al final del reino de Luis XIV y de los trágicos años que rodearon el memorable invierno de 1709; y así, alejándonos en la historia, encontramos hacia 1590 la miseria del pueblo en el advenimiento de Enrique IV; hacia 1480, el final del reino de Luis XI, que tiritaba envuelto en sus pieles. El mínimum transgresivo precedente nos muestra, en el momento de la batalla de Crecy, las cuerdas de los arqueros destempladas por la lluvia, en pleno verano; y así sucesivamente, sin olvidar que el año 1000, época de las grandes desolaciones, corresponde también a un período de regresión transgresiva.

A la luz de estas explicaciones se puede, por hipótesis, dejar la historia, para remontar hacia la prehistoria y notablemente al período de las grandes heladas (glaciations) que hicieron tan penosos los comienzos de la humanidad.

Para calcular la cronología de aquellas heladas, es necesario basarnos en los trabajos de los geólogos alemanes Güntz, Mindel, Riss y Würm, y en los más recientes trabajos de Milenkovitch.

Esos sabios colocan los diversos períodos glaciales del pleistoceno, respectivamente a 98 000, 210 000, 460 000 y 570 000 años hacia artás.

Ahora bien, nosotros hemos indicado que los ritmos transgresivos dependían de dos factores, uno de los cuales se basa en la onda de revolución de los nodos de la órbita lunar, de un valor de93 años, y el otro en el desplazamiento en latitud de las manchas solares, de un valor de 111 años. La coincidencia de estos dos fenómenos no puede producirse más que cada 10 323 años. Nosotros llamaremos a este valor periódico, un período cósmico.

Teniendo en cuenta los cálculos de los geólogos se ve que las dos primeras heladas (glaciations) están separadas por 9 períodos cósmicos, y que lo mismo pasa con las dos últimas; pero que, por el contrario, entre el primero y el segundo grupo se extienden 18 períodos cósmicos. En esto encontramos, con múltiplos en extremo fuertes, el mismo ritmo que tienen las transgresiones.

Y podemos ir todavía más lejos; mi eminente colega y amigo el profesor Lemoine, Director del Museum de Historia Natural, ha señalado en el dominio de la Geología unas alternancias de frío y de calor que han modificado

Digitized by Google

los climas de la tierra. Los períodos fríos que corresponden a nuestras recientes heladas (glaciations) se marcan en el cambriano, en el devoniano, en el permiano, en el triásico, en el cretácico, cuando la gran extensión del mar cenoniamoniano, y por fin en el pleistoceno.

Los períodos calientes se indican en el siluriano, en el carbonífero, cuando los grandes helechos crecían en el Spitsberg; en el jurásico, cuando el apogeo de los grandes reptiles; y después en el terciario. No conocemos todavía el valor de los múltiplos que nos permitan dar en cifras ciertas los millones de años de esas variaciones periódicas, pero ciertamente, pertenecen a un ritmo muy análogo al que llegamos a definir para nuestro fenómeno actual de las transgresiones.

Así se explican con facilidad las variaciones de climas en los diversos períodos de la edad de la Tierra, sin recurrir a teorías artificiales.

Hemos examinado la teoría de las transgresiones en su principio, en su mecanismo, y hasta nos hemos perdido en el dominio lejano de las hipótesis.

Volviendo hacia las realidades, debemos anotar las aplicaciones inmediatas y provechosas.

Los peces que son de un interés particular para la pesca pueden clasificarse en dos grupos esenciales según su biología: los peces de las aguas continentales o de origen polar; y los peces de las aguas atlánticas o de origen ecuatorial.

Los del primer grupo se estacionan en el límite de las aguas continentales, y los del segundo en el límite de las aguas transgresivas.

Ellos no se mezclan, sino que encuentran, de cada lado de esta barrera móvil que separa las aguas de diversa naturaleza, un alimento perticularmente abundante. Los remolinos que provoca la yuxtaposición de las aguas de los dos grupos acumulan, en efecto, en sus límites, una gran cantidad de plankton.

Los principales peces de las aguas atlánticas son el atún blanco, o germón, el atún rojo, la caballa (maquereau), la sardina y la merluza (merlu).

El atún blanco, o germón, que constituye la base de las conservas francesas de atún, presenta, como casi todos los peces, dos migraciones caracterizadas. *Una migración de concentración*, cuando está a punto la reproducción, cuando machos y hembras se acercan en la zona de la postura (ponte); en ese momento la cavidad general del animal, que está llena de productos sexuales, deja poco sitio para la introducción de alimento, y el animal no tiene apetito; pero tan pronto como tiene lugar el desove, el pez siente la necesidad de reconstituir por una sobrealimentación sus fuerzas perdidas; y entonces se dispersa en toda la extensión geográfica de la zona que habita (habitat) para buscar un alimento abundante; tiene lugar entonces *la migración de dispersión*.

Es durante esta migración de dispersión cuando el germón llega a nuestras costas (las francesas), siguiendo el avance de las aguas transgresivas. En mayo, pasa a la altura de las costas de Portugal; de junio a agosto, está en el golfo de Gascuña; hacia septiembre, se acerca al sur de Irlanda, y después desaparece. Vuelve entonces hacia los lugares del desove, en un punto de la zona ecuatorial todavía mal definido, sin duda cerca de la costa del Brasil, y también alrededor de algunos archipiélagos aislados del Atlántico.

Nosotros hemos podido, en 1921, precisar que el atún blanco o germón no se pesca más que en aguas que tienen una temperatura superior a 14°, a una profundidad de 40 m. Esta ley, establecida por mí, con mi colaborador M. Belloc, no ha fallado nunca.

Digitized by Google

Se llega a encontrar poco el atún fuera de la zona que corre... minar, estas condiciones. En efecto, en ella el alimento es muy abundante, una afluen- fundidad de 40 m corresponde sin duda a los movimientos de... os arenques este pez. La temperatura de 14° es la que caracteriza el avance... aron más ali- atlánticas sobre la costa francesa. ...e para los aren-

Cuando el germón, hacia septiembre, llega al oeste... parece. Sin embargo, no es que abandone las aguas a 14°, ...m transgresivo de de seguirlas por la superficie, las sigue en profundidad, ...crisis igual, pero, sin aguas abisales, y esto es lo que explica que se pesque ... estas variaciones nos deles de fondo de 300 y 400 m. los germones al... esca se ve hoy muy fa- Canarias y de Madera. ...os guiar a los pes-

---

El atún rojo parece menos sensi... nestión de atún blanco, pero es más constante ...le a una temperatura constante ...

Huésped habitual del Medi... en su busca de salinidad. (sursalées), sigue en profun... erráneo, cuyas aguas están saturadas de sal superficie sino en medio ...idad las aguas transgresivas y no remonta a la San Juan de Luz, en ... de éstas. Se le encuentra en el fondo del golfo de te saladura. Se le ... un lugar donde las aguas presentan siempre una fuer- ruega, pero sie... encuentra en el Mar del Norte y hasta en la costa de No-

Por otr... ...mpre en aguas muy saladas.

tan sem... parte, parece que son solamente los atunes viejos, los que afron- lia, l... ...jantes viajes; en las aguas de atún (thonaires) de Túnez y de Sici- ...s atunes rojos tienen raramente dos metros; en Cádiz, pasan de dos me- ...os y medio; en el Mar del Norte, con frecuencia tienen tres y hasta cuatro metros. La biología del adulto parece pues diferente de la del joven como sucede en muchas especies.

La caballa (maquereau) pertenece a la misma familia que el atún. Como él, sigue las orillas de la transgresión, pero una temperatura de 12° le basta en sus desplazamientos.

Gracias a los trabajos de mi distinguido colaborador M. Le Gall, la biología de la caballa en la región del sudoeste de las Islas Británicas se ha definido notablemente. Nosotros hemos podido estudiar mes por mes el modo de conducirse de la transgresión en esta parte de la meseta continental. Las aguas transgresivas que llegan de alta mar atacan a las aguas continentales directamente al sur de Irlanda y mes por mes las rechazan, siendo siempre hacia el sur, según unas direcciones que yo he llamado ejes transgresivos.

La caballa sigue enteramente las modificaciones de esos ejes y nosotros podemos seguir y dirigir su pesca en los diversos meses del año, según estos principios.

La biología de la sardina es todavía incierta. Nosotros hemos podido ya distinguir diferentes razas, gracias a los excelentes trabajos de Fage, y cada raza se porta de una manera diferente.

Son las jóvenes las que se aproximan a la costa y son objeto de la pesca en el momento del avance transgresivo; en la Manche y en el Mar del Norte, la temperatura que requieren es de 10°; de 12° en la costa sur de Bretaña; a partir de 14°, más al sur, la sardina frecuenta casi continuamente las costas de San Juan de Luz, de Portugal, de España y del Mediterráneo.

La merluza (merlu) es también un huésped de las aguas transgresivas.

Poco sensible a la temperatura, se la pesca en las aguas de saladura elevada, a partir de 35.3°/00. Vive habitualmente en las grandes profundida-

Digitized by Google

tre dos aguas, donde los pescadores no pueden alcanzarla. Llega a los climas continental para reproducirse en el momento de su migración de cientes helad. Los ejemplares jóvenes acompañan a los adultos en este mo- el permiano, ido un poco por encima de ellos, pero son, sin embargo, accesi- cenoniamoniano, por el chinchorro.

Los períodos n de concentración se explica por el hecho de que en el mo- do los grandes hel ucción las merluzas llenas de productos sexuales han per- geo de los grandes r idad muscular y tratan de nadar en aguas más diluídas el valor de los múltiplo menor esfuerzo. Ellas encuentran sobre las aguas de años de esas variaciones s aguas menos densas donde se desplazan más fácil- muy análogo al que llegan las jóvenes que no tienen todavía un gran vigor transgresiones.

Así se explic y las épocas de pesca de la merluza corresponden exactamen- ríodos de la fa transgresiva que hemos descrito. En invierno, a la altura de s y de Portugal; en junio, al sudoeste de Pen Mar'ch; en julio, so- Grande Sole; en septiembre, al oeste de Escocia; en otoño, en el Mar del Norte.

En el momento de la regresión transgresiva, la merluza desaparece casi; es el momento de la estación vacía, tan conocida de nuestros armadores.

Otros peces, además de los ya citados, siguen la transgresión, notablemente la dorada, cuya biología ha precisado recientemente mi colaborador M. Desbrosses.

Todos los peces de que acabamos de hablar son huéspedes de las aguas transgresivas. Del otro lado de la barrera, constituída por la diferencia de temperatura entre estas aguas y las continentales, se encuentran otras especies que, por el contrario, huyen ante las aguas atlánticas y retroceden gradualmente ante sus invasiones. Entre ellas se encuentran el *arenque* y el *bacalao*.

El arenque se nutre esencialmente de un plankton rico, formado de diatomeas que pululan en las aguas continentales.

En el Mar del Norte se reconocen las aguas en que hay arenques a causa de su coloración verdosa debida a la abundancia de esas diatomeas.

Este fenómeno, señalado por M. Heldt, uno de los antiguos colaboradores de la Oficina de Pesca, ha sido experimentalmente aplicado por el naturalista inglés Hardy; con un aparato muy simple, se determina el color general del planktón, y esta indicación permite saber si uno se encuentra en aguas de arenques.

En otro tiempo se creía, a causa de la diversidad de las épocas en las cuales se practicaba la pesca, en una larga migración de los arenques a lo largo de las costas de Europa, desde Noruega hasta la Bretaña francesa, dando la vuelta a las Islas Británicas; pero los naturalistas han podido establecer que los diferentes arenques pescados en los distintos lugares, no pertenecían a las mismas razas, y, en realidad, son tribus diferentes que llegan cerca de tierra en diversas épocas, y que se pescan sucesivamente durante el año: es el movimiento mismo de la transgresión, lo que determina esas épocas de pesca.

Heldt y yo mismo al principio, y después Le Gall, hemos podido llegar a determinar de una manera muy exacta estas variaciones de la pesca del arenque según las variaciones transgresivas. Yo he indicado, al comienzo de esta conferencia, que la amplitud de la transgresión notada en el mes de agosto, podía dar una indicación sobre el valor de la pesca del arenque en el invierno

Digitized by Google

siguiente; basándonos en este principio, hemos podido llegar a determinar, para cada mes, las variaciones de amplitud de la pesca arenquera.

La mortalidad de 1922, de la que ya he hablado, tuvo por causa una afluencia excepcional de las aguas transgresivas en el Mar del Norte. Los arenques rechazados donde quiera con las aguas continentales no encontraron más alimento, y perecieron miserablemente. Fué aquel un año terrible para los arenqueros de todos los países.

Nueve años después, en 1931, a causa de un máximum transgresivo de menor importancia, la pesca del arenque no sufrió una crisis igual, pero, sin embargo, fué de las más mediocres. Actualmente todas estas variaciones nos son bien conocidas, y la previsión de las campañas de pesca se ve hoy muy facilitada, y desde nuestros laboratorios de la Oficina podemos guiar a los pescadores y armadores.

Han sido también necesarios diez años para poner a punto la cuestión de las variaciones de pesca del bacalao en el banco de Terranova.

Desde 1922, la Oficina de Pesca ha mantenido una misión permanente en aquella región. Yo empecé en 1922 y 1923 a desenredar el problema, que estudió después el capitán Rallier du Baty; y su sucesor, el comandante Beaugé, llegó a ser un maestro en esta cuestión.

Se puede decir que el banco de Terranova está rodeado por tres capas de aguas muy diferentes:

1º—*Las aguas polares* que salen de la corriente del Labrador, y provienen de la fundición de los icebergs que ocupan el fondo de los canales y forman en la pendiente oriental del banco una muralla de aguas muy frías, el Cold Wall. La temperatura de estas aguas varía de 2° a –2°; esta es la zona en que por excelencia vive el enorme pez aplastado que se llama *fletan*.

2º—*Las aguas propias del Banco,* aguas continentales cuya temperatura varía de 2° a 6° y que cubren el banco en su conjunto; estas son las aguas de predilección del bacalao.

3º—*Las aguas de la pendiente,* que se parecen a las anteriores por su débil saladura, pero que más superficiales, se calientan con facilidad y pueden variar en verano entre 6° y 14°. Estas aguas se calientan particularmente al contacto de las aguas calientes de la transgresión, pero éstas, hablando con propiedad, no invaden nunca sino débilmente el banco de Terranova. Estas aguas de la pendiente, cuando están bien calientes, permiten las migraciones del *calamar,* la presa favorita del bacalao.

En los años fríos, aun en verano, las aguas propias del Banco no se calientan, y el bacalao, que gusta de las aguas frías, vive en ellas en abundancia. Las capas superficiales calentadas contienen numerosos *encornets,* y, por medio de saltos rápidos, alrededor de los 30 metros de profundidad, los bacalaos cogen a aquellos moluscos en la capa superior. Estas condiciones son las más favorables para la pesca en Terranova.

El Cold Wall forma una barrera que impide un recalentamiento importante sobre el Banco, porque éste ha sido ya suficientemente alimentado por las aguas polares y por la fundición de los icebergs.

Los pescadores viejos tienen, pues, razón, cuando dicen: años de hielos, años de bacalaos.

Por el contrario, en los años calientes, el corte del Cold Wall es de los más precarios. Las aguas transgresivas están todas próximas al Banco, y las aguas de la pendiente, y aun las aguas profundas, llegan a recalentarse; entonces el bacalao se va. Estos son los años de campañas deficitarias para los armadores de pesca en gran escala.

Digitized by Google

Con el comandante Beaugé, nosotros hemos averiguado lo que debían hacer los pescadores en esos años deficitarios. Puesto que el bacalao huía de las aguas calientes, era necesario encontrarlo en otro lado, donde hubiese aguas frías. ¿Dónde buscarlo? Naturalmente, hacia el Norte. Pero al norte del banco de Terranova, es necesario ir muy arriba para encontrar lugares de pesca: son ellos las costas de Groenlandia. Sin embargo, esta experiencia se intentó, después de obtener algunos datos útiles de las expediciones noruegas.

El capitán de un barco pesquero francés, cansado de errar sin éxito sobre el banco de Terranova, tuvo confianza en Beaugé, y juntos se remontaron hacia Groenlandia. Con el termómetro en la mano, mi colaborador no encontraba las aguas propias del bacalao; sin embargo, ya habían pasado el grado 60 Norte, y todavía continuaba el crucero; la tripulación no ocultaba su inquietud por tomar parte en una empresa tan arriesgada. No fué sino por el grado 66 N que Beaugé encontró el agua tan esperada, y pidió al capitán que echase el chinchorro. Todo el mundo estaba en el puente; fogoneros y maquinistas habían subido de lo más profundo de las máquinas para esperar el resultado. El chinchorro remontó completamente lleno, y en cuatro días el barco llenó sus bodegas de una manera tan satisfactoria como si hubiese estado un mes en el banco de Terranova. Así pues, Groenlandia se encuentra en condiciones biológicas tales, que en los años calientes, cuando el banco de Terranova es improductivo, se transforma en el recurso normal de nuestros armadores; por el contrario, en los años fríos, es un campo muy malo de trabajo, porque entonces está bloqueada por el hielo, pero entonces el banco de Terranova basta para procurar la pesca necesaria.

Así pues, por estos numerosos ejemplos, se puede ver que la industria de la pesca no depende tanto del azar como muy a menudo se cree. Aun en el mundo marino, no hay crisis que no se explique; la teoría de las transgresiones oceánicas da una primera idea de su causa; esta teoría está en sus comienzos; no se pueden, pues, saber actualmente todas las consecuencias útiles que podrán deducirse de ella, pero ya esto sería la obra de nuestros sucesores.

Digitized by Google

DR. MANUEL SERAFIN PICHARDO
Y PERALTA

12 Octubre 1863. † 13 Marzo 1937

Digitized by Google

Digitized by Google

DR. MANUEL SERAFIN PICHARDO Y PERALTA

12 Octubre 1863. † 13 Marzo 1937.

Tributo de dolor es éste que la Sociedad Geográfica de Cuba rinde a uno de sus miembros, meritísimo, cuyo lamentable fallecimiento ocurrido en Madrid el día 13 de marzo de 1937 ha producido un intenso pesar en el seno de nuestra Sociedad que pierde a uno de sus positivos exponentes. Manuel Serafín Pichardo y Peralta, esclarecida personalidad que reunía excepcionales condiciones intelectuales como escritor, poeta notable, abogado y diplomático distinguido que durante largos años desempeñó prestigiosamente el cargo de Consejero —Ministro de nuestra Embajada en España, era "hijo predilecto" de la ciudad de Santa Clara, alto honor que le concedió ésta, celebrando, en homenaje al mismo, actos que revistieron singular esplendor.—. Cargado de laureles, gloriosamente, rindió la última jornada el cubano útil que supo honrar a la patria en el extranjero y enaltecerla siempre.

Nació el Dr. Manuel Serafín Pichardo en la ciudad de Santa Clara el día 12 de octubre de 1863 y murió en Madrid el día 13 de marzo de 1937.

Fué redactor literario y político de varios diarios. En compañía del Dr. Ramón Catalá, compañero en nuestra Sociedad, fundó en 1885 el semanario literario e ilustrado "El Fígaro" que llegó a constituir en la América uno de nuestros mayores exponentes culturales. Es autor de "La Ciudad Blanca" (prosas), y los siguientes libros de poesías: "Ofélida", "Bajo la Lente", "Musa Galante", "La Copa Amarga", "Mármoles Negros", "Tesoros del Camino", "Sellos Hispanos", "Marionetas y Lares".

En 1900 fué electo miembro suplente de la Convención Constituyente. En 1909 ingresó en la carrera diplomática como Secretario de la Legación de Cuba en Madrid.

Fué miembro supernumerario de la Academia Nacional de Artes y Letras y de la Real Academia Hispano-Americana, de Madrid; miembro de la Aca-

Digitized by Google

demia Cubana Correspondiente de la Real Academia Española, creada en Cuba por su iniciativa; de las Academias de la Poesía y del Ateneo de Madrid; de la Real Academia Hispano-Americana, de Cádiz, y de otras sociedades literarias y científicas, europeas y americanas; Secretario General de la Comisión Internacional de Tecnología y Bibliografía de Madrid, y representante general en España de la Asociación de la Prensa de Cuba que fundó y presidió en la Habana.

Socio Corresponsal de nuestra Sociedad en la Capital de la República Española, desde su admisión en la misma, el día 4 de noviembre de 1929. prestó relevantes servicios y entre ellos, singular por cierto, la representación de la Sociedad Geográfica en la Conferencia Oceanográfica Ibero-Americana, a la cual asistía también como Delegado de Cuba, que se efectuó en Madrid y en Málaga en el mes de abril de 1935. De estos actos aportó a la Sociedad inapreciable documentación informativa y técnica. Al exaltar la eximia figura del Profesor Odón de Buen, primer Oceanógrafo español y Presidente de la Conferencia, en memorable banquete-homenaje que le fuera ofrecido en la ciudad de Málaga, su elocuencia reveló los finos quilates intelectuales del orador y del hombre de letras. El Dr. de Buen en brillante y conceptuoso discurso, al expresar al Dr. Pichardo su gratitud por el elogio de que éste le hacía objeto así como por haber sido el iniciador del referido banquete-homenaje, rindió un tributo de recuerdo y de admiración a Don Felipe Poey nuestro inolvidable compatriota.

Para la Sociedad Geográfica de Cuba la muerte de Manuel Serafín Pichardo es un duelo hondo y doblemente sentido, toda vez que, acaecida ésta lejos de la patria, nos privó de ofrendarle el tributo personal del afecto y la elevada consideración a que se hizo acreedor en vida por sus grandes dotes de compañerismo y caballerosidad.

Digitized by Google

HISTORIA DE LA GEOGRAFIA EN CUBA [1]

POR EL DR. HUBERTO VALDIVIA.

Socio Titular.

Una de las ramas del saber humano que ha cautivado la atención y consagrado a no pocos eruditos en Cuba es la Geografía.

Sin embargo hay escritores que consideran que las Ciencias entre nosotros, y en ellas la Geografía, no han alcanzado gran desarrollo ni tenido muchos prosélitos, por ser el cubano más inclinado a las obras literarias y de imaginación. Esto último no podemos negarlo; pero si hiciéramos un estudio general de la evolución de nuestra cultura llegaríamos a la conclusión de que no ha sido tanto el abandono de las ciencias, y en particular de la Geografía.

El estudio de ésta, como muy acertadamente dice el notable bibliófilo cubano Carlos M. Trelles: "...ha experimentado diversas vicisitudes, y de ahí que haya tenido épocas brillantes seguidas de otras en que ha caído en un casi total abandono u olvido..." (2)

La causa de este olvido o abandono ha radicado en nuestros gobernantes, principalmente, que han dispensado muy poca protección y escaso estímulo a los estudiosos de nuestra tierra y a las instituciones como esta Sociedad Geográfica, pese a todos sus esfuerzos, anhelos y desvelos por el conocimiento geográfico de la Isla.

Por el afán de muchos nativos y extranjeros, así como de la Sociedad Geográfica de Cuba, es por lo que podemos mostrar al mundo entero la gran labor geográfica realizada entre nosotros. Baste sólo presentar la Biblioteca Geográfica Cubana, de Trelles, donde enumera, describe o refiere, tres mil doscientos cincuenta libros, folletos y artículos, relacionados todos con nuestra disciplina.

Para tener una visión clara y precisa, una idea en conjunto de lo que ha sido la Geografía entre nosotros, haremos una brevísima reseña histórica de su evolución, desde antes de Colón hasta nuestros días. La comprenderemos en cuatro períodos:

I.—*Geografía Pre-Colombina.*

II.—*De Colón a Humboldt.*

III.—*De Humboldt a Frye.*

IV.—*De Frye a nuestros días.*

En cada uno de estos períodos haremos una sub-división. En la primera parte relataremos las noticias u obras escritas sobre Cuba, dentro o fuera del país; en la segunda parte referiremos los planos, mapas y cartas conocidos. Esta última parte comprende la Cartografía.

---

(1) Trabajo leído en Junta General del 8 de noviembre de 1937.

(2) C. M. Trelles.—"Bibloiteca Geográfica Cubana". Matanzas, 1920.—Prólogo, página I.

Digitized by Google

Primer Período de la Geografía de Cuba.

Geografía Precolombina.

Sobre este asunto muy poco se ha escrito. No se le ha querido dar importancia, y es más la que tiene se le ha procurado quitar.

Sin embargo son en extremo interesantes las noticias existentes de Cuba antes del Descubrimiento efectuado por Cristóbal Colón.

Los indígenas cubanos no tenían escritos geográficos de su tierra, porque su cultura ni siquiera había llegado a la de los peruanos y aztecas que tenían sus "Quipus" y "Wampung" para expresar sus ideas sin hacerlo verbalmente; ni siquiera poseían la numeración o sistemas diversos de numeración de muchos pueblos de la América Primitiva.

Sin embargo tenían muchos conocimientos geográficos de su territorio.

Para su mejor gobierno y administración lo tenían dividido en las siguientes tribus o provincias: Baní, Baracoa, Barajagua, Bayamo, Baytiquirí, Boyuca, Camagua, Coabainacán, Cuybá, Cuyaguayo, Guacamabayo, Guaimaya, Guáimaros, Guamuhaya, Guanahacabibes, Guaniguanico, Habana, Hanabana, Jagua, Macaca, Macón, Magón, Maguanos, Maysí, Maiye, Mahiabo, Marien, Ornafay, Sabana, Sabanequé, Sagua y otros.

Todos estos pueblos estaban situados en una magnífica posición geográfica, pues aun en nuestros días la mayoría de ellos se conservan en el mismo lugar y con el mismo nombre. Esto todo cabe dentro de la Geografía política indígena.

Los nombres de esas tribus o provincias tenían para los aborígenes su significación geográfica. Por ejemplo *Coabainacán, Cubanacán,* significa en su idioma *corazón* o *centro de Cuba.* Muy acertada es esa denominación, geográficamente hablando, ya que *Cubanacán,* que actualmente llamamos provincia de Santa Clara y que en otros tiempos coloniales se llamó Departamento Central, está en *el mismo centro de Cuba.*

Consideraciones semejantes podemos hacer en cuanto a la *Geografía Física indígena.*

Muy vastos y precisos conocimientos tenían de su *Orografía.* Comprendía tres grandes grupos montañosos, como continúan repitiendo actualmente algunos textos de Geografía: Oriental, Central y Occidental. Sólo haremos algunas referencias al primero, ya que es el más importante. En él conocían perfectamente y tenían denominados a la Serranía de Sagua-Baracoa que se extendía desde el Puerto del Caney (Santiago de Cuba) a la punta de Maisí, siendo una de sus más importantes elevaciones la de Nipe; la Serranía de *Macaca* (Sierra Maestra) que se extendía desde el mismo Puerto del Caney hasta la punta de Casimba (Cabo Cruz); y la Serranía de *Maniabo,* Maniabón, que comprendía la región de Mayarí a Baní (Banes), donde se destacabanban Jaimiqui o Yamiqui (Almiquí).

Su *Hidrografía* es también en extremo interesantísima. Conocían todos los ríos de la isla, los cuales les habían denominado con expresión propia. Por ejemplo el Río *Yayabo,* que se encuentra en la Tribu o Provincia de Ornofay (por Sancti Spíritus), se componía de los siguientes vocablos indígenas *Aya-Aya-Abo,* que quiere decir Agua de Yaya o Doble Fuente de Agua. Los ríos más importantes eran los que más habitaban; y, además del nombre propio tenían otros para indicar sus distintos lugares o riberas donde vivían. Es típico el caso del Río Cauto. Ellos le llamaban *Cautó,* y a muchos de sus meandros y afluentes le tenían un nombre particular, ya que vivían en todas sus

Digitized by Google

márgenes y tenían que distinguir una región de la otra. En la misma región oriental se conservan en nuestros días los nombres de los siguientes ríos que ellos bautizaron: Jicotea, Yara, Jibacoa, Guantánamo, Yateras, Toa, Sagua de Tánamo, Mayarí, Tiguabos, Nipi, Tacajó y muchos más. En no pocos de ellos florecen grandes núcleos de población cubana que progresan rápidamente...

Los conocimientos de las costas cubanas eran también considerables. Navegaban por los archipiélagos de *Guaniguanico,* que se extendía desde el cabo del mismo nombre hasta la bahía de Marien (Mariel). El de Sabana-Camagua (Sabana-Camagüey) desde *Icacos* hasta las isletas (que actualmente llamamos cayos erróneamente) de *Turiguanó, Cocó* y *Guajaba.* Por el sur tenían el de Jardinesey y Cananeros, con la importante isla de *Guanaja* (Isla de Pinos). Otras islas cercanas que conocían eran las de Inaguas, Haití, las de Caimán, Jamaica, Cozumel, Binimí.

Entre los cabos y puntas tenían en su vocabulario geográfico los de: Maysí Casimba (Cabo Cruz), Guaniguanico (San Antonio), Icaco, Sabinal y otros.

Entre los puertos y bahías: Guantánamo, Caney (Santiago de Cuba), Bicana (al Sur de Manzanillo), Jagua (Cienfuegos). El Golfo de Matabanó, donde terminaban las ensenadas de Broa, Majana y Dayaniguas. Estos accidentes en la costa Sur. Por el norte: Marien (Mariel), Guamo (Cabañas), Habana. Yucay (Matanzas), Sagua, Manatí, Jibara, Baní, Nipe o Mayarí, Tánamo, Maraví, Baracoa, etc.

Genéricamente llamaban a las costas "siguanea", si era de piedra caliza; "seborucal", si era de arrecife; "caico", si era baja; pero si además de ser baja presentábase anegadiza la denominaban "babiney".

Si esos "babiney" eran en el interior de la Isla le llamaban "itabos" y "patabanal" si eran charcos y depósitos extensos de agua dulce, respectivamente.

La *Geografía Biológica Indígena* es muy rica no sólo en sus términos propios sino también en los animales y plantas indígenas que abundaban en gran cantidad. Entre los primeros tenemos el "guaniquinaje", que es el perro que usaban y que extrañó a los descubridores que no ladrara; la "jutía", "caraira", "guanajo", "guanabá", "guanana", "guariao", "guacamayo", 'sibí", "tocoró", "yaguasa" y otras muchas aves. Sus peces eran: "viajaca", "guaguanche", "guabina", "guaijacón", "Guaicán", que les era muy útil para la pesca de los otros peces. En los reptiles: "caimán", "carey", "caguayo" (lagartija), "chipojo" (camaleón), "jiguana", "jubo", "majá", etc. En el grupo de los invertebrados: "bibijagua", "caguará" (concha), "comején", "cocuí" (cocuyo), "guasasa", "jaiba" (cangrejo), "jején", "sigua" (caracol), etc.

Entre las segundas, las plantas, lo que era la *Fitografía Indígena Cubana:* "casabí", "papa", "yucay" (yuca). En los *bejucos:* "cuje", "curujey", "chayote", "guacalote". Entre las plantas: "ajijijí", "maíz", "bija", etc. Entre los árboles: "aguacate", "anón", "caimito", "coco", "cro", "guin", "sapote", "tamarindo", "yateje", "copey", "seiba", etc.

La naturaleza de los terrenos era también conocida y denominada por ellos: "sigua", en la roca o piedra calcárea; "cocó" era el sulfato de cal; "tibe" (la piedra granítica; "cuabales", piedra quebradiza, etc.

En cuanto a la situación u orientación geográfica de la Isla, podemos darnos cuenta de la exactitud de los límites que le señalaban por estas palabras de Fort y Roldán:

"...conocían los indígenas de Cuba la verdadera posición de la Isla. Al Norte colocaban las islas de Binimí, donde suponían las fantásticas fuentes de la juventud; al Este y Sur, señalaban las islas de Haití y Jamaica con

Digitized by Google

los nombres de Bujío, según Pezuela, o de Caney, según otros autores; y precisaban vagamente al Oeste esa tierra fértil de la Costa Firme..." (1)

Además de ser Cuba muy bien conocida por sus primitivos habitantes, lo era también por los que vivían en las islas cercanas. Una prueba evidente es el conocimiento que de esta Isla tuvo Colón antes de descubrirla. Cuando el Almirante conoció las primeras tierras americanas preguntó a sus habitantes por la que era mayor y más rica. Inmediatamente se refirieron a Cuba y hacia ella lo orientaron y hasta acompañaron. Al llegar a las siete u ocho islitas que denominó "Islas de Arena", refiere el Padre Las Casas:

"Dijéronle los indios que habría de allí a *Cuba* andadura de día y medio de sus barquillos o canoas..." (2)

Muchas y muy curiosas noticias podemos añadir a las anteriores consultando los siguientes trabajos que tratan de Cuba Primitiva:

"Pueblos y Costumbres familiares de los Indígenas de Cuba", que en 1838 publicó el erudito geógrafo Don José María de la Torre.

"Cuba Indígena.—Geografía Física y Política. Ideas Geográficas de los Indígenas", publicada en Madrid en 1881 por Don Nicolás Fort y Roldán.

"Diccionario Provincial Casi Razonado de Voces Cubanas", que en cuatro ediciones publicó en la Habana y Matanzas el geógrafo cubano Don Esteban Pichardo.

"Geografía de la Isla de Cuba", en cuatro tomos, publicados en la Habana de 1954-55 por el autor antes citado.

"Historia de las Indias", del Padre Bartolomé de las Casas, que vió la luz en Madrid en 1875.

Cartografía.

En varios atlas o mapas se representó la Isla de Cuba muchos años antes de su descubrimiento por Cristóbal Colón.

En algunos dibujos la representaban en forma de paralelogramo, pues la configuración que le daban era de mayor longitud que anchura, tal como es Cuba en realidad. Además la hacían aparecer con muchas bahías o puertos en algunos tenían la forma de la hoja del trébol. También aparecía con nuestra Isla varias más, pero de menor tamaño, que son las que la rodean: esto es una prueba más de que representaban a las *Antillas*.

Los más importantes de esos mapas son los de Bautista Beccario, Pareto, Roselli y Benicassa; datan, respectivamente, de 1435, 1455, 1468 y 1482.

El Dr. Salvador Massip en su trabajo inédito "Los Mapas de Cuba" los describe así:

"En el Mapa de Beccario la mayor de las Antillas está representada por un paralelogramo que se extiende aproximadamente entre la latitud del estrecho de Gibraltar y la de Marruecos. En cuanto a sus dimensiones relativas, el ancho del paralelogramo viene a ser una tercera parte de su largo. No está orientada de Este a Oeste sino de Norte a Sur. Hacia el Oeste presenta tres bahías y cuatro hacia el Este. Hacia un extremo, en la misma situación en que está Jamaica respecto de Cuba, Beccario señala una isla pequeña, pero considerable, a la que le da el nombre de Raylla. Hacia el Norte señala otra

(1) N. Fort y Roldán.—"Cuba Indígena". Madrid 1881.—Pág. 31.

(2) Fr. Bartolomé de las Casas.—"Historia de las Indias".—Madrid, 1875.—T. I. P. 317.

Digitized by Google

isla, que llama Salvagio, y que puede identificarse con la Florida. Hacia el Nordeste se encuentra representada otra isla, que lleva el nombre *I in mar* o *Illa in mar,* "isla en el mar", que viene a corresponder a una de las islas de las Bahamas.

"En el mapa de Pareto aparece también la isla de Antillia, grande, larga y estrecha, con cuatro bahías en una costa y tres en otra, junto con Reylla (que ocupa la misma posición que en el mapa de Beccario) y la *I in mar.* En este mapa no aparece señalada la isla de Salvagio.

"En el mapa de Roselli aparece también el grupo de las Antillas, con la isla grande, larga y estrecha, que se ha identificado con Cuba; pero este mapa presenta una notable particularidad: la isla presenta la misma figura geométrica, pero no está orientada de Norte a Sur, como en los anteriores mapas, sino de Noroeste a Sudoeste. Esta orientación se aproxima más a la que realmente tiene Cuba, que no se extiende exactamente de Este a Oeste, sino de Oeste Noroeste a Este Sudeste.

"En el mapa de Benicasa aparece la misma isla larga y estrecha, orientada de Noroeste a Sudeste como en el mapa de Roselli; pero con las bahías mucho mejor dibujadas, que presentan varias ensenadas en forma de hoja de trebol, semejantes a la bahía de la Habana. En ese mapa se omite la Isla de Reylla, y la de Salvagio aparece con el nombre de saluaga..." (1)

Según Mr. Baccock en el mapa de Bautista Beccario la Isla Antilia es Cuba y fué descubierta pocos años antes de 1435.

Segundo Período de la Geografía de Cuba de Colón a Humboldt.

La primera descripción escrita con exactitud de Cuba es la del Diario del Gran Almirante, cuando la descubrió. Todo cuanto dijo de ella fué inspirado por el panorama que le presentó la hermosa región oriental, así como por las ideas que el mismo había concebido de lo que sería el gran Continente que buscaba sin descansar.

Además de la descripción que hizo de Cuba, creemos que fué el primero que la dibujó; aunque no estamos de acuerdo con Don Ramón de la Sagra que le atribuye un mapa mal dibujado, poco digno de los muchos conocimientos de Colón.

El segundo europeo que describe a Cuba es Andrés de Morales. Fué el primero en decir que era una Isla. Como refiere Picatoste:

"Viajó con Colón y en 1506 fué comisionado para reconocer las costas de Cuba, haciendo una detallada descripción de sus valles, ríos, montes y sierras, de la cual hace mención Herrera en la Década I, Libro IV".

El gran historiador Fray Bartolomé de las Casas es el que con más extensión habla de Cuba hasta entonces. Así dice de su aspecto y habitantes:

"...También parece ser cosa conveniente que antes que refiramos la pasada y obra de los españoles a la Isla, y en la isla de Cuba tratemos de la grandeza, sitio, y hechura de ella, y sus calidades, y las cosas que contiene, y lo tocante a la costumbre y religión de la gente natural de ella..."

Pedro Martir de Anglería habla mucho de Cuba en sus renombradas "Décadas Oceánicas".

---

(1) Massip.—"Los Mapas de Cuba".—La Habana, 1930 (inédito.)

Digitized by Google

El Bachiller Enciso en su obra *Suma Geográfica* que publicó en 1519 habla de Cuba por primera vez en español, pues dicha obra fué publicada en ese idioma.

"Historia General y Natural de las Indias, Islas y Tierras Firmes del Mar Oceano", del primer Cronista del Nuevo Mundo,, G. F. Oviedo, también se hace referencias a Cuba.

La primera obra dedicada a Cuba por completo está aun inédita, aunque fué escrita en 1570 por Alonso de Santa Cruz, que intituló *Descripción de la Isla de Cuba.*

En el nuevo siglo, el XVII son muy escasos los estudios geográficos sobre Cuba. Esto fué debido a que en ese siglo quedó muy despoblada, pues los españoles que residían en ella se fueron a Tierra Firme en busca de riquezas. Los que quedaron no se dedicaban a estos estudios, y los nuevos conquistadores en vez de venir a residir se iban directamente a México u otras de las nuevas colonias españolas.

Con el nuevo siglo, el XVIII, comienza para Cuba una nueva y fructífera época en su historia geográfica. Este siglo se caracteriza por los albores de los estudios geográficos hechos por los propios cubanos.

Desde 1718 G. Carranza hace múltiples menciones de Cuba.

Don Ambrosio de Zayas Bazán es el primer habanero que escribe sobre Cuba; aunque no llegó a publicar su *Descripción Geográfico-Histórico de la I de Cuba y de la Ciudad de San Cristóbal de la Habana,* que escribió en 1725.

También se conserva inédita la obra de Don Nicolás J. de Rivera, que intituló *Descripción de la Isla de Cuba.*

La primera obra que se imprime en Cuba es la de J. María Peñalver, "Idea Geográfica Histórica y Política de la Isla de Cuba y ciudad de la Habana".

Este segundo período de la Historia de la Geografía de Cuba se cierra con la importantísima expedición o exploración general de la Isla de Cuba, a cuyo frente va el Conde de Mompox y de Jarueo. Le acompaña un grupo de distinguidos cubanos. Es el inicio de las ideas modernas de Varenius, que en el nuevo período han de predominar. Esta expedición fué como el término medio entre los principios de la Geografía Ptolomaica y los de la Geografía Moderna.

Cartografía.

El primer mapa que con exactitud conocemos de nuestra Isla es el de Juan de la Cosa, gran cartógrafo y uno de los pilotos que mandaba una de las tres naves que hicieron el descubrimiento. Hizo en 1500 un Mapa-Mundi, en el cual representó a Cuba, aunque con inexactitud. Según Rodríguez Ferrer él se basó para hacer este mapa en el que hizo Colón.

N. Canelli en 1504 dibujó también a Cuba, pero representándola con inexactitudes, pues la presenta unida con la Isla de Pinos por el Sur y por el Norte con la Florida.

B. Bordone publicó en 1528 su *Libro* en el cual representa a Cuba, con irregularidades como las de Canelli, pero orientándola a lo largo de la página del libro, de norte a sur, es decir siguiendo la orientación verdadera de Cuba.

Más perfecto que todos los anteriores es el dibujo que de Cuba hace Guillermo Le Testu, que terminó en su Atlas Universal en 1555. Aparece con detalles curiosísimos, tantos que hacen suspechar no corresponde al año que le hemos señalado.

Digitized by Google

A pesar de ese avance la Cartografía cubana da un paso de retroceso con el mapa de Fernando Bertelli.

Ese mapa es muy rectificado por el de P. Forlano de 1564.

Un mapa curioso es el de Teodoro de Bry de 1594 cuyas inscripciones aparecen en latín, aunque adulterado.

Más perfecto que ese es el de M. V. Pecciolo, 1604.

Poco después aparece el primer mapa con la Ciudad y Bahía de Matanzas, es el del holandés Homdius, bastante exacto.

Algunos mapas más aparecen en el resto del siglo XVII. En el siguiente es el más importante de todos el de Bonne, que data de 1782; aparece en el Atlas del Abate Raianal. Es el que mejor representa los adelantos de la cartografía cubana hasta la fecha en que se publicó. Es el primero en señalar el contorno de la plataforma insular. Representa la península de Zapata, Bahía de Cienfuegos, etc. No deja de tener sus errores.

Tercer período de la Geografía de Cuba. de Humboldt a Frye.

El mayor auge que ha obtenido la Geografía en Cuba es en este período de su Historia. Hombres notables de nuestra tierra así como de la misma Europa contribuyen a que nos incorporemos al gran movimiento científico del siglo XIX, que se particulariza por los pasos de avance que da la ciencia de Strabón. Muy ciertas son las palabras de Martonne: "Ninguna ciencia ha hecho progresos más notables que la Geografía desde mediados del siglo XIX a la fecha..." Su desarrollo entre nosotros es magnífico: a una pléyade de brillantes investigadores y escritores le siguen otra y otra...

En verdad que el inicio del apogeo de nuestra geografía es cerca de medio siglo antes de la fecha señalada por Martonne. Esto se debe exclusiva y fundamentalmente a la visita del sabio barón de Humboldt a la América. Después que visitó nuestra Isla, despertando en los cubanos el más vivo deseo de conocerla mejor, y de los extraños de aprovecharla más, pudo escribir:

"Para la Geografía de Cuba empezó una nueva era desde los años 1792 y 1795..."

Esta nueva existencia se debió a él por aplicar a la Geografía los principios de la "causalidad" y "coordinación".

El principio de la "causalidad" lo aplica cuando estudia un fenómeno u objeto cualquiera: inquiere las consecuencias y profundiza hasta las causas originadoras, para llegar a la conclusión de que fenómeno depende de otro.

El segundo principio complementa al anterior, porque observa atentamente un problema cualquiera (biológico, geológico o humano) y lo relaciona con el de otras regiones, en donde existe o describe los hechos análogos, confundiendo así la Geografía General y la Regional, como resulta cuando estudia el clima de la Habana, considerando el de Cuba; pero comparándolo con los climas de Calcuta, Cantón, Macao, Río Janeiro, El Cairo y Perú...

Todo lo que expone de Cuba, aplicando ya aquí los nuevos principios geográficos, es basado en sus observaciones y anotaciones hechas en las dos veces que nos visitó; pero es de extrañar que en esas visitas estuviera tan poco tiempo, y sin embargo obtuviera de ellas tanto provecho. Su grandiosa obra "Ensayo Político sobre la Isla de Cuba" es el resultado de esas breves estancias, "la una de tres meses y la otra mes y medio", conforme lo manifiesta el mismo.

Con esta famosa obra el Barón de Humboldt descubrió científicamente a Cuba o la descubrió por segunda vez, según la frase feliz de Don Pepe, quien expresa como hemos de recordar siempre al célebre alemán:

Digitized by Google

"El nombre del ilustre Humboldt sonará siempre grato a los oídos habaneros"... Aun en nuestros días es perfectamente aplicable dicha expresión, ya que su trabajo de investigación geográfica de Cuba es consultado con gran provecho...

Después se hicieron expediciones con brillantes resultados, hasta que "llegó la que había de brillar, según Pichardo, por los más exquisitos trabajos exteriores e interiores de la Isla alzando la Geografía General de ella a un grado de perfección asombroso. Las goletas Ligera, Clarita y Habanera, fueron comisionadas por el Excelentísimo señor Comandante General Don Angel Laborde... para el reconocimiento, gradiación y rectificación de la costa septentrional en los puntos más peligrosos y desconocidos de su litoral, cayos, bajos, canales, placeles, etc". (1)

Los más notables trabajos que continúan conociendo mejor a Cuba son los realizados por Don Ramón de la Sagra, con su bien documentada "Historia Física, Política y Natural de la Isla de Cuba". En esta obra intentó abarcar todos los aspectos enunciados en el título, pero no tenía los suficientes conocimientos directos de la Isla, por no haberla visitado en todas sus regiones, para que pudiera tener todos los éxitos esperados y tan ansiados. El amplió sus investigaciones y trabajos profusamente, y en verdad que alcanzó la palma en muchas materias de sus hermosas páginas; pero como apunta Pichardo, "fué el lunar desgraciado, indisimulable, en medio de tan preciosas lucubraciones" su Geografía.

Pero hombre tan trabajador y consagrado a los estudios no podía permanecer en la inactividad, por lo que continuó en sus estudios, y llegó a hacer las siguientes publicaciones.

"Observaciones Físicas hechas en el Océano Atlántico".

"Cuba en 1860, o sea cuadro de sus adelantos en su población, la agricultura, el Comercio y las Rentas Públicas. Suplemento a la primera parde la Historia Política y Natural... aumentada con el Censo de la Población en 1861..."

"Cultivo y fabricación del añil en Cuba", que publicó en 1824.

"Cultivo de la Morera y crianza del Gusano de Seda en la Habana" y

"Cuadro estadístico de la Isla en 1830".

El Genio de las Ciencias Naturales en Cuba, que llegó a alcanzar renombre en Europa, no pudo dejar de cultivar con grandísimo provecho la Geografía. Aun en su vejez le consagró muchos esfuerzos, esfuerzos muy valiosos y llenos del entusiasmo juvenil, ya que a los 85 años era aun más joven que muchos sabios a los 50 años.

La primera de sus obras geográficas hace época en nuestra Historia, pues según dice Vilaró de su "Compendio de Geografía de la Isla de Cuba" que publicó en 1836, esta "es la primera Geografía de la Isla de Cuba escrita y editada en el país. Este excelente texto, a la claridad y pureza de las formas unía un verdadero caudal científico, en especial zoológico".

Tres años después, en 1839, publicó en la misma Habana "Compendio de Geografía de la Isla de Cuba, para los colegios y escuelas secundarias. Segunda edición muy corregida; muy aumentada con la correspondencia de nombres antiguos y noticias históricas; varias notas apéndices.

Esta obra se hizo popularísima, pues llegó a alcanzar 19 ediciones, y estuvo treinta años de texto en los colegios y escuelas secundarias.

Conforme se distingue Poey, porque en su vejez parecía un joven por su laboriosidad e inteligencia, así se distingue en su juventud Don José María de la Torre "revolviendo el polvo de tres siglos", según la feliz expresión

(1) Esteban Pichardo.—"Geografía de la Isla de Cuba".—La Habana, 1854. Prólogo, pág. XXIII.

Digitized by Google

de Calcagno. Por sus muchas investigaciones, rectificando errores y resucitando datos olvidados, recibió muchos elogios y nombramientos de distintas Academias Científicas de la Isla y del Extranjero.

Sobre Geografía exclusivamente trabajó como 25 años. Publicó muchas obras de texto sobre nuestra disciplina. Llegó a ser profesor de la Universidad en la Cátedra de Geografía Universal que en el año 1842 fué creada nuevamente, y la desempeñó por más de treinta años, hasta su muerte, ocurrida en 23 de diciembre de 1873.

Como Profesor Universitario de Geografía Universal José María de la Torre trabajó intensamente; pero siendo tan limitado este trabajo sólo podemos refirir aquellas obras que tienen relación directa con Cuba:

"Compendio de la Geografía física, política, estadística y comparada de la Isla de Cuba", que publicó en la Habana, en 1864. De ella dice J. J. García que "abunda en datos y noticias interesantes". Alcanzó muchas ediciones.

"Nuevos Elementos de Geografía e Historia de Cuba", que alcanzó más ediciones que la anterior, y según R. Codina estos Nuevos Elementos "están sembrados de multitud de datos curiosos, menos cargados de notas inmodestas, un tanto simplificada en sus respuestas y desprovistas de las láminas que contiene sería sin duda una verdadera miscelánea geográfica cubana que honraría a su autor".

"Guía General de la Isla de Cuba y particular de la Habana... Primera parte", que publicó en 1857. Contiene las noticias relativas a ferrocarriles, correos, telégrafos eléctricos, etc.

"Pueblos y costumbres familiares de los indígenas de Cuba", que corresponde a la Antropogeografía Precolombina (1838).

"Nociones de Geografía Universal y Particular", llegó a alcanzar más de veinte ediciones, pues la 21 la publicó en 1875 en la Habana.

"Nociones de Geografía Nacional" es la más popular de sus obras, pues en el año 1888 publicó la vigésima quinta edición.

Siguiendo el orden cronológico que nos hemos trazado para referir la evolución histórica de la Geografía de Cuba debemos considerar al más grande de los geógrafos cubanos, Don Esteban Pichardo y Tapia. Es quien más años de vida ha consagrado a estos estudios en Cuba y con más provecho. Su vida octogenaria y polifacética tuvo una pasión por más de cincuenta años: *Trabajar por que conociéramos mejor y mejor la tierra que habitamos,* que es lo mismo que está haciendo por más de dos decenios esta Sociedad Geográfica de Cuba.

Estos años de Pichardo consagrados a Cuba dieron frutos abundantísimos. Cultivó la Geografía en todos sus aspectos y en todos ellos sobresalió por sobre todos los demás nativos o extranjeros que la han estudiado. Estos frutos son tantos como años dedicó a su obtención. Es la primera de esas obras la que publicó en el año 1828.

"Itinerario General de los Caminos principales de la Isla de Cuba", y la última: "Memorias Justificativas" *Nueva Carta Geo-topográfica de la Isla de Cuba* en diez hojas, que publicó en 1875.

Entre estas dos obras tiene muchísimas que por sí solas le hubiesen ganado, como le ganaron, nombre de erudito y paciente investigador. Es una de ellas la *Geografía de la Isla de Cuba,* que sólo publicó cuatro tomos de los treinta y tantos que tenía planeados.

Como Pichardo, fué un gran entusiasta de la Geografía Cubana Don Jacobo de la Pezuela, que según Calcagno es "uno de los que más han trabajado sobre cosas de Cuba.

"Diccionario Geográfico, Estadístico, Histórico de la Isla de Cuba", que publicó de 1863 a 1866 en cuatro voluminosos tomos. Una de las obras que más han contribuído al mejor conocimiento y apreciación de nuestra Isla por

Digitized by Google

los muchos datos que sobre ella da, principalmente desde el punto de vista geográfico. Una empresa de esta naturaleza y en aquellos tiempos no podía ser lo perfecta que se hubiera deseado, por lo cual tiene razón en todas sus partes la frase que sobre ella dijo Néstor Ponce de León: "...aunque incompleto y no exento de graves errores fué un inmenso servicio prestado a la historia y geografía de Cuba..." (1)

M. Rodríguez Ferrer publicó en 1876 al 1877 su "Naturaleza y Civilización de la Grandiosa Isla de Cuba", producto de muchos años de labor, y que por circunstancias adversas no pudo publicar hasta la fecha indicada, aunque hacía años la tenía escrita. En el primer tomo considera la naturaleza, geología, climatología, geografía física, flora y fauna cubanas. En el segundo y último tomo, como dice el mismo autor: "contiene el curso que ha venido teniendo el de esta Isla desde su descubrimiento y colonización hasta nuestros días".

En la *Revista Hispano-Americana* de Madrid publicó en 1882: "Progresos de la Geografía, de la Estadística y de la Cartografía en Cuba", desde su descubrimiento hasta nuestros días, con motivo de una publicación reciente.

Antes de referir los trabajos realizados por Pedro José Imbernó, con quien cerramos este período de la Geografía en Cuba, mencionaremos los profesores que desempeñaron la Cátedra de Geografía en la Universidad de la Habana. En verdad ellos desde su cátedra no realizaron una labor de investigación de nuestra Geografía, desde el punto de vista práctico a excepción de Don José María de la Torre (por lo cual hemos hecho mención suya particularmente). Son ellos, después de la Torre, Francisco de Campos Riverol, Manuel Fernández de Castro, Miguel Gastón y Gastón, Miguel Gener y Rincón, Antonio Rojo Sojo.

Pedro José Imbernó, a pesar de haber tenido una categoría menor en la enseñanza, pues fué maestro de escuelas primarias se distinguió como "geógrafo notable", usando la frase de Calcagno".

Entre sus obras sólo mencionaremos: "Catecismo Geográfico Universal", "Catecismo Geográfico de la Isla de Cuba , "Elementos de Geografía Moderna", "Manual de Geografía Antigua" y su última obra que vió la luz en 1891: "La Guía Geográfica y Administrativa de la Isla de Cuba".

Cartografía.

Los planos, mapas y cartas básicos que de una parte o de toda la Isla de Cuba se ejecutaron fué en este período.

El más importante de los mapas es el que publicó el Barón de Humboldt en su "Ensayo Político sobre la Isla de Cuba", que vió la luz primeramente en 1820 y después en 1826. En el presenta por primera vez la longitud y latitud exactas de la Habana, así como la distancia aproximada entre ella y Batabanó. Este mapa de la Isla fué hasta su época el más perfecto de los publicados, pese al poco tiempo que estuvo en Cuba y no haber visitado todo el territorio. Para ello tuvo que valerse de algunos, los mejores navegantes españoles que habían hecho sus observaciones astronómicas. Los lugares que él visitó los midió con gran perfección, y casi la totalidad de sus medidas anotadas son las que consignan en nuestros mapas.

La Carta Geográfica de Vives, que hizo en colaboración con geógrafos cubanos, hace exclamar a Pichardo con gran entusiasmo: "Una obra Maestra, la Joya Geográfica de Cuba, llama ahora la atención, la Gran Carta Geo-topográfica de la Isla". Aunque fué levantada en el período comprendido desde 1824 al 1831, sin embargo no se pudo grabar hasta el 1835, en Barcelona.

(1) Carlos M. Trelles.—"Biblioteca Geográfica Cubana".—Matanzas, 1920, Pág. 83.

Digitized by Google

Tiene sus defectos, pero la mucha luz que arrojó hizo invisibles algunos errores, de los pocos que tiene...

De esa misma época son los trabajos cartográficos del hijo de nuestro Naturalista, de Don Andrés Poey. Entre esos trabajos más importantes tenemos:

"Atlas de Geografía Moderna. Para uso de los Colegios y Escuelas Primarias. Arreglados a los Cursos de D. Felipe Poey... Comprende 28 mapas".

"Mapa de la Isla de Cuba desde Bahía Honda hasta Guamutas arreglado a la nueva edición territorial. Para servir de ilustración al texto de D. Felipe Poey. Habana, 1848".

"Mapa Mudo de la Isla de Cuba para servir de ilustración al texto de D. Felipe Poey. Habana 1848"; que según Calcagno estuvo muy "en voga en nuestros Colegios".

Don José María de la Torre también se distinguió por sus trabajos cartográficos. Tiene:

"Mapa de la Isla de Cuba y Tierras Circunvecinas, según las divisiones de los Naturales y de las derrotas que siguió el Almirante D. Cristóbal Colón en sus descubrimientos por estos mares y de los primeros establecimientos de los españoles para servir de ilustración a su historia antigua". Lo publicó en 1837.

"Mapa Histórico antiguo y pintoresco de la Isla de Cuba", que publicó en la Habana en 1847 (hizo varias ediciones, siempre rectificándolo).

"Cuadro Topográfico, Civil y Económico de la Isla de Cuba. Departamento Occidental (primera parte). Los Departamentos Central y Oriental son tratados en la Segunda parte. Vió la luz en 1842.

"Mapa de la Isla de Cuba con noticias judiciales y estadísticas" también apareció en 1842.

"Gran Mapa de la Isla de Cuba", cuya primera edición tuvo que hacer en New York en 1861., pero las restantes consiguió que fuesen en la misma Habana.

No con tanta fecundidad como los anteriores cultivan en estos años la Cartografía Rafael Rodríguez, A. H. Dufour y Francisco Coello.

El primero publicó de 1841 a 1842 el "Atlas Cubano o Colección Corográfica de Planos Topográficos, Históricos y Estadísticos de los principales pueblos de la Isla". Según el gran bibliófilo cubano Carlos M. Trelles, el conjunto de mapas que complementan esta obra son 17.

A. H. Dufour tiene la particularidad de haber publicado en francés, en París, en 1842, una "Carta Topográfica de la Isla de Cuba", con su cuadro estadístico. Esta edición la revisó y publicó en 1867.

El español Francisco Coello publicó en el período comprendido entre 1848 a 1862, es decir de catorce años, treinta y cinco mapas. De uno de ellos dice Pichardo: "El mapa de la Isla" del referido S. Coello (año 1853) casi de doble tamaño que el del Sr. La Sagra, pero sólo reproduce, nada adelanta a la Carta de Vives, de Laborde y a mis trabajos pasados.

Ahora es el momento oportuno para mencionar solamente la gran labor cartográfica realizada por nuestra figura máxima en la Geografía, Don Esteban Pichardo. La primera de sus obras con ese carácter es "Carta Topográfica de Matanzas y su Jurisdicción Real Ordinaria con la vecindad de su Circunferencia que publicó en dicha ciudad de 1836 al 37. Desde entonces comenzó a volar su fama como científico, especialmente como Geógrafo, aun fuera de Cuba. Hacía años que se había consagrado a esos estudios. Sin embargo no consideró perfecta o buena dicha carta. El considera que su *primer ensayo formal* es cuando termina y publica en 1840 *El Mapa de la Jurisdicción antigua de Matanzas y sitios circunvecinos.*

Por esta fecha terminó su *Mapa de la Isla de Cuba* al cual él mismo, por su modestia, no quiso darle importancia alguna.

Digitized by Google

Mapa de la Antigua Jurisdicción de Matanzas y su vecindad", lo publicó en 1844.

"Plano de la Ciudad de Matanzas y de su Bahía que publicó en dos hojas en 1850 y que Pezuela calificó de *Excelente.*

"Carta Geo-Topográfica del Departamento Occidental", la publicó en cuatro hojas, terminándola en 1853. "Carta Geo-Hidro-Topográfica de la Isla", que compuso en tres hojas mayores, publicando la primera en 1854, basando las tres en su "Geografía de Cuba". La construyó cuando creyó que le era imposible terminar la que había calificado como *"Gigante Geo-Topográfico".*

"Plano de la Jurisdicción de Santa Clara" lo construyó durante los cinco años de permanencia en la ciudad Marta Abreu. Lo publicó en 1839.

"Mapa de la Procedencia de los Negros de Cuba", no lo llegó a publicar, aunque lo terminó en 1866.

"Nueva Carta Geo-Topográfica de la Isla de Cuba" es la más notable, perfecta y última de sus obras sobre cartografía. Después de muchos años de trabajo en ella la terminó en 1874. Con esta sola obra pudo haber conquistado su fama de geógrafo eminente no sólo en Cuba sino en toda la Europa.

Los trabajos más notables que sobre cartografía ven la luz en el siglo XIX, sin superar ninguno a los de Pichardo, son:

"Gran Carta Geográfico Enciclopédico de la Isla de Cuba" que publicó en la Habana Germán González Peña, en 1881.

"Mapa de la Isla de Cuba", de Manuel Pruna Santa Cruz, que publicó en 1894.

Al año siguiente vió la luz el mapa de carácter histórico de P. Giralt y Alemania, que tituló: "Mapa del teatro de la Guerra". Con este carácter se publicaron otros en este mismo período geográfico histórico.

Cuarto período de la Geografía de Cuba de Frye a nuestros días.

Con el siglo XIX surgen nuevos descubrimientos e inventos. Amplíanse unos horizontes; otros se crean donde nuevas esperanzas alientan a la humanidad.

En Cuba se sienten las influencias del nuevo siglo y el desarrollo de sus ciencias es grandioso. En ellas no puede faltar la Geografía. Sus adelantos se deben principalmente a los geógrafos americanos y de éstos a Mr. Alexis Frye, que tan pronto llegó como Superintendente de las Escuelas cubanas dió a conocer las nuevas orientaciones pedagógicas y científicas en general de la Geografía. Tradujo al español y publicó varios de sus libros, que aun en nuestros días se usan.

Contemporáneo a él es Robert T. Hill que visitó nuestra isla dos veces, en sus estudios se basó para publicar "Cuba y Puerto Rico con las otras de las Antillas de las Indias Occidentales". Su primera edición data de 1898. Hizo tres ediciones. Aun se consulta su obra con gran provecho.

Hayes, Vaughan y Spencer publicaron en 1901 su famosísimo *Informe sobre un reconocimiento geológico de Cuba.*

Este trabajo de carácter geológico es el más importante de cuantos se han realizado en Cuba. Uno de los coautores, Hayes, declara que al "Gobernador Militar General Leonard Wood, a cuyo vivo interés por el desarrollo industrial de la Isla se debe el reconocimiento geológico..." Veinticuatro años después de publicarse dicho informe en inglés lo dió a luz traducido y con anotaciones, en 1925, Pablo Ortega R.

Los autores de este Reconocimiento, que, según Don Carlos de la Torre, "es un *informe* importantísimo", publicaron en 1908 otro estudio resultante de sus investigaciones científicas, que intitularon: "Geology of Cuba".

Digitized by Google

Entre los geógrafos europeos que hacen estudios científicos y publicaciones sobre la Isla de Cuba, los más famosos son los franceses Onésimo y Eliseo Reclús. En el tomo cuarto, de los cinco de su "Novísima Geografía Universal, consagran más de veinte páginas a Cuba. Esta obra fué publicada en Madrid en los años 1906-07.

Más páginas son dedicadas por Eliseo Reclús a Cuba en su "Nueva Geografía Universal. La Tierra y los Hombres". De las páginas 607 a 653 habla exclusivamente de nuestra tierra insular.

Hasta ahora sólo hemos hecho referencias a los extranjeros que escribieron geográficamente sobre Cuba. Muchos cubanos, más que de nombre nacional, de fama mundial, han cultivado con grandes ventajas esta ciencia en el último período de su evolución histórica.

Los doctores Alfredo M. Aguayo y Carlos de la Torre han colaborado para el progreso de la Geografía de Cuba. Sobre todo en obras de carácter didáctico. Así tenemos "Tratado Elemental de Geografía de Cuba para uso de las Escuelas", que ha alcanzado más de seis ediciones, todas hechas en la Habana. El éxito asombroso de esta obra podemos apreciarlo por las palabras de Rosalía de Castro:

"Es paso de avance gigantesco, esa preciosa "Geografía de Cuba", cuyas páginas brillantes presentan a nuestra admiración las incontables bellezas naturales de Cuba. Jamás hubo de escribirse entre nosotros un libro que presentase como un cinematógrafo admirable, los encantadores paisajes, los interesantes fenómenos naturales del País..."

Muy importante, en cuanto a nuestra cultura geográfica, es el trabajo que sobre la "Isla de Cuba" han hecho en colaboración los doctores Aguayo y la Torre en la *Nueva Geografía Universal.—Los países y las razas,* cuyo capítulo tercero del tomo onceno lo escribieron especialmente para dicha obra.

Por su parte el Dr. Aguayo ha publicado los siguientes trabajos:

"Geografía", en la colección del "Manual o Guía de los Maestros Cubanos", que vió la luz por primera vez en la Habana en 1904.

"Geografía Elemental", que ha sido aprobada y declarada como obra de texto para las escuelas públicas de la República, por nuestra Junta de Superintendentes. Uno de los mayores méritos de este trabajo está en su originalidad, de la cual dice el mismo autor: "...la Geografía Elemental que dedico al Magisterio de Cuba no es una imitación de ninguna otra obra de su clase"...

"Enseñanza de la Geografía", "Lecciones de Geografía", "La Historia de la Enseñanza de la Geografía y otros artículos semejantes los ha publicado en la Revista "La Ilustración Primaria", en la Habana.

El Dr. Carlos de la Torre también ha publicado por su parte, independientemente, varias obras de carácter didáctico o científico exclusivamente sobre cuestiones relacionadas con esta disciplina.

Es la primera de sus publicaciones lo que pudiéramos considerar como su Tesis para graduarse en Madrid, que publicó en la capital española en 1883 con el título de "Distribución Geográfica de la Fauna Malacológica Terrestre de la Isla de Cuba".

En los Anales de la Academia de Ciencias de la Habana publicó "Observaciones Geológicas y Paleontológicas de la Región Central de la Isla.

En "El Fígaro", mes de julio de 1909 publicó su célebre trabajo de investigación "Mi excursión a Viñales"; un año más tarde: "Excursión a la Sierra de Jatibonico".

Estos dos trabajos, así como la reconstrucción del Myomorphus es lo que le ha dado renombre mundial. Su resultado puede apreciarse por lo que ha intitulado: "Investigaciones Paleontológicas realizadas en las Sierras de Viñales y Jatibonico. Restauración del Begalocnus Dodens o Myomorphus Cubensis".

Digitized by Google

Otros muchos estudiosos se han distinguido por su amor a la Geografía. Quien más la ha hecho progresar en este período es el Dr. Salvador Massip, Catedrático en la Universidad de la Habana de "Geografía General", "Geografía de Cuba" y "Geografía de América". Ultimamente ha creado el Curso Libre de "Geografía Gráfica Económica". Pero como la mayor parte de sus trabajos son de fecha posterior a la fundación de nuestra *Sociedad Geográfica de Cuba* es por lo que preferimos considerarlo conjuntamente con los otros miembros en la Monografía que estamos preparando sobre la *Historia de la Sociedad Geográfica de Cuba.*

Cartografía.

En este último período de la evolución histórica de nuestra disciplina se continúa sintiendo profundamente la influencia de los cartógrafos Norte-americanos, cuyos trabajos han sido basados principalmente en los de Humblodt y Pichardo.

Uno de los primeros trabajos publicados es en 1900 en New York por Appleton y Co., sobre el "Mapa de la Isla de Cuba", cuyo tamaño es de 54 por 34 pulgadas.

De 1900 a 1903 el "Reconnoissance Map of Cuba. Under the direction of the Chief Enginer... Majors Williams M. Blake and H. F. Hogges.

De 1906 a 1907 se publica en Washington, por Julián Shley "The Reconnoissance Map of Cuba".

Al año siguiente ve la luz el dirigido por el Teniente Coronel E. St. J. Greble, que intitúlase: "Plano General de la Isla de Cuba", que está dividido en términos municipales, señalándose con bastante precisión sus límites.

En 1913 es litografiado el que se había levantado de 1906 al 1908 por Destacamentos del Ejército de los Estados Unidos de Norte América. Se le llamó: "Mapa Militar de Cuba".

De los trabajos cartográficos realizados por los cubanos, con carácter pedagógico tenemos los de los doctores Aguayo y la Torre. Los comenzaron en el año 1903. Son algunos de ellos:

"Mapa de la República de Cuba dividido en Provincias".
"Mapa Relieve de la Región de Occidente y de la Llanura de Colón".
"Mapa Relieve de las Regiones de las Villas y el Camagüey".
"Mapa Relieve de la Región de Oriente".
"Mapa Relieve de Cuba"...

El Cuartel General del Ejército Nacional de Cuba ha trabajado mucho y con grandes aciertos sobre el reconocimiento del territorio Nacional. Todos los datos acumulados hasta el mes de junio de 1914 le sirvieron para el Mapa Militar de Cuba.

Este año de 1914 es de gran transcendencia para la Geografía cubana. En él se funda la *Sociedad Geográfica de Cuba.* Incansablemente ha trabajado por su lema:

Da Opera quo Splendida Insula, Quam Habitamus, Magis ac Magis Dignoscatur.

Son tantos y de tantos méritos los trabajos que sus miembros han realizado que merecen una Monografía, la cual estamos preparando. Esta es la causa por la cual no hemos referido la labor llena de frutos llevada a cabo por tan distinguidos y consagrados miembros como los Ingenieros Juan Manuel Planas y Carlos J. Millás, los doctores José Manuel Carbonell, Guillermina Portela, Isolina Velasco de Millás; el Hermano Leoón, distinguidísimo Profesor del Colegio "La Salle"; el Padre Gutiérrez Lanza y tantos otros, como el bibliófilo Carlos M. Trelles que ha contribuío magistralmente al conocimiento exacto de la Historia de la Geografía en Cuba. Esta tiene ejemplos que nos estimulan a consagrarnos más al conocimiento mejor de nuestra tierra insular, para mantener vivo el lema de esta Sociedad Geográfica de Cuba.

Digitized by Google

JESUS GALINDO VILLA

Una baja más en la fila de Socios Corresponsales de la Sociedad Geográfica de Cuba y son ya tres las que, dolorosamente impresionados, hemos sufrido este año de 1937. Pérdidas que lamentamos doblemente porque representan valores en el orden afectivo y en el científico. Colaboraciones de que nos veremos privados en lo sucesivo y excelentes compañeros que pusieron siempre, gustosamente, al servicio de la Sociedad sus mejores esfuerzos y sus más fecundas iniciativas, luchando, con entusiasmos renovados, en pro de nuestros ideales y por nuestro engrandecimiento, con una dedicación y un amor a la Institución que parecían cobrar nuevos bríos a medida que el tiempo transcurría.

Hoy es al señor Jesús Galindo Villa, Socio Corresponsal de la Sociedad Geográfica de Cuba en la República Mexicana, a quien, sorprendidos penosamente ante la noticia de su fallecimiento acaecido en la nación amiga, su patria, rendimos este tributo de admiración y este homenaje de recuerdo, síntesis dolorosa de la impresión que tan infausto acontecimiento causara en el seno de nuestra Sociedad.

En México, la hermana República, nació el día 27 de noviembre de 1867, el Sr. Jesús Galindo Villa. Vida de consagración al estudio, vocacionalmente inclinado a las investigaciones Históricas, realizó en este campo vasto una eficiente labor de buceador inteligente. Fruto de ese esfuerzo infatigable es la serie de obras que dió a la publicidad durante su vida que fué, pudiéramos decir, un continuo y valioso aporte a la Bibliografía mexicana. Tales son: "Reseña Histórico - Descriptiva de la Ciudad de México", "Algo sobre los Zapotecas", "San Cristóbal de Ecatepec", "El Panteón de San Fernando", "La Orden de Caballeros de Colón y su establecimiento en México", "Notas biográficas sobre Joaquín García Icabalceta, José Antonio Alzate y Blas Escantua", "La clasificación de los Conocimientos Humanos y la Bibliografía", "Catálogo del Departamento de Arqueología del Museo Nacional", "Recuerdos de Ultramar", "Impresiones de un viaje a Europa", y otras.

Digitized by Google

Desempeñó durante largo tiempo el cargo de Director del Museo Nacional de México. Hombre dotado de tan excepcional cultura, temperamentalmente dedicado a estas disciplinas, es de suponerse cuán valiosa sería su colaboración en una institución de tan marcado relieve nacional.

Fué colaborador de 'El Universal'', ''El Tiempo'', ''La Voz de México'', ''El Nacional'', ''El Imparcial''. Dirigió acertadamente el ''Boletín Municipal''.

Era el Sr. Jesús Galindo Villa miembro correspondiente de la Academia de la Historia de Madrid.

Fué condecorado con la Cruz de Isabel la Católica.

Deja el señor Galindo Villa un vacío en nuestra Sociedad que sabrá conservar siempre su nombre rodeado del afecto y la consideración a que le hicieron acreedor sus altos merecimientos.

Digitized by Google

INFORME SOBRE EL NUEVO PROYECTO DE REFORMA DEL CALENDARIO [1]

POR EL INGENIERO JOSÉ CARLOS MILLÁS.

Socio Titular.

El calendario que hoy usamos nos viene directamente de la antigua Roma. En la primera época el año tenía 10 meses, lunares, con 29 ó 30 días, comenzando con el mes dedicado al Dios de la Guerra, Marte, o sea marzo, y terminando lógicamente en el décimo, el último, o sea, diciembre.

Numa Pompilio añade dos nuevos meses: febrero, dedicado al Dios de los Muertos, al final del año, y enero, en honor de Jano, dios de las dos caras, que inicia el año.

En el 452 a. de C. se cambia la posición de febrero, haciéndolo seguir a enero. Con esta variación, diciembre, que había sido el décimo mes en el calendario primitivo, y el undécimo en el de Numa Pompilio, pasa a ser el duodécimo.

Julio César introduce una modificación el 1 de enero del año 46 a. de C., y en su honor se le quita el nombre al mes Quintilis y se le llama Julio. En menos de medio siglo, Augusto, le cambia el nombre al mes Sextilis, y lo convierte en mes de 31 días, quitándole un día a febrero, ya que la categoría de agosto debía ser igual a la de julio. Posteriormente, el mismo Augusto por superstición, le quita un día a septiembre, dándoselo a octubre, y otro a noviembre, para añadírselo a diciembre.

Y con este último cambio, queda el calendario que hemos aceptado, una división caprichosa del año, con nombres, como se ve, que no son dignos de recordación, o disparatados, como los últimos cuatro meses, que expresando el 7º, 8º, 9º, y 10º, se usan para designar al 9º, 10º, 11º y 12º mes.

---

(1) El Instituto Nacional de Previsión y Reformas Sociales consultó a la Sociedad sobre lo que motiva este informe, siendo el resumen del Proyecto el que sigue:

Digitized by Google

El calendario que usamos tiene tres grandes defectos, que son:

1º) Desigualdad en los meses, ya que fluctúan entre 28 y 31 días.

2º) Los meses no constan de un número exacto de semanas.

3º) Falta de fijeza en el calendario.

Por este motivo se ha tratado de reformar el calendario actual y varios sistemas han sido propuestos. El que suscribe, es partidario de una reforma radical, si es que se ha de alterar el calendario; pero cree que no es probable se acepte ningún plan que modifique notablemente al que está en uso. El calendario que él prefiere, es el de 13 meses de 28 días.

Las ventajas principales de este calendario son las siguientes:

1º) Igualdad en los meses: 4 semanas de 7 días.

2º) Fijeza en el calendario: a cada día de la semana corresponde la misma fecha mensual y viceversa. El calendario es perpetuo.

3º) Todo trabajo, gasto o salario semanal es siempre exactamente la cuarta parte del mensual.

El mes sería siempre el siguiente:

Dom.	Mar.	Mié.	Jue.	Vie.	Sáb.
1	3	4	5	6	7
8	10	11	12	13	14
15	17	18	19	20	21
22	24	25	26	27	28

Los meses están numerados de 1 a 13, sin nombre. Hay un día en blanco, "Día Anual", al final del año; y un día en blanco "Día Bisiesto", al final del sexto mes en los años bisiestos.

Como desventaja de este calendario se puede señalar que el número de meses en el año es un número primo.

El Nuevo Proyecto de Reforma del Calendario, (propuesto para entrar en vigor el 1º de enero de 1939), tiene indudablemente algunas ventajas sobre el calendario actual. En él solamente cuatro meses tendrán 31 días, que serán, enero, abril, julio y octubre; es decir, los primeros meses de cada trimestre. Los otros meses tendrán 30 días. Como en el calendario de 13 meses habrá un día en blanco al final del año, y otro en los años bisiestos al final de junio. Todos los meses tendrán 26 días de trabajo, y todas las fiestas cívicas y patrióticas caerán todos los años en el mismo día del mes y de la semana. Todos los años serán iguales.

Digitized by Google

Como desventajas se pueden señalar las siguientes:

1º) No existe la igualdad en los meses.

2º)—No hay la fijeza del calendario, es decir, que a cada día de la semana no corresponde siempre, invariablemente, la misma fecha mensual y viceversa.

3º) No contiene cada mes el mismo número de semanas; por tanto, todo trabajo, gasto o salario semanal no es exactamente la cuarta parte del mes.

En este plan de reforma el año seguirá con los mismos nombres de los meses que tiene ahora. (1)

NUEVO PROYECTO DE REFORMA DEL CALENDARIO

(Propuesto para entrar en vigor el Primero de Enero de 1939)

RESUMEN

1º—El año seguirá teniendo doce meses, como ahora, con los mismos nombres.

2º—Las semanas seguirán teniendo siete días, como ahora, con los mismos nombres.

3º—Los años bisiestos serán cada cuatro años, como hasta ahora.

4º—Los doce meses se agruparán en cuatro trimestres iguales, de 91 días cada uno, y en dos semestres iguales, de 182 días cada uno.

5º—Los primeros meses de cada trimestre, o sean Enero, Abril, Julio y Octubre, tendrán 31 días. Los otros meses tendrán todos 30 días.

6º—Como el año normal, o no bisiesto, tiene 365 días (y no 364 que es el número total de días de los dos nuevos semestres), en la reforma se añadirá un día, que quedará fuera de mes y de trimestre, al final de Diciembre, día que podrá ser festivo y llamarse "último día del año", o "Víspera de Año Nuevo".

7º—A los años bisiestos se añadirá un día, al final del primer semestre, e inmediatamente antes del 1º de Julio, que se llamará "Día bisiesto", y quedará también fuera de mes y de trimestre.

8º—El año empezará siempre en Domingo, y terminará en Sábado.

9º—Los cuatro trimestres, así como los dos semestres, empezarán siempre en Sábado.

10º—Los segundos meses de los trimestres, o sean Febrero, Mayo, Agosto y Noviembre, empezarán siempre por miércoles; y los terceros meses, o sean Marzo, Junio, Septiembre y Diciembre, empezarán siempre por Viernes. (Es fácil, por un medio mnemotécnico, recordar las iniciales de los días primeros de cada trimestre).

---

(1) En mérito a lo consignado en este informe la Sociedad acordó, en la Junta General del 8 de noviembre de 1937 ratificar su acuerdo anterior del Calendario de trece meses siempre que se pretenda una alteración sustancial del que ahora rige, y hacerlo presente así al Instituto Nacional de Previsión y Reformas Sociales. (Nota del Comité de Dirección).

Digitized by Google

11o—Todos los meses tendrán 26 días de trabajo, es decir, no domingos; cada trimestre tendrá 78; cada semestre 156.

12o—La Pascua de Resurrección, fecha capital en los países cristianos, dejará de ser fiesta movible, y, por consiguiente, no habrá ya fiestas religiosas movibles. Los Carnavales caerán todos los años en los mismos días del mismo mes y de la misma semana.

13o—Todas las fiestas cívicas y patrióticas caerán todos los años en el mismo día del mes y de la semana.

14o—No habrá calendarios para cada año; éste será un calendario perpetuo.

15o—La reforma empezará en un año cuyo día 1o. de Enero sea Domingo. El más próximo será 1939; después, 1950. Quedan, pues, menos de dos años, para discutir y aprobar la reforma. De no ser así, habrá que esperar hasta 1950.

Este proyecto ha sido aprobado por las siguientes instituciones: Rational Calendar Association; Cámara de los Lores, de Inglaterra, 4 Marzo 1936; Conferencia Internacional del Trabajo, Ginebra, 24 Junio 1936; Cámara de Comercio de Londres; Asociación de Cámaras de Comercio Británicas; Unión Astronómica Internacional; Real Academia de Bélgica; Academia de Ciencias de la Carolina del Sur; Instituto de Ingenieros de Radio; Noveno Congreso Científico de Chile; Asociación Nacional de Educación de Chile; y otras.

Digitized by Google

PALABRAS DE SALUTACION AL TENIENTE DE AVIACION ANTONIO MENENDEZ Y PELAEZ, M. M. Y N.

POR LA DRA. GUILLERMINA PORTELA (1)

Socio Titular.

Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba,

Señores Académicos,

Señoras y Señores:

Acostumbra esta Sociedad, siempre que se ofrece la ocasión, dar estímulo a todos los hechos que tengan determinado valor de interés general, así debido esta vez a la sugerencia del informe de nuestro Relator correspondiente al año 1936, hubo de decidir dar el Premio del pasado año, consistente en una "Medalla de Oro", al Teniente de la Marina Constitucional, Antonio Menéndez Peláez, cuyo vuelo conocido por todos los presentes desde nuestra tierra a España, ofrecía una particularidad, aparte de su mérito intrínseco como señalara el Relator, la significación nacional, por tratarse de ser, el pripero en su clase, entre Cuba y Europa.

Mis compañeros de Directiva, más capacitados que yo, para ocupar la tribuna, me han designado en su lugar, porque sus múltiples ocupaciones les impedía en el instante actual, redactar esta peroración. Breves serán mis palabras, porque no necesita elogios un acontecimiento, que integre en sí el sello de su importancia, al hacer un recorrido bastante extenso comenzando desde Habana-Camagüey, para saltar por las Antillas Menores a Port of Spain, en la isla de Trinidad, seguir a New Amsterdam en la Guayana Inglesa, para llegar a Belem de Pará, frente a la Isla de Marajó o Joanes, que cierra la desembocadura del gigantesco Amazonas y continuar por las Provincias de San Luis y de Natal en el Brasil, hasta Bathurst, el cabo Juby y finalmente a la meta que era la ciudad de Sevilla, para dar término en definitiva con Madrid, la capital de la República Española.

---

(1) Leídas en la Sesión Solemne del 7 de junio de 1937.

Digitized by Google

Quiero decir que este vuelo a través del Mar Caribe, tocó por Venezuela al Continente Meridional para elevarse luego sobre las aguas del Atlántico, en proximidad a las costas africanas; y firme ya en el viejo Hemisferio se dirigió certeramente a la península Ibérica completando el derrotero unos 15.678 kilómetros, realizados con destreza, serenamente, en gesto bravío, sin temor al rumbo desconocido, porque lo animaba el entusiasmo y el gusto de honrar a Cuba.

Hoy pues al conferir una condecoración en nombre de la Sociedad Geográfica de Cuba, al Teniente de la Marina de Guerra Constitucional Antonio Menéndez Peláez, imponiéndole como aviador una Medalla de Oro sobre el pecho, en realidad ofrendamos también el acto como un tributo a la Aviación cubana.

Dos momentos a este respecto nos han emocionado: cuando las investigaciones aéreas eran, sino incipientes, muy poco desarrolladas, un cubano, Agustín Parlá, acometió un proceloso viaje de Key West a La Habana; su intrepidez y anhelo de saber se hizo manifiesto, dando una nota simpática a nuestro país, por haber logrado su intento y con muy buena suerte.

La utilidad de las comunicaciones se hizo necesaria desde antaño; la Geografía no pudo enseñarse propiamente dicho hasta que los viajeros visitaron las naciones comarcanas, extendiendo así cada día nuevos escenarios al observador; por lo que hasta el siglo XVII esta ciencia limitada a la Astronomía era estudiada de modo parcial por los Egipcios en sus altas Pirámides, por los chinos encerrados dentro del aro de sus cadenas montañosas para mantenerse alejados del mundo exterior y por los llanos de la Caldea, donde pastores y sabios gozaban de un ambiente de limpidez y transparencia, al contemplar aquellos cielos en su magistral belleza.

El descubrimiento de América marca un ciclo de prosperidad a la ciencia, descorre el cortinaje ancestral, para dar entrada a la civilización con el intercambio de productos, el trato de las diversas razas, y con ello el afán de mejorar el sistema de vida de la humanidad.

Este progreso paulatino por mar y tierra, ha culminado en el tercer elemento, que es la atmósfera; profundizarla, recorrerla y aprovecharla: he aquí el problema.

Nosotros que somos un pueblo pequeño en dimensiones, pero grande en aspirar, nos hallamos escasos de recursos, para sostenernos en la palestra mundial, con contendientes de cierto calibre destacados en la pista de la aviación general como el Almirante Richard E. Byrd, el aviador australiano Wilkins, descubridores de las rutas polares; el Coronel Charles E. Lindberg Corifeo del oceano Atlántico; etc., pero si no podemos estar en el contacto, no se puede negar el derecho de tomarlos de ejemplares.

El srvicio aéreo en todos sus aspectos, llena una finalidad en las naciones del presente; con éxito en la parte mercantil, aunque tenga sus fracasos como el del Zepelín inflamado en los pasados días.

Es imposible evitar los accidentes, aunque conozca su vida el caminante, ¿cómo podríamos adelantarnos con una previsión en los aires si somos ignaros

Digitized by Google

en la atmósfera, que es el medio a investigar? Precisa pues, apurar la experiencia a costa de males imprevistos y sufrir inopidadas desgracias hasta llegar al fondo de las leyes inexorables de la naturaleza, que son las que regulan la marcha del universo.

Cuba, que no está preparada para esas competencias, tiene el mérito de procurar el acceso a ellas, y sus modestos arranques, como este vuelo a la antigua Metrópoli, que es el segundo momento a que hube de referirme con anterioridad, hemos de tomarlo, no en el orden de los descubrimientos, ni en el de la arrogancia vanidosa, sino en el de conducto sociológico, o sea el acercamiento a los viejos familiares, en señal de fraternidad.

El lazo de atracción que debe unir a todos los semejantes llevó al Teniente Menéndez representante de la Aviación Cubana a ofrecer primero a Sevilla, la ciudad de nuestros antepasados, la flor de la Amistad, el aroma de la simpatía, el saludo gentil a aquellos que nos legaron la cadencia del lenguaje, y como decía el Dr. Enrique José Varona en sus clases, "el defecto de nuestra dulce pronunciación".

Recordemos al pensar en Sevilla aquel antiquísimo caserón, que guarda el inmortal "Archivo de Indias" monumento de nuestra Historia Colonial, porque radicamos en esos pergaminos que conservan la iniciación de los poblados cubanos, y la confirmación de los sucesos históricos que nos condujeron a la cumbre de la independencia, al arrancar no tan sólo el último florón—como se decía entonces, sino también—el más tierno capullo y tal vez el más amado de la Corona de Castilla.

El Océano Atlántico intermediario de ambos Hemisferios, nos resulta inmenso lago que invitą a vadearlo, porque si bien nos separa, no nos distancia, siendo la obsesión de los aviadores modernos el atravesarlo y pudiera ser este salto a la península Ibérica como un recordatorio que musitara al oído del Teniente Menéndez aquellos versos a España que así principian:

Aún era yo muy niño y me contaban
Que fuiste grande y poderosa un tiempo,
Que tus naves surcaban el Océano,
Que llenaba tu nombre el Universo...

Hoy la aviación es una realidad como factor de civilización, pues con el cable completa su cometido, procurándonos las noticias de los lugares más remotos. La mentalidad humana sigue con ansiedad a los viajeros del desierto, las luchas dolorosas de las guerras fratricidas, los campeonatos sportivos, las excursiones científicas en torno del geoide, con igual intensidad y precisión que si estuvieran en nuestra vecindad.

La Tierra como morada del hombre, guarda su unidad de acción de un extremo a otro, en su parte física; y en la espiritual, como agregado social, este es el agente propulsor más interesante que suma sus fuerzas para perfeccionar el intelecto y engrandecer el mundo moral al sentir las desventuras d los demás, con natural deseo, no sólo de compartirlas y sí de remediarlas.

Digitized by Google

ensanchándose las virtudes hasta envolver en tenue gasa invisible a la doliente humanidad.

En escala relativa Cuba ejerce sus funciones, pues demuestra en sus esfuerzos no ser ajena nunca a los movimientos de cultura, a los gestos de coraje, y a los pasos de avance que nos llevan a cooperar al progreso. Loor a la Patria querida, y a los que inspirados en ella, como el Teniente Menéndez, sean sus representantes para gloria de la Aviación Nacional.

Digitized by Google

INFORME DEL PRESIDENTE DE LA SECCION DE GEOLOGIA, MINERALOGIA Y PALEONTOLOGIA [1]

Cumpliendo lo establecido por el párrafo segundo del artículo 14 del Reglamento de esa Sociedad, y en mi carácter de Presidente de la Sección de Geología, Mineralogía y Paleontología, tengo el honor de informar lo siguiente:

Durante los últimos cinco años se han venido realizando en Cuba por las Compañías Atlantic Refining Company y Shell estudios geofísicos para conocer la localización de las estructuras subterráneas favorables para el almacenamiento del petróleo, siguiendo los procedimientos gravimétricos y sísmicos, los primeros que revelan la existencia de los anticlinales, y los segundos que permiten calcular su profundidad.

Como estas actividades científicas son de alto interés nacional, parece oportuno que en los Archivos de esa Sociedad quede constancia de los mencionados trabajos, al mismo tiempo que conviene decir algo sobre los fundamentos que presiden estos estudios que realizándose en la superficie terrestre tratan de sondear con la inteligencia lo que existe u ocurre en las entrañas mismas de la tierra, a cientos de metros por debajo de nuestros pies.

La teoría más generalizada sobre el origen del petróleo admite que éste es debido a la transformación de restos de animales en hidrocarburos, en el lugar mismo de su depósito. Aun cuando mis ideas particulares sobre esta cuestión discrepan del anterior criterio, me humillo ante la mayoría de mis colegas y me limito en el momento presente a reseñar opiniones ajenas, indudablemente más exactas y juiciosas que la mía. Pues bien, cuando dicha transformación se realiza en el lugar mismo donde se depositan los restos animales, se obtiene lo que se llama un *yacimiento primario* de petróleo.

Según Ochsenius, las aguas madres que quedan en las lagunas marinas costeras después del depósito del yeso, de la sal y de la anhidrita producido por la evaporación del agua, han sido vertidas en el mar bajo la acción de los movimientos del suelo, ocasionando la muerte de grandes masas de animales marinos, cuyos restos quedaron sepultados en las arcillas que aquellas aguas llevaban en suspensión. Las materias albuminoideas fueron destruídas por la putrefacción, que no pudo impedir el agua salada, y sólo quedaron las

---

(1) Leído en Junta General del 6 de diciembre de 1937.

Digitized by Google

materias grasas, fácilmente transformables en hidrocarburos saturados, según han demostrado experimentalmente Engel y Heusler por la influencia de las presiones ejercidas por los sedimentos que continuaban depositándose.

Los movimientos orogénicos posteriores a la formación del yacimiento primario, han *exprimido* éste, por decirlo así, y han producido la *emigración* de los hidrocarbonos por los terrenos permeables o por las grietas de los que no posean esta propiedad. Cuando en este recorrido se ponen en contacto con las aguas aireadas o sulfurosas, se oxidan o sulfatan, pierden una parte de los hidrocarburos más ligeros y se transforman en los asfaltos y betunes, que quedan como testigos de la emigración realizada.

Por el contrario, cuando los movimientos orogénicos han puesto en contacto directo la roca madre del petróleo con formaciones arenosas, sin las influencias químicas mencionadas, o con cobijaduras de estratos impermeables, el petróleo ha quedado almacenado en ellas, para constituir un *yacimiento secundario*. A esta categoría pertenecen la mayor parte de los que actualmente se explotan en Rumanía y México. Sólo se explota, por excepción, algún yacimiento primario en América del Norte.

Para que el yacimiento secundario pueda conservarse, es preciso que esté cubierto por una capa impermeable que impida la pérdida o la transformación del petróleo acumulado. El agua subterránea interviene muy directamente en la distribución del petróleo en el yacimiento secundario. Como su densidad es superior a la de éste, le obliga a concentrarse en las partes más altas, o sea en las bóvedas anticlinales.

Puede también encontrarse el petróleo en el fondo de los sinclinales, cuando el yacimiento secundario esté de tal modo protegido por capas impermeables, que el agua no pueda penetrar en él. Pero estos casos son muy raros, pudiendo citarse el de Baicoi (Rumanía).

En México existe otra clase de yacimientos secundarios, producidos por los diques eruptivos que interrumpen la estratificación del yacimiento primario. El petróleo asciende por la zona de contacto de la intrusión ígnea con el terreno sedimentario, hasta encontrar una roca permeable donde alojarse, o se acumula bajo la intrusión ígnea, si su inclinación es suficientemente grande para formar una cobijadura.

A este tipo de yacimiento pertenece el petróleo encontrado en Bacuranao y que se explota desde 1914. El petróleo se acumula allí en cobijaduras formadas entre la intrusión ignea y el terreno sedimentario.

También es condición indispensable para la conservación del yacimiento secundario, que en los movimientos orogénicos posteriores a su formación, no se hayan producido fracturas, por las que haya sido expelido el petróleo acumulado.

Prescindiendo de los casos excepcionales citados en Rumanía y México, y en el nuestro de Bacuranao, la investigación de las zonas petrolíferas queda reducida a determinar la posición de sus cúpulas anticlinales y el estudio de las fracturas que éstas hayan experimentado posteriormente a la acumulación del petróleo.

Digitized by Google

Los métodos geofísicos de prospección constituyen un instrumento de la Geología aplicada, cuyos éxitos se deben a los progresos realizados en las ciencias que la han precedido, como la Sismología, Electrotecnia, etc., y cuyas principales ventajas sobre los demás sistemas geológicos estriban en su rapidez y economía.

Las diferentes rocas que forman la parte exterior de la corteza terrestre, difieren entre sí por algunas de sus propiedades físicas, tales como la densidad, susceptibilidad magnética, conductibilidad eléctrica o sísmica, etc. Los métodos geofísicos de prospección estudian por observación directa las *variaciones* de estas propiedades en una extensión superficial limitada, para deducir de ellas la existencia de los minerales, rocas o accidentes geológicos que las han producido.

Su aplicación exige efectuar una serie sistemática de medidas del parámetro físico que se trata de aprovechar para resolver el problema. Las observaciones así obtenidas habrán de ser *corregidas* en virtud de que no están tomadas en las mismas condiciones de temperatura, hora, relieve topográfico, etc.

Para conocer la influencia propia del subsuelo y de su estructura, en las *variaciones corregidas*, hay que compararlas con las llamadas *variaciones normales*, que serían las observadas en un suelo homogéneo e isótropo, deduciendo así las diferencias o *anomalías*.

Se obtiene de este modo un cuadro numérico de anomalías o una representación gráfica de las mismas, que sirve para *interpretar geológicamente* los resultados de las mediciones. Esta es siempre la parte más difícil del problema, no bastando la colaboración del físico habilísimo, del matemático eminente o del sabio geólogo para lograr la solución exacta. Se necesita de la persona experta en estos estudios que tenga un nivel medio de conocimientos en cada una de las ciencias citadas y cuyo buen juicio le permita ponderar debidamente la influencia correspondiente a cada uno de los factores que intervienen en la investigación.

De los distintos métodos geofísicos que existen en la actualidad, son dos únicamente los que, según nuestros informes, se han aplicado en Cuba hasta ahora; el método gravimétrico y el método sísmico.

El primero estudia las variaciones del campo de la gravedad, por medio del aparato ideado y construído por Eötvös, llamado balanza de torsión, que permite medir los gradientes máximos horiozontales y las magnitudes que nos determinan las superficies de nivel gravimétrico o gravitatorio, en unidades del noveno orden decimal del sistema C. G. S.

El *método sísmico* se funda en que para pequeñas distancias epicentrales se registran dos clases de ondas longitudinales distintas, a la llegada del movimiento sísmico, utilizándose en la prospección las llamadas *ondas normales* que desde el hipocentro se dirigen a la superficie de separación de dos clases de estratos, se refractan en ella dos veces y vuelven a salir al exterior. La velocidad de propagación de las ondas sísmicas depende de las propiedades elásticas del medio ambiente y de su densidad. Cada clase de roca se determina por una velocidad característica, que oscila entre algunos

Digitized by Google

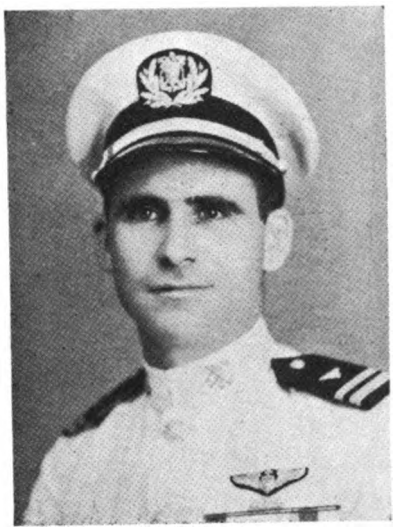
cientos y algunos miles de metros: de modo que si por medio de los sismógrafos pudiésemos medir esta velocidad, podríamos deducir la clase de medio atravesado por el rayo sísmico. La determinación sistemática de estas velocidades, en los diversos lugares de una zona de estudio, por medio de sismógrafos apropiados, permite efectuar el conocimiento tectónico de la misma. Este método permite determinar la profundidad a que se encuentran las capas de areniscas impregnadas de petróleo: mientras que el método gravimétrico sirve para revelar la existencia de estructuras subterráneas favorables para dicha acumulación, es decir, que indica la presencia de anticlinales que no han podido ser observados en la superficie. Por eso que la combinación de ambos métodos, o por mejor decir, la prosecución de investigaciones sucesivas por el uno y por el otro, permiten resolver el problema de averiguar la existencia probable del petróleo a determinada profundidad, en ciertos lugares.

Para darnos cuenta de la importancia práctica de estos métodos geofísicos de prospección, diremos que a partir del descubrimiento del primer domo salino en Texas y Louisiana, en 1919, se hicieron en aquellas regiones durante cinco años, 765 sondeos con un costo total de veinte millones de dólares y cuyo resultado, al encontrar un solo domo más, fué ciertamente bien pobre. A partir del año 1924 se empezaron a aplicar sistemáticamente estos métodos geofísicos, y su resultado ha sido la determinación de 60 domos, con un gasto total de 30 millones de dólares. La superficie reconocida ha sido de 300,000 kilómetros cuadrados; y si para investigarla se hubiera acudido a los sondeos, hubiera sido preciso perforar unos 30,000 pozos, con un costo total de más de un billón de dólares.

De Ud. atentamente,

ING. JOSÉ ISAAC CORRAL.

Digitized by Google



TTE. ANTONIO MENENDEZ

PELAEZ, M. N.

Digitized by Google

Digitized by Google

TENIENTE ANTONIO MENENDEZ PELAEZ, M. N.

Sensibles, dolorosas por demás son estas líneas que nuestra Revista consagra —justiciero homenaje de recordación y legítimo reconocimiento de méritos indiscutibles— a quien, con el claro gesto que pone en el rostro la consecución de generosos propósitos, en lid abierta, en hidalga lucha de caballero del ideal, con la juventud que es acción y la voluntad que es fuerza propulsora, supo batirse frente a las fuerzas misteriosas de la naturaleza, siempre superiores a las del hombre, y obtener la victoria a que le hacían merecedor su perseverancia, su dedicación, su sentido cabal del cumplimiento del deber y los nobles fines de civilización y de progreso que le guiaban. Que tal fué el viaje, realizado triunfalmente por el aviador de la Marina Constitucional, Teniente Antonio Menéndez Peláez desde nuestra República a la República Española. Este acontecimiento, de marcada significación en el orden científico, así como en el internacional —alas de paz que llevan un mensaje de confraternidad y buena voluntad a través de las fronteras— fué motivo más que suficiente para que el nombre de Cuba fuera llevado por el cable hasta los más apartados rincones del planeta, y para que nuestra Sociedad, apreciando la importancia del viaje aéreo en sus diferentes aspectos, premiara al Teniente Menéndez Peláez con una de nuestras recompensas—la Medalla de Oro— que le fuera entregada en sesión solemne que tuvo efecto en el salón de actos de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales el día siete de junio de 1937. Este acto fué realzado por la palabra cálida y flexible y la recia solidez conceptual, de la Dra. Guillermina Portela, nuestra distinguida compañera, que en nombre de la Sociedad Geográfica de Cuba ofreció la Medalla al aviador.

Hoy tenemos que orlar de luto el retrato del Teniente Menéndez Peláez que publicamos en esta página, luto que se prolonga a nuestra Sociedad a la

Digitized by Google

cual se hallaba ligado por ser poseedor, como decimos antes, de una de nuestras recompensas.

Sobradamente conocidos y hondamente lamentados han sido los detalles del accidente en que perdieran trágicamente la vida el Teniente Menéndez Peláez y sus compañeros: Teniente Feliciano Risech, de la Marina Constitucional; Teniente Antonio Giménez, del Ejército Constitucional; el periodista Ruy de Lugo Viña; Sargento Pedro Castillo; Cabo Manuel Naranjo y Soldado Roberto Medina, cuando en vuelo de paz y noble propaganda 'Pro-Faro de Colón", próxima la meta victoriosa, cayeran en tierras de la hermana República de Colombia, motivo por el cual preferimos no repetir a los lectores lo que ya todos lamentamos con la conmovida impotencia del hombre frente a los impenetrables designios de la fatalidad.

Era el Teniente Menéndez Peláez, Caballero de la Orden Nacional de Mérito "Carlos Manuel de Céspedes". Le había sido concedida la Orden de Mérito Naval de Tercera Clase con distintivo blanco. Condecorado con la Orden de Honor y Mérito con el grado de Comendador y la categoría de Segunda Clase por la Sociedad Nacional Cubana de la Cruz Roja. El Ayuntamiento de la Habana le concedió la "Medalla de la Habana". Ostentaba la Orden de Mérito Militar de Tercera Clase con distintivo blanco. "Medalla de Oro" del Ayuntamiento de Camagüey. Medalla por Servicios Distinguidos.

Sean estas breves líneas el póstumo homenaje de recuerdo que rendimos al aviador y sus seis compañeros tan infaustamente desaparecidos, juventudes cubanas que frustra la fatalidad cuando, jugosas promesas, cristalizaban en bellas realizaciones; y sean de condolencia también para la Sociedad Colombista Panamericana, a cuya Presidencia aporta el Dr. Miguel Angel de la Campa, compañero en la Sociedad Geográfica de Cuba, y actual Subsecretario de Estado, todo el caudal de su nombre prestigioso.

Digitized by Google

INFORME DEL RELATOR CORRESPONDIENTE AL AÑO 1936 [1]

Señor Presidente,

Señores:

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 37 del Reglamento de la Sociedad Geográfica de Cuba, tengo el honor de presentar a la consideración de esta Junta General, el informe de los grandes hechos realizados durante el presente año, y que son, a juicio del Relator, los únicos dignos de recompensa.

Es el año que termina ahora uno en el cual no abundan ciertamente los notables acontecimientos de carácter geográfico ante los cuales un mundo, acostumbrado ya a manifestaciones vigorosas de la audacia y de las energías humanas, se siente no obstante impresionado por la magnitud de los sucesos. En vano se buscarían en las reseñas geográficas del año 1936 noticias multiples acerca de un gran número de hechos de esa clase; sin que esto por supuesto en nada disminuya la gran significación y el interés particular de los acontecimientos qua a continuación se refieren.

Determinados los límites de esta exposición, nada se podrá decir en ella de los trabajos realizados en otros campos de la actividad mental, así como tampoco de los descubrimientos anteriores al momento actual que han merecido este año los grandes premios, como por ejemplo, el premio Nobel, conferido conjuntamente a dos científicos notables, al Dr. P. Debye, Director del Kaiser Wilhelm Institute de Física, en Berlín, uno de los autores de la teoría Debye-Huckle, en ese campo donde se encuentran íntimamente relacionadas la Física y la Química; y adjudicado a la vez al Dr. Anderson, del California Institute of Technology, por su descubrimiento notabilísimo al encon-

---

(1) **Leído en Junta General del 11 de enero de 1937.**

Digitized by Google

trar en una fotografía, la huella singular del electrón con carga positiva o positrón, en sus intensos estudios de los rayos cósmicos.

Un vuelo notable que tiene para nosotros particular interés, ya que a su mérito intrínseco va unida su significación nacional, es el realizado por el Capitán Antonio Menéndez, de la Marina Constitucional, desde Cuba a España. Este vuelo es el primero de su clase entre Cuba y Europa.

El Capitán Menéndez salió de Camagüey rumbo a Venezuela el 12 de enero del presente año, en ese largo viaje que realizó de la manera siguiente:

La Habana - Camagüey.	600	Km.
Camagüey - Venezuela.	2150	„
Venezuela - New Amsterdam.	1174	„
New Amsterdam - Port of Spain.	680	„
Port of Spain - -Belén do Pará	2008	„
Belén do Pará - San Luis.	482	„
San Luis - Natal.	1084	„
Natal Bathurst.	3700	„
Bathurst - Cabo Juby.	1925	„
Cabo Juby - Sevilla.	1400	„
Sevilla - Madrid.	475	„
Total.	15678	Km.

Desde Cuba, pues, cruzó sobre las aguas del Mar Caribe hasta Venezuela, de allí, voló sobre parte del continente, y entonces elevándose sobre el Atlántico, ganó las costas africanas; una vez en el viejo hemisferio puso proa hacia lugares más septentrionales. Fueron 15,678 Km. de viaje, testimonio elocuente de dificultades y peligros, diestra y valerosamente afrontados y vencidos. Se cubrió de gloria el Capitán Menéndez y en los destellos áureos de su victoria, brilló el nombre de Cuba.

Un acontecimiento notable de grandes beneficios para la humanidad y sin duda exponente singularmente expresivo del avance científico de la actual

Digitized by Google

civilización, lo constituye el establecimiento de vuelos comerciales sobre el Pacífico, desde San Francisco, California, Estados Unidos, hasta Manila en las Islas Filipinas. El primer viaje con pasajeros se realizó el 21 de octubre de este año. El "Pan American Clipper" es el primer avión de transporte especialmente diseñado para el servicio transpacífico. De San Francisco se va a las islas Hawaii, en un vuelo de 3,800 Km.; de estas islas a las Midway Islands, cubriendo una distancia de 2,220 Km.; después en un vuelo de 2,000 Km., a las Islas Wake; otro vuelo de 2,335 Km. hasta las islas Guam, y el último trayecto de 2,415 Km. conduce a Manila, en las Islas Filipinas; en total, una distancia de 12,850 Km. sobre las aguas del Pacífico. Y así se ha llegado a la última etapa en el desenvolvimiento de los vuelos transoceánicos. Lo que ayer constituía una hazaña, una novedad, o quizás un medio para experimentar nuevas emociones, es hoy algo que lleva en su misma rutina, seguridad y ausencias de situaciiones sensacionales, la expresión más alta y elocuente del progreso científico, propio del momento en que vivimos.

El Dr. A. T. Marston de Londres, dentista y arqueólogo, ha llevado a cabo unas muy importantes excavaciones en el valle del Támesis, y ha encontrado en sucesivas ocasiones las partes del cráneo de lo que él ha llamado el "inglés más viejo que se conoce". Se le concede gran importancia a este precursor del hombre moderno. El Dr. Marston afirma que pertenece a la Edad de Piedra, y que es anterior al famoso hombre de Piltdown. Los huesos del cráneo, admirablemente conservados se encontraron en Swanscombe. Por los utensilios hallados cerca de los huesos se ha inferido que vivió hace 180,000 años.

Dr. Albert Herrlich, Jefe de la misión exploradora que ha descubierto nuevos territorios, y subido a altas montañas, no exploradas antes por ningún hombre de ciencia, en el Hindou-Kouch, entre el Afganistán y las Indias británicas. Partió al principio de 1935 y regresó en 1936, con una gran cosecha de fotografías y de datos científicos, llegando a la altura de 5,900 m. (Descubrimientos geográficos, arqueológicos, de costumbres de pueblos casi salvajes, etc.) El Dr. Herrlich es Alemán.

El museo del Transvaal ha anunciado el hallazgo de una nueva especie de fósil que siendo de simio, ofrece no obstante algunas características pro-

Digitized by Google

pias del hombre, del cual se dice que debió ser contemporáneo pero de ningún modo un antecesor. Fué encontrado en Sterkjontein, en Africa del Sur. Anunció el descubrimiento el Dr. R. Broom.

El profesor Francis P. Shepard, de la Universidad de Illinois, dió a conocer el descubrimiento de varios enormes cañones submarinos cerca de las costas del Atlántico. Están al suroeste del gran cañón submarino del Hudson que es una continuación del valle del mismo nombre. La mayor profundidad encontrada es de 7,000 pies y las paredes se levantan a una altura de 1,000, 1,500 y 2,000 pies respectivamente. Ha sido la exploración efectuada por el Dr. Shepard, la más completa y extensa hasta ahora hecha en las profundidades del mar y una de las más provechosas.

ISOLINA DE VELASCO DE MILLÁS.

Digitized by Google

MEMORIA ANUAL DE LA DIRECTIVA 1937 [1]

Señor Presidente,
Señores miembros de la Sociedad:

Por segunda y última vez, en cumplimiento de un mandato expreso impuesto al Secretario General, me veo ante vosotros para dar lectura a la Memoria contentiva de las labores realizadas por esta Corporación en el año que finaliza.

Ante todo debo reiterar una felicitación a los nuevos socios titulares, que han ingresado para brindarnos el valioso caudal de su cultura y entusiasmo. Son ellos los doctores José Agustín Martínez Viademonte, Luis Machado Ortega, José Manuel Fuente Carretero, Herminia Agüero Montoro, Emilio Iglesia Balaguer y Mario Fuentes Aguilera, y el señor José Cabrera Díaz, habiendo pasado ya el doctor Martínez a ocupar, por méritos contraídos, un sillón como miembro del Consejo de la Sociedad. También han cubierto vacantes del Consejo el señor Rafael Rodés Tomassevitch y los doctores Luis Howell Rivero y Huberto Valdivia, quienes han colaborado con eficacia y notable empeño.

La Sociedad ha aquilatado el valer intelectual de distinguidos investigadores y hombres de ciencia que en el extranjero cultivan las disciplinas geográficas, y ha tenido placer en designar como sus miembros corresponsales: en Ciudad México al licenciado Vicente Garrido Alfaro, ingeniero Luis Hijar Haro, al ilustre Jesús Galindo Villa, al profesor Juan Manuel Torrea, y a nuestro Encargado de Negocios Dr. Manuel García-Garófalo Mesa; en Guatemala a J. Antonio Villacorta C.; y en Buenos Aires, a los eruditos Ricardo Levene y Enrique de Gandía, a quienes después se confiriera la alta comisión de ostentar los poderes de la Sociedad en el II Congreso Internacional de Historia de América, celebrado en esa capital en el mes de julio.

No faltó en este año el otorgamiento de recompensas, que recayó en el Teniente de Aviación de la Marina Constitucional señor Antonio Menéndez Peláez, M. M. y N., con motivo de su viaje aéreo de La Habana a Sevilla con escalas, realizado en 1936. Para la entrega de la Medalla de Oro y el Diploma acreditativos del premio recaído en su favor, la Sociedad celebró una sesión solemne el día 7 de junio, en la cual la doctora Guillermina Portela hizo una brillante presentación del distinguido aviador.

La Sociedad ha sido honrada con invitaciones para formar parte de la Corporación Nacional del Turismo y de la Comisión Nacional de Cooperación Intelectual que labora en consonancia con la Liga de las Naciones, designando su representante en la primera al Tesorero doctor Oscar Barinaga y ante la segunda al Secretario General Dr. Francisco J. Ponte y Domínguez. Asimismo la Sociedad participó en los actos conmemorativos del primer centenario del funcionamiento en Cuba del Ferrocarril, leyendo un interesante trabajo el doctor Huberto Valdivia; y en los llevados a cabo por la Misión Nacional Francesa que nos visitara para recordar a Iberville, fundador de Mobile y que está enterrado en La Habana. También envió un estudio, hecho por el Secretario General acerca de "Arango Parreño, un gran ciudadano", que fué leído en el II Congreso Internacional de Historia de América que tuvo lugar en Buenos Aires, República Argentina.

Tres trabajos han sido leídos en sesiones científicas de juntas generales. Son por orden cronológico: la traducción hecha por el ingeniero Juan Manuel Planas, de la brillante conferencia de Ed. Le Danois, director de la Oficina de Pescas Marítimas, dictada en el Instituto Oceanográfico con el título

(1) Leída en Junta General del 6 de diciembre de 1937.

Digitized by Google

"Las Transgresiones Oceánicas"; la erudita disertación de la Vicesecretaria doctora Isolina Velasco de Millás, acerca de "El sistema del Sol y su origen"; y el intenso estudio referente a la "Historia de la Geografía en Cuba", que nos regalara el doctor Huberto Valdivia. Y dos informes ha suministrado la Sociedad a organismos de consagrada investigación: el uno del doctor Rogelio Fuente sobre la confección y suministro de cartas cubanas que interesara el Instituto Geográfico Agostini, S. A., de Novara, Italia; y el otro del ingeniero José Carlos Millás a propósito de la pequeña reforma del actual calendario que patrocina el Instituto Nacional de Previsión y Reformas Sociales, con sede en La Habana. Y fué ordenada una revisión del dictamen de la Comisión nombrada en 1922 para estudiar la acuciosa conferencia entonces dictada por el ingeniero y socio titular miembro del Consejo señor Luis Morales Pedroso, tocante al "Lugar donde Colón desembarcó por primera vez en Cuba", lo que se efectúa con vista al fallo del certamen convocado por las sociedades "Lyceum" y Colombista Panamericana, revisión que se confió a los propios consagrados en esta materia que integraron aquel Jurado de 1922, en unión ahora del profesor de Geografía en la Universidad de La Habana y Socio Titular miembro del Consejo doctor Salvador Massip Valdés, la que se inclina a ratificar sus anteriores pronunciamientos, fundándola en razones puramente científicas.

La Sección de Arqueología, al rendir su informe anual, lamenta el olvido de la Secretaría de Educación al designar los miembros integrantes de la Comisión oficial creada en la República para el estudio y conservaciones arqueológicas, pues la Sociedad Geográfica de Cuba ha sido preterida sin razón cultural alguna. La Sección de Geografía Física reseña las expediciones científicas organizadas para apreciar el eclipse total del Sol del 8 de junio, que ha sido el más notable desde el año 699 debido a su larga duración de siete minutos cuatro segundos; y además menciona dos fenómenos de trascendencia en Cuba, a saber: la continuación de dos estaciones ciclónicas consecutivas sin un ciclón en Cuba ni en el Caribe, ni la amenaza siquiera de él en toda la temporada; y las lluvias torrenciales y prolongadas en la zona norte de Santiago de Cuba, especialmente el distrito de Sagua de Tánamo, y en parte de Camagüey durante la última decena de noviembre. Y la Sección de Geología, Mineralogía y Paleontología, por medio de su ilustrado presidente el ingeniero José Isaac Corral, aprovecha la ocasión de los estudios geofísicos que se vienen realizando en el último quinquenio por determinadas compañías petroleras con delegaciones en la Isla, para presentar una tesis que no admite resumen, por lo cual juzgo prudente su íntegra lectura en este día.

Un gran pesar experimento al dejar constancia aquí de los sensibles fallecimientos del doctor Francisco María Fernández y Hernández, Socio Titular miembro del Consejo que fué primero y más tarde Socio Corresponsal en Miami; del licenciado Manuel Serafín Pichardo y Peralta, quien nos representó dignamente en Madrid, España; y de don Jesús Galindo Villa, a poco de su designación como Socio Corresponsal en Ciudad México.

El Comité de la Revista editó en un solo volumen los números de 1936, y también en un único tomo verán la luz los correspondientes a 1937, confeccionados éstos por un Comité interino que integran los miembros de la Mesa de Gobierno de la Sociedad, por razones exigidas por las circunstancias.

Réstame una referencia al informe del señor Tesorero doctor Oscar Barinaga y Mestre, en el que después de ponderar los ingresos de la Sociedad en 1938 y sus posibles egresos, recomienda la adquisición, sin demora, de nuevos volúmenes para la Biblioteca, a fin de enriquecerla cumplidamente, recomendación a la que se suma fervoroso este Secretario General, esperando además que, muy en breve, la veamos abierta al público, rindiéndose así un gran servicio a la cultura del país.

J. PONTE DOMÍNGUEZ.
Secretario General.

Digitized by Google

ACTOS OFICIALES

Junta General Ordinaria del 11 de enero de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Horacio Abascal, Oscar Barinaga, Alberto Carricarte, José Conangla, José I. Corral, Fernando Freire, Rogelio Fuente, José García Montes, Luis Howell Rivero, Félix Malberti, Felipe Mencía, José C. Millás, Juan M. Planas, Andrés de Terry, Miguel Villa, José María Zayas, Isolina de Velasco.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en el Antiguo Colegio de Belén, el socio de honor Sr. José A. Barnet y los titulares que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario por sustitución reglamentaria la doctora Isolina de Velasco de Millás, se declaró abierta la sesión científica, en la que leyó el vocal ingeniero Planas la traducción que ha hecho del estudio "Las Transgresiones Oceánicas", siendo felicitado por el Presidente.

Comprobado el "quórum" se pasó acto seguido a la sesión de gobierno, en la que fué leída y aprobada el acta de la anterior. Para que fuera conocido de todos los socios presentes volvióse a dar lectura por el Relator, doctora Velasco de Millás, al Informe de 1936, pidiendo la palabra el vocal señor Planas para leer un informe que él traía y que, a su juicio, comprendía los hechos y obras que merecían recompensas. A continuación el doctor Carricarte propuso que no se concedieran medallas este año, aclarando el Relator oficial que, conforme al Reglamento de la Sociedad, no podía hacer más que destacar hechos sin efectuar proposiciones, aunque creía que debían otorgarse recompensas. De nuevo usó de la palabra el ingeniero señor Planas proponiendo la Gran Medalla para los dos jóvenes suramericanos que recorrieron 24,000 kilómetros en bicicleta; y medalla de oro para el aviador Teniente Menéndez, de la Marina Constitucional, por su viaje a Sevilla con escalas; para el doctor Weiss por su obra ":Arquitectura Colonial Cubana", y para el libro del señor Franganillo intitulado "Los Arácnidos de Cuba hasta 1936", expresando la señora Velasco que se alegraría mucho que la Junta acordase un premio para la obra del doctor Weiss. El doctor Carricarte interesó que se atendiera al informe oficial y no al oficioso del ingeniero Planas. El señor Barnet propuso la concesión de medalla de oro al aviador Menéndez, no sólo por el viaje en sí sino por tratarse de algo cubano. También se pidió medalla de oro para la Pan American Airways por el establecimiento de la ruta comercial transpacífica. Al ser sometido a votación todo lo anterior, el señor Planas se retiró del salón en que se celebraba la Junta, interesando constase en acta su partida, acordándose por mayoría otorgar: medalla de oro al aviador Teniente Menéndez, y a la Pan American Airways, haciendo el Tesorero doctor Barinaga al respecto algunas consideraciones de índole económica con vista de los actuales presupuestos, en vista de lo cual el doctor Carricarte interesó la revocatoria del acuerdo por las dificultades pecunarias para su cumplimiento. Solicitando el señor Terry que quedase su resolución definitiva para la próxima sesión.

El señor Barnet dijo que la medalla de oro había sido dada al cubano por ser algo nacional y por haber puesto muy en alto el nombre de Cuba. Para conciliar intereses, el doctor Abascal pidió la modificación del Reglamento en lo que se contraía a la concesión de recompensas.

El doctor José María Zayas, Relator electo para 1937, tomó posesión de su cargo, procediéndose inmediatamente a cubrir el sillón vacante número diez y siete, resultando nombrado por unanimidad el señor Rafael Rodés Tomassevitch.

El doctor Abascal dió cuenta de su visita a la República Mexicana y del resultado de su comisión, transmite el saludo de la Sociedad Geográfica de dicho país y hace saber que el doctor Julio Morales Coello ha sido designado miembro de la misma y también de la Academia Nacional de Ciencias "Antonio Alzate", con lo que terminó la sesión. Eran las diez y nueve y media horas.

Digitized by Google

Junta Ordinaria de Directiva del 18 de enero de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Oscar Barinaga, José I. Corral, Pedro M. Chacón, José C. Millás, Andrés de Terry,

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en el Antiguo Colegio de Belén, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el que lo es en propiedad, doctor Francisco J. Ponte Domínguez, se declaró abierta la sesión, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

El Secretario renuncia al resto de la licencia que disfrutaba, reintegrándose a su cargo. Fueron excusados, por motivos de enfermedad los señores Planas, Guillermina Portela e Isolina de Velasco; y por exceso de trabajo profesional el doctor Juan Antiga. Se leyó el balance de tesorería correspondiente a diciembre de 1936, y el acuse de recibo de la Sociedad femenina "Lyceum" al oficio referente a que nos veíamos impedidos de colaborar en el concurso abierto para determinar la ruta de Colón en su primer viaje a la América, quedando la Junta enterada.

El Tesorero presentó una relación de obras geográficas cubanas que deben adquirse para la biblioteca de la Sociedad, acordándose la compra del "Historial de Cuba", de Rouset, y que nos dirijamos a las personas que han producido algunos de dichos libros a fin de lograr que obsequien con un ejemplar de los mismos a la Sociedad.

Se dió lectura a una carta del Vocal señor Planas, de fecha 15 de enero último, ratificando su renuncia como Director del Comité de la Revista una vez publicado el volumen de 1936 e interesando la consignación en el acta de la última junta general de la forma en que actuó en la misma, no siendo procedente tomar acuerdo alguno sobre dichos particulares, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho y cuarto horas.

Junta General Ordinaria del 1° de febrero de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Oscar Barinaga, Pedro M. Chacón, Fernando Freyre, Rogelio Fuente, Luis Howell, Hermano León, Guillermina Portela, Andrés de Terry,

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en el Antiguo Colegio de Belén, el socio de honor, señor José A. Barnet y los titulares miembros del Consejo que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el que suscribe, una vez comprobado el "quorum" reglamentario se declaró abierta la sesión de gobierno, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta con la carta del doctor Luis Howell Rivero agradeciendo la elección de socio titular miembro del Consejo y de Secretario de la Sección de Arqueología, Antropología y Etnología, quedando enterada la Junta; y con el Balance de tesorería correspondiente al mes de enero, que fué aprobado.

Los socios Barinaga, Freyre de Andrade y Ponte Domínguez presentaron una moción interesando que, por imposibilidad económica de la Sociedad, se revocase el acuerdo de otorgar las recompensas de 1936, aparte otras circunstancias en pugna con el artículo 32 del Reglamento. Sometida a debate, el señor Barnet y el Presidente opinaron en sentido favorable en cuanto al vuelo realizado por el "China Clipper" a través del océano Pacífico, y que se mantuviese la concesión hecha al aviador Teniente Menéndez. Freyre entonces presentó una enmienda en el sentido de que debía convocarse una junta extraordinaria para tomar un acuerdo revocatorio del anterior, en vista de que el caso no está previsto en el Reglamento, aprobándose la enmienda por seis votos contra cinco, y que se celebrase el día 15 a las diez y siete horas; por falta de "quorum" en la misma, habría de celebrarse antes de la próxima junta general de marzo. ,

Se conoció de la renuncia enviada por el ingeniero señor Planas de su cargo de Vocal, en consideración a su estado de salud; y tras un cambio de impresiones, unánimemente se acordó visitarlo para que desistiese de su resolución. En estos instantes llegó el señor Rafael Rodés Tomassevitch, designándose una comisión integrada por el Presidente, y los vocales Terry y doctora Portela para que fuesen portadores al señor Planas del pensar de la Sociedad, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho horas.

Digitized by Google

Junta Ordinaria de Directiva del 15 de febrero de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Oscar Barinaga, Hermano León y Andrés de Terry.

En la ciudad de La Habana, a las diez y ocho horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en el Antiguo Colegio de Belén, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el que suscribe, se declaró abierta la sesión, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta con un cuestionario remitido por la Comisión Técnica de Legislación Bancaria y Monetaria de la Secretaría de Hacienda, que contiene treinta y tres preguntas, acordándose enviarlo a informe de la Sección de Geografía Comercial y Estadística.

Se dió cuenta con la solicitud de ingreso presentada por los señores José Cabrera Díaz, José Agustín Martínez Viademonte y Luis Machado Ortega, las que debidamente informadas se acordó admitirlas y pasarlas a la próxima Junta General para la elección procedente. Asimismo se conoció la propuesta de los señores Ricardo Levene y Enrique de Gandia como Socios Corresponsales en la ciudad de Buenos Aires, que hace el Secretario, aceptándola la Junta y recomendándola a la próxima general.

El propio Secretario hizo constar que en las actas publicadas en el volumen de 1936 de la Revista se habían omitido algunos acuerdos tomados y alteradas las Actas, por lo que se acordó por unanimidad, y a propuesto del Presidente, que en lo sucesivo las mismas se publiquen íntegramente como se aprueban, salvo que haya necesidad de reducirlas por razón de espacio, caso en que se hará por el Comité de la Revista de acuerdo con el Secretario y el Presidente de la Sociedad. Con esto terminó la sesión, siendo las diez y ocho y media horas.

Junta General Extraordinaria del 1° de marzo de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Oscar Barinaga, Alberto Carricarte, Ramón A. Catalá, José Conangla F., Pedro M. Chacón, Fernando Freyre, Hermano León, Rafael Rodés T., Andrés de Terry, José M. Zayas.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y tres cuartos horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en el Antiguo Colegio de Belén, el socio de honor, señor José A. Barnet y los titulares miembros del Consejo que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el que suscribe, se dió cuenta del objetivo de esta Junta General Extraordinaria, cual es considerar la revocatoria o no del acuerdo de la Sociedad otorgando recompensas en 1936.

Una vez comprobado el "quórum" de ley, se dió lectura de nuevo a la moción del Tesorero, doctor Barinaga; de Freyre de Andrade y del Secretario General, hablando a su favor el señor Barinaga y en contra Zayas, en tanto Barnet y Freyre pidieron división de la misma por contener dos extremos. Acordado ésto, los proponentes aceptaron modificar la moción para mantener sólo la revocatoria de la recompensa al vuelo realizado por el "China Clipper". Expuso su criterio el doctor Carricarte y de nuevo habló Zayas, aceptándose por unanimidad revocar dicho acuerdo, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho y cuarto horas.

Junta General Ordinaria del 1° de marzo de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Oscar Barinaga, Alberto Carricarte, Ramón A. Catalá, José Conangla F., Pedro M. Chacón, Fernando Freyre, Hermano León, Rafael Rodés T., Andrés de Terry, José María Zayas.

En la ciudad de La Habana, a las diez y ocho y cuarto horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en el Antiguo Colegio de Belén, el socio

Digitized by Google

de honor, señor José A. Barnet y los titulares miembros del Consejo que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el que suscribe, una vez comprobado el "quórum" reglamentario se declaró abierta la sesión de gobierno, siendo leída y aprobada el acta de la anterior de 1º de febrero y de la extraordinaria que se acaba de celebrar.

El Presidente dió cuenta del sensible fallecimiento del socio corresponsal, doctor Francisco María Fernández, por lo que se acordó testimoniar nuestra condolencia a su viuda. El Tesorero doctor Barinaga pidió que se felicitara al socio titular miembro del Consejo doctor Miguel Angel Campa por su designación nuevamente de Subsecretario de Estado, acordándose por unanimidad; lo mismo que al Secretario por su triunfo en el certamen convocado por la Sociedad Económica de Amigos del País, de La Habana, para conmemorar el centenario de la muerte del estadista Francisco de Arango Parreño, petición que hizo el señor Conangla Fontanilles.

El Presidente expresó que no habiéndose designado por la Junta Directiva de febrero la fecha de la sesión solemne para entrega de recompensas, en mérito a estar pendiente de revocarse una de las otorgadas, cumpliendo lo prescrito en el artículo 38 del Reglamento señalaba el día 29 del actual mes, a las veinte y una horas, en la Academia de Ciencias.

Se dió cuenta con dos cartas del ingeniero señor Juan M. Planas acompañando relación de gastos y comprobantes de pago relativos al volumen de 1936 de la Revista, interesando se hiciera efectiva su renuncia antes anunciada como Director de la misma y presentando la del cargo de Vocal, con carácter irrevocable, debido a su estado de salud precario. La Junta acordó aceptar la relación de cuentas remitidas y, por unanimidad, no obstante los términos de las renuncias, conceder una licencia de cuatro meses al señor Planas en los destinos que desempeña en la Sociedad, seguro de que al cabo de ellos estará totalmente restablecido en su dolencia.

Se pasó a discutir la admisión de los doctores José Agustín Martínez Viademonte y Luis Machado Ortega, y del señor José Cabrera Díaz, siendo aceptados los tres por unanimidad de doce votantes en calidad de Socios Titulares. Asimismo se acordó la designación de Socios Corresponsales a los señores Enrique de Gandia y Ricardo Levene, con residencia en Buenos Aires, propuesta por la Junta Directiva. Con esto terminó la sesión. Eran las diez y nueve horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 29 de marzo de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario, p.s.r.: Isolina de Velasco de Millás.

Asistieron además los siguientes miembros: Oscar Barinaga, Pedro M. G. Chacón, Hermano León, Andrés de Terry, F. J. Ponte Domínguez.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y tres cuartos horas de este día, reunidos en segunda convocatoria en el domicilio propio de la Sociedad, Antiguo Colegio de Belén por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario, p. s. r. la señora Isolina de Velasco de Millás, se declaró abierta la sesión, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta por el Presidente de la visita efectuada hace una semana de la Misión Nacional Francesa que vino a honrar la memoria de Iberville, fundador de Mobile y que fué enterrado en La Habana. En representación de la Sociedad acudió a recibirla a bordo, asistió al develamiento de la tarja conmemorativa en uno de los muros de la Iglesia Catedral y al banquete ofrecido a dicha Misión, acordándose darle las gracias por su actuación y que el cubierto del banquete corriese a cargo de la Sociedad.

Se acordó acceder al envío de un ejemplar de los Estatutos sociales y del último número de la Revista a la Oficina Internacional de Informaciones Universitarias de la Universidad de La Habana; y remitir un ejemplar del primero de ellos al ingeniero Eduardo I. Montoulieu, en contestación de las cartas recibidas de los mismos.

El vocal doctor Antiga comunica que deberá estar ausente del país y, en consecuencia, solicita una licencia temporal como miembro del Consejo, pasándose el caso a la próxima Junta General conforme al quinto párrafo del artículo 13 del Reglamento; y la Junta se dió por enterada de la comunicación recibida de la Asociación "Más Luz", de Santiago de las Vegas relacionada con los empeños de su nueva Directiva; del traslado de su estudio de Abogado del doctor José M. Zayas Portela, y de la carta del Ministro de Francia participando haber tenido respuesta de la viuda

Digitized by Google

del Profesor Charcot agradeciendo nuestro testimonio de pésame. Por último, se acordó pasar a informe de la Comisión de Cartografía lo interesado por el Instituto Geográfico de Agostini, Novara, relativo a sus proyectos en el Atlántico americano.

El Presidente propuso y la Junta acordó recomendar a la General del mes de mayo, la designación de Socios Corresponsales en Ciudad México de los señores Vicente Garrido Alfaro, Luis Hijar Haro, Jesús Galindo Villa y Manuel García-Garófalo Mesa, y del licenciado J. Antonio Villacorta C., en Guatemala.

En mérito a la imposibilidad de última hora para la entrega de la medalla acordada al Teniente Antonio Menéndez Peláez, la Junta acordó señalar su entrega en sesión solemne el 3 de mayo próximo, encargándose al Tesorero de ordenar la confección de un estuche por valor de $15.00 m. o. en 'La Estrella de Italia".

, Se dió cuenta con la convocatoria de la Corporación Nacional del Turismo para elecciones de Representantes al Consejo Superior, acordándose proponer, como delegados de la Sociedad en el sector Cultural de dicha Corporación, al doctor Oscar Barinaga en calidad de propietario y al doctor Pedro M. G. Chacón como suplente, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho y media horas.

Junta General Ordinaria del 12 de abril de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario, p.s.r.: Isolina de Velasco de Millás.

Asistieron además los siguientes miembros: Oscar Barinaga, Alberto Carricarte, Pedro M. Chacón, Hermano León, Salvador Massip, José C. Millás, Eduardo Montoulieu, Luis Morales, Juan M. Planas, Guillermina Portela, Rafael Rodés, F. J. Ponte Domínguez.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el salón de la planta baja de la Academia de Ciencias, calle Cuba 84-A, en segunda convocatoria los socios titulares miembros del Consejo que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el doctor Francisco J. Ponte Domínguez, se declaró abierta la sesión científica, leyendo la doctora Isolina de Velasco de Millás una interesantísima conferencia acerca de "El sistema del Sol y su origen", que motivó cálidos elogios de la doctora Portela, del señor Planas y del Presidente quien le dió las gracias en nombre de la Sociedad.

Se ausentan del salón los señores Massip y Planas y, comprobado el "quórum", se pasó acto seguido a la sesión de gobierno, en la que fué leída y aprobada el acta de la anterior. La Junta se dió por enterada de la correspondencia cursada en cumplimiento de los acuerdos adoptados en la sesión de Directiva celebrada en marzo; y se conocieron las citaciones del Municipio para la clausura del ciclo de conferencias el día 31 último, y de la Comisión de Cooperación Intelectual de la República de Cuba para la Junta del 7 de abril, que ya han tenido lugar, por lo que así mismo la Sociedad se dió por enterada. Se acordó remitir al Profesor de Geografía e Historia de Brasil, señor Oscar Tenorio, un ejemplar del último número de la Revista, conforme a su solicitud; y otro al señor Angel Rubio, por figurar en él una noticia bibliográfica de su obra "Geografía General", remitida a esta Sociedad. La Junta también se dió por enterada de la carta del día 30 del Subsecretario de Estado y socio titular doctor Miguel Angel Campa acusando recibo de nuestra felicitación; aprobó el Balance de Tesorería del mes de marzo; accedió a conceder una licencia de un año al socio titular miembro del Consejo doctor Juan Antiga, que la ha solicitado, y proveerlo de una Credencial para que nos represente ante corporaciones geográficas europeas; y extender una certificación de los méritos contraídos con la Sociedad por el doctor Carlos de la Torre por interesarla verbalmente del señor Presidente, a fin de preparar su expediente de Profesor Emérito en la Universidad de La Habana.

El ingeniero Luis Morales refiere que el jurado que nombraran las sociedades Lyceum y Colombista Panamericana para fallar en el certamen sobre la ruta de Colón expresa que no ha llegado a conclusión alguna por falta de tiempo y de medios para ello, pero como el único trabajo que ha tomado en consideración es el de los señores Van-der-Gutch y Parajón, que es muy impresionante aunque mantiene tesis en pugna con los conocimientos científicos, teniendo presente que muy pronto será publicado por la Sociedad Cubana de Ingenieros en la Revista que ésta edita; debía nombrarse una comisión para que lo estudie cumplidamente por si fuere necesario rectificar el criterio de la Sociedad Geográfica al respecto o sostener una controversia científica sobre el particular. Carricarte apoya a Morales pero estima que no debe ser la propia Comisión de 1932 por motivos de delicadeza, aunque jamás por rehuir

Digitized by Google

responsabilidades. El Secretario Ponte Domínguez expresa que la anterior Comisión es la única facultada para rectificar sin reservas o ratificar plenamente sus apreciaciones y que, en consecuencia, debe designarse a Carricarte, Millás, Lagomasino y Miguel Villa, más el doctor Salvador Massip, profesor de Geografía en la Universidad de La Habana, en sustitución del ex-socio Francisco J. Dumois, y el señor Luis Morales Pedroso en calidad de Ponente, lo que fué aceptado por unanimidad.

La Junta General impartió su aprobación a las propuestas de Socios Corresponsales hechas por la Junta Directiva última, de los señores Vicente Garrido Alfaro, Luis Hijar Haro, Jesús Galindo Villa y Manuel García Garófalo Mesa, con residencia en Ciudad México, y del licenciado J. Antonio Villacorta C., en Guatemala.

El Presidente dió cuenta de una carta del ingeniero Planas de fecha primero del actual mes ratificando sus renuncias presentadas y de la que entrega el Secretario General renunciando su cargo, ambas con carrácter de irrevocables, quedando sobre la mesa para tratarse en Junta de Directiva previamente, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y nueve horas.

Junta General Ordinaria del 3 de mayo de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Horacio Abascal, Oscar Barinaga, Pedro M. Chacón, Rogelio Fuente, Hermano León, Guillermina Portela, Rafael Rodés T., Andrés de Terry, Isolina de Velasco.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el salón de la planta baja de la Academia de Ciencias, sita en Cuba 84-A de esta Capital, el socio de honor señor José A. Barnet y los titulares miembros del Consejo que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario por sustitución legal la doctora Isolina de Velasco de Millás, una vez comprobado el "quórum" reglamentario se declaró abierta la sesión de gobierno, siendo leída y aprobada el acta de la anterior. El ingeniero Millás y el Secretario General doctor Ponte Domínguez excusaron su asistencia a la Junta.

La Junta se dió por enterada de la correspondencia cursada en cumplimiento de lo acordado en la General del mes de abril último. Se dió cuenta con las cartas dando las gracias por su ingreso en la Sociedad de los doctores José A. Martínez y Luis Machado, y de la Oficina Internacional de Informaciones Universitarias por el envío que le hiciera recientemente, quedando la Junta enterada, así como de las comunicaciones de la Corporación Nacional del Turismo aceptando los nombramientos de los representantes de la Sociedad para la renovación del Comité Ejecutivo de la Corporación. Y se accedió a remitir un ejemplar del último número de la Revista al ingeniero civil y al agrimensor señores Antonio A. Carvajal y Guillermo Zanoletti que conjuntamente lo interesan para la Jefatura del Distrito de Obras Públicas en Camagüey.

Se dió lectura al Informe rendido por el vocal Rogelio Fuente relativo a la confección y suministro de cartas cubanas por el Instituto Geográfico Agostini, S. A., de Novara, Italia, acordándose dar traslado de los particulares pertinentes a la Secretaría de Educación y a dicho Instituto Geográfico.

Se conoció el Balance de abril que presenta el Tesorero, siendo aprobado. También se le autorizó para adquirir el estuche por valor de $13.00 moneda oficial en que se habrá de entregar la medalla de oro al Teniente de Aviación señor Antonio Menéndez Peláez; y que por la Secretaría General se interesase del Jefe de Estado Mayor de la Marina Constitucional la selección de un día, entre el 24 y el 28 del presente mes, para la solemne entrega de la misma.

El socio Andrés de Terry informó de sus conversaciones con el compañero Miguel Angel Campa, quien le prometió mantener la subvención de $100.00 m. o. en el próximo presupuesto general de la Nación. También abordó el definitivo traslado de la Sociedad para la Academia de Ciencias, y la disposición favorable de esta Corporación, ampliando su parecer el vocal Horacio Abascal, sin llegarse a tomar acuerdo alguno, pero sí procurar la realización del intento.

Se participó que el socio Salvador Massip había sido designado para cubrir la vacante del doctor Rafael Fernández en el Comité Cubano de la Unión Geográfica Internacional, acordándose felicitarlo por tal motivo, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho horas.

Digitized by Google

Junta Ordinaria de Directiva del 24 de mayo de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Pedro M. G. Chacón, José C. Millás, Guillermina Portela e Isolina de Velasco.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, Antiguo Colegio de Belén por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario por sustitución reglamentaria la doctora Isolina de Velasco de Millás, se declaró abierta la sesión, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

Se dió lectura a las cartas del vocal doctor Antiga agradeciendo la credencial de la Sociedad para representarla ante los centros científicos europeos; del Secretario General de la France-Amerique prometiendo el envío de publicaciones, lo mismo que la Secretaría de Estado; y de la Sociedad Colombista Panamericana participando el proceso y resultado del certamen abierto para señalar con exactitud la ruta de Cristóbal Colón por las costas de Cuba, dándose la Junta por enterada.

Se acordó admitir y pasar a la próxima Junta General, para la elección procedente, la solicitud de ingreso presentada por el doctor José Manuel Fuente Carretero, la que está debidamente informada. Asimismo la Junta acuerda, a propuesta del Presidente, proponer a la Junta General el nombramiento de Socio Corresponsal en Ciudad México, del profesor Juan M. Torres, Presidente de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

Se dió cuenta con una comunicación, fecha de hoy, del Jefe de la Sección de Dirección de la Marina Constitucional indicando la fecha del día 26 para la solemne entrega de la Madella de Oro al Teniente de Aviación, señor Menéndez Peláez, en respuesta al oficio de la Sociedad del día 5 del actual mes, decidiéndose cursarle un telegrama recomendando la fecha del 7 de junio a fin de preparar debidamente el acto.

Se acordó pasar a informe del ingeniero Millás el proyecto de Reforma del Calendario enviado por el Instituto Nacional de Previsión y Reformas Sociales; y designar a los Corresponsales en Buenos Aires señores Ricardo Levene y Enrique de Gandía para que nos representen en el II Congreso Internacional de Historia de América que tendrá lugar del 5 al 10 de julio, presentando en él el Secretario doctor Ponte Domínguez un ensayo sobre "Arango Parreño, un gran ciudadano". Con esto terminó la sesión. Eran las diez y ocho horas.

Junta General Ordinaria del 7 de junio de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Oscar Barinaga, José Conangla F., Pedro M. Chacón, Fernando Freyre, José A. Martínez, José C. Millás, Eduardo Montoulieu, Guillermina Portela, Andrés de Terry, Antonio Valverde, Isolina de Velasco.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el salón de actos de la Academia de Ciencias, sita en Cuba 84-A, de esta Capital, el socio de honor señor José A. Barnet y los titulares que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el que suscribe, se declaró abierta la sesión solemne convocada para la entrega de la Medalla de Oro, recompensa de 1936, al Teniente de Aviación, señor Antonio Menéndez Peláez. En el estrado presidencial tomaron asiento, además, el Jefe de la Marina Constitucional, señor Angel A. González; el ayudante presidencial, señor Flaquer; el Director de Cultura de la Secretaría de Educación, doctor José M. Chacón Calvo y otras personalidades.

Conforme al programa del acto, el Secretario General dió lectura al acuerdo concediendo recompensas en 1936; la doctora Guillermina Portela saludó al homenajeado, explicando la trascendencia de su viaje aéreo; el Presidente en breves palabras hizo entrega de la Medalla de Oro y del pergamino otorgados, dando las gracias el Teniente Menéndez, con lo que terminó la sesión solemne.

Digitized by Google

Una vez comprobado el "quórum" se abrió la sesión de gobierno, a la que asistió también el doctor Salvador Massip, siendo leída y aprobada el acta de la anterior. En ella se dió cuenta con las distintas comunicaciones cursadas para el acto celebrado y las disculpas enviadas por distintos secretarios de despacho y entidades sociales invitadas, quedando la Junta enterada, así como de la designación de nuestros representativos al II Congreso Internacional de Historia de América que se celebrará en Buenos Aires, y de las cartas de gratitud de nuestros socios corresponsales en dicha localidad doctor Ricardo Levene y señor Enrique de Gandía. La Junta aceptó las resoluciones adoptadas por la sesión de Directiva del 24 de mayo último, admitiendo por unanimidad de trece votantes como socio titular al doctor José Manuel Fuente Carretero, que acompaña a su solicitud la cantidad de $3.00 m. o. y la obra "Mi aeroplano y yo", de Charles A. Lindbergh, y como corresponsal en Ciudad México al profesor Juan M. Torreo.

Se conoció la solicitud de la Comisión Nacional de Cooperación Intelectual recientemente creada, para que la Sociedad Geográfica de Cuba esté representada en ella, hablando de la misma el doctor Valverde por ser uno de sus Vicepresidentes, y como en una de sus reuniones indicó al Secretario General doctor Ponte Domínguez para que ostentara los poderes de la Sociedad, ésta lo acuerda hoy por unanimidad. Fué leído y aprobado el Balance que presenta el Tesorero, correspondiente al mes de mayo último.

Dada lectura al artículo 15 del Reglamento, después de un movido cambio de impresiones, se acordó recesar hasta el próximo mes de noviembre, según es costumbre. Para que la publicación periódica de la "Revista" no sufriese demora alguna el doctor Valverde propuso la aceptación de la renuncia que con carácter irrevocable tiene presentada el Director de la misma, pero habiendo pedido el ingeniero Montoulieu que no ha lugar a deliberar el asunto en esta sesión así se acordó por diez contra tres votantes, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho y tres cuartos de horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 18 de octubre de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes miembros: Oscar Barinaga, Rogelio Fuente, Hermano León, José C. Millás, Manuel Pérez Beato y Guillermina Portela.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y tres cuarto horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, Antiguo Colegio de Belén por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el que suscribe, se declaró abierta la sesión, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

La Junta se dió por enterada de las invitaciones recibidas en el período de receso de verano para actos culturales en honor de Ecuador y de los patriotas Miguel Figueroa y Juan Gualberto Gómez, así como de la excusa del Socio Titular Miguel Angel Campa, como Subsecretario de Estado, por no serle posible asistir a la Junta General del mes de junio.

Se dió cuenta con las comunicaciones del doctor Belarmino da Silva Porto, de Sao Paulo, Brasil; de la biblioteca de la Universidad Católica Bolivariana de Medellín, Colombia; de la Escuela Técnica Industrial para Mujeres, de Rancho Boyeros, y del Centro Escolar de Güines, sobre nuestra Revista, acordándose remitirle gratis el número de 1936.

Se decidió trasladar a informe del ingeniero Millás la solicitud de A. L. Colantuono M. D. acerca de si el golfo de México toca el puerto de La Habana, que nos remite la Secretaría de Educación; dejar sobre la mesa la invitación cursada relativa al Congreso Geográfico Internacional de Amsterdam que tendrá lugar en julio de 1938; e informar a dicha Secretaría respecto a nuestra biblioteca, según interesa.

Se acuerda acceder al intercambio de relaciones culturales solicitado por el departamento de Historia del Ministerio de Instrucción Pública de San Salvador; pasar a la Junta General el informe del ingeniero Millás sobre el proyecto de Reforma del Calendario que postula el Instituto Nacional de Previsión y Reformas Sociales; y felicitar a los esposos Wenner-Gren por su creación de un premio en Suecia con fines altruistas, conforme a la comunicación recibida del Socio Titular doctor José Agustín Martínez.

En un cambio de impresiones se decide que el Comité interino de la Revista, formado por la Mesa de la Sociedad, publique en un solo volumen todo lo relativo a 1937; que el doctor Huberto Valdivia dedique la sesión científica de la próxima

Digitized by Google

Junta General a darnos a conocer su estudio "Historia de la Geografía en Cuba"; dar el pésame al vocal ingeniero Planas por el fallecimiento de su familiar doctor Ricardo Dolz; y elevar a la Junta General de noviembre, las siguientes ternas para cubrir sillones vacantes:

Para el número 21 los doctor Huberto Valdivia y Luis A. Muñiz, y señor René Dussaq; y para el número 38 a los doctores José Agustín Martínez y José M. Fuente Carretero, y señor René Dusaqq, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho y cuarto horas.

Junta General Ordinaria del 8 de noviembre de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario General, p. s. r.: Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes socios: Horacio Abascal, José I. Corral, Rogelio Fuente, Luis Howell, Salvador Massip, José C. Millás, Luis Morales P., Guillermina Portela, Andrés A. de Terry, Huberto Valdivia, Isolina de Velasco y F. J. Ponte Domínguez.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en segunda convocatoria en el salón de la planta baja de la Academia de Ciencias el socio de honor señor José A, Barnet y los titulares que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el doctor Francisco J. Ponte Domínguez, se declaró abierta la sesión científica, leyendo el doctor Huberto Valdivia un interesantísimo y documentado estudio intitulado "Historia de la Geografía en Cuba", que fué muy aplaudido y elogiado por el Presidente y por el doctor Massip, pasándose a la sesión de Gobierno, en la que fué leída y aprobada el acta de la anterior.

La Junta aprobó los acuerdos adoptados por la Directiva en su sesión del mes de octubre, dándose por enterada de la correspondencia cursado para su cumplimiento; y respecto al informe del ingeniero Millás sobre el proyecto de reforma del Calendario que postula el Instituto Nacional de Previsión y Reformas Sociales, se acordó trasladarlo íntegro a dicho Instituto, y hacer historia de que la Sociedad recomienda el Calendario de trece meses siempre que se pretenda una alteración sustancial del que ahora rige.

Por unanimidad fué electo el doctor Huberto Valdivia en la terna elevada para cubrir el sillón número 21, y por once votos contra tres fué nominado el doctor José Agustín Martínez para ocupar el sillón número 38.

El Presidente dió cuenta con la formal invitación de participar en la conmemoración del centenario del funcionamiento en Cuba del ferrocarril, con un turno en la velada que tendrá lugar el próximo día 18 en los salones de la Sociedad de Ingenieros, acordándose aceptar la misma y designar al doctor Huberto Valdivia para que lea un trabajo relativo al acto.

El Secretario General participó a la Junta el donativo de los ejemplares de 1935 y 1936 de "The National Geographic" hechos a la Sociedad por el Presidente, felicitándole por su obsequio.

El ingeniero señor Luis Morales comunicó que la comisión de estudio designada para dictaminar sobre el desembarco de Colón en Cuba había concluído el mismo, ratificando la opinión sustentada en 1923, pero que pensaba ir a Gibara para seguir la ruta del gran marino genovés antes de emitir la ponencia interesada, lo que haría a fines de diciembre del actual año, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho y tres cuarto horas.

Junta Ordinaria de Directiva del 22 de noviembre de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario General: Francisco J. Ponte Domínguez.

Asistieron además los siguientes socios: Oscar Barinaga, Pedro M. Chacón, Rogelio Fuente y Guillermina Portela.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, Antiguo Colegio de Belén por Acosta, los

Digitized by Google

miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el que suscribe, se declaró abierta la sesión, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta con la correspondencia cursada en cumplimiento de lo acordado en la Junta General de noviembre, así como de las invitaciones del Rector de la Universidad para el homenaje que tuvo efecto el día 19 en honor del doctor Enrique José Varona, y de la Academia de Ciencias para la conferencia que dictó nuestro socio de honor doctor Carlos de la Torre, el día 12 último, acerca de la "Influencia de los ciclones en la existencia y distribución geográfica de los moluscos del género Lignus de Cuba en la Florida", quedando la Junta enterada.

Se dió lectura a las distintas invitaciones de los Alcaldes Municipales de La Habana y de Bejucal, y al programa de la velada celebrada en la Sociedad Cubana de Ingenieros el pasado día 18, para conmemorar el Centenario del Primer Ferrocarril de Cuba, en la que tomó participación la Sociedad Geográfica en el número tercero del programa, con un trabajo del socio titular miembro del Consejo, doctor Huberto Valdivia, dándose la Junta por enterada.

Se acuerda remitir a la Universidad Popular "José Martí" y Biblioteca Popular Circulante "Enrique J. Varona", de San Luis, Oriente, y al señor Emilio de la Barrera, de Lima, Perú, quien envía el último número de la revista "Oriental" en que figura un estudio suyo, el ejemplar de nuestra Revista del año 1936, en mérito a la solicitud de canje; e informar al Comité France-Amerique de La Havane en relación con el desenvolvimiento de la biblioteca de la Sociedad.

Se acordó admitir, y pasar a la próxima Junta General para la elección procedente, las solicitudes de ingreso de los doctores Herminia de Agüero Montoro, Mario Fuentes Aguilera y Emilio Iglesia Balaguer, las cuales están debidamente informadas; y proponer la Directiva a la Junta General de diciembre la designación del ingeniero Juan Manuel Planas Saínz, actual Socio Titular Miembro del Consejo, para Socio de Honor, en consideración a los muchos méritos que tiene contraídos con la Sociedad, con lo cual terminó la sesión. Eran las diez y ocho y media horas.

Junta General Ordinaria del 6 de diciembre de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario General: Luis Howell.

Asistieron además los siguientes socios: Oscar Barinaga, José Conangla F., José I. Corral, Rogelio Fuente, Salvador Massip, Guillermina Portela, Andrés A. Terry, Huberto Valdivia, José M. Zayas y Pedro M. G. Chacón.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en el Antiguo Colegio de Belén, el socio de honor señor José A. Barnet y los titulares miembros del Consejo que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario por sustitución reglamentaria el doctor Pedro M. G. Chacón, a virtud de excusa del propietario doctor Ponte Domínguez, se declaró abierta la sesión de gobierno por existir quórum legal, siendo leída y aprobada el acta de la Junta General de noviembre. En este momento hacen su entrada los socios titulares miembros del Consejo doctores José C. Millás e Isolina Velasco de Millás, quien ocupa la Secretaría.

La Junta se dió por enterada de la correspondencia cursada en cumplimiento de lo acordado en la Directiva de noviembre, de las invitaciones de la Academia de Ciencias para el acto celebrado el día 3 último en conmemoración del Día de la Medicina Americana; de las conferencias del Círculo de Amigos de la Cultura Francesa, que incluye una del socio titular miembro del Consejo señor José Conangla acerca de "El Abate De Pradt y su Americanismo Paradójico"; y de la sociedad Unión Fraternal para la velada en recuerdo de Antonio Maceo y Francisco Gómez Toro.

Se pasó a discutir la admisión de los doctores Herminia Agüero Montoro, Emilio Iglesia Balaguer y Mario Fuentes Aguilera, siendo aceptados los tres por unanimidad de quince votantes en calidad de Socios Titulares.

Se dió lectura a la Memoria Anual redactada por el Secretario General, así como al informe rendido por el Presidente de la Sección de Geología, Mineralogía y Paleontología, ingeniero José Isaac Corral, en mérito al estudio que allí efectúa de las investigaciones petroleras, con lo que se pasó a verificar las Elecciones Generales para el bienio 1938 a 1939.

La votación arrojó el siguiente resultado: Presidente: doctor Julio Morales Coello, trece sufragios; doctor José C. Millás, dos. Vicepresidente: doctor José C. Millás, once votos; ingeniero José I. Corral, tres; y doctor Salvador Massip, uno. Secretario

Digitized by Google

General: doctor Luis Howell, doce votos; doctor Ponte Domínguez, uno; doctora Isolina de Velasco, uno; y doctor Huberto Valdivia, uno. Vicesecretario: doctora Isolina de Velasco, doce votos; doctor Luis Howell, uno; doctor Huberto Valdivia, uno; y doctor José M. Zayas, uno. Tesorero: doctor Oscar Barinaga, catorce votos; y doctor José M. Zayas, un voto. Vicetesorero: doctora Guillermina Portela, catorce votos; y señor Andrés de Terry, un voto. Bibliotecario Conservador: doctor Francisco J. Ponte Domínguez, quince votos. Vocales: ingeniero Luis Morales Pedroso y señor Andrés de Terry, quince votos; doctores Pedro M. G. Chacón y Alberto de Carricarte, e ingeniero José I. Corral, catorce votos; doctor Salvador Massip, trece; doctor Rogelio Fuente, doce; doctor José M. Zayas, tres; señor José Conangla, dos; y además recibieron un voto los doctores Horacio Abascal, Julio Morales Coello, Huberto Valdivia y el Hermano León. En vista de lo anterior quedó proclamada la siguiente Directiva para regir los destinos de la Sociedad en el bienio 1938-1939:

Presidente: doctor Julio Morales Coello.

Vicepresidente: doctor José Carlos Millás.

Secretario General: doctor Luis Howell Rivero.

Vicesecretario General: doctora Isolina Velasco de Millás.

Tesorero: doctor Oscar Barinaga Mestre.

Vicetesorero: doctora Guillermina Portela.

Bibliotecario Conservador: doctor Francisco J. Ponte Domínguez.

Vocales: ingeniero Luis Morales Pedroso, señor Andrés A. de Terry, doctor Pedro M. G. Chacón, doctor Alberto de Carricarte, ingeniero José I. Corral, doctor Salvador Massip Valdés y doctor Rogelio Fuente.

A continuación se eligió el Comité de la Revista para el citado bienio, del modo que sigue:

Presidente-Director: doctor Salvador Massip, catorce votos; doctora Guillermina Portela, un voto.

Secretario-Contador: señor José Conangla, trece votos; doctor Ponte Domínguez, uno; y doctora Guillermina Portela, uno.

Vocales: doctor Ponte Domínguez, catorce votos; doctor Huberto Valdivia, trece; y uno respectivamente el señor Conangla y los doctores Rogelio Fuente y Guillermina Portela, por lo cual fueron proclamados: como Presidente-Director el doctor Salvador Massip Valdés; como Secretario-Contador el señor José Conangla Fontanilles; y como Vocales los doctores Francisco J. Ponte Domínguez y Huberto Valdivia.

Por último, se designaron por unanimidad como miembros de las Secciones de Estudios a los socios titulares miembros del Consejo que siguen:

Cartografía, Presidente: Dr. Rogelio Fuente. Secretario: Sr. Gerardo Castellanos García.

Geografía Física, Presidente: P. Mariano Gutiérrez Lanza. Secretario: Dra. Guillermina Portela.

Geografía Histórica, Presidente: Dr. Salvador Salazar Roig. Secretario: Dr. Ramón Agapito Catalá.

Geografía Comercial y Estadística, Presidente: Ing. Juan M. Planas Saínz. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Astronomía y Geografía Matemática, Presidente: Ing. Juan Manuel Lagomasino. Secretario: Dra. Isolina Velasco de Millás.

Arqueología, Antropología y Etnología, Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

Geología, Mineralogía y Paleontología, Presidente: Ing. José I. Corral. Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.

Flora y Fauna, Presidente: Hermano León. Secretario: Ing. Félix Malberti.

Oceanografía y Meteorología, Presidente: Ing. José Carlos Millás. Secretario: Ing. Miguel Villa.

Los presupuestos presentados por el Tesorero se aceptaron con las únicas enmiendas de que las partidas de Sueldo del empleado se eleve a $360.00 y la de publicación de la Revista a $600.00, en tanto se rebaja la de Medallas, excursiones, gastos varios e imprevistos, fijándose en $603.18 m. o.

Se conoció el informe del Relator de 1937, doctor José María Zayas, acordándose posponer para la sesión del mes de enero la discusión del mismo, pasándose a elegir el Relator de 1938 arrojando la votación el siguiente resultado: José A. Barnet, doce sufragios, y uno respectivamente el señor José Conangla y los doctores Salvador Massip y José María Zayas, por lo cual quedó proclamado el señor José A. Barnet y Vinageras.

La Junta impartió su aprobación a los informes de Tesorería correspondientes a los meses de junio a noviembre del actual año; y acordó aceptar el donativo de doce pesos hecho por el socio de honor, señor José A. Barnet, y dar las gracias al mismo, quien se encuentra presente, con lo que terminó la sesión. Eran las veinte horas.

Digitized by Google

Junta Ordinaria de Directiva del 20 de diciembre de 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario General: Luis Howell.

Asistieron además los siguientes socios: Oscar Barinaga, Pedro M. Chacón, Rogelio Fuentes, José C. Millás y F. Ponte Domínguez.

En la ciudad de La Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, Antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el doctor Ponte Domínguez, se declaró abierta la sesión, siendo leída y aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta con la correspondencia cursada en cumplimiento de lo acordado en la Junta General de diciembre, así como de la comunicación participando al Gobernador Provincial la nueva Directiva electa. La Junta se dió por enterada de la invitación hecha por la Comisión Organizadora del Segundo Congreso Nacional de Ingeniería para el acto de la Sesión Solemne de apertura que tuvo efecto el día 15 último en la ciudad de Santiago de Cuba; del testimonio de gratitud del doctor José Agustín Martínez por su elección para ocupar un sillón vacante en el Consejo; de igual testimonio del profesor Juan Manuel Torrea por su elección como Socio Corresponsal en Ciudad México; y de las aceptaciones de sus cargos en la Directiva y Secciones de Estudios para que fueron elegidos, del Hermano León y de los doctores Morales Coello, Millás, Isolina de Velasco, Guillermina Portela, Carricarte y Ponte Domínguez.

La Junta conoció de la devolución del nombramiento de Presidente de la Sección de Geografía Comercial y Estadística que hace el ingeniero Juan Manuel Planas, ratificando su renuncia como Miembro del Consejo, por lo que acordó proponer a la próxima Junta General, en mérito a la reiteración formulada y muy a pesar de todos, la declaratoria de vacante del sillón ocupado por el ingeniero Planas y la elección de un nuevo Presidente de Sección. El señor Presidente participó que no había dado cuenta en la última junta general de lo relativo a la designación del ingeniero Planas para Socio de Honor por circunstancias conocidas de todos, por lo cual la Junta Directiva acordo dejar sin efecto la propuesta hecha en la anterior sobre dicho particular.

Se acordó aceptar el canje de publicaciones con la Société des Amis du Laos interesado por la misma; remitir al Centro de Instrucción y Recreo de Santiago de las Vegas el último número de nuestra Revista; y agradecer al Ateneo Nacional de Ciencias y Artes de México el envío del ejemplar intitulado "Primer Congreso Bibliográfico Mexicano", con destino a la Biblioteca de la Sociedad.

Se acordó admitir, y pasar a la próxima Junta General para la elección procedente, la solicitud de ingreso de la doctora Sarah E. Isalgué de Massip, por venir en forma reglamentaria con el envío de la obra "The New World" del publicista Bowman; y elevar a dicha Junta General una terna compuesta del doctor José Manuel Fuente Carretero, señor René Dussaq y doctor Luis de J. Muñiz para cubrir el sillón número doce, vacante por pase a Socio Corresponsal del fallecido doctor Francisco María Fernández Hernández.

Se conocieron dos mociones relativas a la apertura al público de la Biblioteca y Museo de la Sociedad, y al funcionamiento general de esta última, acordándose convocar a una Junta Extraordinaria de Directiva a continuación de la Junta General del mes de enero, a fin de que los nuevos integrantes de la Directiva puedan emitir su opinión en cuestiones tan vitales para el futuro de la Sociedad. Asimismo se acordó que dicha Junta General tenga efecto el lunes diez de enero en el Gran Salón de la Academia de Ciencias, dándose lectura en la sesión científica a una conferencia del socio titular miembro del Consejo, doctor Salvador Massip, acerca de "La Estructura de las Antillas". Por último se acordó conceder un aguinaldo de cincuenta centavos al cartero José Castro, quien trae la correspondencia postal a la Sociedad, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho y media horas.

Digitized by Google

COMITE NACIONAL CUBANO
DE LA
UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL

Vigésima séptima sesión.—11 enero 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Ing. Juan Manuel Planas, p. s.

Asistieron además, los siguientes miembros: Dra. Isolina Velasco de Millás, ingenieros José Carlos Millás, Miguel Villa y José Isaac Corral.

Se excusó por estar enferma la Dra. Guillermina Portela.

Total de miembros presentes: seis (6).

Tuvo lugar el acto en el domicilio de la Sociedad Geográfica de Cuba, situado en el Antiguo Colegio de Belén, comenzando a las 17 diecisiete horas.

Abierta la sesión, y en ausencia del Secretario, se dió por leída el acta de la sesión anterior, y se acuerda insistir de nuevo para que el Secretario, Dr. Pedro M. G. Chacón, active el cobro de la cantidad de cien pesos, consignada en Presupuesto, y que debe cobrar en la Secretaría de Estado, con objeto de satisfacer el pago de la anualidad de 1936, a la Unión Geográfica Internacional, que se debe, así como la anualidad correspondiente al año actual.

El acto terminó a las diecisiete horas y media.

Vigésima octava sesión.—3 mayo 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además los siguientes miembros: Ing. José Carlos Millás, Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina Velasco de Millás y Hermano León.

Total de miembros presentes: seis.

Tuvo lugar el acto, en el local de la Academia de Ciencias, sito en la calle de Cuba No. 84-A, dando comienzo la sesión a las diecisiete horas del día tres de mayo de mil novecientos treintisiete.

Abierta la sesión por el señor Presidente, ordena se dé lectura del acta de la sesión anterior, número vigésima séptima, celebrada el día once de enero del corriente año (1937), en la que, en breves palabras, expone la causa de no haberse podido llevar a cabo sesión alguna durante los meses de febrero, marzo y abril, debido a la falta de quórum.

El Secretario cumpliendo lo ordenado por el señor Presidente procede a dar lectura al acta de la sesión anterior, la que enterado de su contenido, los miembros presentes, muestran su conformidad, quedando debidamente aprobada.

Digitized by Google

Asimismo, y previa orden del señor Presidente, el Secretario informa con respecto al material de dicha Secretaría, consistente éste, en una comunicación dirigida al señor Secretario de Estado, reiterando escrito de 23 de diciembre último, donde se solicitaba la elección del miembro que había de sustituir al Dr. Rafael A. Fernández, fallecido; asimismo, se da lectura a otra comunicación dirigida al señor René Morales, Ministro de Cuba en París, con fecha ocho de febrero, donde se le hace conocer que la cantidad girada por la Secretaría de Estado ascendente a 2,111.77 francos, es al objeto de satisfacer la cantidad de 800 francos, a la Unión Geográfica Internacional, como resultante de dos cuotas anuales, quedando un saldo de 1,311.77 francos a favor del Comité.

Otra comunicación de la Secretaría de Estado de fecha dos de abril del año en curso, donde se da conocimiento del escrito del señor Secretario de la Presidencia. designando al Dr. Salvador Massip, como sustituto del Dr. Rafael A. Fernández.

Comunicación remitida al Dr. Salvador Massip, dándole conocimiento de la designación recaída a su favor, para ocupar la vacante del Dr. Rafael A. Fernández, como miembro de este Comité.

Comunicación remitida al Dr. E. J. Voute, Secretario del Congreso Internacional de Geografía de Amsterdam, haciéndose designación de los miembros que habrán de representar a este Comité, como Delegados del mismo, recayendo esa designación a favor de los señores José Antonio Barnet y Julio Morales Coello.

Y no habiendo otro asunto que tratar, se dió por terminado el acto, siendo las diecisiete horas y media del día tres de mayo de mil novecientos treintisiete.

Vigésima nona sesión.—7 de junio 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además a la sesión los miembros siguientes: Ing. José Carlos Millás. Dra. Guillermina Portela. Dra. Isolina Velasco de Millás y Dr. Salvador Massip.

Excusaron su ausencia: El Hermano León, Ing. Juan Manuel Planas y el Ing. José Isaac Corral.

Tuvo lugar el acto en la Sala de Actos de la Academia de Ciencias, local que se encuentra sito en la calle de Cuba Núm. 84-A, dando comienzo la sesión a las diecisiete horas del día siete de junio de mil novecientos treintisiete.

Abierta la sesión por el señor Presidente, ordena que se dé lectura al acta de la sesión anterior, que es la correspondiente a la número vigésima octava, que hubo de celebrarse el día tres de mayo del año en curso mil novecientos treintisiete, en el local de la Academia de Ciencias; por lo que el Secretario dando cumplimiento a lo ordenado, procede a dar lectura de dicha acta, la que sometida a la sanción de los miembros concurrentes, hubo de impartírsele su aprobación.

El señor Presidente del Comité, con el fin de cumplimentar un precepto reglamentario, hace presente, que habiéndose recibido una comunicación de la Secretaría de Estado de fecha dos de abril, dando traslado de escrito librado por el señor Secretario de la Presidencia de la República, en el que se da cuenta de que el Jefe del Estado, ha tenido a bien designar al Dr. Salvador Massip, Catedrático de la Universidad Nacional, para ocupar el cargo de miembro del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, en virtud de haber quedado vacante dicho cargo. por el fallecimiento ocurrido del Dr. Rafael A. Fernández que la venía sirviendo, y con el fin de que quede así cumplida la disposición presidencial, en sentidas frases. encomia la personalidad del Dr. Massip, estimando que con la integración de dicho señor, en el seno del Comité, éste quedará robustecido con la aportación de persona

Digitized by Google

tan reconocida, por sus altos relieves culturales; por lo que procede en nombre del Comité a darle posesión del expresado cargo al referido Dr. Massip, ocupando la plaza de sexto vocal, de acuerdo con lo que preceptúa el Reglamento en vigor. El Dr. Massip haciendo uso de la palabra, una vez que le fué otorgada por el señor Presidente, expresa su agradecimiento por la designación de que ha sido objeto, agradeciendo así mismo las frases de encomio vertidas por el señor Presidente, a nombre del Comité, dando las gracias y ofreciendo su concurso, prestando toda su labor, en pro de los intereses culturales de la agrupación, a la que desde este momento se encuentra vinculado.

El Secretario pide la palabra, para dar cuenta al Comité, de las gestiones que ha venido practicando en relación con la consignación que aparece en el Presupuesto Nacional, ascendente a la cantidad de CIEN PESOS, para cubrir atenciones y gastos que ocasionare la función de dicho Comité habiéndose incluído en este año económico la precitada cantidad de Cien Pesos, al igual que en el año anterior de 1936-1937.

Que así mismo hace presente, que con motivo de que la Pagaduría de la Secretaría de Estado, hubo de hacer un giro por valor de 2,111.77 francos equivalentes a la total cantidad de 100 pesos asignada, al señor Ministro de nuestra Legación en París, para cubrir atenciones ante la Unión Geográfica Internacional, como cuota social, con que estamos obligados a contribuir, la que debido a ascender a la suma de Cuatrocientos (400) francos anuales, y habida consideración de adeudarse dos anualidades, correspondientes a las cuotas de 1936 y 1937, solo debían ser satisfechos Ochocientos (800) francos, quedando un remanente de 1,311.77 francos a favor del Comité, por lo que hubo de dirigírsele escrito al señor René Morales, Ministro de Cuba en París, en 8 de febrero de 1937, interesando conocer el estado de la cuenta, por lo que apesar del tiempo transcurrido, no se ha obtenido contestación alguna, practicándose al efecto las gestiones oportunas y conducentes ante la Pagaduría de la Secretaría de Estado, para conocer la situación de dicho saldo, a fin de que se ponga a nuestra disposición.

Así mismo se acuerda, que siguiendo la práctica de años anteriores, el Comité, tendrá un receso en sus funciones durante la estación de verano, dando comienzo este, a partir de esta sesión, hasta el treinta de octubre, en la que nuevamente volverá a sus actividades sociales.

Y no habiendo otro asunto que tratar, el señor Presidente da por terminado el acto, siendo las diecisiete horas y media del día siete de junio de mil novecientos treintisiete.

Trigésima sesión.—8 noviembre 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

Asistieron además a la sesión los siguientes miembros: Ing. José Carlos Millás, Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina Velasco de Millás. Ing. José Isaac Corral y Dr. Salvador Massip.

Excusaron su ausencia el Hermano León y el Ing. Juan Manuel Planas.

Total de miembros presentes: siete.

Tuvo lugar el acto en el domicilio social de la Sociedad Geográfica de Cuba, sito en la calle de Acosta, en el Edificio Antiguo Colegio de Belén, dando comienzo la sesión a las diez y seis horas y media del día ocho de noviembre de mil novecientos treintisiete.

Abierta la sesión por el señor Presidente, se ordena la lectura del acta anterior número vigésima nona, que hubo de celebrarse el día siete de junio retropróximo en

Digitized by Google

el local de la Academia de Ciencias, sito en la calle de Cuba Núm. 84-A, a la que dándose lectura por el Secretario del Comité, se somete a la aprobación de los miembros presentes, quedando sancionada, por estar conforme con sus acuerdos.

Que en vista de la información ofrecida por el Secretario con respecto a las consignaciones presupuestales de 100 pesos, que figuran en los Presupuestos Nacionales de 1936-1937 y 1937-1938, para cubrir atenciones del Comité, y vista que la consignación correspondiente al año económico de 1936-1937, fué girada íntegramente en su totalidad a la Embajada de Cuba en París, no habiéndose dispuesto de la que figura en el Presupuesto Nacional de este año económico 1937-1938, se acuerda que por el Secretario-Tesorero, se gestione lo conducente para que sea puesta a la disposición del Comité.

Se acuerda así mismo reiterar escrito al señor René Morales, Ministro de Cuba en París, para que se sirva darnos cuenta del remanente de 1,311.77 francos que se encuentra en su poder, toda vez que, ascendiendo la cantidad girada a la suma de 2,111.77, y teniéndose que satisfacer a la Unión Geográfica Internacional la cantidad de 800 francos correspondientes a dos cuotas anuales, quedaba un saldo, que debe ser puesto a disposición del Comité.

Se acuerda notificar a los miembros que reiteradamente no asisten a las sesiones, se sirvan hacerlo, toda vez que el Artículo V, determina la sanción que debe aplicarse.

El señor Presidente hace constar que la sesión que se celebra en el día de hoy, es correspondiente a una segunda convocatoria, debido a la falta de quórum tenida el primer lunes de este mes de noviembre.

Y no habiendo otro asunto que tratar, el señor Presidente, da por terminado el acto, siendo las diecisiete horas del día ocho de noviembre de mil novecientos treintisiete.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

SOCIOS DE HONOR:

BARNET VINAGERAS, José A.—Edificio Chibás, Paseo y 25, Vedado, La Habana, Cuba.

CARBONELL RIVERO, Dr. José Manuel.—Embajador de Cuba en México, 17 y F, Vedado, La Habana, Cuba.

CIENFUEGOS CAMUS, Dr. Adolfo.—Embajador de México en Chile, Santiago de Chile.

FERNANDEZ MEDINA, Dr. Benjamín.—Montevideo, Uruguay.

PEREZ BEATO, Dr. Manuel.—Porvenir 24, Víbora, La Habana, Cuba.

SARMIENTO, Dr. Nicolás.—Paraná 355, Buenos Aires, República Argentina.

TORRE Y HUERTA.—Dr. Carlos de la.—Calzada y L, Vedado, La Habana, Cuba.

TRELLES GOVIN, Carlos M.— 4 No. 353, Vedado, La Habana, Cuba.

SOCIOS CORRESPONSALES:

AGUILAR SANTILLAN, Dr. Rafael.—Justo Sierra 19, Apartado 7820-B, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

BALLOU, Charles H.—Apartado 1368, San José, Costa Rica.

BULLON, MARQUES DE SELVA ALEGRE, Dr. Eloy.—Plaza de la Independencia 5. Madrid. España.

CARRUJA PLANAS, José.—Cienfuegos, Cuba.

CARBALLAL, José.—Consulado de Cuba, Saint-Nazaire, Francia.

GANDIA, Enrique de.—Charcas 3440, Buenos Aires, República Argentina.

GARCIA-GAROFALO MESA, Manuel.—Embajada de Cuba, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

GARRIDO ALFARO, Vicente.—México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

HIJAR HARO, Ing. Luis.—Avenida Tamaulipas 247-A, Tacuba, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

HECTOR, Dr. Francisco M.—Pepe Antonio 48, Guanabacoa, Cuba.

LEVENE, Dr. Ricardo.—Melo 2134, Buenos Aires, República Argentina.

MARTINEZ IBOR, Rafael.—

MASTURZI, Coronel Giovanni.—Vía Caracciolo 11, Nápoles, Italia.

ROUAIX, Ing. Pastor.—"Granja Viena", Coyoacán, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

RUTTEN, Dr. Luis.—Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.

RUTTEN-PEKELHARING, Dra. Catherina.—Evertsenstratt 7, Utrecht, Holanda.

SOTOLONGO, Dr. Gustavo.—25 y D, Vedado, La Habana, Cuba.

TORREA, Juan M.—Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

TOROJA, Dr. Ing. José María.—León 21, Madrid, España.

VILLACORTA, J. Antonio.—Guatemala, Guatemala.

Digitized by Google

SOCIOS TITULARES:

ABASCAL, Dr. Horacio.—Ave. 10 de Octubre 543, La Habana.
AGUAYO, Dr. Alfredo M.—25 No. 662, Vedado, La Habana.
AGÜERO MONTORO DE PONTE, Dra. Herminia de.—Línea, entre 13 y 15, Alturas de Miramar, Marianao.
ANTIGA, Dr. Juan.—Legación de Cuba, Berna, Suiza; Escobar 34, La Habana.
BARINAGA MESTRE, Dr. Oscar.—17 número 254, Vedado, La Habana.
BUSTAMANTE, Luis J.—San Fernando 282, Cienfuegos.
CABRERA DIAZ, José.—San Lázaro 309, altos, La Habana.
CAMPA, Dr. Miguel Angel.—Hospital 20, La Habana.
CANCIO CAÑIZARES, Ing. Roberto.—Monserrate 4, La Habana.
CARRICARTE, Dr. Alberto de.—27 y J, Vedado, La Habana.
CASTELLANOS GARCIA, Gerardo.—Maceo 22, Guanabacoa.
CASTRO MONTEJO, Antonio F.—Calle 12, entre Avenidas 2da. y 3ra. Ampliación de Almendares.
CATALA, Dr. Ramón Agapito.—2 número 3, Vedado, La Habana.
CONANGLA FONTANILLES, José.—6 número 460, Vedado, La Habana.
CORRAL, Ing. José Isaac.—Calzada y 23, Vedado, La Habana.
CHACON, Dr. Pedro M. G.—L número 459, Vedado, La Habana.
DUSSAQ, René.—Oficios 24 y 26, apartado 1617, La Habana.
FREYRE DE ANDRADE Y ESCARDO, Dr. Fernando.—G No. 258, Vedado, La Habana.
FUENTE CARRETERO, Dr. José Manuel.—9 y 14, Vedado, La Habana.
FUENTE, Dr. Rogelio.—Concordia 100, La Habana.
FUENTES AGUILERA, Dr. Mario.—Mazón 11, La Habana.
GARCIA MONTES, Ing. José.—Monserrate 4, La Habana.
GARCIA VALLES, Dr. Pedro.—Maceo 16, Pinar del Río.
GASTON, Ing. Francisco.—Universidad de La Habana.
GUERRA SANCHEZ, Dr. Ramiro.—Milagros 8, Víbora, La Habana.
GUTIERREZ LANZA, P. Mariano.—Colegio de Belén, Buena Vista, Marianao.
HARRINGTON, Mario.—Consulado General de Cuba, Hamburgo, Alemania.
HOWELL RIVERO, Dr. Luis.—14 número 58, altos, Vedado, La Habana.
IGLESIA BALAGUER, Dr. Emilio.—15 número 908, Vedado, La Habana.
LAGOMASINO, Ing. Juan Manuel.—Avenida de los Aliados 55, Alturas de Almendares, Marianao.
LEON, Hermano.—Colegio "La Salle", C y 13, Vedado, La Habana.
MACHADO ORTEGA, Dr. Luis.—Paseo 511, Vedado, La Habana.
MALBERTI, Ing. Félix.—B número 505, Vedado, La Habana.
MARTINEZ VIADEMONTE, Dr. José Agustín.—O'Reilly 11, La Habana.
MASSIP VALDES, Dr. Salvador.—4 número 508 (antiguo), Vedado, La Habana.
MENCIA GARCIA, Dr. Felipe.—3 número 1, Vedado, La Habana.
MESA, Tirso.—13 y D, Vedado, La Habana.
MILLAS, Ing. José Carlos.—Observatorio Nacional, Casa Blanca.
MONTES, Armando.—4 número 205, Vedado, La Habana.
MONTOULIEU, Ing. Eduardo I.—C número 358, Vedado, La Habana.
MONTOULIEU, Ing. Enrique J.—B número 70 (antiguo), Vedado, La Habana.
MORALES COELLO, Dr. Julio.—Paseo de Martí 72, La Habana.
MORALES, PEDROSO, Ing. Luis.—13 y F, Vedado, La Habana.
MUÑIZ, Dr. Luis de J.—Empedrado 43, La Habana.
ORTIZ FERNANDEZ, Dr. Fernando.—L y 27, Vedado, La Habana.
PLANAS SAINZ, Ing. Juan Manuel—Steinhart y Robau, Marianao.
PONTE DOMINGUEZ, Dr. Francisco J.—Fiscalía de la Audiencia, La Habana.
PORTELA, Dra. Guillermina.—Calzada del Cerro 556, La Habana.
RODES TOMASSEVITCH, Rafael.—Juana Alonso 18, Luyanó, La Habana.
RODRIGUEZ, Emilio Gaspar.—18, entre E y F, Reparto Almendares, Marianao.
RUIZ MIYAR, Dr. José Manuel.—Martí 36, Santa Clara.
SALAZAR ROIG, Dr. Salvador.—10 y 1ª, Reparto La Sierra, Marianao.
SORONDO, Ing. Rafael.—Monserrate 4, La Habana.
SUAREZ-SOLAR LAMAS, Dr. Gabriel. Legación de Cuba, Londres, Gran Bretaña.
TERRY, Andrés A. de.—A y 21, Vedado, La Habana.
TORRES MENIER, Mario.—Marqués González 56-C, La Habana.
TRELLES DUELO, Dr. Laudelino.—Independencia 20, Sancti Spíritus.
VALDIVIA, Dr. Huberto.—Avenida de Italia 109, La Habana.
VALVERDE, Dr. Antonio L.—Edificio Metropolitana 339, apartado 737, La Habana.
VELASCO DE MILLAS, Dra. Isolina de.—Observatorio Nacional, Casa Blanca.
VILLA, Ing. Miguel.—Monserrate 4, La Habana.
ZAYAS PORTELA, Dr. José María.—Mercaderes 22, La Habana.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

DOMICILIADA EN EL ANTIGUO COLEGIO DE BELEN

HABANA, CUBA

GRAN MEDALLA DE ORO

Charles A. Lindbergh, 1927.
Hubert Wilkins, 1928.
Richard E. Byrd, 1929.
Georges Claude, 1930.

SECCIONES DE ESTUDIOS

CARTOGRAFÍA

Presidente: Dr. Rogelio Fuente.
Secretario: Sr. Gerardo Castellanos.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Presidente: P. Mariano Gutiérrez Lanza.
Secretario: Dra. Guillermina Portela.

GEOGRAFÍA HISTÓRICA

Presidente: Dr. Salvador Salazar.
Secretario: Dr. Ramón A. Catalá.

GEOGRAFÍA COMERCIAL Y ESTADÍSTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

ASTRONOMÍ– Y GEOGRAFÍA MATEMÁTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Lagomasino.
Secretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.

ARCUEOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA Y ETNOLOGÍA

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

GEOLOGÍA, MINERALOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Presidente: Ing. José I. Corral.
Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.

FLORA Y FAUNA

Presidente: Hermano León.
Secretario: Ing. Félix Malberti.

OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA

Presidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario: Ing. Miguel Villa.

Digitized by Google

NOTA DE DIRECCION

De las opiniones expuestas en los artículos firmados, son solamente responsables los autores de los mismos.

The signess assume all responsability for articles searing their signature.

Les travaux signes sont la seule responsabilite de ses auteurs.

MOLINA Y CIA.-MURALLA 55-57.-HABANA

Digitized by Google

AÑO XI
1938

NÚMS. 1-2
ENERO
ABRIL

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA
⊗ 1914 ⊗
OPERAM QUO SPLENDIDA INSULA QUAM HABITAMUS MAGIS AC MAGIS DIGNOSCATUR

REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

MONUMENTO A MARTI
La Habana.

Digitized by Google

Inscripta como correspondencia de 2ª clase en la Administración de Correos de la Habana.

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

ACOSTA ENTRE COMPOSTELA Y PICOTA

LA HABANA, CUBA

JUNTA DIRECTIVA

(DE ENERO DE 1938 A ENERO DE 1940)

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Vicepresidente: Dr. José Carlos Millás.
Secretario General: Dr. Luis Howell Rivero.
Vicesecretario General: Dra. Isolina de Velasco de Millás.
Tesorero: Dr. Oscar Barinaga Mestre.
Vicetesorero: Dra. Guillermina Portela Lasfuentes.
Bibliotecario-Conservador: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.
Vocales: Ing. Luis Morales Pedroso, Sr. Andrés A. de Terry, Dr. Pedro M. G. Chacón, Dr. Alberto de Carricarte, Ing. José I. Corral, Dr. Salvador Massip Valdés, Dr. Rogelio Fuente Montero.
Relator para el año 1938: Sr. José A. Barnet Vinageras.

CONSEJO

1.—Dr. Rogelio Fuente.
2.—Sr. Andrés A. de Terry.
3.—Ing. Juan Manuel Planas.
4.—Ing. Luis Morales Pedroso.
5.—Ing. José Carlos Millás.
6.—Ing. Enrique J. Montoulieu.
7.—Ing. Miguel Villa.
8.—Ing. Francisco Gastón.
9.—Sr. Antonio F. Castro Montejo.
10.—Ing. José Isaac Corral.
11.—Dr. Salvador Massip Valdés.
12.—(Vacante.)
13.—Dr. Fernando Freyre de Andrade.
14.—Dr. Oscar Barinaga Mestre.
15.—Dr. Pedro M. G. Chacón.
16.—Ing. Rafael Sorondo.
17.—Sr. Rafael Rodés Tomassevich.
18.—Dr. Juan Antiga.
19.—Dra. Isolina Velasco de Millás.
20.—Dr. Antonio L. Valverde.
21.—Dr. Huberto Valdivia.
22.—Ing. Eduardo I. Montoulieu.
23.—Dr. Luis Howell Rivero.
24.—Dr. Laudelino Trelles Duelo.
25.—Ing. Félix Malberti.
26.—Sr. Gerardo Castellanos García.
27.—Dr. Ramón A. Catalá.
28.—Hermano León.
29.—Dr. Felipe Mencía García.
30.—Dr. José María Zayas Portela.
31.—P. Mariano Gutiérrez Lanza.
32.—Ing. Juan Manuel Lagomasino.
33.—Dr. Alberto de Carricarte.
34.—Dr. Salvador Salazar Roig.
35.—Dr. Miguel Angel Campa.
36.—Dr. Julio Morales Coello.
37.—Dr. Ramiro Guerra Sánchez.
38.—Dr. José Agustín Martínez.
39.—Sr. Armando Montes.
40.—Dr. Alfredo M. Aguayo.
41.—Sr. Emilio Gaspar Rodríguez.
42.—Dra. Guillermina Portela.
43.—Dr. Fernando Ortiz Fernández.
44.—Dr. Horacio Abascal.
45.—(Vacante).
46.—Sr. Tirso Mesa.
47.—Sr. José Conongla Fontanilles.
48.—Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.
49.—(Vacante).
50.—Sr. Mario Torres Menier.

COMITE DE LA REVISTA

(DE ENERO DE 1938 A ENERO DE 1940)

Dr. Salvador Massip, Sr. José Conangla Fontanilles, Dr. Francisco J. Ponte Domínguez, Dr. Huberto Valdivia.

Digitized by Google

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

La REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA publica los trabajos leídos en sus sesiones y los de autores cubanos o extranjeros dedicados al estudio de la Geografía y de sus ciencias afines Publica, además las actas de sus sesiones y las del Comité Cubano de la Unión Geográfica Internacional.

La REVISTA se envía gratis a todos los Protectores y Socios de la Sociedad Geográfica de Cuba, a las Sociedades Geográficas y de Turismo, a las Universidades, Institutos Científicos, Museos y Bibliotecas.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

El Comité de la Revista encarece a los autores de trabajos presentados a la Sociedad o enviados para su publicidad que los mismos estén escritos en máquina a dos espacios y se atengan a las siguientes indicaciones:

1ª—Aplicar las reglas de nomenclatura adoptadas en los congresos internacionales.

2ª—Emplear para las medidas el sistema métrico decimal.

3ª—Emplear para las horas la división moderna de 0 a 24.

4ª—Emplear para las temperaturas la escala centesimal.

5ª—Referirse para las longitudes geográficas al meridiano de Greenwich.

6ª—Escribir los nombres geográficos en español, siempre que exista, sancionada por el uso, la debida equivalencia.

7ª—En los números, separar por un espacio blanco las series de cifras, de tres. Por ejemplo, la cantidad CINCO MILLONES debe escribirse así: 5 000 000.

8ª—En las cantidades decimales, separar la parte decimal de la parte entera por medio de un punto PUESTO ABAJO, y no por una coma puesta arriba. Por ejemplo, la cantidad TREINTA Y CUATRO METROS Y CUARENTA Y SEIS MILIMETROS, debe escribirse así: 34.046 m.

De las opiniones expuestas en los artículos firmados, son solamente responsables los autores de los mismos.

The signers assume all responsability for articles bearing their signature.

Les travaux signés sont la seule responsabilité de ses auteurs.

SUSCRIPCION ANUAL

Cuba y extranjero.	**$ 2.00**	**moneda**	**nacional.**
Número suelto.	0.60	„	„
Número atrasado.	0.70	„	„

Toda correspondencia y canje al Sr. Director de la REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, Acosta, entre Compostela y Picota. La Habana, Cuba.

Digitized by Google

REVISTA
DE LA
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

CONTENIDO DE ESTE NUMERO:

Pág.

Las Antillas; estructura y relieve, por Salvador Massip y Sarah E. Ysalgué de Massip. 3

El primer Diccionario Geográfico e Histórico de Cuba, por Carlos M. Trelles. . . 19

El clima y la salud, por Guillermina Portela. 26

Las transformaciones de la faz de la Tierra, por Sarah E. Ysalgué de Massip. . . . 34

El primer ferrocarril en nuestra Geografía, por Huberto Valdivia. 40

Definición y naturaleza de la Geografía, por C. C. Huntington y Fred A. Carlson. . 50

Información Geográfica. 63

Bibliografía. 65

Las Revistas. 68

Actos oficiales. 72

Actas del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional. 84

NUESTROS COLABORADORES:

El doctor Salvador Massip es Profesor de Geografía en la Universidad de la Habana y ha sido Profesor de Geografía en la Universidad de México. Es autor de varias obras de Geografía y ha representado a Cuba en varios Congresos y reuniones internacionales. Ha sido Presidente del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (1929-1932).

El señor Carlos M. Trelles es Director de la Biblioteca del Congreso. Es autor de numerosas obras de Bibliografía, especialmente de la "Biblioteca Geográfica Cubana". Ha representado a Cuba en varios Congresos y reuniones internacionales.

La doctora Guillermina Portela ha sido Profesora de Geografía e Historia de la Escuela Normal de la Habana. Es autora de numerosos trabajos sobre Geografía.

La doctora Sarah E. Ysalgué de Massip es Profesora de Geografía e Historia de la Escuela Normal de Matanzas y ha sido Profesora-Instructora de Geografía en la Universidad de la Habana. Es autora de numerosos trabajos sobre Geografía.

El doctor Huberto Valdivia es Profesor de Geografía e Historia del Instituto Núm. 1 de la ciudad de la Habana. Es autor de varios trabajos sobre Geografía.

El doctor C. C. Huntington es Profesor de Geografía en la Universidad del Estado de Ohio y Jefe del Departamento de Geografía de la misma Universidad.

El doctor Fred A. Carlson es Profesor de Geografía en la Universidad del Estado de Ohio.

Digitized by Google

REVISTA
DE LA
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA
PUBLICACION TRIMESTRAL
LA HABANA. CUBA

AÑO XI. — NUMEROS 1 - 2 | ENERO - ABRIL, 1938

Las Antillas; estructura y relieve

SALVADOR MASSIP
SARAH E. YSALGUÉ DE MASSIP

I

Unidad geográfica y estructural del arco antillano.

1. LAS ANTILLAS.—Las Antillas constituyen una zona de dislocación de la corteza terrestre. Difieren notablemente en su arquitectura de los continentes de la América del Norte y de la América del Sur, entre los cuales se hallan situadas; pero presentan notable unidad por sus elementos estructurales, por su origen geológico y por los procesos fisiográficos que han producido su aspecto actual. El primero que hizo notar esta diferencia fué Humboldt, que consideraba la América del Norte y la América del Sur como dos continentes distintos, entre los cuales se encontraba un tercer continente, la América central. Ritter aceptó las ideas de Humboldt.

Las Antillas son el único ejemplo de guirnaldas de islas que se encuentran al Oeste del Atlántico, en contraste con el Oeste del Pacífico, en donde aparecen los arcos montañosos y las guirnaldas de islas más característicos del globo. Muchas homologías pueden establecerse entre las guirnaldas de islas del Oeste del Pacífico y la única guirnalda de islas del Atlántico. En ambas regiones los arcos que forman las islas están constituídos por plegamientos muy complejos, sumergidos en parte, de los cuales sólo emergen las cimas más altas de los anticlinales, formando rosarios de islas, en tanto que los fondos de los sinclinales sumergidos dan origen a los estrechos y brazos de mar que separan entre sí las islas y las cadenas insulares. En ambas regiones los plegamiento insulares son continuación de arcos continentales y están dispuestos en series paralelas separadas por brazos de mar o por valles sinclinales rellenados. Esta es la disposición característica en *coulisse* o *en échelon*.

Digitized by Google

En el archipiélago de las Antillas se advierte un gran arco en forma de herradura, muy complejo, que cierra a manera de festón los senos del mar Caribe, como las guirnaldas del Pacífico circunscriben los mares periféricos del Asia oriental. En ambos casos, las islas forman arcos convexos que guardan un paralelismo muy notable con las costas de los continentes vecinos. En uno y otro caso la convexidad del arco mira hacia los océanos. Tanto en el Pacífico como en el Atlántico, las cadenas de islas están bordeadas por las fosas marinas más profundas de los océanos. Al Norte de Puerto Rico la sonda desciende a más de 8,500 metros de profundidad, y al Este de Filipinas hay profundidades de 10.700 metros. La guirnalda de las Antillas (como las del Pacífico) es muy compleja y forma varias cadenas. Las islas de una misma serie están separadas entre sí por brazos de mar estrechos y poco profundos, en tanto que cada serie de islas está separada de la serie inmediata por fosas muy profundas.

II

Unidad del plegamiento antillano.

1. CARACTERES GENERALES DE LAS ANTILLAS.—Las Antillas en su mayor parte son islas montañosas que se levantan abruptamente sobre el nivel del mar. Los ejes de sus montañas están orientados de Este a Oeste, en contraste con la dirección general de las cadenas de montañas de los continentes vecinos, que están orientadas de Norte a Sur (Apalaches, Rocosas, Cascadas, Sierra Nevada, cadena Costera; Andes, cadenas del Brasil). El relieve de las Antillas termina bruscamente junto a las costas; pero siguiendo a través de los brazos de mar los ejes de los pliegues montañosos, estos vuelven a encontrarse siempre en la dirección general de Este a Oeste en las Antillas mayores. La misma orientación muestran los plegamientos de la América central y la Cordillera de Venezuela. La América central y el Norte de la América del Sur, ofrecen, en cambio, notables semejanzas geológicas y fisiográficas con las Antillas, con las cuales formaron en épocas geológicas anteriores una zona de origen insular, soldada más tarde a los continentes.

Un descenso de unos cuantos metros produciría la sumersión del istmo de Tehuantepec, de la zona de lagos de Nicaragua y de la fosa del Atrato, dejando emergidas como islas las cadenas latitudinales que ocupan Chiapas, Guatemala, casi todo Honduras y Nicaragua de una parte y de otra las porciones más altas del Sur de Nicaragua, Costa Rica y Panamá. "Comprenderemos entonces—dice Max Sorre—que la unidad de los países ístmicos sea más aparente que real". Las Antillas, con la zona montañosa que se extiende desde el istmo de Tehuantepec hasta la fosa del Atrato hacia un extremo y con la Cordillera de Venezuela (al Norte de la América del Sur) hacia otro, constituyen un inmenso plegamiento, muy complejo, en forma de herradura, llamado por Suess la ***cordillera de las Antillas.***

2. RAMIFICACIONES DEL PLEGAMIENTO DE LAS ANTILLAS.—Según Seebach, Suess y otros autores, las Antillas forman tres arcos convexos ha-

Digitized by Google

cia el Este y más o menos paralelos entre sí. En realidad, estos tres arcos no son independientes. Entroncan en el macizo del Cibao, en Sto. Domingo, para ramificarse de nuevo hacia el Oeste. Las ramificaciones son tanto más numerosas cuanto más alejadas del nudo central se encuentran. Son más numerosas hacia el Oeste que hacia el Este. La sumersión parcial del gran plegamiento ha interrumpido la continuidad de la cordillera y sus fragmentos, orientados en general de Este a Oeste, han quedado a veces cortados oblicuamente. Los ejes paralelos de estos fragmentos cortados por líneas oblícuas y unidos por el relleno de las depresiones que los separan, presentan estructura de *coulisse*, o plegamientos *en échelon*.

El primero de los arcos señalados por Suess es la cadena volcánica interior. Comienza al Este de la isla de Santa Cruz, se extiende a través de las abruptas islitas de Saba, San Eustaquio, San Cristóbal, Nevis, Redonda, Montserrat, la porción Oeste de Guadalupe (Basse Terre), Dominica, Martinica, Santa Lucía, San Vicente y Granadina, hasta Granada. Aquí parece flexionarse hacia el Oeste, para continuar al Norte de la América meridional por las islas Margarita, Tortuga y Centinela, a través de los altos fondos de la plataforma.

El segundo arco forma un cinturón exterior al de los volcanes. En él no hay signos de vulcanismo reciente. Comienza en Puerto Rico y completa su círculo a través de las islas Vírgenes, Anguila, San Bartolomé, la porción oriental de Guadalupe (Grande Terre), Marigalante, Barbados, la pequeña isla de Tobago, el Norte de Trinidad y se prolonga por la cordillera de Venezuela. Hacia el Noroeste, las pequeñas islas de Culebra y Vieques forman un puente que une estos dos arcos y que ya aparecen como uno solo en Puerto Rico. Este arco se continúa en la parte Este de Santo Domingo, en donde forma el macizo del Cibao. Este segundo arco es muy complejo y en él se encuentran series sucesivas de anticlinales y sinclinales.

De las Barbadas parece partir una ramificación secundaria de este arco, que se enlaza hacia el Norte con el arco volcánico de la Martinica y se continúa hacia el Sur por Barbados, Tobago, San Fernando (en Trinidad) y la serranía del Interior (en Venezuela), hasta perderse al Sur del lago de Valencia. Suess menciona, aunque muy ligeramente, esta ramificación.

Otra rama, más interior, parte de Santa Cruz y se continúa por el banco de Saba, las islas de las Aves y un alto fondo que se extiende hasta las proximidades de las islas de Dos Hermanas, Horquilla y Blanquilla, siguiendo hacia Occidente el cordón de islas bajas que bordean la costa de Venezuela hasta la península de Guajira.

La parte occidental del plegamiento, a partir del macizo del Cibao, se bifurca. Una rama se prolonga por la península de Jacmel, en Haití, y se continúa por las montañas Azules de Jamaica, la isla del Cisne, las islas de la Bahía, los cayos de Morán y los bancos de Pedro y Rosalinda, hacia la plataforma de Honduras y Nicaragua. A partir de Jamaica el plegamiento ha sido sumergido casi totalmente, dejando como vestigios innumerables bancos e islitas que unidos por los bajos fondos que separan el mar de las Antillas en dos cuencas forman otras tantas cadenas divergentes hasta reaparecer en los

Digitized by Google

pliegues transversales de Honduras y del Norte de Nicaragua. Estos pliegues están separados por largos valles (orientados en el mismo sentido que las cadenas de montañas), que continúan en la América central las depresiones que en el mar de las Antillas separan unas de otras las cadenas de islitas.

La segunda bifurcación del macizo del Cibao se prolonga por el cabo Falso y se continúa principalmente por la Sierra Maestra, los Caimanes, el banco Misterioso y las islas Viciosas hasta el golfo de Amatique, en Guatemala. Allí reaparece, atravesando la América central del Atlántico al Pacífico. Otras ramificaciones menos extensas aparecen en Cuba, en donde forman el tipo característico de plegamientos *en échelon*. Partiendo de Cuba se flexionan hacia el Sudoeste para continuarse por las cadenas de Yucatán y las islas que bordean esta península.

El tercer arco de Suess está formado por las islas bajas de Barbuda, Sombrero y las Bahamas y parece continuarse por las tierras bajas de Florida y de Yucatán. Este arco forma una extensa superficie, muy llana. Es muy ancha hacia el Noroeste y se estrecha notablemente hacia el Sudeste. Presenta varias identaciones, entre ellas el golfo de Nueva Providencia o "lengua del Océano". En realidad, no pertenece al mundo insular antillano, de la que está separada por las aguas profundas del golfo de México y del canal Viejo de Bahama. Fisiográficamente pertenece a la llanura costera del Atlántico, que bordea la costa Este de la América del Norte hasta la Florida.

III

Unidad geológica del arco antillano

1. ANTIGUEDAD DE LA ZONA ANTILLANA.—Las Antillas, con la América central, formaron una antigua masa continental, cuyos restos han podido identificarse por la existencia de rocas cristalinas, muy complejas, dispersas por los bordes del mar Caribe.

Según Bailey Willis, estas antiguas formaciones afloran en grandes extensiones a lo largo de las cadenas transversales de Guatemala y de Honduras, en las colinas lineales de Yucatán; hacia las regiones central y oriental de Cuba; en una zona inmediata a la costa Norte de Haití, Santo Domingo y Puerto Rico; se continúan, al parecer, en las pequeñas islas de Santo Tomás, San Juan, Norman, Pierre, Tórtola y en el Norte de Virgen Gorda. Constituyen, asimismo, la parte Sur de San Martín y reaparecen en San Bartolomé y en Antigua. También se encuentran en las cadenas latitudinales de Trinidad y de Venezuela.

En las regiones citadas, estas masas cristalinas han quedado al descubierto por la denudación de las formaciones más recientes que descansaban sobre ellas. Estas zonas básicas constituyen zonas graníticas de micasquistos talcosos, y rocas eruptivas (serpentinas y tobas volcánicas) muy antiguas, recubiertas por formaciones más recientes.

Según Kemp y otros geólogos, estas rocas son de origen volcánico más reciente.

Digitized by Google

El período orogénico más antiguo de la zona antillana tuvo lugar a fines del paleozoico, durante el cual, según algunos geólogos, la unidad del continente americano se hizo y deshizo repetidas veces, por emersiones y sumersiones parciales de los istmos; pero esta unión de ambas Américas parece haber sido desde antiguo de carácter más permanente hacia el Este, por el puente de Florida y las Antillas menores, que por los istmos, quedando el golfo de México y el mar de las Antillas orientados con mayor frecuencia hacia el Pacífico que hacía el Atlántico.

Las investigaciones de Agassiz han demostrado que la fauna abisal del golfo de México y del mar de las Antillas tiene más semejanza con la fauna abisal del Pacífico que con la del Atlántico. Esto demuestra, sencillamente, la existencia del puente continental paleozoico entre los continentes del Norte y del Sur, y que la América central era probablemente parte de este puente y formaba una península unida a las Antillas y separada de los continentes por la sumersión de los dos istmos. Los senos antillanos, separados del Atlántico, se comunicaban libremente con el Pacífico.

Según Max Sorre, a fines de la era paleozoica ya existían cadenas de montañas paralelas al ecuador en el Sur de México, en Guatemala y en Honduras. Sus ejes, continuándose a través de las grandes Antillas, daban fisonomía desde estos remotos tiempos a las fosas del mar de las Antillas y del golfo de México.

2. TERRENOS SECUNDARIOS DE LAS ANTILLAS.—Desde el final de la era paleozoica, las Antillas y la América central habían roto su unión; pero esta separación se hizo más permanente durante la era mesozoica. Al comenzar ésta, las Antillas continuaban unidas a la Florida y presentaban un área cada vez menor, en tanto que la América central formaba una inmensa isla con el Sur de México. Estas mismas condiciones subsistieron en el jurásico, salvo el ensanchamiento cada vez mayor del canal de Yucatán, que sumergió bajo sus aguas la parte occidental de Cuba. La existencia de terrenos prejurásicos y jurásicos en las Antillas mayores se había sospechado siempre; pero la prueba concluyente de su existencia la aportó el hombre de ciencia cubano doctor Carlos de la Torre con sus investigaciones paleontológicas y el descubrimiento de ammonites y otras especies fósiles de este período en la provincia de Pinar del Río (Cuba).

La América central fué teatro de una actividad volcánica muy enérgica, que dió lugar a la formación de batolitos y al levantamiento probable de las cadenas transversales de Guatemala y de Honduras. Esta actividad afectó también profundamente a las Antillas. En muchas partes de Cuba, de Jamaica y de Santo Domingo aparecen tobas volcánicas, serpentinas, lavas y varios sistemas de diques, que atestiguan el antiguo vulcanismo de esta región.

A este período de actividad sucedió otro de calma. La extensión emergida de la América central y de las Antillas fué reduciéndose cada vez más con los procesos continuos de depresión. Los restos de las viejas montañas, rejuvenecidas, y las nuevas masas elevadas fueron atacadas vigorosamente por los agentes de erosión hasta quedar peniplanadas en su mayor parte. Esta es

Digitized by Google

la gran peniplanación cretácea. Entonces ocurrió la gran invasión de los mares cretáceos sobre las tierras emergidas, la mayor que registra la Historia geológica. Se produjo una nueva fragmentación en los continentes.

Las Antillas desaparecieron sumergidas. Los sedimentos cretáceos presentan gran espesor. La existencia de terrenos cretáceos en todos los fragmentos de la cordillera antillana se han comprobado en muchas partes de Cuba, de Jamaica y de Santo Domingo, en donde aparecen formando bandas paralelas de pizarras oscuras, margas y calizas cretáceas que descansan en estratificación discordante sobre las formaciones ígneas y metamórficas más antiguas. Las mismas bandas de calizas cretáceas, fuertemente plegadas, forman las cordilleras del Norte de Guatemala. Asimismo se encuentran en la isla de Trinidad y en la cadena septentrional de Venezuela y representan los restos visibles de la cadena de montañas sumergidas.

Estos depósitos, muy deformados, presentan numerosas intrusiones ígneas, anteriores al terciario según Hill. En la parte oriental de las montañas Azules (Jamaica), estos estratos perturbados han sido identificados como del cretáceo medio y reaparecen hacia el centro de la isla en medio de depósitos más recientes. En Haití se han encontrado ammonites y trigonios al parecen del mismo período. En Puerto Rico reaparecen las mismas rocas al Sur de la cadena septentrional; e idénticos depósitos se continúan por las islas Vírgenes.

La zona de rocas antiguas parece sumergirse en la fosa de Anegada y no reaparece en el arco de las pequeñas Antillas. En éstas, el esfuerzo orogénico, muy debilitado, permitió el predominio de los procesos de sumersión posteriores. Al mismo tiempo, la eyección de una inmensa cantidad de materiales volcánicos en el terciario medio hace imposible reconocer la naturaleza de la plataforma que constituye la base de las islas volcánicas.

Las formaciones de calizas cretáceas de las Antillas han tratado de identificarse con formaciones semejantes de la isla de Malta y del Sur de Europa. Duncan ha comprobado asimismo la existencia de formaciones políperas cretáceas en ambas costas del Atlántico. Esto parece demostrar la existencia, en este período, del estrecho mar de Tetis, prolongado hasta el Mediterráneo antillano. Las semejanzas de la fauna mediterránea y de las formaciones políperas europeas con las del Mediterráneo antillano y de las costas del Pacífico en la América del Sur alcanzan hasta un período muy reciente. Sólo en esta última parte del período terciario parece individualizarse la fauna marina del Sur de Europa, que toma formas características, precursoras de la fauna mediterránea actual.

3. TERRENOS TERCIARIOS Y CUATERNARIOS DE LAS ANTILLAS.—La era cenozoica señala grandes cambios geológicos. A principios de esta era los dos continentes americanos parecen haber estado unidos por istmos que formaban un puente más ancho que el actual. La fauna de ambos continentes era común en este período. La unión de los continentes boreales era general por las tierras de Holoártica (banda continental extendida alrededor del círculo ártico). Los continentes boreales se unían a los australes por istmos. Sólo la

Digitized by Google

porción meridional de la América del Sur se encontraba aislada, por la existencia del mar Amazónico. Esta época de quietud fué acompañada de procesos de erosión que dieron lugar a peniplanos terciarios en diversas regiones del globo.

En el período oligoceno ocurrió la sumersión de las Antillas, de Yucatán y de gran parte de la América central y de los istmos de Tehuantepec y de Panamá. Esta sumersión ocurrió a grandes profundidades y fué muy prolongada, depositándose, en consecuencia, en el fondo de los mares una inmensa capa de sedimentos (pizarras oscuras, calizas ferruginosas, calizas foraminíferas y margas), que alcanzaron más de 1,000 metros de espesor. Estos sedimentos se extienden por la Florida, por el Sur de los Estados Unidos, por Yucatán y por gran parte de la América central. Sólo permanecieron emergidas las cimas más altas de las montañas.

El asentamiento de las Antillas a profundidades abisales durante la época terciaria ha sido demostrado por el cuidadoso análisis microscópico de las rocas. El período oligoceno señala probablemente la época de mayor invasión de las aguas oceánicas sobre la zona de las Antillas. En las profundidades en que se hallaban sumergidos los antiguos restos de las Antillas se fueron depositando capas sucesivas de sedimentos que formaron estratos de rocas de espesor variable.

A este período de asentamiento y de deposición sucedió un período de gran actividad orogénica, acompañado asimismo de fenómenos volcánicos muy intensos (sobre todo en el istmo de Tehuantepec, en la América central y en las Antillas). Este período de notable actividad orogénica es el mioceno, que rejuveneciendo los antiguos pliegues mesozoicos y los más recientes del cretáceo formó el plegamiento que Suess llama *universal* y que se extendía en América desde Alaska hasta el continente antártico, pasando por las Rocosas, el arco de las Antillas, la cordillera de Venezuela, los Andes y el arco de las Malvinas.

La zona de la América central sufrió deformaciones de gran magnitud (paralelas a las deformaciones latitudinales de Europa y de Asia). La importancia del plegamiento equilibró la profunda sumersión y los inmensos depósitos de sedimentos acumulados en la estrecha prolongación occidental del mar de Tetis. Las dos Américas rehicieron una vez más su unión; pero la fauna no emigró de uno a otro continente por la inmensa barrera que oponían las montañas y las erupciones volcánicas.

Las perturbaciones producidas por la revolución del mioceno se continuaron, más débilmente, en los períodos posteriores, y no hay señales de que hayan terminado aún.

Una serie general de fracturas complicó la estructura en el plioceno, comenzando entonces la sumersión y fragmentación del plegamiento. No obstante, durante el plioceno las Antillas debieron mantenerse unidas a la América central, y mas recientemente aún, en el pelistoceno, a la Florida.

Bland ha demostrado sin duda alguna esta unión reciente de las Antillas con México y con la América central por la existencia de ciertos moluscos terrestres, desde Cuba hasta las islas Vírgenes y Anguila. Estas especies

Digitized by Google

rastreras no podían ser comunes a tierra firme y a las islas de no haber existido entre ellas una unión posterior a la época de la aparición de dichas especies. En cambio, los moluscos de Antigua, de San Cristóbal y de todo el arco meridional de las Pequeñas Antillas hasta Trinidad, presentan mayor afinidad con las especies de la América del Sur. Estos hechos indican que que posteriormente a la unión continental terciaria, al convertirse la zona central de las Américas en zona de depresión y fragmentación constantes, mientras las grandes Antillas quedaban agregadas a la América del Norte (por su unión, unas veces con Yucatán y otras con la Florida), las Pequeñas Antillas, al sumergirse las tierras que cerraban el Caribe, quedaron unidas a la América del Sur.

La orientación del mar de las Antillas y del golfo de México en el pasado, parece haber sido más frecuente hacia el Pacífico que hacia el Atlántico.

Muchos sabios, especialment Marcel Bertrand, no aceptan esta unión entre las Pequeñas Antillas y la América del Sur. Bertrand ha creído reconocer una línea de emersión paralela a la costa de Venezuela; pero las conclusiones de geólogos y de naturalistas sobre la identidad de las rocas y de ciertos organismos de ambas zonas parecen dar la razón a Suess, el hombre genial que por primera vez señaló la armonía y la unidad de formas terrestres que hasta entonces se habían considerado como aisladas y extrañas.

La unión reciente de Florida con las Antillas está comprobada por el hallazgo de restos fósiles de grandes mamíferos, recientemente extintos, en la pequeña isla de Anguila. También han comprobado esta unión los descubrimientos, más importantes que los anteriores, hechos por el sabio cubano doctor Carlos de la Torre, de numerosos restos fósiles de un perezoso de gran tamaño procedentes de la América del Norte (descubrimiento de Ciego Montero). Esta especie de perezoso ha sido denominada *Megalocnus rodens* y prueba de modo evidente la existencia de un puente cuaternario entre Cuba y la Florida.

Las formaciones terciarias posteriores al mioceno y las cuaternarias se encuentran dispuestas horizontalmente al pie de los terrenos plegados y adosados a ellos. Forman los bordes de todo el arco antillano. Forman asimismo algunas islas bajas que separan los arcos montañosos, y toda la zona exterior de las Antilas.

La misma similaridad de formaciones que se encuentran en el cretáceo del Sur de Europa y de la zona antillana se repite en las formaciones terciarias. Se ha demostrado la identidad de los depósitos terciarios orbitoideos en la isla de Malta y en las Indias Occidentales, lo que parece indicar, por los datos geológicos y estructurales, que los Mediterráneos del Viejo y del Nuevo Mundo se desarrollaron en una historia geológica paralela.

En resumen, repitiendo las palabras de Max Sorre, podemos decir que "La Geología de las tierras emergidas y el estudio de los organismos conducen a asignar una amplitud muy marcada a las variaciones del contorno geográfico a través de los tiempos. Unidades marinas y unidades continentales se unen y fragmentan sucesivamente".

Digitized by Google

La zona antillana es un documento geológico incompleto, del que sólo se conservan fragmentos, y aún la interpretación de la historia geológica de estos fragmentos es insegura porque los procesos sucesivos de la historia fisiográfica que en ellos se ha desarrollado han alterado o hecho desaparecer sus huellas.

IV.

Unidad fisiográfica del arco antillano

1. COMPLEJIDAD DE LA FISIOGRAFIA DE LAS ANTILLAS.—El estado fisiográfico actual de una región depende, más que de los procesos recientes, de su historia geológica. Si la estructura y la historia geológica de las Antillas son muy complejas, no menos compleja es su Fisiografía. En las formas del relieve de las Antillas aparecen en una y otra parte huellas de los diversos ciclos que en ellas se desarrollaron a través del tiempo. "En México—dice Max Sorre—, en la América central y en las Grandes Antillas tenemos pruebas de grandes períodos orogénicos seguidos de períodos de peniplanación. Nada más complejo que esta historia geológica; nada más incierto, si tenemos en cuenta las vastas extensiones robadas por el mar a nuestra observación. Pero por lo menos, los hechos comprobados nos permiten afirmar con seguridad que la tendencia a la fragmentación es constante en esta parte del globo". Esta tendencia, que hemos reconocido a través de toda la historia geológica de la región antillana, se acentuó, sin embargo, a partir de los plegamientos terciarios del mioceno, cuando por última vez se unieron las dos Américas al sobrevenir el *plegamiento universal* de Suess.

2. HISTORIA FISIOGRAFICA DE LAS ANTILLAS.—De los períodos orogénicos y de erosión que se sucedieron unos a otros y de que habla Sorre, el más antiguo, según este geógrafo francés, es el de fines de la era paleozoica. En la América central se han comprobado plegamientos de este período en las sierras de Guatemala y de Honduras, que presentan sus ejes orientados de Este a Oeste y que terminan bruscamente en la costa del mar de las Antillas. Esta disposición ha hecho pensar a Suess, Hill, Schuchert, Vaughan y otros geólogos, que las Antillas debieron participar de estas perturbaciones, aunque la peniplanación posterior y las deposiciones subsiguientes hayan borrado casi completamente las huellas de los plegamientos.

Después de la deposición y elevación de los terrenos jurásicos (demostrados en Cuba, pero que no han sido comprobados en las demás Antillas), sobrevino el largo período de denudación que culminó en la peniplanación cretácea. En esta peniplanación, que tuvo carácter muy general, las tierras quedaron reducidas a un nivel muy bajo. Las aguas oceánicas las cubrieron y entonces se depositaron sobre ellas nuevos sedimentos. En los altos fondos de las Antillas ocurrieron los intensos fenómenos de vulcanismo de fines del cretáceo. Las huellas de este vulcanismo se advierten en la gran cantidad de materias volcánicas antiguas (brechas, tobas, rocas ígneas diversas de carácter intrusivo y extrusivo) que se encuentran en gran abundancia en la mayor

Digitized by Google

parte de las islas. A este período de vulcanismo siguió un período muy intenso, que perturbó los estratos de sedimentos, formando pliegues de paredes casi verticales y sinclinales de gran profundidad. Estos pliegues, apenas formados, sufrieron una erosión subaérea prolongada, que los redujo en muchas partes a la condición de peniplanos.

Después de la gran deposición de principios de la era terciaria sobrevino en el mioceno otro período de intenso vulcanismo, seguido de fenómenos orogénicos. Esta orogenia plegó los sedimentos terciarios, los que, sin embargo, en ocasiones permanecieron sin perturbación o ligeramente inclinados hacia el mar.

3. FALLAS Y FRACTURAS.—Posteriores al plegamiento se originaron series de fracturas en el plioceno, formándose en este período las grandes fosas tectónicas de los mares antillanos.

La serie de fallas que cortan oblicuamente el plegamiento de las Antillas en toda su extensión, han perturbado la estructura inicial, dando origen, entre otros accidentes del relieve submarino, a la fosa de Bartlett, que tiene una profundidad de 6,200 metros al Sur de Cuba.

La más notable de estas fallas pasa al Norte de la isla de Puerto Rico (en donde forma la fosa de Brownson, con 8,500 metros), se continúa por el Norte de Haití y parece seguir por el Sur de Cuba, formando al Sur de los Caimanes y del Banco Misterioso la pared septentrional de la fosa de Bartlett. Otra falla aparece al Sur de Puerto Rico, corta la isla de Haití formando la pared meridional de la fosa tectónica ocupada por los lagos Enriquillo y Salobre, pasa al Norte de Jamaica y de la isla del Cisne, y constituye la pared meridional de la fosa de Bartlett. La línea general de fallas parece continuarse por territorio de Guatemala. Allí forman una fosa tectónica ocupada al Este por el golfo Dulce.

La fosa de Anegada, que forma un profundo surco de 4,574 metros entre las islas Vírgenes y las islitas del Sombrero y de Anguila, parece una ramificación de la fosa de Brownson.

Otras líneas de falla, menos importantes, cortan los arcos de las Antillas en diversas direcciones y es muy probable que afecten diversas porciones de la costa meridional de Cuba; pero sólo han podido identificarse hacia el Sur de Trinidad. (Es posible que formen el límite septentrional de la península de Zapata y que den origen al golfo de Batabanó, penetrando en la región de Occidente hasta el extremo Oeste de la sierra del Rosario).

Las grandes fallas y fracturas de las Antillas se localizan en una zona relativamente estrecha, rasgo capital, como ha hecho notar Max Sorre, del mundo antillano.

4. VULCANISMO ACTUAL E INSTABILIDAD.—El último período eruptivo de las Antillas no ha terminado aún. Su actividad se localiza en tres zonas. La primera en México, desde Sonora hasta el borde mismo del golfo, en el volcán Tuxtla. Esta zona sigue la orientación general de las perturbaciones de las Antillas. La segunda, en la América central, desde el Tacaná hasta Chiri-

Digitized by Google

quí. La tercera es la zona interior o parte cóncava del arco de las pequeñas Antillas, desde la isla de Saba hasta la de Granada, pasando por San Eustaquio, San Cristóbal, Nevis, Redonda, Montserrat, la porción Oeste de Guadalupe (Basse Terre), Dominica, Martinica, Santa Lucía, San Vicente y Granadina. En ella se encuentra una cadena de volcanes muy activos, que ocupan lo que podríamos llamar el dorso del arco. Esta es la zona de dislocación más intensa del mar de las Antillas. En ella la actividad volcánica es muy grande y se producen fenómenos sísmicos de gran violencia. Estos fenómenos ocurren asimismo a lo largo de la línea de fractura. "No hay una concordancia necesaria—dice Max Sorre—entre las áreas volcánicas y las áreas sísmicas. En las pequeñas Antillas y en la América central éstas se confunden; pero en México no se superponen". Tampoco se superponen en las grandes Antillas, donde no existe actividad volcánica actual y sí se registran sismos que alcanzan a veces gran violencia. Estos sismos se deben a la situación de estas regiones en los bordes de las grandes líneas de falla.

5. PRUEBAS DE LA UNIDAD DEL PLEGAMIENTO DE LAS ANTILLAS.—La zona de plegamientos cretáceos y terciarios quedó fragmentada por sumersiones y dislocaciones posteriores; pero su unidad y complejidad están demostradas por la existencia de series sucesivas de anticlinales y sinclinales. Las cimas más altas de los anticlinales quedaron por encima del nivel de las aguas. Las menos elevadas constituyeron altos fondos, o *bajos*, en tanto que los sinclinales formaron los brazos de mar que separan los distintos arcos de la cordillera.

La estructura anticlinal de los fragmentos emergidos está demostrada por el paralelismo de los distintos ejes orientados en un mismo sentido y por el buzamiento de los estratos que los constituyen formando ángulo recto con la orientación.

El número de ejes anticlinales, menor hacia la zona central, se multiplica por bifurcación hacia los extremos. Así, el plegamiento que forma en Puerto Rico una cadena única se subdivide hacia el Este en tres arcos en las Vírgenes. Hacia el Oeste se continúa en Haití, en donde parece formar cuatro ejes, dos principales y dos secundarios. Uno de los ejes principales se continúa por la Sierra Maestra. El otro, por Jamaica.

En Cuba aparecen otros cuatro ejes principales, con algunos ejes menores, orientados de Nordeste a Sudoeste. Son paralelos entre sí y determinan las cuatro regiones físicas en que se divide la isla. Se prolongan a través de los estrechos y de los puentes de islotes y de bancos, por las cadenas de Yucatán y de Guatemala.

Asimismo, en Jamaica, el eje del plegamiento que la atraviesa procedente de la península de Jacmel, se divide en varios brazos y atravesando las cimas sumergidas que forman la serie de bancos que separan el mar de las Antillas en dos cuencas, va a enlazarse con las cadenas de Honduras.

Los estratos de rocas cretáceas y terciarias que aparecen fuertemente plegados en estos fragmentos, buzan hacia el Norte y hacia el Sur. Junto a los brazos de mar profundos que separan las islas forman ángulos casi rectos. No obstante, en las islas se encuentran a través de los estrechos las mismas

Digitized by Google

rocas y la misma dirección del buzamiento. Este hecho nos induce a suponer que se continúan en los fondos sinclinales bajo los brazos de mar.

Hacia el Nordeste, en Puerto Rico y en las Vírgenes, el buzamiento es de Nordeste a Sudoeste. En las Antillas menores, que continúan esta cadena, los estratos terciarios que aparecen en algunas de las islas buzan claramente hacia el Este y hacia el Oeste. Esto parece indicar la curva del plegamiento *en arco* y confirma la hipótesis de la continuidad de la cadena antillana con las cadenas transversales de Venezuela.

No todos los brazos de mar que separan las islas pueden identificarse como fondos sinclinales. Las dislocaciones posteriores al plegamiento terciario dieron lugar a la formación de fosas tectónicas profundas; pero que se desarrollaron, algunas, en antiguas depresiones sinclinales. La región característica de estos fenómenos es Haití. Según Suess, la península de Samaná, al Norte de la isla de Haití o Santo Domingo, es el borde de un sinclinal desarrollado desde el golfo de Manzanillo hasta la bahía de Samaná. Aduce como prueba que la sierra de Montecristi, situada al Sur, está formada de las mismas rocas terciarias que el valle longitudinal. De Norte a Sur siguen en este valle zonas paralelas de cadenas y depresiones en el orden siguiente: la cordillera central, formada de rocas ígneas de igual naturaleza que las que forman la sierra Maestra de Cuba; la depresión llamada "llanura central" y el "llano de Azúa", continuación de la anterior; la serie de cadenas terciarias (montañas Negras, sierra de Neiba, cadena de Mateux), que separan esta depresión de la ocupada por los lagos Salobre y Enriquillo, bordeada al Sur por otra serie de cadenas también terciarias, de la misma naturaleza que las anteriormente descritas.

Estas series de depresiones y de cadenas forman sin duda alguna series de anticlinales y sinclinales. Estos plegamientos están complicados por líneas de fallas que cortan algunas zonas sinclinales hacia sus bordes (como la fosa tectónica del lago Enriquillo).

También cita Suess una depresión sinclinal hacia el Este de la isla de Saint Thomas, que se continúa por la serie de estrechos e islitas bajas que separan las dos cadenas de islas del grupo de las Vírgenes.

Ya en 1852 John P. Knox, citado por Kemp, describe a Saint Thomas como "la cima o cresta de una pequeña cadena de montañas sumergidas". Señala dos crestas, una principal, orientada de Este a Oeste, y otra subordinada, paralela a la anterior, que se encuentra hacia el Sudeste de la isla. Entre ambas se advierte un valle longitudinal pronunciado.

El Padre Teodor Cleve decía en 1881: "Estudiando en detalle la parte entre Tórtola, San Juan y Saint Thomas encontré que había un sinclinal en la continuación del canal de Sir Francis Drake". Asimismo dibuja una sección de este sinclinal y de otro existente, según su opinión, desde Santa Cruz a San Juan, que forma una fosa de 4,000 metros de profundidad. Esta fosa está bordeada por islas que forman cadenas de montañas de extraordinario relieve. Kemp dice haber comprobado por sí mismo, en recientes investigaciones, la existencia del primer sinclinal.

Digitized by Google

Meyerhoff divide las Vírgenes en dos grupos paralelos, formados por islas de estructura maciza, de rocas ígneas. Estos dos grupos están separados por series de canales orientados de Este a Oeste. Los canales se han formado en una banda de sedimentos y depósitos menos resistentes; pero de estructura sinclinal.

El segundo sinclinal citado por Cleve ha sido estudiado también por el geólogo O. B. Boggild. Según éste, comienza al Sur de Tórtola y se continúa por la fosa que se encuentra entre Saint Thomas y Santa Cruz. Según este autor, el sinclinal se prolonga también al Sur de Puerto Rico, de Haití y de Cuba.

6. ESTRUCTURA DE "COULISSES" O PLEGAMIENTOS "EN ECHELON".—Al fragmentarse la cordillera de las Antillas, algunos de los ejes anticlinales formaron pliegues aislados, paralelos, sin conexión aparente con un tronco común. La acción continuada de los agentes de erosión, arrancó una inmensa cantidad de materiales, que se depositaron en capas horizontales en el fondo de los brazos marinos. Los menos profundos quedaron rellenados en parte. Como continuación de estos procesos, un ligero levantamiento habría de producir la emersión de regiones bajas entre las regiones montañosas emergidas. A consecuencia de estos procesos de depresión y de relleno, llgarían a unirse distintos fragmentos de la cordillera soldados entre sí por regiones bajas de estructura sinclinal. Esto constituye la disposición característica de las *coulisses* o plegamientos *en échelon*.

De este modo se soldaron los distintos ejes montañosos de Cuba. Se unieron entre sí por las regiones bajas que limitan las cuatro regiones fisiográficas en que se divide la isla. Del mismo modo, la región insular de la América central, que presentaba ejes montañosos orientados de igual modo que los de Cuba, quedó unida a los continentes americanos por las zonas bajas de los istmos de Tehuantepec, de Costa Rica y de Panamá. Si los fondos marinos de las Antillas se levantaran unos cuantos metros, surgirían multitud de islas con una disposición topográfica muy semejante a la de Cuba.

7. TERRAZAS MARINAS.—La sumersión constante fragmentó la cordillera y dió origen a las cadenas de islas, a los altos fondos, a los brazos de mar y a las hileras de islitas que bordean los mayores fragmentos. No obstante, a consecuencia de las fracturas ocurrieron emersiones parciales y se formaron terrazas marinas en los bordes de las islas. Estos levantamientos también originaron llanuras costeras estrechas, bordeadas de franjas de arrecifes coralinos. Asimismo, hicieron surgir sobre el nivel del mar los arrecifes formados por los corales en las bajas plataformas de las islas, como hileras de cayos.

Cada elevación parcial dió lugar a series de terrazas marinas, que se encuentran formando escalones casi contínuos alrededor de las islas. Los niveles de terrazas se corresponden en las costas de las distintas islas y parecen formar parte de un inmenso sistema. Son más evidentes a lo largo de las líneas de dislocación. Se presentan con sin igual nitidez a uno y otro lado del Paso de los Vientos y en el golfo de Honduras. Los procesos que han

Digitized by Google

dado lugar a la elevación de terrazas continúan su actividad en la época actual. Los niveles de terrazas son cuatro, o cinco, o seis.

8. PENIPLANOS.—Los peniplanos de formación más antigua de las Antillas son muy difíciles de identificar. En la historia geológica y fisiográfica tan complicada de esta región, los ciclos de erosión y las peniplanaciones que fueron su término quedaron casi enteramente borrados con las sucesivas emersiones y sumersiones, ya porque el nivel de base quedara oculto bajo las formaciones geológicas depositadas durante las sumersiones, ya porque después de las emersiones la intensa erosión propia de los climas cálidos tropicales dejara pocas o muy escasas huellas de los procesos y de las topografías que ellos produjeron.

En las Antillas pueden reconocerse e identificarse perfectamente cuatro niveles de peniplanación que coresponden a otros tantos ciclos de erosión. Estos niveles se encuentran a distinta altura en cada una de las islas, debido a la diferente intensidad de los procesos diastróficos que han actuado en cada una de ellas.

El nivel más alto de peniplanación corresponde a la línea de alturas que se extiende desde las islas Vírgenes, a unos 300 metros sobre el nivel del mar. Desde lejos se distingue la línea ininterrumpida del horizonte que forman las alturas aplanadas; pero a medida que el observador se aproxima, nota que la línea del horizonte está cortada por ciclos de erosión posteriores. Este peniplano ha sido estudiado por el geólogo americano Meyerhoff, quien le ha dado el nombre de "peniplano de San Juan". Meyerhoff ha establecido la identidad de este peniplano con el llamado por Lobeck "peniplano superior de Puerto Rico". En Puerto Rico el "peniplano superior" alcanza una altura de unos 550 metros hacia el Este, de unos 700 metros hacia el centro y de unos 1,000 metros hacia el Oeste. Sobre el nivel general de este peniplano inclinado hacia el Este sólo se presentan alturas aisladas, verdaderos *monádnocks*. Son las cadenas de Luquillo y parte de la cordillera Central y algunos picos elevados de las Vírgenes. La superficie de este peniplano, levantado y rejuvenecido, ha sido muy trabajada por los agentes del modelado, a tal extremo que de la primitiva superficie sólo quedan restos aislados en forma de escarpas aplanadas. En la isla de Haití la actividad orogénica posterior y las numerosas fallas y fracturas han complicado extraordinariamente la topografía; pero se advierte un nivel de peniplanación de unos 550 metros de altura general sobre el nivel del mar. En Cuba el nivel de peniplanación más alto es el del Yunque de Baracoa, con unos 600 metros de altura sobre el nivel del mar.

El segundo nivel de peniplanación se ha encontrado en las islas Vírgenes ("peniplano de Santa Cruz", de Meyerhoff), a 300 o 400 metros de altura sobre el nivel del mar. En Puerto Rico, hacia el Este es de unos 400 metros y hacia el Oeste de unos 900 metros ("peniplano de Caguana", de Lobeck). En Haití, el segundo nivel de peniplanación está muy borrado. En Cuba, el segundo nivel es el peniplano de las Cuchillas, que presenta unos 300 a 400 metros de altura en Oriente y 400 o 500 metros hacia Occidente.

Digitized by Google

El tercer nivel de peniplanación se encuentra sumergido en las islas Vírgenes. En Puerto Rico aparece en parte emergido y en parte sumergido. La porción emergida se encuentra cubierta de sedimentos recientes, que forman una llanura costera hacia el Norte y el Este de la isla. En Haití este tercer nivel está indeterminado. En Cuba, el tercer nivel de peniplanación forma el *peniplano de Cuba,* que corresponde a gran parte de las regiones bajas de la Isla.

En Cuba se encuentra, además, un cuarto nivel de peniplanación, la plataforma insular, que rodea toda la Isla.

Posteriormente a los procesos de peniplanación se produjeron en la región de las Antillas numerosas fallas. Estas fallas hicieron de Puerto Rico un *horst* y produjeron las fosas tectónicas de Haití.

Las emersiones que ocurrieron al mismo tiempo que se formaron los *horsts* o fosas tectónicas, produjeron las terrazas marinas que se advierten en todas las islas del arco antillano.

9. CARACTERES GENERALES FISIOGRAFICOS DE LA REGION DE LAS ANTILLAS.—El estudio cuidadoso del relieve de la región de las Antillas lleva a las siguientes conclusiones:

1. En los fondos marinos de las Antillas se presentan series de fosas y de bancos en forma de plegamientos muy pronunciados, que se advierten asimismo en las tierras emergidas, pero destruídos por la erosión.

2. Las tierras emergidas aparecen, en comparación con los pliegues que las rodean, como inmensas plataformas que apenas se levantan sobre el nivel del mar.

3. La plataforma de las Antillas desciende bruscamente, formando un frente casi vertical. Este descenso brusco, dada la proporción que guardan entre sí los plegamientos submarinos, no se debe a los mismos pliegues. Se debe a las formaciones coralinas que han aparecido en el mismo borde de la plataforma y que han dado al zócalo aspecto de pared casi vertical.

4. Las plataformas muy anchas que rodean algunas islas parecen continuación sumergidas de éstas. Son superficies peniplanadas sumergidas. Una pequeña elevación las haría surgir del seno de las aguas. Pueden deber su origen al modelado subaéreo o al modelado submarino o a la acción combinada de ambos. Son ejemplo de estas extensas plataformas la que une a Cuba con la isla de Pinos y la que une a Puerto Rico con las islas Vírgenes.

5. No todos los relieves submarinos se deben a plegamientos. Algunos bancos sumergidos se presentan como alturas aisladas, de paredes verticales y cimas ligeramente deprimidas, con todos los caracteres exteriores de conos volcánicos. El atolón Hogsty, entre otros, tiene este aspecto.

6. Unas fosas presentan todos los caracteres de fondos sinclinales, pero otras son verdaderas fosas tectónicas. Se advierten, por lo menos, dos grandes líneas de falla: una a lo largo de la costa Norte de Puerto Rico y de

Digitized by Google

Haití (que forma la fosa de Brownson) y que se continúa a lo largo de la sierra Maestra y de la plataforma de Cuba, y que toma el nombre de fosa de Bartlett. Esta fosa es muy profunda. Entre la cima del pico de Turquino (1,950 metros) y las mayores profundidades de la fosa de Bartlett (6,000 metros), hay una diferencia de unos 8,000 metros, una de las mayores del relieve terrestre. La otra gran línea de falla corre a partir de las islas de Anegada y Sombrero, sigue por el Sur de Puerto Rico y de Haití y parece intersectar a la anterior línea de falla, continuándose por la costa Sur de Cuba. Junto a la costa de Cienfuegos forma una fosa circular, la fosa de Jagua.

Digitized by Google

El Primer Diccionario Geográfico e Histórico de Cuba

(1812-1814)

Noticias y trabajos recopilados por

CARLOS M. TRELLES

DOS PALABRAS

He creído que a mis amigos de la Sociedad Geográfica en particular y al pueblo de Cuba en general, interesaría conocer todo lo relativo a la historia del primer *Diccionario Geográfico e Histórico de Cuba,* que se trató de publicar en la Habana de 1812 a 1814, y por ese motivo inserto a continuación el extracto de las actas de la Sociedad Patriótica de La Habana, que tratan de esa obra.

También he recopilado los seis trabajos que se publicaron en el *Diario del Gobierno de la Habana* de 1813 y 1814 escrito por los primeros geógrafos de este país.

En las actas ya mencionadas se consigna que se enviaron una docena de trabajos y se ofrecieron diez más.

Es probable que la cantidad enviada fuera mayor siendo de lamentar que esos estudios se hayan perdido, y que el *Diccionario no* se hubiera completado y publicado íntegro ya que contaba con el apoyo decidido del Capitán General D. Juan Ruiz de Apodaca.

Llama especialmente la atención que habiendo sido acogida esa obra con tanto entusiasmo al principio por la nobleza, el clero y los ilustrados socios de la *Patriótica de la Habana,* no llegara a imprimirse, pero por los materiales que he sacado del olvido en esta recopilación, se podrá observar que era crecido el número de personas que en aquella lejana época se interesaban por la geografía y la historia de Cuba.

ACTAS DE LA SOCIEDAD PATRIOTICA DE LA HABANA

MARZO 25 DE 1812.

El Capitán General (Ruíz de Apodaca) presentó a la Sociedad los dos tomos del *Diccionario Geográfico Histórico de España* formado por la Acade-

Digitized by Google

mia de la Historia, y propone a la Sociedad publicar una obra análoga respecto a Cuba, añadiendo que el gobierno estaba dispuesto a ayudarla.

Después trató la Sociedad de formar el *Diccionario Geográfico e Histórico de la Isla de Cuba,* acordando adquirir materiales para la obra y expedir una circular a todos los socios y a aquellas personas y cuerpos que pudieran suministrar noticias.

(A Apodaca se le nombró socio de honor de la Sociedad Patriótica en Diciembre de 1812).

MAYO 29 DE 1812.

Dió cuenta el Secretario de que expidió una circular para reunir las noticias para la formación del referido Diccionario, nombrándose una diputación compuesta de Don Pablo Boloix, Don José María Urquinaona, Don Lucas Ariza y Don José del Castillo para que se ocupasen de formar el plan del Diccionario, tomando por modelo el impreso en España para la Academia de la Historia y que coordine las noticias que se le remitan. Castillo renunció el puesto y se nombró en su lugar a Don Nicolás Ruíz.

Se donó un plano del Puerto de Nuevitas levantado en 1807 por si fuese útil para la formación del Diccionario.

La circular del Secretario *Seidel* tenía el siguiente título:

Instrucciones para la formación de un diccionario geográfico de Cuba.

Puntos que deben comprender las descripciones de los pueblos de la Isla de Cuba para el diccionario geográfico-histórico.

El Dr. Fernando Seidel fué catedrático de Texto aristotélico de la Universidad de la Habana en 1807 y falleció en 1816.

JULIO 3 DE 1812.

que hizo desde Cuba a la Habana, el cual lo creía conducente a la formación del citado Diccionario.

AGOSTO 7 DE 1812.

Se hizo saber que D. Agustín Rodríguez tenía una porción de documentos curiosos y útiles para el Diccionario.

NOVIEMBRE DE 1812.

El cura de Nuevitas envió noticias para el Diccionario.

ENERO 8 DE 1813.

El cura de Guanabo Manuel Donoso, remitió una descripción de la situación, naturaleza y población de este Distrito. Remitió otra más detallada en Mayo.

D. José M. Urquinaona, remitió el plan que había formado para el Diccionario Geográfico Histórico de la Isla. (era opuesto al Diccionario). Los otros tres miembros de la Comisión formaron otro plan.

Digitized by Google

ENERO 15 1813.

Se leyó el informe de la Diputación encargada del prospecto del Diccionario geográfico histórico de la Isla. Discutióse acerca de él; manifestáronse las dificultades que se tocaban para la exactitud de la obra. El Excmo. Sr. Presidente (R. de Apodaca) indicó que le parecía convendría publicar como asunto de premio con la patente de socio de mérito al que diese una buena descripción de la ciudad de la Habana y sus arrabales, cuyo pensamiento adoptó la junta.

Al Marqués de Cárdenas y Montehermoso se le encargó la descripción de la villa de S. Antonio Abad y su jurisdicción. (no la hizo). Se acordó que se publicase un programa ofreciendo la patente de socio honorífico al que presentase la mejor *relación topográfica-histórico-política de la Ciudad de la Habana*. Y que se invitase a todos los literatos y curiosos a contribuír a un asunto de tanta entidad.

ENERO 22 DE 1813.

El Director D. Agustín de Ibarra presentó el programa para premiar la mejor descripción topográfica y política de la Habana y sus arrabales para el diccionario.

(Se insertó el Programa).

Las memorias se presentarán el 15 de Noviembre.

El Exmo. Sr. Presidente (R. de Apodaca) propuso que sería conveniente publicar otros programas relativos a la parte histórica.

Se acordó nombrar algunos socios para la descripción topográfica política de varios pueblos, entre ellos: Para Jesús del Monte: el Pbro. D. Pedro Espíndola. Para el Calvario: el Conde de Casa Montalvo. Para Managua: el Dr. D. José Garón. Para Sta. Ma. del Rosario: el Conde de Casa Bayona. Para Jaruco: D. Martín Aróstegui y Herrera. Para Gibara: D. Pablo Boloix. Para Para Bejucal: D. Juan Francisco del Castillo. Para San Antonio: el Marqués Madruga: D. José Ricardo O'Farrill. Para Gibara: Ldo. D. Pablo Estévez. Para Matanzas: D. Juan Manuel O'Farrill. Para Santiago: Dr. Tomás Romay. de Cárdenas. Para Guanajay: el Marqués de Villalta.

ENERO 29 DE 1813.

Presentó al Director Don Agustín de Ibarra el Programa relativo al mejor resumen Histórico de la Habana, que se premiará con la patente del Socio de Honor.

(A continuación se insertó el Programa). Y se dió el plazo de un año para presentar los trabajos.

Don Benigno Duque de Heredia presentó para el Diccionario una noticia de todas las embarcaciones de guerra construídas en el Arsenal de la Habana desde 1724.

MARZO 26 DE 1813.

Don Francisco de Isla remitió un legajo de varias noticias para el Diccionario Geográfico Histórico.

Digitized by Google

MAYO 7 DE 1813.

Se acordó pasar circulares a los Ayuntamientos, pidiéndoles las descripciones y noticias necesarias, que también se pidieron a los párrocos de la Isla.

JUNIO 4 DE 1813.

Don Braulio Gavilán, natural de Castilla, remitió una Descripción de la Villa de San Juan de los Remedios.

AGOSTO 6 DE 1813.

(La firma de D. Juan Ruíz de Apodaca en Archivo de la Soc. Económica).

AGOSTO 6 DE 1813.

El Conde de Casa Montalvo envió la Descripción Geográfica Histórica del Pueblo y Partido del Calvario e hizo levantar un plano de ese Partido.

AGOSTO 13 DE 1813.

El Ayuntamiento de Jaruco remitió una Descripción de la Ciudad de San Juan de Jaruco; y se comisionó a Don Alfonso de Viana para que rectificase algunos errores que tenía esa Descripción.

AGOSTO 20 DE 1813.

El amigo Don José Ricardo O'Farrill remitió la Descripción del Partido de Madruga y el amigo Don Pablo Boloix presentó la Descripción del Partido de Gibacoa.

SEPTIEMBRE 3 DE 1813.

Se acordó publicar en el *Diario* algunos de las Descripciones Geográficas recibidas.

OCTUBRE 22 DE 1813.

El amigo Conde de Casa Bayona remitió una Descripción Geográfico-Histórica de la Ciudad de Santa María del Rosario.

NOVIEMBRE 12 DE 1813.

El amigo Juan Manuel O'Farrill remitió la Descripción Geográfica-Histórica de la Ciudad y Partido de Matanzas.

1814—(Enero).—El Ayuntamient de Santa María del Rosario mandó una Descripción del pueblo.

ABRIL 15 DE 1814.

Se recibió la Descripción Geográfico-Histórica de la Ciudad y Jurisdicción de Bejucal, remitida por su Ayuntamiento.

Digitized by Google

ENERO 13 DE 1815.

Se encargó a la Diputación de Puerto Príncipe que remita la descripción de dicha villa y su jurisdicción.

ABRIL 21 DE 1815.

Se consideró el atraso o estanco de las diligencias consagradas para lograr un Diccionario Geográfico e Histórico de esta Isla y que se removieran los inconvenientes que lo dilatan.

MAYO 5 DE 1815.

El Secretario declaró que habían mandado descripciones para el Diccionario los señores Conde de Casa Bayona, de Casa Montalvo, Don Juan Manuel y José Ricardo O'Farrill, Don Pablo Boloix y el Pbro. Don José Donoso, acordándose se pidiera a los demás que remitieran sus trabajos.

Se confió a Don Tomás A. Cervantes la custodia de los documentos reunidos para el Diccionario.

JULIO 7 DE 1815.

Don Tomás A. Cervantes exhibió varios documentos correspondientes a la empresa del Diccionario Histórico que había recogido en casa de Don Antonio Valdés.

ENERO 26 DE 1816.

Se instó el adelanto del Diccionario.

APENDICE.

Noticias relativas a otros Diccionarios Geográficos e Históricos de Cuba.

Torre (José M). y Noda (Tranquilino S).—*Diccionario Geográfico, Estadístico, Histórico y Genealogógico de Cuba....*

"Lo comenzaron J. M. de la Torre y T. Noda en 1841. Esta obra quedó inédita: sus materiales se publicaron como en las "Memorias de la Sociedad Econónómica, mientras otros se aprovecharon en el Diccionario de Erenchun". (Calcagno).

—"Creemos que no será el fruto menos estéril de nuestras tareas la publicación del *Diccionario Geográfico histórico de la Isla de Cuba* que tenemos ya formado... Hemos dejado su publicación hasta los últimos días de marzo... deseamos que el Diccionario lleve el sello de la perfección posible". (Noda y J. M. de la Torre, *Faro Industrial.* Febrero 6 y 7 de 1844).

Inserta un modelo de descripción geográfica de un partido y pide datos al público. Las noticias debían remitirse a Joaquín José García. Contiene un esquema histórico del partido de Pinar del Río.

Digitized by Google

Rodríguez Ferrer (Miguel).—*Diccionario científico, geográfico y estadístico.*

El *Faro Industrial* de Abril 16 de 1847 se efiere en un importante artículo a la excursión del viajero español Rodríguez Ferrer por Guantánamo y Baracoa y afirma que reunió en ese viaje, en Punta de Maisí en la hacienda ubicada en Pueblo Viejo restos de unas ruinas y además cráneos humanos.

—Rodríguez y Ferrer permaneció tres años en Cuba (de 1846 a Marzo de 1849) estudiando (según dijo él mismo) este suelo para la redacción de un *Diccionario* especial de que carece absolutamente esta gran Antilla. El señor Madoz sólo espera mi regreso para dar principio a esta empresa..." (Marzo, 1849).

Recorrió toda la isla y regaló a la Universidad de la Habana en Marzo 27 de 1849 restos de hombres y animales fósiles.

En sus cartas publicadas en Cuba se refirió a:—*El paso de las cuchillas de Baracoa.*

—*Mi subida al Yunque de Baracoa,* Febrero de1847.

—*Mi subida a la Gran Piedra.*—Parte de mis viajes de Santiago de Cuba a la Sierra Maestra. Abril de 1847 y

—*Mi visita a la caverna del Monte Líbano.*—1847.

Rodríguez (José Francisco).—*Diccionario descriptivo, histórico y cronológico de la Isla.* (En publicación en 1858).

Diccionario Geográfico de la Isla de Cuba.—El Presidente de la Sección de Historia *D. Francisco Valdés* tenía en proyecto en 1816 escribir este *Diccionario* como medio de introducción a su Historia.

Pezuela (Jacobo de la).—*Diccionario Geográfico, Estadístico e Histórico de Cuba.* Madrid 1863—1866. Cuatro tomos en 4 M.

A. S. M. el Rey D. Francisco de Asís de Borbón.

Señor:

El apoyo del gobierno a esta tarea... es un motivo más para que su autor dedique al Primer Protector de las letras y las artes en España el primer Diccionario Geográfico, Estadístico, Histórico y Biográfico de la Isla de Cuba.

Jacobo DE LA PEZUELA.

PROLOGO.

"En el tomo 12 de la "Historia Filosófica y Política de los establecimientos y comercio de los europeos en ambas Indias", consagra. Raymal unas treinta páginas a describir con mano maestra la situación de Cuba en 1782".

Menciona las Historias de Arrate y Urrutia; pero nada dice de la de Valdés.

Digitized by Google

La Junta de Fomento al saber que Pezuela había acopiado muchos documentos para la Geografía e Historia de Cuba, lo comisionó para que formase el Diccionario, "después de largas dilaciones tan ajenas de la voluntad de aquella corporación como del mismo autor".

El orden que sigue es el mismo adoptado por el señor Madoz en su "Diccionario Geográfico, Estadístico etc. de España". (1845 a 1848).

"Durante el primer período de los trabajos de este Diccionario hechos en la Isla, no teníamos más auxiliar constante que a Don José J. Quintiliano García, que nos acopió entonces casi todos los materiales geográficos a los cuales hemos dado después orden y forma con las correcciones y aumentos necesarios".

La colección de manuscritos históricos de Pezuela comprende unos treinta tomos en folio.

"En cuanto a la parte geográfica, no hay mapa ni libro antiguo ni moderno que no hayamos consultado, así de autores extranjeros como nacionales..."

"Este voluminoso libro... es obra de un solo hombre, y con referencia a la Gran Antilla, la primera que se haya escrito y publicado en su género".

No menciona el Diccionario Geográfico e Histórico de 1813 ni el de 1843.

Bachiller y Morales (Antonio).—*Diccionario Geográfico e Histórico de Cuba por Pezuela.*—Tomo I. *(El Siglo,* Agosto 13 y 15 de 1863).

"La obra se había proyectado y protegido por la extinguida Junta de Fomento; pues el Gobierno superior comprendiendo su importancia remitió al de la Isla un gran resumen de los legajos que han de servir de memorial para la obra, con el fin de que consultara con una Comisión que nombrase de personas inteligentes en los ramos que abraza el Diccionario, para que emitieran su opinión sobre los trabajos reunidos. El Gobierno eligió aquí a los señores Don Joaquín Santos Suárez, Don E. Pichardo, Don José M. de la Torre y algún otro, como el autor de estas líneas y la Comisión dió su parecer en sentido favorable a la publicación. La citada Comisión hizo algunos reparos al que contestó el autor y el Gobierno ha dispuesto la publicación.

"No carece, sin embargo, de lunares".

"En el prólogo se hace referencia a los principales trabajos históricos, geográficos y estadísticos que han precedido al Diccionario: es un relato escrito con exactitud en que sólo se echa de menos la Historia de Cuba de Valdés.

"El resumen histórico que sigue a la introducción es un cuadro completo desde los primeros días de la Isla hasta los tiempos en que la gobernó Ulloa".

—*Carta* contestando a J. de J. Q. García. (*El Siglo,* Agosto 16 de 1863).

García, (José de J. Q).—"Nos referimos al *Diccionario,* que por encargo de otra persona (Pezuela) trabajamos asíduamente el año próximo pasado", ("Revista de la Habana". 1855. T. IV, Pág. 55. *(El Autor).*

—*Carta* publicada en *El Siglo* de Agosto 14 de 1863 sobre el Diccionario de Pezuela. Hizo constar que tomó una parte principal en el *Diccionario* como colaborador de Pezuela y que no renunciaba a sus derechos, los cuales constan en escritura".

Digitized by Google

El Clima y la Salud

GUILLERMINA PORTELA

Hace tiempo en charla con mi distinguido amigo, el eminente hombre público Dr. José Manuel Cortina le ofrecí estudiar la influencia del clima en la salud, especialmente para los atacados de tuberculosis pulmonar. Procure, me indicaba él, conocer bien, lo que el "habitat" puede intercarnsos para la designación de determinados lugares que ofrezcan a los Sanatorios que se establezcan en Cuba, como a las residencias particulares, una existencia acomodada a sus enfermos.

Conste que al detenerme sobre este importante tópico no pretendo hacer intromisiones en el campo de la terapéutica, sino dar una idea general de orientación geográfica a base de la experiencia adquirida a este respecto en otros países y establecimientos ya acreditados como las Estaciones Marinas.

Si lograra mi objeto podría aconsejar las localidades preferibles en nuestra patria para llenar una misión sanitaria en esta preciada Isla, inundada de rayos de oro purificadores, y arrullada por las cálidas y sonoras ondas de las crestas oceánicas.

El tema trae a mi recuerdo en son melancólico frases de un excelente y querido amigo, conocido de todos por su reputación de afamado oculista, el Dr. Enrique López, que falleció víctima de tan cruel dolencia, quien me repetía lo siguiente: "el mar por lo general es fatal para las víasre spiratorias, pero en casos especiales como el mío es beneficioso, así he tenido que fabricar mi casa sobre los arrecifes de la costa del Vedado".

Este motivo abarca cuatro elementos a considera: el clima, el enfermo, la enfermedad y el médico. Empecemos por declarar según autorizadas opiniones, que no hay clima específico para tal o cual afección, sino condiciones climatéricas más o menos favorables a ciertos males; quiere decir que ni la altitud, ni las orillas del mar, son agentes suficientes para curar la tisis, u otro mal, y si factores que correctamente dosificados pueden ser útiles a su curación.

Las investigaciones que atraen al Dr. Cortina están de acuerdo con el criterio del Dr. Sardon de la ciudad de Niza, el cual afirma que modernamente la Clínica climática puede ofrecer la seguridad y eficacia deseables, porque el medicamento está apropiado al enfermo, y por tanto el éxito estriba en saber escoger el sitio, puesto que en todo clima, hay varios climas.

Hoy se individualizan las estaciones según la disposición de las colinas o la vecindad de los bosques porque cualquier elemento da a una región a próximas

Digitized by Google

distancias diferentes estaciones, y además hay que contar con que cada uno evoluciona con su peculiaridad; los fuertes o resistentes a la variante térmica, lo mismo pueden residir en altitud, que en viviendas marinas; los débiles al frío, de pulso impresionable requieren grandes planicies, o costas templadas en países mediterráneos; los nerviosos, eróticos, de reacciones vivas han de evitar los cambios bruscos de temperatura, a la inversa de los linfáticos, que reviven con las sacudidas como el mejor estimulante.

Como hemos expuesto, en la práctica hay que ajustarse, según convienen los principios a la constitución de las personas y a sus enfermedades ya sean escrofulosos, cardíacos, tuberculosos, nerviosos, artríticos, anémicos, cloróticos, etc.

Tales demostraciones se han anotado y con éxito en los Sanatorios Marinos para niños, que están florecientes en Arcachon y Hendaya, comprobándose las tuberculosis óseas, ganglionares, cutáneas, escrófulas y raquitismo.

Al tratarse de adultos con ganglios duros, se dirigen a Biarritz, porque está más adecuada la cura hidromineral en Briscous cuya fuente está clorurada de sodio (250 gramos por litro).

Clasificaremos los climas: 1º en Marinos con tres situaciones, junto a las costas, el de las islas y el del mar, y 2º en Continentales con otras tres escalonadas, de baja latitud o llano, inferior a 500 metros; mediano hasta 1,000 meros, de montaña hasta 1,200 metros, y los extremos, superior a 1,800 metros.

Individualizadas las estaciones, podemos establecer subdivisiones a base de categorías debidas a las múltiples influencias climatéricas que reinen en la localidad, que son 1º calidad del suelo. 2º dirección de los vientos. 3º vecindad de la floresta o de grandes depósitos lacustres. Dejaremos en segundo término los factores de conjunto altitud, y cercanía del mar, los que estarán subordinados a los casos prácticos.

Como el asunto primordial es el mejoramiento enC uba, hemos de estudiar estos puntos con referencia a sus particulares.

Los suelos nuestros son de tres clases: Arcillosos, calizos, y arenosos. En los arcillosilíceos, se encuentra determinada sociedad forestal; el granadillo, los pinares, las Palmas canas y barrigonas, el peralejo, los encinos, júcaros, etc. Un horizonte amplio se presenta desde Viñales a Consolación del Sur.

Los calcáreos contienen un diez por ciento más de cal en forma de carbonatos, son terrenos fértiles con textura fácil a la absorción del agua y del aire —por esa permeabilidad los bosques son más frondosos con cedros, jocumas, cuajaníes, etc. La abundancia de vegetales está en razón directa de las lluvias, y como la distribución de agua anual sea un factor local, los bosques son cerrados con troncos numerosos y elevados, porque van en busca del Sol luchando por la existencia y venciendo los más aptos.

Cuando son notables por los individuos que lo integran, se llaman perennes, pues alcanzan gran densidad y representan el climax de la vegetación y de las formaciones forestales. Radican en las áreas en donde es mayor la precipitación y uniforme durante el año, conservando humedad el suelo y la atmósfera, dando una temperatura fresca.

Digitized by Google

En los trópicos la saturación aumenta desde 600 hasta 1,500 metros disminuyendo después. Cuando en la zona circundante hay ríos, lagunas, etc., este factor climático aumenta su importancia por la humedad atmosférica.

Los arenosos son menos fértiles, se calientan y enfrían rápidamente, absorben el líquido pronto y lo dejan escapar de igual modo, están de manifiesto en la costa sur, cerca de la Coloma.

Como las colinas del rededor dan carácter al clima, hemos de fijarnos en el color local de los montes, que está sujeto a cuatro circunstancias—elevación sobre el nivel del mar, el agua, los vientos, el aspecto y la configuración del terreno; que constituyen sus fundamentos ecológicos, y de los cuales los dos más preciosos son el agua y el viento.

El efecto de la elevación consiste en el descenso de la temperatura, por la rarefacción del aire aunque ésto no se hace perceptible hasta pasar d 600 metros. De acuerdo con esta medición la temperatura marcará una disminución de 3° por 48° C. La media anual es de 24° C y los extremos invernales y estivales son de 12° C y de 36° C, respectivamente. Por tal causa en los países tropicales, tiene escasas fluctuaciones y no ejerce acción fija la temperatura, careciendo Cuba de un tipo de vegetación.

Los vientos en la isla de Cuba afectan de dos maneras, mecánica e indirectamente y ocasionan sequía o humedad; el acto de evaporar acelera la transpiración de las hojas de las plantas, lo que se hace sensible con los Alisios, vientos constantes que inclinan los árboles en dirección de Sotavento. En nuestro país situado en el espacio que abarcan los ciclones, los bosques reciben daños considerables, porque su fuerza de arrastre dispersa las semillas forestales, arroja al suelo infinidad de palmares y arbustos, despoblando una comarca. Da por resultado cambiar el aspecto, porque una ladera expuesta al viento Sur, si está desnuda, recibe más Sol durante el año, que otra en dirección Norte, pues los rayos solares se inclinan hacia el Mediodía, especialmente en invierno, provocándose la sequía que influye indiscutiblemente en el clima.

Por la posición geográfica, estos fenómenos se acentúan, con la configuración del terreno, que como el de Pinar del Río, tiene una forma estrecha, alargada, con muchas entradas de mar, dando frente al paso fiero de los vientos, lo que obliga al drenaje a tomar especial situación y más si existen pantanos e itabos, como en las orillas del mar Caribe.

La estabilidad de la temperatura es mucho más importante a nuestro estudio que la altitud, esto no significa que prefiramos un clima desprovisto de toda oscilación, lo que sería un defecto; sino aquel expuesto pocas veces a frecuentes cambios, porque sabemos la humedad es la vara que regula los climas, sin ella la temperatura diurna sería excesiva hasta en los Polos y las noches tropicales las sentiríamos heladas.

Las tablas de Vivenot J. Arnould establecen como muy seco el aire que marque por debajo del 55% de humedad relativa. Sequedad mediana entre los 55, y 75%. Humedad mediana de 75% al 90% y muy húmedo de 90% a 100%. La humedad del aire es efectiva, tranquiliza el sistema nervioso y quita el insomnio. Dicen los doctores Linsey y Hayem, que el aire seco esti-

Digitized by Google

mula, el húmedo calma, e igual, que para la temperatura interesa más el régimen que el grado.

El Clima síntesis de muchos factores obra en el dinamismo humano, y no le podemos negar eficacia, por lo menos, como "coadyuvante" y a ello se refiere Arnozan al decir que la "cura climática" parece ser el summum y la quintaesencia de la terapéutica por medio de los agentes físicos: entre ellos el de los vientos está muy considerado; según dice Huggard, el Mistral, viento continental del Noroeste, cuya velocidad causa intenso enfriamiento y sequedad favorece a unos enfermos y es desastroso para otros. El Austro que sopla en el Languedoc y la Aquitania es ineficaz por ser caliente, seco y violento: su característica, opina Guinon, es la fuerza que no puede corregirse y la sequedad que es inevitable, siendo a la postre nocivo.

Los vientos marítimos dan temperatura constante, tibia en invierno y fresca en verano; al pasar por el Océano se impregnan de humedad bienhechora como dice A. Claisse y con su ambiente moderado evitan la excesiva evaporación.

Los climas continentales tienen como carácter específico la rarefacción atmosférica y la disminución de la extensión barométrica, pudiéndose establecer a grosso modo la siguiente equivalencia: de 500 a 1,000 metros sobre el nivel del mar corresponde una presión de 760 milímetros; de 100 a 1,500 unos $\frac{9}{10}$ de lo que es al nivel del mar, de 2,000 a 4,000 $\frac{8}{10}$.

La pureza del aire depende de la ausencia de polvos orgánicos, como de micro-organismos y dicha purga es debida a la mínima población, a la falta de fábricas y a la acción de la luz en las bacterias por medio de los rayos violeta y ultravioleta, abundantes en las regiones montañosas. En las alturas dura mucho la insolación, porque en la zona habitual de las nubes la luz es continua y mayor que en el suelo, lo que tiende a la rarefacción del vapor de agua y a la limpieza del oxígeno.

Cuando los montes rodean una localidad, la variante de insolación es evidente entre puntos equidistantes entre sí de pocos kilómetros; por ejemplo uno orientado al Norte en la Cordillera de los Organos está en condiciones de menor amparo que otro en una alta meseta próxima, el cual estará protegido por la sombra de las cúspides montuosas, cargadas de nubes, las que se condensan hacia el Norte para caer en lluvia placentera; la diferencia climática y de insolación entre ambos, está a la vista del observador.

Predominan en los climas marinos ciertas propiedades terapéuticas como la debilidad de las oscilaciones termométricas del aire de mar, comparado con las más altas entre los cambios cotidianos, mensuales y estacionarios de los climas continentales. La causal estriba en que el calor específico del agua es más que suficiente mientras que el irradiado por la absorción es inferior, dando a la temperatura oceánica superficial en un día, o en un año, un climax de suavidad, de ínfima diferencial con el continente.

La variación diurna nunca pasa del nivel de un grado, la anual de dos grados o 2'5 en el Ecuador—de 6° a 7° en el Atlántico Septentrional, no lejos

Digitized by Google

de la orilla, siendo más extensa, en los mediterráneos por estar ceñidos de costas como el Mar Báltico. En concreto el máximum de temperatura marina está en las pequeñas islas, y el mínimum en los mares cerrados, que casi es continental; por eso la Estación marina de Argel marca 7° y la de Biskra más al interior del Africa 18°.

La constancia relativa de la atmósfera nos la imponen la brisa y el terral que nos señalan las horas diurnas y nocturnas.

Opina Miquel et Morau que a 100 kilómetros de la costa, el aire casi no tiene un microbio por metro cúbico, carece pues de gérmenes; de aquí el éxito de las Estaciones marinas para aquellos que están necesitados de la destrucción de los micro-organismos. Clima marino calificado de húmedo lo tenemos en las islas Madera y Canarias. Las gráficas de máxima y mínima higrometría tomadas por Mr. Eiffel en este sentido fueron enviadas al Congreso de (1) Climatoterapia de Niza el año 1901.

El clima marino es estimulante por sus elementos tónicos y sedativos que actúan en los nervios y la nutrición; el aire se hace más denso al estar removido por los vientos y las olas al cargarse deelectricidad y de ozono, saturándose de sal y de iodo; pleno de luminosidad, aviva las funciones orgánicas el apetito, la digestión, asimilación y demás actos químicos de la nutrición, que se inician con la respiración, al recibir cuerpos reparadores, que hacen regularizar la hematosis y las renovaciones musculares.

Objeta A. Robin que esta exageración de vitalidad, está descartada para los que sufren consunción, porque no están dispuestos a recuperar sus fuerzas, que arden y no asimilan; en dichos casos el tratamiento se impone, apaciguarlos, para que no siga propagándose el fuego que los consume.

Si los niños tienen adenoides "molles" no pueden ir cerca del mar, a menos de que por algún accidente geográfico, estén mitigados los excitantes; lo mismo ocurre a los cardíacos y tísicos; pudiere convenir a algún tuberculoso que pase de los 35 años, pero hay que fijarse si pertenece en el fondo al "neuro-artrítico" pues hay en ellos la inclinación a la hipertensión y al insimnio.

Las estaciones marítimas francesas pertenecen a dos grupos geográficos y climatoterápicos bien definidos; el mediterráneo y el oceánico.

El primero lo constituye la Riviera, que desde Tolon a Menton es una faja estrecha protegida por las montañas de los vientos del Nordeste y Noroeste; la Costa Azul, Córcega y Argelia, que tienen participación duplicada geográfica y meteorológica.

El segundo comprende el golfo de Gascuña, las costas Atlánticas, como las de Bretaña, la Mancha y las islas anglo-normandas.

La templanza invernal es típica pues hace posible florecer los naranjales y mimosas, dar fruto a los olivos, e higueras, y crecer respectivamente a las palmeras y eucaliptus.

La sequedad del aire en el Mediterráneo se deja sentir, porque los vientos africanos soplan en dirección de las penínsulas europeas como el Simoun, que degenera luego en su temible sucesor el Sirocco el cual arrastra minúsculos

(1) Tratamiento de las enfermedades por medio de climas favorables.

Digitized by Google

proyectiles que pulen los picos estrían las laderas y con este aporte azota a Marsella, y constituye un viento de lluvia que sopla del Sudoeste. En esas estaciones por la escasa humedad prevalecen los terrales del Nordeste y Noroeste, influyendo en su higrometría, pues los días lluviosos están repartidos de Octubre a Noviembre, y también en Primavera; gozando de Noviembre a Abril, unos cien días de temperatura dulce con bellos días de claridad. Contribuye también la insolación a este medio seco, porque el Sol cae sobre las rocas graníticas o calcáreas del suelo, las calienta y con la reflexión de la luz ejerce influencia en la superficie del mar con su saturación. Esta intensidad solar purifica el ambiente y marca la altura del termómetro, dando carácter a la climatología mediterránea que expresa 3 condicionales: belleza del paisaje, riqueza de vegetación y lujo de la vida, con dos variedades, diferencia de temperatura al Sol y a la sombra, y caída rápida de ella, a la puesta del astro.

Estos mismos vientos citados anteriormente son perturbadores a otras "Estaciones"; la que está en "Hyères les Palmiers" asentada en piso calcáreo está defendida por los montes "Maures", que le sirven de barrera, pero de modo incompleto, porque su posición a 5 kilómetros del mar, la expone al viento que viene del Noroeste, como el "Mistral", que sopla en Primavera y con bastante violencia en el mes de Marzo.

La de "Costebelle", a dos kilómetros del mar en la parte Sudeste del monte de los Pájaros entre Hyères y el islote de Giens, es intermedia. Cercana al mar está la de "San Salvador", expresamente para niños, es el antiguo Sanatorio del monte de los Pájaros, y está colocada en su falda meridional.

En "Valescure" se encuentra una de la época romana, en forma de Circo abierto hacia el Sur, con vegetación de coníferas, y pinos marítimos que envuelven el aire en olores balsámicos, y dan calma al ambiente, propicio a curas tranquilas, por estar distanciado; pero con facilidades para paseos agrestes.

Aquí por similitud pudiéramos establecer una, cerca del balneario de San Vicente y no lejos del puerto de la Esperanza.

La Estación de "San Rafael" en Cannes, es el principio de una gama climática que llega hasta Nápoles—su bahía presenta dos entradas, dentro del Golfo de Génova, de la cual una queda bien delineada por el saliente que constituye el cabo "Antibes" el cual separa una larga banda de tierra que mira hacia Niza. La vista panorámica desde el ferrocarril que va a gran altura es soberbia. A pesar de estar Cannes allí situado, su territorio médico abarca el asiento de la antigua ciudad donde Aníbal quiso descansar y que integra los lados de la bahía, separados por un promontorio. Las casas se levantan cual en peldaños, dentro de los pinos, que ascienden de la costa al interior, sobre los flancos de la colina.

Existe también la Estación estival de Thorene a 1,250 metros de altitud y la de Turbie que pertenece a Monte Carlo a 500 metros sobre el nivel del mar. El Sanatorio de Gorbio a 40 minutos del Paradero de Mentón a 3 kilómetros del mar, está a 250 metros de altitud; fué fundado en 1900 por el Dr. Malibran bajo la dirección alemana—muy bien situado por la rareza relativa de los vientos—sin polvo, y con una igualdad térmica especial que restaura extraordinariamente a los nerviosos reumáticos.

Digitized by Google

Pudiéramos valernos de nuestras condiciones climatológicas, para inaugurar algunas Estaciones marítimas o Clínicas Climáticas, ya que la brisa y el terral estabilizan la temperatura. La colina de "Alto Songo", en Oriente, desconoce la tuberculosis y al pie de ella, puede levantarse un establecimiento térmico debidamente acondicionado, como el que se ha comenzado junto a Trinidad.

Sabemos que el más puro clima marítimo ha de escogerse en las islas, como la nuestra que es exuberante en vegetación y brinda aire eficaz y vigoroso a sus habitantes con sus cálidas corrientes marinas que impregnan uniformidad a la temperatura la cual depende más de la superficie de los mares que de su profundidad.

El Sanatorio ha de tener estos requisitos: máximum de insolación, protección del viento, vecindad de bosques resinosos, bellos panoramas y facilidad de locomoción para las excursiones. Si es para tuberculosos a lo más 1,560 metros de altitud, como el que está en Davos ,Suiza).

Las estacienes climaáticas en llanuras requieren sumo cuidado en la elección del terreno, desechándose aquellos que por bajos y húmedos con la precipitación produzcan cambios repentinos. Han de reunirse todos los factores telúricos y meteorológicos, la variedad de la flora, la elevación hasta los 600 metros para que resulte sedante y con acceso fácil a la Estación con objeto de limitar el ejercicio y por último captación de agua potable ,con un buen sistema de desagüe. Para las afecciones renales beneficia el clima marítimo cuando es seco, estimándose zona ideal, las que están entre el Vesubio y el mar, el Etna y el mar.

Al nivel de los mares cada inspiración introduce la mayor cantidad posible de oxígeno siendo este gas tanto en alturas como en planicies invariables; el ozono, u óxido de oxígeno, originado por efluvios eléctricos y oxidaciones lentas de productos vegetales se distribuye de modo desigual y vario dentro de un mismo clima. Suele faltar en la ciudad, pero aumenta en las serranías y hasta con exceso en el mar, y en los bosques de coníferas. Dice Hayem que toda región rica en ozono es saludable y calmante—por eso las que tienen pinares desempeñan papel purificador—. Los bosques resinosos funcionan como estufas, regularizan el medio, filtran la luz sin detenerla, disminuyen la humedad del suelo y contienen vapores de trementina.

En partes distintas de Cuba tenemos lugares a propósito, como en las cercanías de la loma de Cajalbana, en cuya cima se encuentra lava como lo testimonia Don Tranquilino Sandalio de Noda; la llamaríamos una estación "tipo volcánico", ajustándonos a las dos Estaciones climáticas italianas de fama mundial, la primera cerca del mar, llamada Torre del Greco y la segunda "Acirca le", las que por su proximidad a los volcanes tienen tersura atmosférica. Tales observaciones las confirma la experiencia clínica de la vieja y moderna escuela Napolitana.

En conclusión puede la isla de Cuba aprovechar parajes exprofesos a esta intención donde alzar residencias, como las cercanas a Baracoa, abundantes en picos protectores como el Punton del Mate, el más elevado de los tres promon-

Digitized by Google

torios que constituyen la Sierra de Imías, en Oriente, que según el mapa de la Armada Americana está a 4,020 pies sobre el nivel del mar.

Esta cumbre acusa 21° C a las 3 de la tarde, el borde Sur es rocoso, tipo calcáreo con pendiente casi vertical. Su altitud es casi la de la Gran Piedra con 1,240 metros; queda frente al Atlántico como la loma de Pavano, su vecina y la del Cuero, con sus prolongaciones que no pasan de 1,000 metros. Cualquier sitio entre ellas está bien escogido.

También están guarecidos los alrededores de las Cuchillas de Baracoa, que son más bajas, desgastadas, y escalonadas en terrazas, uno de cuyos estribos es el Yunque con 557 metros según medición del Dr. Ekman. En Baracoa se reconocen tres niveles de terrazas diversos, de 75 metros, de 27 y de 7 metros. Este peniplano corresponde a restos de una vieja planicie denudada. Después quedan los niveles de las cimas de las Cuchillas que son planas, de colinas cónicas de 600 pies de elevación. El último nivel el del Yunque, plano en el vértice con faldas escarpadas, da un aspecto selvático a la localidad donde los paisajes son bellos hasta el litoral, con una flora apetecida por sus excelencias sanitarias, que ofrece espontáneamente la naturaleza, en una fisonomía de plural hermosura de conjunto.

De realizarse tales aspiraciones en el mañana, celebraríamos como cántico armonioso esta cooperación a la salud humana, con saludos entusiastas y patrióticos a nuestra linda Cuba rememorando aquellos versos de uno de sus hijos más inspirados, el bardo a quien rendí siempre mi afecto y admiración, Pedro de Santacilia y que dicen así:

De aquí puedo ver las flores
Que bordan nuestras montañas
Los lirios en el arroyo,
El bambú junto a la playa,
Los plátanos en el valle
El ganado en la sabana,
Los cafetos en la loma,
y en la llanura las cañas!

Abril 4 de 1938.

BIBLIOGRAFIA

CLIMATOTERAPIA.—Dr. Alberto Botti, Médico Demógrafo de la Clínica Municipal de Higiene de Nápoles.

FLORA FÓSIL DE CUBA.—Hermano León, del Colegio La Salle.

EXCURSIÓN BOTÁNICA A LA COSTA SUR DE BARACOA.—Hermano León, Profesor Historia Natural del Colegio La Salle.

INFORME SOBRE UN RECONOCIMIENTO GEOLÓGICO DE CUBA.—C. Willard Hayes, T. Wayland Vaughan y Arthur C. Spencer.

RESEÑA DE LA PALEONTOLOGÍA CUBANA.—Dr. Mario Sánchez Roig.

UNA EXCURSIÓN AL CABO DE SAN ANTONIO.—Dr. Juan T. Roig.

SELVICULTURA.—Ingeniero Alberto J. Fors, Director de Montes y Minas.

Digitized by Google

Las transformaciones de la faz de la Tierra

SARAH E. YSALGUÉ DE MASSIP.

1. PROCESOS DE TRANSFORMACION DE LA FAZ DE LA TIERRA.—Las transformaciones de la faz de la Tierra se deben a cuatro procesos principales: 1. Los *plegamientos,* fenómenos dinámicos que dan origen a los domos, a las montañas dispuestas en arco, que forman cadenas continuas en la superficie del globo; a las guirnaldas de islas; y a las crestas, altos fondos y fosas marinas adyacentes. 2. La formación de sinclinales de aspecto de *cubetas circulares* o semicirculares. 3. Las *fallas* y *fracturas,* a las que se deben las montañas de bloque, las graben y los horsts. 4. La *erosión* y, principalmente, su etapa final, la *peniplanación*, que ha arrasado sucesivamente las masas terrestres emergidas.

2. ZONAS DE DEBILIDAD. ZONAS DE DEPOSICION.—En las diversas transformaciones sufridas por la superficie de la Tierra se han producido zonas de debilidad en la corteza terrestre. Son precisamente zonas de deposición, situadas entre las regiones de levantamiento y las regiones de depresión. En estas zonas de instabilidad los fondos oceánicos, al deprimirse, producen empujes laterales contra los bordes de los continentes. Estos empujes han dado lugar a las cadenas de montañas más altas del globo y a las guirnaldas de islas que aparecen junto a las masas continentales. La erosión rápida de las tierras emergidas produce sedimentos que, transportados en enorme cantidad por las aguas corrientes, van a parar a los mares próximos. Los materiales más gruesos se depositan junto a las costas en forma de gravas y de arenas; los más finos, en forma de fango y de arcillas, junto al borde exterior de la plataforma continental y en los grandes fondos marinos inmediatos. Más lejos se encuentran margas debidas a la desintegración de los organismos marinos. La cementación y endurecimiento de las arenas y gravas dan origen a las areniscas y conglomerados; los mismos procesos en la arcilla producen las pizarras y del mismo modo las margas se convierten en calizas. La plataforma continental, deprimida por la acumulación de estos depósitos, da origen a la formación de geosinclinales o "bolsas" de bordes levantados. A medida que se deprimen sus fondos, los bordes de éstos se levantan cada vez más, formando arcos anticlinales que avanzan y llegan a unirse recubriendo con sus depósitos más finos los ma-

Digitized by Google

teriales depositados junto a las costas. Si el proceso de deposición continúa indefinidamente, repítese también el proceso de depresión y el avance de los depósitos de los fondos más profundos sobre los del antiguo borde de la plataforma. Así se explica la gran frecuencia con que aparecen en la serie geológica las areniscas y conglomerados recubiertos por pizarras y éstos a su vez por calizas.

3. LLANURAS SINCLINALES.—Con la continuidad del proceso de deposición, de depresión de los fondos geosinclinales, de relleno de las cuencas y de levantamiento de los bordes, algunas de estas zonas de deposición emergen, formando inmensas llanuras de estructura sinclinal, como la llanura indogangética; pero cuando el proceso ha sido más largo, mayor la profundidad de los mares y mayor la cantidad de depósitos acumulados, la depresión causada por los depósitos ejerce sobre los bordes continentales empujes laterales que los levantan al mismo tiempo que perturban los estratos, plegándolos, y transformando los antiguos fondos marinos en altas montañas. Ese es el origen de las montañas más altas del globo.

4. INICIACION DE LOS PLEGAMIENTOS.—Según Hobbs, en la etapa inicial de un plegamiento, el arco anticlinal que se produce es siempre simétrico y aplastado; pero no forma nunca un pliegue continuo, sino una serie lineal de domos separados por espacios en los cuales aparecen los estratos sin perturbaciones apreciables. Estos son los domos estructurales, que se deben a la diferente intensidad y a la lentitud con que actúan en sus frentes las fuerzas tangenciales que los producen. Si estas fuerzas actúan con mayor intensidad y uniformidad, llegará a formarse un dorso anticlinal continuo. En una etapa posterior, a medida que aumenta la intensidad y uniformidad de las fuerzas tangenciales que actúan sobre los estratos, se eleva cada vez más el frente del anticlinal que las recibe, produciendose un arco cada vez más asimetrico, que llegará a doblarse en forma de gancho sobre los arcos de formación más reciente. Este es el caso típico de los Alpes. Con frecuencia los estratos se fracturan, dando origen a las montañas de tipo mixto. El *vulcanismo* es, según muchos geólogos, un fenómeno secundario del proceso de plegamiento. Así se explica la estrecha asociación de volcanes activos y montañas jóvenes.

5. PLEGAMIENTO BAJO EL NIVEL DEL MAR.—Los plegamientos se encuentran todavía en formación en aquellas regiones donde en épocas geológicas recientes existieron mares estrechos, en los que la deposición fué constante. Los pliegues son generalmente muy complejos, constituídos por series sucesivas de anticlinales y sinclinales. No todas las crestas anticlinales ni todos los fondos sinclinales llegan a sobresalir por encima de la superficie de las aguas; pero algunos anticlinales, protegidos por las aguas de la acción destructiva de los agentes de erosión, aparecen como *bajos* o *altos fondos*, mientras los sinclinales constituyen fosas marinas. Los primeros son una continuación de regiones emergidas y presentan la misma estructura que éstas, pero conservando las características que tuvieron antes de que la emersión los pusiese en contacto con los agentes de erosión que los modificaron o destruyeron. De

Digitized by Google

esto se infiere que el estudio de los fondos marinos que rodean las tierras emergidas debe arrojar mucha luz sobre la estructura y la historia fisiográfica de éstas, ya que en ellos se ha conservado estática, por decirlo así, la primera etapa de su ciclo.

6. ISLAS QUE DEBEN SU ORIGEN A PLEGAMIENTOS.—En otros plegamientos sólo sobresalen las cumbres de los anticlinales, que forman cadenas de islas paralelas, en tanto que los sinclinales, sumergidos, forman los brazos de mar que las separan. Si el levantamiento es brusco y las islas son abruptas, atacadas inmediatamente por los agentes de erosión, se convierten en la fuente de los sedimentos que van a depositarse en el fondo de los brazos marinos. Estos, en una etapa posterior del ciclo, llegan a rellenarse, uniendo así las islas por superficies de formaciones más recientes.

7. GUIRNALDAS.—Los plegamientos que se forman en los bordes continentales se continúan en las guirnaldas o rosarios de islas en forma de arco, como ocurre en las Aleutinas, las Kuriles, las islas del Japón, las de Pescadores, las Filipinas, las del archipiélago malayo y las propias Antillas. Los tipos de guirnalda han sido admirablemente estudiados por Hobbs y por Sadakazu Tokuda, fisiógrafo japonés.

8. COULISSES.—A veces los plegamientos no forman series lineales completas, sino que se presentan cortados por ejes oblícuos. Estos plegamientos son los llamados *coulisses,* o plegamientos *en échelon,* según la denominación de Suess, característicos de las islas de guirnalda o de rosario. La denominación de *coulisse* (bastidor o bambalina), procede de la semejanza con la disposición de estos elementos del decorado en el escenario de un teatro. Fueron estudiados por Suess, en Asia, especialmente en la península de Malaca, y allí mismo los ha estudiado Scrivenor en estos últimos tiempos. La importancia de la estructura de estos pliegues ha sido estudiada y reconocida por los fisiógrafos japoneses como rasgo característico de la arquitectura de sus islas. Las *coulisses* son el factor más importante del relieve de Cuba y de las demás Antillas (modificadas por fallas más recientes), aunque hasta ahora no se haya llamado la atención sobre ello.

Los arcos dobles que se presentan en las islas de guirnalda o de rosario no son más que cimas de plegamientos de tipo *coulisse.* Los brazos de mar que los separan son los fondos de los sinclinales que han de ser rellenados. En estas zonas de islas de rosario, que son zonas de debilidad de la corteza terrestre, ocurren con frecuencia fenómenos volcánicos y terremotos.

A veces, los arcos de tipo *coulisse,* empujados unos sobre otros por las fuerzas tectónicas, se unen formando cadenas complejas o ángulos agudos separados por espacios llanos.

Las consecuencias de estos procesos pueden resumirse en leyes generales que rigen la formación de los arcos montañosos o de las guirnaldas de islas, cuya primera exposición se debe al eminente geógrafo austriaco Suess, pero que han sido modificadas por el geólogo americano William H. Hobbs, en virtud de estudios más recientes.

Digitized by Google

9. LEYES DE LA FORMACION DE LAS MONTAÑAS DE PLEGAMIENTO.—Los principios generales que pueden reconocerse en la formación de plegamientos montañosos son los siguientes: 1. Los plegamientos montañosos presentan en general forma de arcos, enlazados a manera de festones. 2. Los plegamientos aparecen paralelos a las líneas de las costas emergidas. Las aparentes excepciones se deben a la desaparición de antiguos mares. 3. El lado convexo de los arcos mira hacia los océanos. Suess presenta como excepción a esta ley los arcos montañosos del continente occidental, que miran hacia el interior del mismo y no hacia el océano; pero se ha hecho notar que en estas regiones existían antiguos mares. 4. Los pliegues de los arcos son asimétricos, con los lados más abruptos de frente hacia los océanos existentes. Suess hizo a esta ley la misma excepción que a la anterior. 5. Los arcos exteriores de una serie se corresponden en los fondos oceánicos inmediatos con fosas u hoyas a lo largo de sus frentes y con hileras de volcanes a lo largo de sus dorsos. Las hoyas son los arcos sinclinales correspondientes a los anticlinales emergidos. Los volcanes se deben a las salidas abiertas por las lavas existentes en las cámaras de magma formadas en el seno anticlinal.

Las aparentes excepciones encontradas por Suess y sus discrepancias con Hobbs se deben a las teorías que ambos exponen para explicar el origen de estos arcos montañosos y de las guirnaldas de islas. Ambos convienen, como todos los geólogos modernos, en que los arcos se producen por empujes laterales. Según Suess, estos empujes proceden de las masas cristalinas antiguas que derivan hacia los océanos como cuñas sobre los estratos, plegándolos. Según Hobbs, proceden de los fondos oceánicos deprimidos por el peso de una sedimentación constante y actúan sobre los bordes inferiores de los continentes, levantándolos.

Si se acepta la teoría de Suess no hay explicación posible para los arcos montañosos del continente occidental. La teoría de Hobbs explica estas aparentes excepciones.

10. FORMACION DE CUENCAS CIRCULARES.—La formación de depresiones o cuencas sinclinales en forma de cubetas ocurre generalmente en regiones de estratos horizontales por levantamiento de sus bordes. Pueden ser interiores o costeras y su drenaje es digno de estudio. En las cuencas o cubetas interiores los ríos van a parar generalmente a lagos sin salida y el drenaje tiene lugar por evaporación. Este es el drenaje *centrípeto* o *endorreico*, característico de la Gran Cuenca del Oeste de los Estados Unidos y del Bolsón de Mapimí en México. En las cuencas o cubetas costeras, que son generalmente semicirculares por sumersión parcial de sus bordes, el drenaje es *centrífugo* o *exorreico* y los ríos van a desembocar en los mares inmediatos. Ejemplo característico de este tipo de estructura sinclinal es la cuenca de París, en Francia.

11. LAS FRACTURAS Y LAS FALLAS.—Las fracturas y las fallas son el factor predominante en la estructura llamada por los fisiógrafos *de tablero de ajedrez*. Presentan esta estructura vastas áreas continentales como la Gran Cuenca del Oeste de los Estados Unidos y el Sur de Suecia, y aun continentes enteros, como Africa. El hecho comprobado de ser la dirección general de estas fallas de

Digitized by Google

Norte a Sur y de Este a Oeste ha servido de base para que algunos geólogos expusieran la teoría de que las llamadas fallas continentales se deben a un sistema universal de fallas, cuyos miembros se encuentran muy bien determinados en los continentes del hemisferio Sur y son menos aparentes en los continentes del hemisferio Norte. En estos últimos los procesos de plegamiento han oscurecido o borrado un tanto las fallas.

Los plegamientos de los estratos se deben a la plasticidad o competencia que alcanzan los materiales de la corteza a una presión y a una temperatura dadas. Las fallas y fracturas asociadas con frecuencia a los procesos de plegamiento, y que dan origen a las montañas de tipo complejo, son de importancia secundaria en éstos. Los geólogos han tratado de explicar esta diversidad de los procesos de transformación de la corteza terrestre por la existencia en ella de zonas de fractura y de zonas de plegamiento situadas a distinta profundidad y sometidas por tanto a distintas presiones. Según esta teoría, a cierta profundidad, en donde la compresión de los estratos superiores no es muy grande, las rocas conservan cierto grado de porosidad, poseyendo, por tanto, más elasticidad que plasticidad. Esta será la zona de fractura. A mayor profundidad, cuando la compresión se aproxima al máximum de resistencia de las rocas, estas se hacen más compactas, pierden su porosidad y adquieren más plasticidad. Esta será la zona de plegamiento. Pero como los procesos de plegamientos y de fracturas se encuentran extensamente asociados en la superficie del globo, ha sido necesario tomar en cuenta, además de la profundidad, la resistencia de las distintas clases de rocas y el factor tiempo. Las fracturas, por tanto, se deberán a la mayor rapidez de los procesos de deformación de la corteza, que no permite a los estratos, dada su elasticidad, establecer una adaptación inmediata a las nuevas condiciones, en tanto que los plegamientos se producen cuando sobreviene el reajuste de los estratos al desplazamiento producido por compresiones tangenciales, que actúan con lentitud.

Las fallas y fracturas dan origen a otras formas topográficas características, como montañas de bloque, fosas tectónicas (graben), pilares (horsts), líneas de falla y planos de falla. Las fallas y fracturas determinan el drenaje de las regiones en que ocurren y a veces influyen decisivamente en hechos de Geografía humana y biológica, como la distribución de la flora, la situación de centros mineros y la localización de balnearios por la aparición de manantiales de aguas termales o medicinales.

12. LA PENIPLANACION.—El fenómeno de la peniplanación es muy general en la superficie de la Tierra. Los continentes y las islas muestran peniplanos de diversas edades. Unos son tan antiguos que se han sumergido, se han cubierto de estratificaciones discordantes y han vuelto a levantarse, pudiendo identificárseles en las paredes de los valles profundos abiertos en ellos por la erosión de los ríos. Otros han sido levantados, recomenzando en ellos el ciclo de erosión que, al interrumpir su superficie uniforme, muestra como única prueba de su existencia la estructura serrada del subsuelo. Otros, junto a las líneas de las costas, se han sumergido, formando parte de la plataforma continental. Otros, por último, los más recientes, subsisten con una superficie uniforme •

Digitized by Google

ininterrumpida que desciende con leve declive hacia el mar, mostrando todas las características del proceso.

Aun en las más altas montañas del globo se encuentran indicaciones de peniplanación, como en el nudo de Pamir, en Asia. Hay regiones que presentan series de peniplanos de distintos niveles, como la de los Apalaches, en la América del Norte. La importancia y frecuencia del fenómeno de la peniplanación ha sido señalada por los fisiógrafos más eminentes. No podía ser de otro modo, si se tiene en cuenta el inmenso período de tiempo en que las superficies emergidas de la litosfera han estado sometidas a la acción de los procesos de erosión y la enorme cantidad de sedimentos que se han depositado y siguen depositándose en el fondo de los océanos como consecuencia de la denudación de las tierras.

Digitized by Google

El Primer Ferrocarril de Cuba en nnestra Geografía

HUBERTO VALDIVIA

Conferencia pronunciada la noche del 18 de noviembre de 1937 en la Sociedad Cubana de Ingenieros, para conmemorar el primer centenario del primer ferrocarril cubano, en representación de la Sociedad Geográfica de Cuba.

La SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA no podía dejar de aparecer en el programa que desarrollamos en esta noche al conmemorar el Primer Centenario del Primer Ferro-carril que hubo en Cuba, que fue el primero de toda la América Española y aun de la misma España. Su participación en este programa es para mantener que, aunque el hecho que celebramos es eminentemente histórico, sin embargo, sin las condicioses geográficas de Cuba, particularmente de la provincia de la Habana, no se hubiera obtenido el éxito tan feliz, que, superó los mejores deseos y las más nobles ambiciones económicas.

Antes de ser una realidad el proyecto del primer Ferrocarril cubano muy pocos fueron heraldos de su triunfo definitivo; muchos, muchísimos, lo combatieron, augurando el fracaso más escandaloso.. Si todos esos pesimistas hubiesen sido entendidos en cuestiones geográficas no hubieran escatimado esfuerzo ni desalentado a los que estaban tan bien inspirados.

Lo que esta noche es un hecho o acontecimiento histórico, en los días del Proyecto tuvo un carácter eminentemente geográfico: Por eso podemos afirmar que la Geografía de Cuba en los días en que se construyó el primer ferro-carril se ha convertido en la Historia de nuestros días, de la misma manera que la Geografía en el presente será la Historia en el futuro.

Topografía de La Habana

La Geografía en aquellos días fue imprescindible para la ejecución felicísima del proyecto y auxiliar poderosa para la Ingeniería.

La Junta de Caminos de Hierro, que presidió el Capitán General y Gobernador de la Isla, Vives, reconoció y tuvo muy en cuenta esas utilidades geográfica. En su seno se discutió un informe topográfico de la región por la cual debía pasar el Ferro-carril. Por él se comprendió que la Nautraleza era propicia a su realización como se hubiera negado si el proyecto se hubiera

Digitized by Google

intentado realizar en las regiones de la Sierra Maestra, Cubanacán o de los Organos.

De lo favorable que fueron las condiciones geográficas de la región de La Habana, diéronse cuenta más exacta cuando la obra estuvo concluída.

Algunas dificultades tuvieron que vencer los proyectistas, pues en toda la extensión del territorio por el cual debía levantarse el terraplén presentáronse pequeños accidentes geográficos, tales como lomas que hubo que rebajar o perforar, partes bajas y anegadizas que fue necesario rellenar, rios sobre los cuales construir puentes, alcantarillas... Todo esto era imprescindible para la mejor nivelación del terreno.

Y se hizo esta obra por la ciencia y el hombre unidos y aun se conserva. Lo que los siglos no pudieron hacer lo construyeron ellos en unos días, y el siglo que ha transcurrido no lo ha podido destruir.

Esa labor casi milagrosa mereció un folleto, en el cual se describe con minuciosidad y elegancia todos los esfuerzos realizados para poder establecer las líneas paralelas, por las cuales se deslizaría la locomotora arrastrando y como si fuera impulsada por todos los frutos y riquezas de la región que recorría. De él extractamos la siguiente descripción de la topografía de la región por la cual se realizó el proyecto:

"Saliendo de Garcini se pasa por un terraplén de nueve pies de alto en línea paralela al Paseo de Tacón, con una hermosa alcantarilla o puente de sillería labrada con arco, elegante y sencillo de seis pies de diámetro, sobre un derrame de la Zanja Real. En seguida se entra en una escavación de quince pies de profundidad practicada en una lengüeta de la loma del Mirador, que proveyó de tierra para el terraplén mencionado. Esta lomita era en parte de roca, y por la otra brotaron manantiales cuando se estaba abriendo, y el nivel del camino se encontró a algunos pies más bajo que la superficie natural del terreno, por lo que fue necesario establecer un sifón para dar paso a las corrientes de agua que abastecen los barracones y otros puntos. Después se pasa sobre un terraplén en que entraron veinte mil yardas cúbicas de tierra, teniendo quince pies de elevación en su mayor altura, con una alcantarilla cuadrada para permitir el paso de las aguas. Se atraviesa la zanja a un pie de altura sobre su superficie, por un puente chato sobre pilotajes en esqueleto, descansando los carriles en tirantes de quiebra-hacha. Viene luego una escavación de roca de doce a quince pies, que proveyó de tierras para el anterior terraplén, hasta llegar a los almacenes del depósito de Villanueva, en la Calzada de Marianao a Puentes Grandes. Después de atravesr ésta con un rebajo de tres pies se entra en la Ciénaga, cuyo terreno bajo y cenagoso como indica su nombre, se terraplenó. Se cruza de nuevo la Zanja, y se pasa por el lado de los filtros del acueducto de Fernando VII, siguiendo por tierras llanas hasta la Loma de Negrón, donde se hizo una escavación de veinticinco pies, que proporcionó tierras para el bajío que se encuentra a la llegada al Río Almendares: en este tránsito se hallan varias alcantarillas de sillería labrada.

"Sigue el puente sobre el rio, que es la obra más elegante de la línea, todo de piedra de sillería labrada: el arco, de dovelas labradas, tiene cincuenta pies de claro y doce y medio de ságita, con balaustrada de piedra blanca de

Digitized by Google

San Miguel con cuatro pilastras, y el barandal a treinta pies sobre la superficie del agua. Continúa un terraplén considerable; luego se pasa a una escavación de doce pies, y en seguida por otro extenso terraplén, en el Ingenio de Zayas, de veintidos pies de elevación en su mayor altura, en que se invirtieron más de veintidos mil yardas cúbicas de tierra.

"Se atraviesa una cadena formada por cuatro lomas y tres cañadas; de las primeras hubo que rebajar de veinte a treinta pies, y en las segundas se rellenaron de treinta a cincuenta para la nivelación del terreno, siendo de lo más trabajoso de la obra, por ser de roca, y por el mucho material invertido, pues en esta milla de camino, desde el rio a la bóveda se gastaron más de ciento cincuenta mil yardas cúbicas de tierra. El tunel o socavón abierto en una de las lomas del Retiro, es sin duda el trabajo más importante y difícil del camino, y para el cual se adoptó el sistema de que se principiase la escavación por ambos lados hasta encontrarse en el centro los trabajadores: tiene catorce pies de ancho, diez y seis de alto y tres ciento veinticinco de longitud, y aunque está abierto solo para una carrilera podrá ensancharse con mucha facilidad, si fuere necesario. Está a la rústica, y con un arco morisco elegante por fachada, sobre el cual se lee esta inscripción: "La Junta de Fomento. Presidente, el Conde Villanueva.—Comisarios: M. Herrera.—A. M. Escovedo.—W. de Villa.—Urrutia.—Ingeniero Director, Alfredo Kruger.—1837". A la salida del túnel, por la boca del Sud hay una difícil escavación en piedra viva y compacta de media milla de largo y de veinte pies de profundidad, por término medio, con más de cincuenta y seis mil yardas cúbicas. En medio de estas rocas se encuentra una cañada que sirve de camino para el famoso Ojo de Agua de Vento, sobre el cual se ha construído para dar paso un puentecito de sillería labrada, con tirantes de quiebra-hacha para los carriles.—Lo demás del camino no ofrece cosa particular; a las doce millas se llega al Paradero de la Aguada del Cura, donde hay casas de pasajeros, el depósito de agua y una taberna, a los quince se pasa por el Rincón de Santiago, cuya taberna se deja como a cuarenta varas a la izquierda, y a las diez y nueve y media se entra en los almacenes de Bejucal, que están a la salida de la ciudad, tocando con las últimas casas... (1)

Todos estos trabajos y las condiciones topográficas tan favorables hicie-hicieron exclamar a Jacobo de la Pezuela: "No hay ejemplo de ningún otro Ferro-carril ejecutado en menos tiempo con viaductos, obras subterráneas y no pocas de destajo..." (2)

Si es verdad que las condiciones geográficas de la región de La Habana influyeron poderosamente en la construcción del Ferro-carril (hasta Güines), no es menos cierto que el efecto se convirtió en causa; él hizo que esas condiciones geográficas fuesen más favorables y aprovechables para todos los habitantes de la provincia. Esto queda ratificado por las siguientes ideas del Dr. Salvador Massip:

---

(1) Revista Económica.—Año II.—No. 34.—Págs. 263-64.

(2) J. de la Pezuela.—"Diccionario Histórico-Geográfico de la Isla de Cuba".—Madrid 1863-66.—T. I.—Pág. 330.

Digitized by Google

"La instalación humana depende de las condiciones topográficas principalmente. Tomemos como ejemplo la provincia de La Habana. La parte más poblada de la provincia (prescindiendo de la ciudad), se encuentra en una faja de terreno paralela a la costa sur. Allí hay poblaciones tan importantes como Alquízar, San Antonio de los Baños, Güira de Melena, Bejucal, Quivicán, San Felipe, Batabanó, Melena del Sur, Güines, San Nicolás y Nueva Paz. Esta es la zona de población más densa, dejando a un lado, naturalmente, la faja cenagosa de la costa. Tomando el tren (no el tranvía) de La Habana a Güines a cada paso se encuentra una población... La difusión de la población en la provincia de La Habana, tal como la hemos estudiado, confirma una vez más la afirmación de Behn, después ilustrada y sostenida por Ratzel: "La carta topográfica es la expresión más exacta y más fiel en todos sus detalles de la distribución de la población..." (3)

Geografía Económica

Tan pronto comenzó a funcionar el Ferro-carril llenó ámpliamente las necesidades para las cuales habíase creado: la de transportar todos los productos agrícolas y animales de la región.

La necesidad de esta conducción o transporte movió grandemente a la Junta de Caminos de Hierro, como consta en este extracto de su Memoria:

"Este proyecto que ofrecía una utilidad conocida, las circunstancias lo hacían todavía más apreciable; pues de resulta del abatido precio en que se hallan los principales frutos que constituyen las riquezas del país por efecto de la excesiva producción extranjera que los rivaliza en los mercados de Europa, nos obligaba a discurrir arbitrios que disminuyesen los gastos del cultivo y acelerasen la circulación, facilitando el trabajo y animando al agricultor..." (4)

Y esta idea del Ferro-carril hasta Güines se hacía más imprescindible el convertirla en realidad, por ser Güines como la Despensa de La Habana, y constituir los pueblos y haciendas existentes entre la Capital de la Isla y el valle fertilísimo del Mayabeque como la Cuenca Económica de La Habana; es decir lo que llaman los alemanes la "Hinterland"...

Por esta razón fué por lo que desde los primeros momentos en que llegó a Cuba la idea del Ferrocarril, el Gobernador y Capitán General Don Dionisio Vives, "puso además en consideración de la Junta la posibilidad de establecer uno semejante de esta ciudad a la Villa de Güines, supuesto que con el producido de las conducciones habría lo necesario para reembolsar de sus capitales con el correspondiente interés a los accionistas que lo llevasen al cabo... con reserva de estenderlo a los partidos de Matanzas, Lagunillas, y otros, que

(3) S. Massip.—"Introducción a la Geografía Humana".—La Habana, 1918.—Pág. 50.

(4) Estracto de las Memorias y Acuerdos de la Junta de Caminos de Hierro.—Habana 1831.—Págs. 2-3.

Digitized by Google

en el día no puedan sostener la concurrencia en el mercado por el subido precio de los acarreos..." (5)

Los productos que se producían en toda la región que se extiende desde Jesús del Monte hasta Güines, motivaron muchas discusiones entre los miembros de la Junta de los Caminos de Hierro. De todos esos productos y del precio que tenían en aquellos momentos su transporte hasta La Habana dependía en gran parte el presupuesto de los ingresos para satisfacer los grandes gastos que ocasionarían la construcción del terraplén, extensión de las vías férreas, locomotoras, carros, mano de obra, etc. Por esta razón en dicha Junta se conoció del informe rendido por los administradores existentes desde Jesús del Monte hasta Güines, en relación con los frutos producidos y el costo de su conducción.

"De ellos aparece que el de Jesús del Monte, con arreglo a las producciones del año próximo pasado, cosechaba de los frutos que expresa 61,911 cargas o caballos, que a cuatro reales cada uno, importaban las conducciones 30,985 pesos y cuatro reales...

"El estado del partido de Santiago, cuya administración alcanza los de Govea, Guara, Melena del Sur, Quivicán, Wajay, Gabriel, Alquízar, Güira de Melena, Batabanó y Pendencias, demuestra que el total de cargas, que se componía de ocho arrobas cada una, ascendentes aquellas a 457,227, al precio máximo, medio y mínimo darían 562,559 pesos; entendiéndose que los de Govea, Santiago y Wajay están calculados a 8, 9 y 10 reales carga; los de Pendencia, Batabanó, Guara y Melena del Sur a 12, 14 y 16, y los de Alquízar, Güira de Melena, Gabriel y Quivicán a 10, 11 y 12 reales.

"El de Güines, comprendidos los de la Catalina, Nombre de Dios, Candelas, Barbudo y San Nicolás, da 123,550 caballos de a ocho arrobas cada uno, que a los precios de 12, 16 y 18 reales cada uno importarían 364,166 pesos, incluso el valor de los retornos, que también se ha calculado; siendo de advertir, que por lo costoso de los transportes no se traen a la capital porción de artículos, y que no se cultivan otros, ni se aumentan aquellos, porque faltan los lugares para su consumo, y éste se estendería estraordinariamente facilitado el transporte y disminuyendo el precio de las condiciones, no habiéndose calculado el de los pasajeros ,que con el tiempo sería de la mayor consideración.

"El partido de Jesús del Monte solo produce viandas, verduras, cañas, piñas, maiz, arroz y maloja, que quizá por la corta distancia de la conducción, poco se transportaría por el camino de hierro.

"El de Santiago produce arroz, judías, legumbres, raices, maiz, plátanos, tabaco, cera, aguardiente, miel de cañas de abeja, ñames; de modo que aunque cuando solo se contase con aquellos artículos que se traen para el consumo y comercio de la capital, tendríamos 22,034 arrobas de judías, 172,345 fanegas de maiz, 16,150 caballos de plátanos, 547,925 arrobas de azúcar, 642,444 dichas de café, 1.30 caballos de casabe, 14,445 arrobas de almidón, 2.265 pipas de aguardiente, 147,780 barriles de miel de caña, 1,657 garrafones de la de

(5) Ibidem. Pág. 2-3.

Digitized by Google

abejas, 23,000 naranjas, 23,000 serones de ñames, que dan la totalidad de cargas antes expresadas.

"El de Güines produce arrobas de azúcar 648,976, de café 90,992, de maiz 6,950 fanegas, de aguardiente 3,541 pipas, de arroz 15,000 arrobas, de tabaco 514 cargas, de almidón 504 dichas, y el todo calculado a los precios antes espresados asciende a 364,166 pesos; de manera que unidas las tres partidas de los estados referidos se contará con la suma de 957,710 pesos 4 reales por valor de las conducciones a esta ciudad..." (6)

Los resultados económicos fueron ópimos, pues según la Guía de Forasteros del año 1840 durante todo el año 1839, en el cual se terminó la línea hastata Güines, el resultado económico fue de 307,878 pesos 5 reales, es decir un producto de más de mil pesos diarios. La utilidad tan grande se tuvo gracias a la siguiente tarifa:

Caja de azúcar con el retorno del envase 6 y 6 y medio reales, el saco de café de seis a siete arrobas 2 reales, el vocoy de miel 1 peso y 5 reales, pipa de aguardiente 2 pesos, saco de maiz 2 reales, 1000 pies de tabla 4 pesos, 1 carro materiales 1 peso 2 reales, millar tejas o ladrillos 4 pesos; de retorno, el caballo de 8 arrobas, 3 reales.

Estos magníficos resultados demuestran que el importe total del ferrocarril pudo haberse costeado con dineros propios y no extraños, ya que fue obtenido por medio de uno de los primeros empréstitos que se hicieron en Cuba. Esto marca la intromisión del capital extranjero en nuestra Isla y en nuestra economía. Fue concertado con Londres por el Conde de Villanueva, Claudio de Pinillos, ascendiendo a 2.000,000 de pesos, amortizables en 25 años. Este empréstito pudo efectuarse por haber sido permitido por la Metrópoli, debido a las iniciativas del Real Consulado, Junta de Fomento, que en "1° de agosto de 1833 solicitó autorización para contraer con Londres un empréstito de 1.500,000 pesos fuertes, e hipotecas para pagos de interés y amortización al 1 por ciento en el puerto de La Habana, ¾ p. ciento en los demás puestos de la Isla sobre todas las introducciones y extrucciones, hasta que los productos del camino alcanzasen a ir cubriendo el compromiso y reintegrar aquel a anticipo. El Ministerio después de examinar el pensamiento lo aprobó por Real Orden de 17 de febrero de 1834".

Este empréstito fué muy justamente combatido por Don José Antonio Saco, con estas palabras y razones:

"...Un camino de hierro que ahora se ha empezado, y que se extenderá por un corto número de leguas, es el primero que se ha emprendido en Cuba a los trescientos cuarenta y cinco años de su descubrimiento. Pero aun ese camino que debiera costearse de las rentas de la Isla, no se construye sino a espensa de un gravoso empréstito estranjero, contraído sin atender a las propuestas que hicieron varios capitalistas de Cuba para facilitar por medio de acciones todos los fondos que se necesitasen". (7)

(6) Ibidem. Pág. 48-50.

(7) J. A. Saco.—"Colección de Papepeles Científicos, Históricos, Políticos y de otros ramos sobre la I. de C.".—París 1859.—Tomo Tercero, Pág. 166.

Digitized by Google

En la misma idea de Saco abunda Erminio C. Leyva, en su trabajo "Proyecto de Primera Necesidad", sobre un Ferrocarril Central, donde proclamó que: "...el Estado, y solo el Estado es el único que puede y debe hacer frente a la construcción de la obra de que se trata, no solo como una necesidad política y social, sino también como una necesidad nacional... eso sí, sin pensar siquiera en nuevos arbitrios que afectan de algún modo a la riqueza pública del país..." (8)

Los resultados económicos obtenidos con el transporte de las mercancías, productos agrícolas principalmente, dió la razón a todos los "visionarios" que habían previsto una revolución en el Comercio y en la Agricultura asi como en el ideario espiritual, político, intelectual de los grupos sociales que el primer ferrocarril acercaría, hasta confundirlos en sus hábitos.

Sociogeografía.

Satisfecha la necesidad del transporte de los productos vegetales y animales, que constituyen la Fitogeografía y Zoogeografía de Cuba respectivamente, vino el progreso, el desarrollo rapidísimo del *grupo social.* En nuestro pueblo se cumplió aquellos días la frase latina: "Primum vivere, deinde filosofare".

Acontecimientos como éste han influído en el pensamiento del gran filósofo alemán Feuerbach, para hacerle llegar a la conclusión de que:

"...el hombre y las necesidades humanas eran el punto de partida de todo pensamiento filosófico y social. Podemos ver la gran significación ética y política que la doctrina de los alimentos tiene para la humanidad... El tener que comer es la base de la cultura y de los sentimientos humanos. Queréis que el pueblo progrese? Pues en vez de predicar contra el pecado, dadle mejor alimento. El hombre es lo que come..."

Enriquecida La Habana por los productos que le llegaban de toda la región atravesada por el Ferro-carril sus pobladores quisieron también enriquecerse en nuevas experiencias y satisfacciones sociales. Desde los primeros viajes del Ferro-carril muchos habaneros tuvieron oportunidad de transportarse a los pueblos vecinos que atravesaba, principalmente a Bejucal. El intercambio social entre una y otras poblaciones se desarrolló con grandísimo provecho. Eusebio Valdés Domínguez así lo hace notar en su artículo sobre "Primeros Caminos de Hierro":

"La prosperidad de Bejucal data desde la Pascua de Navidad de 1837, en cuyos días muchas familias emigraron desde La Habana para establecerse en aquella ciudad".

Asi quedaron cumplidas las proféticas palabras de la Junta de los Caminos de Hierro, que desde los primeros momentos en que discutían la idea de Don Marcelino Calero de establecer un Ferro-carril, había manifestado que debía "...comprenderse en el cálculo de las utilidades lo que producirían los de las personas que por gusto o necesidad viajasen por el camino de carri-

(8) E. C. Leyva.—Rev Económica. Año I Núm. 14, Pág. 188.

Digitized by Google

les, escitados por la novedad y por la prontitud con que pudieran dirigirse a las distancias más largas..." (9)

Con el intercambio social vino la transformación en las formas de pensar y de sentir de nuestro pueblo; al extenderse las vías férreas se disminuyeron las distancias y aumentaron las relaciones sociales de las distintas poblaciones, ciudades o villas; y, en ese intercambio, se esparcieron los ideales por el cambio político.

No pocos sociólogos mantienen esa tésis. Solo referiremos los pensamientos de B. Russeel y Raumer. Así mantiene el primero, que: "Las causas finales de todo cambio social y de toda revolución política hay que buscarlas, no en la mente de los hombres ni en el concepto elevado que los hombres tengan de la eterna verdad y de la justicia,sino en las distintas maneras que ha habido de producción y de cambio. Hay que buscarlas, no en la filosofía, sino en la economía de cada época..."

El segundo, Jorge Guillermo Von Raumre, ratifica dicha idea cuando expresa que: "Todos los cambios políticos no son mas que consecuencias de los cambios en las condiciones de la producción y en la manera de vivir, y de una nueva situación de las diferentes clases, provocada por los cambios en el comercio y en los negocios. Los cambios políticos son el resultado necesario de las condiciones económicas..."

No es aventurado afirmar que el tipo social del cubano cambió en gran parte gracias al establecimiento y propagación de las vías férreas a través de toda la Isla. Lo que expone Edmundo Desmoulins en su obra: "Como las grandes rutas han creado los tipos sociales", puede aplicarse a la sociedad cubana, en particular a aquella parte que fue ligada íntimamente por la red de vías ferrocarrileras.

PSICOGEOGRAFIA

El alma de nuestro pueblo cambió, desde entonces, muy mucho; contribuyendo a ello el cambio económico que efectuó el primer ferrocarril desde los primeros momentos. "Los cambios espirituales (en el pensar, en las costumbres) no pueden negarse, pero éstos, en la mayoría de los casos, son inducidos por cambios económicos, o subsiguen a estos cambios..."

Los sentimientos primitivos, los primeros temores que se despertaron en muchos de nuestros hombres y mujeres en la época del primer ferro-carril están admirablemente bien pintados por Don Esteban Pichardo la referir el tiempo en que se desarrolla la acción de su novela "El Fatalista", que es en los días en los cuales se está planeando el proyecto por la Junta de Fomento.

"Si en esos días, dice Pichardo, se hubiera oído por los bosques de la Agüica o las Sabanas de Bayatabo sonar el pito de la locomotora, o se viera correr un tren inmenso por donde se han levantado fincas riquísimas e improvisado Pueblos florecientes; el asombro sería estupendo y los supersticiosos le tendrían por un monstruo infernal, alimentado de fuego, que arrojaba

(9) Estracto de las Memorias y Acuerdos de la Junta de Caminos de Hierro.—La Habana 1831.—Pág. 38.

Digitized by Google

agua y vapores hirviendo, con quejidos horrosos lanzados por el titán vencido y fugitivo..." (10)

Años después de recorrer nuestros campos y atravesar nuestras poblaciones el ferro-carril impresionaba el alma de nuestro pueblo de manera muy distinta. Las reflexiones, pensamientos y sentimientos eran tan profundos y conscientes como los que expresó el gran poeta español Don Ramón de Campoamor en su poema "El Tren Expreso", que al moverse y removerse con sus carros de carga y pasajeros y pasar por un túnel asemejábase a la serpiente moviendo y removiendo sus anillos y penetrando en su cueva.

Esas reflexiones, pensamientos y sentimientos profundos y elevados los va a expresar en el pasado siglo nuestra máxima figura filosófica, cuando era aun muy joven, Enrique José Varona, en su poema:

Por Ferrocarril

Prados floridos, lago murmurante,
abras profundas, hórrido torrente,
la llanura sin límites, en frente,
negro y brumoso el mar en lo distante.

Tiniebla y luz en sucesión constante,
ya tocando el cenit, ya en la pendiente,
un vértigo de imágenes la mente,
y vuela el tren flamígero adelante.

Asi en moción incontrastable vamos;
huyendo del dolor que nos espera,
en busca del placer que no encontramos.

Y es el proceso de la vida entera
seguir, correr, volar... sin que sepamos
cuál será el fin de la fatal carrera. (11)

Asi en menos de cuarenta años cambió la psicología del pueblo cubano, como había cambiado desde los primeros días del funcionamiento del primer ferrocarril su vida económica y social, gracias al mejor conocimiento y aprovechamiento de sus Fitogeografía y Zoogeografía.

Como las líneas del primer ferro-carril, paralelas en armonía, marcharon desde los comienzos de la realización del proyecto la Ingeniería y la Geografía, e hicieron deslizar rápida y vertiginosamente por esas mismas vías férreas la vida económica, social, política, psicológica del pueblo cubano. Esto lo consiguieron la Ingeniería y la Geografía luchando con la Naturaleza y vencien-

(10) E. Pichardo.—"El Fatalista".—Novela.—Habana 1865.—Proemio.

(11) J. M. Carbonell.—"Evolución de la Cultura Cubana".—Habana 1927.—Enrique J. Varona.—Tomo IV.—Pág. 141.

Digitized by Google

do todos los obstáculos que presentaba, dando como resultado último según dice Bacon cuando se "conquista la Naturaleza por el hombre se tiene la condición primaria del progreso".

Aunque éste es combatido por muchos, pues consideran que luchar con la Naturaleza es luchar contra ella, contra Dios y no lo aprueban. Esto sucedió cuando el hombre luchó por abrir el Canal de Panamá muchos lo consideraron como un sacrilegio. Pero hasta los poetas defendieron ese afán incesante de lucha y mejoramiento, y los versos que fueron inspirados en aquella ocasión pudieron también haber tenido motivos de inspiración cuando la Ingeniería y la Geografía rebajaban y horadaban las lomas o los mostes para nivelarlos y hacer pasar por ellos el túnel, venciendo así lo que no habían podido vencer ni los huracanes que por siglos habían azotado esas elevaciones, sin conmoverlas. Pero es que la Naturaleza no quería modificar su propia obra; lo dejaba a la mano e inteligencia del hombre. Este lo hizo, haciendo pasar por toda esa región geográfica de La Habana el primer Ferrocarril que tuvo la América Española, que fue el primero de la misma España y uno de los primeros de la Tierra.

Digitized by Google

Definición y Naturaleza de la Geografía

C. C. Huntington.
Fred A. Carlson.

Variaciones del concepto de la Geografía.

1. PRINCIPIO DEL CAMBIO.—La Geografía es una ciencia dinámica. Uno de sus principios fundamentales es la actividad o el cambio. Esto es cierto no sólo respecto de la materia de que se ocupa, sino también del concepto que de su campo, función y definición tiene los más eminentes cultivadores de la Geografía. En general, la definición, objeto y divisiones de la Geografía se expresan o modifican según el punto de vista o el interés de las autoridades de la ciencia, teniendo en cuenta, por supuesto, ciertas influencias del medio y las limitaciones debidas a actividades similares de cultivadores de ciencias conexas, a quienes hay que reconocer el derecho de tratar de fijar, también, los límites de las disciplinas que cultivan.

Etapas del desarrollo de la Geografía.

2. ETAPA DESCRIPTIVA DE LA GEOGRAFIA.—El concepto de la Geografía que actualmente prevalece es bien distinto del que prevalecía, por ejemplo, hace setenta y cinco años. Hacia 1860 puede decirse que la Geografía se encontraba todavía en la *etapa descriptiva*, y generalmente se la definía como "la ciencia que trata de la descripción de la Tierra en que vivimos". Esta etapa no había cambiado mucho desde los tiempos de Colón y de la era de los grandes descubrimientos y exploraciones, cuando la situación y la descripción de nuevas regiones y lugares, cuyo número iba en constante aumento, dió origen a lo que con frecuencia se ha llamado "Geografía de marinos". En los Estados Unidos, aun después de la Guerra de Secesión, la Geografía se encontraba todavía en la etapa descriptiva. Su estudio se dividía comúnmente en tres ramas: Matemática, Física y Política.

3. ETAPA DISTRIBUTIVA DE LA GEOGRAFIA.—Un poco más tarde siguió un período durante el cual los cultivadores más eminentes de la Geografía se mostraban inclinados a llamar a la Geografía "la ciencia de la distribución", considerando que el objeto de la Geografía era determinar la situación de los lugares y de los hechos en la superficie de la Tierra. En 1881,

Digitized by Google

el Congreso Internacional de Geografía de Venecia formuló una definición en la que se decía que "la Geografía comprende el estudio de las formas de la superficie de la Tierra y las relaciones recíprocas entre las diferentes ramas del mundo orgánico", y que se distingue de las otras ciencias en que "indica la distribución de los seres orgánicos e inorgánicos sobre la Tierra"; y en 1899, la "Geografía Internacional" la definía como "el conocimiento exacto y organizado de la distribución de los fenómenos en la superficie de la Tierra, culminando en la explicación de la acción recíproca entre el hombre y el medio terrestre". La idea de distribución como carácter distintivo de la Geografía todavía se advierte en algunas partes, notablemente en Inglaterra, como lo demuestran las definiciones de Herbertson y de Hogarth, eminentes geógrafos ingleses. En una reciente definición del prominente geógrafo sueco Sten de Geer también se manifiesta este punto de vista.

4. ETAPA FISIOGRAFICA DE LA GEOGRAFIA.—Según los diccionarios el asunto propio de la Geografía es escribir acerca de la Tierra, y según la etimología de la palabra (del griego *geos,* la Tierra, y *grafos,* escribir) este punto de vista parece estar justificado. Efectivamente, hubo un tiempo (antes de que se generalizara el concepto distributivo de la Geografía), en que siguiendo la opinión admitida en muchas partes la Geografía debía tener como objeto principal el estudio de los hechos físicos de la superficie de la Tierra, con la situación, clasificación y explicación causal de las varias fuerzas, procesos y formas de los fenómenos terrestres. En fecha tan temprana como 1892, el Profesor William M. Davis, de la Universidad de Harvard, se refería a "la creciente atención que en estos últimos años se presta a la Geografía física con preferencia a la Geografía simplemente descriptiva y política". Durante cierto número de años fué muy corriente este concepto de la Geografía; pero como ciencia pura de la Tierra se pensó que su estudio tendía demasiado hacia la Fisiografía, que es propiamente una rama de la Geología. Los más eminentes maestros de la Geografía pronto notaron esta extrema tendencia e indicaron que la Tierra incluía al hombre. Así, el Profesor Ralph S. Tarr, de la Universidad de Cornell, al definir la Geografía como "el estudio de la Tierra como morada del hombre", decía en 1900: "No creo que el maestro de Geografía tenga derecho a tratar de valles jóvenes, maduros y viejos, ni de la destrucción de los lagos por relleno, ni de otros principios o fenómenos puramente fisiográficos, para estudiarlos sin más objeto que ellos mismos".

5. ETAPA BIOGEOGRAFICA DE LA GEOGRAFIA.—Consecuentemente, en este país, a principios del siglo XX y debido en gran parte a la influencia del Profesor William M. Davis, la Geografía entró en la etapa que podríamos llamar biogeográfica o mesológica. El doctor Davis propuso definir la Geografía como "la relación entre la Tierra y sus habitantes vivientes, entre el medio físico y el medio orgánico", o sea una combinación de Fisiografía (que tiene por objeto el medio físico) y de Ontografía (que tiene por objeto el medio orgánico). El Profesor Walter W. Tower, de la Universidad de Chicago, adoptó este concepto en su conocida clasificación de la Geografía en *Fisiografía* (dividida en Geoplanetología, Meteorología, Oceanografía y Fisiografía de las

Digitized by Google

tierras) y *Ontografía* (dividida, según las clases de seres vivientes, en Fitogeografía o Geografía de las plantas, Zoogeografía o Geografía de los animales, y Antropología o Geografía humana).

Una importante objeción a esta clasificación, sin embargo, es que la Fisiografía, según la definición moderna de la Geografía, no es Geografía, sino una rama de la Geología. Lo mismo puede decirse de las cuatro ramas en que el Profesor Tower divide la Fisiografía. Las cuatro son ciencias naturales no biológicas, mientras que según la definición de Tower, la Geografía se ocupa de la vida. Parece que la división del asunto debía ser definida en términos del asunto mismo.

A pesar de todo, la etapa biogeográfica del desarrollo de la Geografía fué un notable paso de avance. Hizo de la Geografía el punto de contacto entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, permitiendo a esta disciplina aprovecharse de los resultados de ciencias naturales como la Geología, la Meteorología, la Botánica y la Zoología y ofrecerlos como materia prima a cultivadores de ciencias sociales como los historiadores, los sociólogos, los economistas y los estudiosos de la ciencia política.

6. ETAPA MODERNA O SOCIAL DE LA GEOGRAFIA.—Más recientemente, sin embargo, se ha manifestado en los geógrafos la tendencia a dar a la Geografía un aspecto social o humanístico. Mientras hace treinta años muchos cultivadores de la ciencia trataban por varios medios de excluir de la Geografía el elemento humano (como ocurría en la etapa fisiográfica), hoy parece que el péndulo se inclina hacia el concepto de que, después de todo, "el estudio propio de la humanidad es el hombre". Así, el Profesor Harlan H. Barrows, Director del Departamento de Geografía de la Universidad de Chicago, en el discurso que en 1922 pronunció como Presidente de la Asociación de Geógrafos Americanos, se declaró elocuentemente por la "Geografía como la Ecología humana". Esto dejó la Fisiografía de Davis y la Fitogeografía de Towers a los cultivadores de las ciencias naturales, y definió la Geografía como que "trata solamente de las relaciones mutuas entre el hombre y su medio natural". No todos los geógrafos americanos parecían entonces dispuestos a ir tan lejos; pero los progresos de la Geografía moderna demuestran que el Profesor Barrows había leído claramente el porvenir.

La Geografía moderna es una ciencia de interdependencias.

7. INFLUENCIA DEL "ORIGEN DE LAS ESPECIES".—Es evidente que lo que en Geografía es distintamente moderno se ha desarrollado en un período de tiempo de poco más de cincuenta años. De hecho, ha sido desde la aparición del "Origen de las especies", por Carlos Darwin, en 1859. Darwin, al mostrar que hay un delicado equilibrio entre la vida orgánica y el medio que la rodea, tomado en su más amplio sentido, dió nueva importancia y nuevo impulso al estudio de las relaciones recíprocas.

Con ello prestó Darwin un enorme servicio a la Geografía incorporándole un principio de unificación y de coordinación, porque la Geografía moderna

Digitized by Google

es una ciencia de interdependencias. La interdependencia de hechos es un principio fundamental de la Geografía. Este principio no sólo ha evitado que la Geografía desapareciera absorbida por el enorme cúmulo de hechos cuyo conocimiento se ha adquirido en estos últimos años (y que, sin duda, habría sido fatal para la antigua "Geografía de marinos"), sino que, por el contrario, ha elevado la Geografía a la categoría de ciencia.

Definición y grandes divisiones de la Geografía.

8. BASE DE LA CLASIFICACION.—El principio de interdependencia da la base lógica para la clasificación del asunto. Puesto que la Geografía es una ciencia de interdependencias, lógicamente hay que divirla en dos partes principales. Si hay una interdependencia tiene que haber, por lo menos, dos hechos o grupos de hechos que dependan unos de otros.

Si esta interdependencia es geográfica, los dos grupos de hechos entre los que hay una relación de dependencia serán, uno, los distintos factores mesológicos considerados desde el punto de vista de sus influencias geográficas, y otro, los seres vivos y sus actividades considerados a la luz de sus adaptaciones a los factores mesológicos y del modo en que modifican o hacen uso estos elementos en su medio. Lógicamente, por tanto, la Geografía se divide en dos partes principales, correspondientes cada una a los dos grupos de hechos interdependientes.

Antes de considerar lo que sea susceptible de ser incluído en estos dos grupos de factores que se encuentran en relación geográfica, hay que dejar sentado que en su estado actual la Geografía puede definirse como *la ciencia que estudia la srelaciones recíprocas entre el hombre y el medio.*

Por consiguiente, las dos grandes divisiones de la Geografía son: 1. La Geografía física; 2. La Geografía social. Ambas, siendo Geografías, deben tratar de la función geográfica esencial, o sea la relación entre el hombre y el medio. Pero ambas contemplan el asunto desde opuestos puntos de vista. La Geografía física trata la relación desde el punto de vista del medio, mientras la Geografía social lo examina desde el punto de vista del hombre y de sus actividades, o sea desde el aspecto social.

El término *social* se emplea aquí en su significación corriente, como cuando se habla de ciencias sociales. Derivando del latín *socius* (socio, compañero), el adjetivo *social* parece preferible al adjetivo *humano* para calificar la Geografía, porque en este campo de estudio se considera a los seres humanos no aisladamente, sino formando grupos (o sea numéricamente), en relación con la Tierra de que forman parte. Otra razón más para preferir el término *social* es que tanto la Geografía física como la Geografía social son en cierto sentido Geografía humana, ya que una y otra tratan de la función geográfica por excelencia, o sea la relación entre el hombre y el medio, reduciéndose la diferencia entre ambas al punto de vista en que cada una se coloca respecto de su recíproca dependencia.

Digitized by Google

La nueva Geografía en la etapa social.

9. PUNTOS DE VISTA MODERNOS.—Las producciones de un número de geógrafos que aumenta cada día nos demuestran que actualmente hemos pasado de la *etapa biogeográfica a la etapa social de la Geografía.* H. R. Mill, en "Realm of Nature" (El reino de la Naturaleza) dice: "La Geografía trata de la Tierra en relación con el hombre". En años más recientes, el doctor Isaiah Bowman, Director de la Sociedad Geográfica Americana, en su obra "The Andes of Southern Peru" (Los Andes del Perú meridional) hace la observación de que "es peculiar de la provincia de la Geografía estudiar la actual distribución y carácter de los hombres en relación con lo que los rodea". Miss Marion Newbigin, editora de la "Scottish Geographical Magazine" (Revista Escocesa de Geografía), en su obra "Man and his conquest of Nature" (El hombre y su conquista de la Naturaleza) dice de la Geografía que "su problema esencial es descubrir por qué el hombre medra más en ciertas partes del globo que en otras". El doctor Albert P. Brigham, Profesor que fué de Geología en la Universidad de Colgate, declaró en 1929 que "la Geografía trata del hombre, en el lugar en que el Creador lo ha puesto". El doctor Charles L. Robbins, en "The School as a Social Institution". (La escuela como institución social) escribe: "En Geografía se estudiará la Tierra no sólo como uno de los planetas que sirven de ejemplo del cumplimiento de ciertas leyes naturales, sino más bien como el teatro de la lucha por el progreso humano. La interpretación física del hombre y de la Naturaleza está cediendo a un tratamiento humano, o sea a un tratamiento social de ambos". Y el Profesor Lionel W. Lyde, el gran geógrafo inglés, en "The Continent of Europe" (El continente de Europa), resumía sus puntos de vista de este modo: "Para la mayor parte de nosotros la Geografía no parece tener significación ni valer si se prescinde del hombre".

El hombre y el medio.

10. LA INTERDEPENDENCIA GEOGRAFICA. En vez de trazar la línea divisoria de la interdependencia geográfica entre el *medio inorgánico y el medio orgánico* (las plantas, los animales y el hombre), como se hacía en la etapa biogeográfica de la Geografía, los geógrafos modernos sitúan las plantas y los animales entre los factores físicos del medio y sólo consideran al hombre, o a la Sociedad, como el organismo rodeado por el medio.

11. LAS OTRAS CIENCIAS Y EL MEDIO.—Por otra parte, la Geografía no es la única ciencia que trata de las relaciones entre el medio y la vida. La Botánica y la Zoología tratan en parte de las adaptaciones de la vida al medio. El botánico estudia la relación entre las plantas y su medio físico en la ecología de las plantas; y el zoólogo estudia del mismo modo la ecología de los animales. El paleontólogo, por su parte, nos explica las adaptaciones de las diversas formas de la vida en su dstribución vertical de la escala geológica, según lo muestran los restos fósiles de anteriores seres vivientes conservados en los estratos de rocas de distintas edades geológicas.

Digitized by Google

Un verdadero concepto de los caracteres fundamentales de la adaptación orgánica no sería completo si no se contara con ciencias como la Botánica, la Zoología y la Paleontología, así como con la Geografía. La tendencia del geógrafos moderno deberá ser, por tanto, dejar a dichas ciencias naturales la explicación de las relaciones entre las plantas y los animales salvajes y sus respectivos medios, y contentarse con estudiar las relaciones entre el hombre y sus actividades con el medio que lo rodea.

12. EL HOMBRE Y LA NATURALEZA.—La lógica, por otra parte, se pronuncia en favor de esta posición. Porque si es cierto que el hombre se encuentra sujeto a las mismas leyes naturales que las plantas y que los animales, debido a su inteligencia el poder de adaptabilidad que posee excede tanto a la de cualquier otro organismo que se destaca aparte como culminación del proceso de la evolución.

Aun considerando al hombre como un mero animal, advertimos dos características salientes que lo diferencian de los otros animales: 1. Una distribución en toda clase de medios naturales, mucho mayor que la de cualquiera otro animal; y 2. Una homogeneidad que impide su clasificación en distintas especies o géneros, como encontramos en otros animales. Así, aunque el hombre se haya adaptado a una gran diversidad de medios presenta en todos los troncos o razas tal similaridad de estructura que en él sólo se pueden reconocer variedades o subespecies, ni aun en esto todos sus clasificadores están de acuerdo. En los animales inferiores, por otra parte, hay numerosas especies con una correspondiente variedad de estructuras.

También, en cuanto al hombre, los geógrafos tienen que tener en cuenta la cultura o civilización, fenómeno que no existe en el campo de las ciencias dedicadas al estudio de las adaptaciones al medio de las plantas silvestres y de los animales salvajes.

Aunque el hombre, por decirlo así, constituye una categoría por sí solo, la ciencia moderna no trata al hombre y a la Naturaleza como fuerzas opuestas. El hombre, después de todo, es parte de la Naturaleza y se desarrolla mejor cuando sus actividades están en armonía con su medio natural. La influencia del medio, sin embargo, es asunto muy complejo. Los numerosos factores del medio no actúan aisladamente, sino en conjunto. El medio del hombre, por consiguiente, puede ser considerado como la suma total (o quizás mejor, como la resultante) de todas las condiciones externas que a él se refieren. Para comprender e interpretar la naturaleza de este complejo de condiciones, hay que analizar el medio en sus distintos componentes y hacer notar la relación que cada uno tiene con el hombre, con su distribución y con sus actividades. Es muy difícil que ninguna otra ciencia, a no ser la Geografía, pueda llevar a cabo todo esto. De lo que se sigue, naturalmente, que esa tarea está encomendada al geógrafo.

La Geografía física.

13. LA GEOGRAFIA DESDE EL PUNTO DE VISTA MESOLOGICO.—Del anterior análisis del lugar del hombre en la Naturaleza se deduce que la

Digitized by Google

primera gran división de la Geografía se ocupa, lógicamente, de la determinación y análisis de los varios factores mesológicos desde el punto de vista de su importancia como base física de la Sociedad. Este es, por tanto, el campo propio de la Geografía física. La Geografía física es parte fundamental de la Geografía, y básica para todo estudio científico del asunto. Se distingue de la Fisiografía y de la Geomorfología en que comprende no sólo los caracteres fisiográicos y climáticos, sino también los factores biológicos del medio del hombre, y en cada caso indica algunas de las relaciones recíprocas entre estos factores y el hombre.

14. SUBDIVISIONES DE LA GEOGRAFIA FISICA.—La Geografía física que se ocupa del medio natural como base física de la Sociedad, se subdivide en ramas cada una de las cuales se refiere a las relaciones geográficas entre el hombre y algunos de los distintos elementos que constituyen el complejo mesológico. Estos elementos son la situación (o posición), el clima, las tierras, las aguas, las plantas y los animales. Corresponden a estos factores mesológicos la Geografía de la situación o Geografía matemática, la Geografía de la atmósfera, la Geografía de las tierras, la Geografía de las aguas, la Geografía de las plantas y la Geografía de los animales.

Cada una de estas disciplinas puede subdivirse aun más, según el grado de especialización que se desee, y en la Geografía de las aguas, por ejemplo, se pueden hacer estudios especiales de los océanos, los mares, los ríos, los lagos y las aguas subterráneas. Pero en todo caso, si ha de ser un estudio geográfico, se deberá dedicar alguna atención a la vida o a la actividad humana.

15. RELACION ENTRE LA GEOGRAFIA FISICA Y LAS CIENCIAS NATURALES.—La Geografía física, como se vé, participa un tanto del carácter de ciencia natural y, en verdad, toma muchos de sus materiales de varias ciencias naturales como la Fisiografía, la Botánica, la Zoología y la Meteorología. Difiere de ellas, sin embargo, en que si es cierto que hace uso libremente de los hechos establecidos por las mencionadas ciencias colaterales, en cambio su función es la de una ciencia central unificante, (que maneja sus materiales desde su propio punto de vista que es el de su relación con las actividades humanas). En esto es en lo que la Geografía física se distingue de otras ciencias, como por ejemplo, la Fisiografía y la Meteorología.

La Geografía social.

16. LA GEOGRAFIA DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL HOMBRE Y SUS ACTIVIDADES.—La segunda gran división de esta ciencia, o sea la Geografía social, difiere de la Geografía física principalmente en cuanto a la clasificación de sus subdivisiones y al mayor énfasis que da al aspecto humano de las relaciones geográficas fundamentales, como por ejemplo, la interdependencia entre el hombre y el medio. Mientras la Geografía física se subdivide según los diversos factores mesológicos del hombre y de sus actividades, la Geografía social se subdivide tomando por base el hombre, su distribución y sus actividades sociales.

Digitized by Google

17. SUBDIVISIONES DE LA GEOGRAFIA SOCIAL.—En primer lugar, por tanto, hay que estudiar el hombre y su distribución. Como hay divisiones raciales de los hombres y como también hay divisiones basadas en el lenguaje y en la religión, la Geografía social se subdividirá no sólo en Geografía de las razas, sino también en Geografía de las lenguas y en Geografía de las religiones. El asunto comprende no sólo la mera distribución del hombre en cada subdivisión, sino también el modo en que los distintos factores geográficos influyen, respectivamente, sobre las razas, las lenguas y las religiones.

Después, correspondiendo a las más importantes actividades sociales del hombre, como por ejemplo, el modo de ganarse la vida (actividades económicas), o sus actividades políticas y militares, encontramos ramas de la Geografía social como la Geografía económica, la Geografía política y la Geografía militar, cada una de las cuales trata de las relaciones entre el medio y la actividad social correspondiente a la respectiva rama de la Geografía. La Geografía histórica es también una rama de la Geografía social; pero no se coordina exactamente con las anteriores subdivisiones, puesto que puede ser estudiada con referencia a alguna o a todas ellas cuando se las considera en relación con el tiempo. A las anteriores debe agregarse la Geografía de la civilización, que estudia los aspectos geográficos del progreso humano en general.

Cada una de las ramas mencionadas se puede subdividir tomando por base la distribución del hombre y sus actividades. La Geografía económica, por ejemplo, se subdivide en Geografía agrícola y en Geografía comercial, cada una de las cuales se refiere a la correspondiente actividad económica en relación con el medio. Lo esencial en toda Geografía social es que estudia el hombre, su distribución y sus actividades en relación con el medio.

Relación entre la Geografía y otras ciencias sociales.

18. TODAS LAS CIENCIAS SOCIALES SE REFIEREN AL HOMBRE.—La Geografía social se vé que está en estrecha relación con varias otras ciencias sociales, porque todas se refieren al hombre, o mejor, si se quiere, a grupos de hombres. Cuando Carlos Darwin publicó en 1859 el "Origen de las especies" e hizo de la doctrina de la evolución propiedad común, puso en movimiento una fuerza que estimuló e hizo cambiar el curso del pensamiento en todas las ciencias y en todas las formas del esfuerzo intelectual. El estímulo resultante de investigar en todas direcciones, guiado en gran parte por el deseo de descubrir las relaciones entre todos los fenómenos, ha dado lugar a que se desplomaran las antiguas barreras que separaban las ciencias.

Así se observa en cuanto a gran número de ciencias sociales. La Sociología, que aspira a comprender la vida social del hombre, toma datos de la Historia, la Geografía, la Biología, la Psicología y la Antropología. La Historia recibe auxilios de la Biología evolucionista, de la Antropología cultural, de la Psicología, la Sociología y la Geografía. Lo mismo puede decirse de la Economía, de la Ciencia política, de la Jurisprudencia y de otras ciencias. Tiene que ser así, porque todas las ciencias sociales se refieren esencialmente

Digitized by Google

al mismo material, o sea al hombre, o si se quiere, a números de hombres, o sea a la Sociedad.

19. LA GEOGRAFIA ES UNA CIENCIA SOCIAL.—Lo que da a una ciencia carácter distintivo de ciencia no son los hechos de que se ocupa, sino el objeto, el curso del razonamiento, el propósito con que se ocupa de los hechos, el punto de vista que determina el problema central objeto de su investigación. La Sociología, la Economía y la Ciencia política son ciencias sociales, porque se refieren a la Sociedad; pero se diferencian en que mientras la Sociología se ocupa de las leyes generales de la vida social y de la estructura de la Sociedad en conjunto, las otras dos pueden ocuparse de leyes especiales que se aplican a aspectos particulares de la Sociedad. La Geografía, asimismo, es esencialmente una ciencia social porque en su desarrollo moderno se ocupa del hombre, de su distribución y de sus actividades; pero se distingue de las otras ciencias sociales en cuanto a su propósito, que es estudiar el hombre o la Sociedad en sus aspectos mesológicos, o sea en relación con el medio.

20. LA GEOGRAFIA SOCIAL ES UNA CIENCIA COORDINANTE. Así como la Psicología social (que emplea conceptos psicológicos para explicar la vida de los individuos en grupos, o la vida de los individuos tal como influyen en ella otros individuos) tiene por función servir de contacto entre la Psicología y las ciencias sociales, asimismo, la Geografía social desempeña la importantísima función de establecer las relaciones de las demás ciencias sociales con el medio geográfico. Así como las ciencias sociales, que se refieren al hombre en situación particular, no pueden ignorar la naturaleza biológica y psicológica de su material, del mismo modo, como todas las actividades humanas tienen que manifestarse en alguna parte y en presencia de lo que las rodea, esas mismas ciencias sociales tienen que tener alguna suerte de interdependencias mesológicas. En esto estriba la importancia que tiene para ellas la Geografía social. Su función particular es el estudio de los problemas mesológicos, cuya solución pueda contribuir a resolver algunos de los problemas que hoy preocupan a varias otras ciencias sociales.

Siendo la interdependencia entre la Sociedad y su medio la clave o problema distintivo de la Geografía social, esta ciencia, por tanto, puede considerarse como un eslabón que une entre sí a las ciencias sociales en general, puesto que el campo que cultiva es también de considerable importancia para cada una de las otras ciencias sociales. Este hecho (ampliamente reconocido en los programas de las escuelas públicas y al que cada día se da mayor importancia en los programas de los Colegios y de las Universidades) hace de la Geografía social una excelente introducción y una lógica coordinación para el estudio de las otras ciencias sociales.

21. LAS OTRAS CIENCIAS SOCIALES Y LA GEOGRAFIA.—Por falta de espacio no se hace una discusión extensa de las relaciones entre la Geografía y las otras ciencias sociales; pero se ilustran algunos puntos. La Economía, por ejemplo, que se refiere a los diversos modos de librar la subsistencia, estudia al hombre en dos clases de relaciones. "La Economía

Digitized by Google

—dice el Profesor Frank A. Fetter, Jefe del Departamento de Ciencias Económicas de la Universidad de Princeton—se refiere constantemente tanto al medio material como al medio social en que viven los hombres". Según esto, el campo de la Economía rebasa el de la Geografía; pero no es así: el punto de vista es lo único diferente. Un eminente economista, el Profesor Herbert A. Davenport, de la Universidad de Cornell, expone claramente de este modo el punto de vista de la Economía: "De hecho, el problema del valor (o para expresarlo de modo más específico y más exacto para la Sociedad actual: el problema del precio en el mercado) es el problema central y unificante de la Economía actual". Una rama de la Geografía social, la Geografía económica, se refiere a un asunto que siempre ha de ser de interés para los estudiosos de las ciencias económicas.

El sociólogo, a su vez, interesado en las teorías de la causalidad social, así como tiene en cuenta los factores biológicos, psicológicos y culturales, tiene que tener en cuenta los factores geográficos en la evolución de la Sociedad. Los resultados de la investigación geográfica, por consiguiente, deben ser tenidos en cuenta por la Sociología, si ésta ha de seguir siendo la ciencia general de la Sociedad.

Aun la Antropología cultural considera que la cultura no se puede explicar sólo por la Psicología, sino que sostiene que las culturas locales tienen que ser estudiadas en su marco histórico-geográfico. De ahí que la Antropología moderna, con sus "rutas de difusión", sus "áreas de cultura" y sus "áreas marginales", lo mismo que la Antropología clásica, esté en relación estrecha con el campo que cultiva la Geografía social. La ciencia política, asimismo, se relaciona con la Geografía política, y la Historia con la Geografía histórica. Es evidente, pues, que todas las ciencias sociales, dado su aspecto mesológico, tienen o deben tener algún interés en las cuestiones que son objeto de investigación por la Geografía social.

22. LA GEOGRAFIA MODERNA NO ES DETERMINISTA.—La Geografía moderna, si es cierto que busca la solución de los problemas mesológicos, no declara haberla encontrado todavía. Ahora es que comienza a hacer el análisis de datos que cada día son más abundantes y de más fácil adquisición. El geógrafo social tampoco trata de sostener un *determinismo mesológico,* o sea la teoría que atribuye al medio todos los hechos y actividades de los hombres. Muchos son los factores que hay que tener en cuenta para explicar las asociaciones, actividades e instituciones humanas, algunas de las cuales, sin embargo, son geográficas. A ellas se refiere la Geografía social.

Si el principio coordinante de la Geografía social es la interdependencia, otro principio igualmente importante es el del *cambio,* lo que quiere decir que ni en la Sociedad ni en la Naturaleza hay nada que sea fijo e inmutable. Todo está en continua transformación. Las fuerzas internas y externas modifican constantemente la superficie de la Tierra. Los climas han cambiado. Los grupos humanos, en cuanto a dimensión, distribución, carácter y cultura, tienen que ser estudiados en evolución. Las interdependencias entre el hombre y el

Digitized by Google

medio, por consiguiente, son siempre diferentes, en los distintos momentos y en las distintas etapas de la cultura humana.

El progreso social debe ser considerado como el *producto conjunto* del hombre y de la Naturaleza. Y el hombre es el agente activo en esa cooperación. A medida que progresa, aparece la cultura como un tercer factor en la asociación. Sin embargo, lo que el hombre realiza o produce no sólo depende de lo que desea y de lo que puede hacer, sino también, en parte, de aquello con que lo tiene que hacer.

23. CLASIFICACION DE LA GEOGRAFIA.

GRANDES DIVISIONES		SUBDIVISIONES	LOS DOS GRUPOS O FACTORES GEOGRAFICAMENTE RELACIONADOS
			I. Distribución y actividades del hombre.
Geografía	B. Geografía Socia	1. Geografía racial	Tipos, razas y troncos de gentes.
		2. Geografía lingüística.	Lenguas de la humanidad.
		3. Geografía religiosa	Religiones del mundo.
		4. Geografía económica	Modos de subsistencia.
		5. Geografía política	Naciones, Estados, ciudades, etc.
		6. Geografía militar	Guerras y operaciones militares.
		7. Geografía histórica	Hechos de la Historia.
		8. Geografía de la civilización	Salubridad, energía, progreso.
			II. Factores mesológicos.
	A. Geografía Física	1. Geografía matemática	Situación, (dimensiones, forma, distancia, etc.)
		2. Geografía del clima	Tiempo atmosférico y clima.
		3. Geografía de las tierras	Topografía, suelo, minerales, etc.
		4. Geografía de las aguas	Océanos, mares, aguas interiores.
		5. Geografía de las plantas	Vida vegetal.
		6. Geografía de los animales	Vida animal.

Cada una de las subdivisiones del cuadro anterior puede dividirse aun más si se desean hacer estudios especiales de las interdependencias geográficas de los factores implicados, como por ejemplo: B. 4. Geografía económica, puede dividirse según las influencias mesológicas en cada uno de los modos de vida; y A. 3. Geografía de las tierras, puede dividirse tomando por base las relaciones geográficas de cada uno de los aspectos de las tierras, de este modo:

Digitized by Google

B. 4. Geografía Económica.	Geografía pastoral.
	Geografía agrícola.
	Geografía industrial.
	Geografía comercial.
	Geografía minera.
	Geografía del tráfico.
	Geografía financiera.
A. 3. Geografía de la Tierras.	Geografía de las montañas y los valles.
	Geografía de las llanuras y las mesetas.
	Geografía de los suelos.
	Geografía de los minerales.

Del mismo modo, una cualquiera o todas las divisiones y subdivisiones de la Geografía se pueden estudiar con referencia a una región particular, grande o pequeña, y entonces se la conoce con el nombre de *Geografía regional.* Estas regiones pueden ser ciudades, Estados, naciones, continentes, o las áreas naturales o económicas comprendidas dentro de los límites de un continente, designándose dichos estudios geográficos, por ejemplo, como *Geografía del área comercial de la época colombina, Geografía de los Grandes Llanos, Geografía de la gran zona del maíz, Geografía de Pittsburgh o Geografía de Europa.*

NOTA.

En Geografía social, además de los factores ya mencionados, un grupo de individuos o el trabajo humano pueden constituir un nuevo factor mesológico para un individuo cualquiera o un grupo de individos. El doctor S. S. Visher, Profesor de Geografía en la Universidad de Indiana, llama la atención en el "Journal of Geography" (Revista de Geografía) de septiembre de 1928 sobre "la más amplia definición del medio que empieza a generalizarse, o sea que el medio no sólo comprende el medio físico, sino también el medio biológico y el medio social".

BIBLIOGRAFIA.

1. Barrows, Harlan H. *Geography as Human Ecology.* (La Geografía como ecología humana). "Annals of the Assotiation of American Geographers" (Anales de la Asociación de Geógrafos Americanos). Vol. 13 (1923). Pág. 1.

2. Brunhes, Jean. *Human Geography* (Geografía humana). Traducida al inglés por Le Compte y editada por Bowman y Dodge. Rand, McNally y Co., Chicago, 1920.

Digitized by Google

3. BRUNHES, JEAN. *Human Geography* (Geografía humana). Capítulo II de "The History and Prospects of the Social Sciences" (Historia y perspectivas de las ciencias sociales). Alfred A. Knopf, New York, 1925.

4. VIDAL DE LA BLACHE, P. *Principles of Human Geography* (Principios de Geografía humana). Editados por Martonne y traducidos por Bingham. Henry Holt, New York, 1926.

5. DRYER, C. D. *Genetic Geography* (Geografía genética). "Annals of the Association of American Geographers" (Anales de la Asociación de geógrafos americanos). Vol. 10 (1920). Pág. 3.

6. FENNEMAN, N. M. *The Circunference of Geography* (La circunferencia de la Geografía). "Geographic Review" (Revista Geográfica). Vol. 7. (1920). Pág. 168.

7. HUNTINGTON, C. C. *Main Divisions in the Classification of Geography* (Grandes divisiones en la clasificación de la Geografía). "School and Society" (La escuela y la sociedad). Vol. 24 (1906). Núm. 617. Pág. 1.

8. HUNTINGTON, ELLSWORTH, y CUSHING, SUMNER W. *Principles of Human Geography* (Principios de Geografía Humana). John Wiley and Sons, New York, 1925.

9. PEATTIE, RODERICK. *College Geography* (Geografía para Colegios). Ginn and Company, Boston, 1926.

10. THOMAS, FRANKLIN. *The Environmental Basis of Society* (Base mesológica de la Sociedad). The Century Company, New York, 1925.

(Traducción de Salvador Massip).

Digitized by Google

Información Geográfica

LA ISLA DE KU-PA. El jesuíta italiano Julio Aleni (1582-1649), que durante muchos años fué misionero en China, llevó al Celeste Imperio, además de su fervor religioso, su afición a la Geografía. Durante su estancia en el Extremo Oriente compuso, dibujó e imprimió un notable mapamundi que representa papel muy importante en la historia de la Cartografía china. El mapamundi del P. Aleni, que se conserva en la Biblioteca Nacional de Brera (Milán), está impreso en papel fino de seda y mide 97 centímetros de largo por 64 de ancho. Se encuentra en muy buen estado de conservación y recientemente ha sido estudiado por los geógrafos italianos Caraci y Muccioli. El mapamundi, impreso en Nankín en 1599 o 1600, lleva por título "Carta completa de los diez mil países" ("diez mil" en chino equivale a "todos" o a un "grandísimo número"), o sea "Carta de todos los países del mundo". La nomenclatura, en caracteres chinos, consigna los nombres de los distintos países y hechos geográficos según la fonética del chino. Cuba aparece con el nombre de *Ku-pa*. A pesar de que las dimensiones del mapa no se prestan a una representación muy detallada, nuestro país presenta las dimensiones y el contorno que consignaban la mayor parte de los mapas impresos en Europa a últimos del siglo XVI. En realidad aparece con el nombre de *Ku-pa Tao*, o sea isla de Cuba (en chino *tao* es isla). La adaptación a la fonética china de los nombres de algunos países vecinos al nuestro es muy curiosa. La Española o Hispaniola es *Hsi-pa-ni-ya Tao* y Guatemala es *Wa-ti-ma-la*. El golfo de México es el Mar de la Nueva España: *I-hsi-pa-ni-ya Hai* (en chino *hai* es mar). La América del Sur es *Ya-mei-li-ka;* el río de las Amazonas o Río de Orellana es el *A-lo-liana Ho* (*ho*, es río); el Perú es *Po-lú;* Chile es *Chi-lo Kuo* (*kuo*, país, reino). Este mapamundi es un elemento extraño en la Cartografía china, que desde 200 años antes de la era cristiana seguía la tradición del genial cartógrafo Pei Hsiu, autor de un mapa del Reino del Medio cuyo original estaba depositado en los archivos del Estado y que se consultaba para resolver toda clase de problemas geográficos y judiciales. El mapamundi del P. Aleni señala la influencia occidental en la Cartografía china y para su época es un notable documento cartográfico. La representación de Cuba no tiene nada de especial o de notable. La citamos a título de curiosidad.

Digitized by Google

CINCUENTENARIO DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE FINLANDIA. En el mes de enero se conmemoró en Helsinki el cincuentenario de la fundación de la Sociedad Geográfica de Finlandia, celebrándose distintos actos entre los cuales el más importante fué la sesión solemne del día 22. En 1888 se fundaron en Helsinki dos Sociedades de Geografía, una por el doctor J. A. Palmen, zoólogo de gran fama, y otra por el doctor R. Hult, profesor de Geografía Botánica. En 1921 las dos instituciones se fundieron en una sola. En la revista "Terra" (que se recibe en nuestra Sociedad como intercambio), órgano de la Sociedad finlandesa, aparece entre otros trabajos una historia de las dos Sociedades desde su fundación en 1888 hasta su fusión en 1921 y hasta la fecha. Para corresponder a las simpatías que le fueron expresadas por los geógrafos de todo el mundo, la Sociedad designó miembros honorarios a los Profesores R. A. Daly (de Harvard), Douglas Johnson (de Columbia), L. Diels (de Berlín), Karl Sapper (de Friburgo), Paul Teleki (de Budapest) y Roberto Almagiá (de Roma). La Sociedad Geográfica de Cuba hace fervientes votos por la prosperidad de la Sociedad Geográfica de Finlandia, cuyo engrandecimiento desea para bien de la Geografía y de sus ciencias conexas.

NECROLOGIA. El día 3 de junio falleció en el castillo de la Garde (cerca de Montbrisson), el eminente hombre de ciencia Edouard A. Martel, verdadero fundador de los estudios espeleológicos en Francia. M. Martel, que falleció a la avanzada edad de 79 años, escribió el monumental "Traité des eaux souterraines" y numerosos trabajos sobre la topografía cársica, sobre grutas y sobre cavernas. Comenzó sus exploraciones en 1883 y puede decirse que descendió a las cavernas más notables de Europa. De 1928 a 1931 fué Presidente de la Sociedad de Geografía de París, a la cual la Sociedad Geográfica de Cuba envía su más sentido pésame.

Digitized by Google

Bibliografía

DIE WIRTSCHAFTSGEOGRAPHISCHE ENTWICKLUNG DER INSEL KUBA (Desarrollo geográfico-económico de la isla de Cuba), por el doctor Walter Gerling. Un volumen de 142 páginas. Solingen-Ohligs, Carl Veith, 1935.

La obra es una tesis presentada en 1935 a la Facultad de Matemáticas y de Ciencias Naturales de la Universidad de Friburgo de Brisgovia, para optar por el grado de Doctor. El autor estuvo dos veces en Cuba, una en 1930 y otra en 1934. La primera estancia fué muy breve; pero la segunda duró dos meses (verano de 1934) y durante ella recorrió la Isla de un extremo a otro, acopiando datos para su trabajo de tesis. El autor estudia a Cuba desde el punto de vista del principio dinámico de que "sin una comprensión intensa del proceso geográfico-económico es muy difícil concebir el actual paisaje económico del país". (El autor emplea la palabra *landschaft*, no sólo en el sentido de "paisaje" sino en el de "panorama" o de "aspecto general").

El contenido de la obra es el siguiente: CAPÍTULO I, PLAN DE LA OBRA. SISTEMA ECONOMICO Y PAISAJE ECOONOMICO. PLANTEAMIENTO DE LOS PROBLEMAS. CAPÍTULO II. NATURALEZA DE LA ISLA DE CUBA. CAPÍTULO III. EVOLUCIÓN ECONOMICA DE CUBA. SUMARIO GENERAL. CAPÍTULO IV. GÉNESIS DEL PAISAJE ECONOMICO CUBANO. V. Producción y comercio en 1492. 2. Desarrollo económico posterior hasta los comienzos del siglo XIX. 3. La economía cubana a principios del siglo XIX. a. El paisaje económico; b. Los primeros tiempos del capitalismo en la economía cubana. CAPÍTULO V. LA ECONOMÍA CUBANA Y EL PAISAJE ECONOMICO CUBANO BAJO LA INFLUENCIA DEL CAPITALISMO LIBERAL Y DE LAS IDEAS ECONÓMICAS CORRIENTES EN EL MUNDO EN EL SIGLO XIX. Efectos geográficos de las leyes sobre el librecambio y la distribución de la propiedad. 2. Origen de los distritos azucareros de Güines, Jaruco, Matanzas, Cárdenas y Cienfuegos. 3. La importación de esclavos y la economía del azúcar. 4. La construcción de ferrocarriles y la economía del azúcar. 5. El distrito tabacalero del Oeste de Cuba. 6. La economía agraria en el centro y en el Este de Cuba. Las características capitalistas en la economía y en el paisaje de Cuba. a. La economía agraria en el centro y en el Este de Cuba; b. El capitalismo en la economía y en el paisaje de Cuba. CAPÍTULO VI. CAMBIO EN LAS ESTRUCTURAS DE LA ECONOMÍA CUBANA EN 1880. 1. Racionalización de la economía azucarera de Cuba. El colonato. 2. Creciente aumento del capital americano en la economía azucarera de Cuba. 3. La economía cubana durante la guerra his-

Digitized by Google

panoamericana. Capítulo VIII. TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE CUBANO POR LAS GRANDES INVERSIONES DE CAPITAL AMERICANO A PARTIR DE 1900. 1. La construcción del Ferrocarril Central de Cuba. 2. La fundación de centros urbanos a lo largo del Ferrocarril Central. 3. Fomento de nuevos campos de caña y de nuevos ingenios en el Este de Cuba. 4. Transformación del paisaje de Cuba por las inversiones en grande escala de capital americano durante la Guerra Mundial y la post-guerra. CAPÍTULO VIII. LA POLÍTICA DE RESTRICCIONES EN LA ECONOMIA AZUCARERA DE CUBA Y SUS EFECTOS EN EL PAISAJE CUBANO. CAPITULO IX. LA MINERÍA; EL CULTIVO DEL TABACO, DEL CAFÉ Y DE LAS FRUTAS. 1. El capital americano en la minería. 2. El cultivo del tabaco en Pinar del Río. El cultivo del café y de las frutas. 3. Posibilidad del socialismo en la economía cubana. CAPÍTULO X. PAISAJES ECONÓMICOS MAS IMPORTANTES DE LA ISLA DE CUBA. 1. El llano de Guantánamo. 2. Las alturas de La Maya. 3. El paisaje de caña de azúcar de San Luis. 4. Las tierras de pastos de Bayamo. 5. Paisajes de la costa Norte desde la bahía de Nipe hasta Puerto Tarafa. 6. Los centros rurales de la colonización americana. 7. La Provincia de Camagüey. 8. Las Provincias de Santa Clara, Matanzas y La Habana. 9. Resultado total. CAPÍTULO XI. BIBLIOGRAFÍA. (Comprende 80 títulos de autores antiguos y modernos de diversas nacionalidades).

La obra es un estudio de la Geografía Económica de Cuba y de su desarrollo desde la época del descubrimiento hasta nuestros días. El autor expone la teoría básica de que las condiciones económicas hacen cambiar el aspecto del paisaje. "El capitalismo y el socialismo —dice en la página 12— no sólo forman un tipo especial de hombre *(arteigen)* sino que dan lugar a un tipo especial de paisaje". Esta obra es quizás uno de los primeros trabajos de Geografía Económica que se hacen de acuerdo con el espíritu del Tercer Reich.

En el Capítulo I el autor hace un resumen de las teorías alemanas más modernas de Geografía Económica y se refiere a los trabajos y estudios de Hettner, Waibl, Mortensen, Hessinger y otros. La obra entera es un ataque dirigido al capitalismo americano. Según el autor, la lucha contra el capitalismo lleva al socialismo y a su vez desarrolla el sentimiento nacionalista. El autor insta la formación de una economía nacional cubana, libre de la influencia del capitalismo americano. Hace una tentativa para aplicar los principios de una economía nacional-socialista y de las teorías de autarquía económica a las condiciones actuales de Cuba. Aparte de este propósito tendencioso, el contenido de este Capítulo es un interesante estudio del desarrollo económico de Cuba, muy exacto en todos sus detalles, utilizando inteligentemente mucho material conocido y exponiendo nuevos aspectos de las teorías de Geografía Económica, aplicándolos a Cuba, a la economía del azúcar y a las relaciones entre el paisaje y la economía. El Capítulo II no tiene gran importancia para nosotros. Lleva al conocimiento de los lectores alemanes datos sobre la Geografía de nuestro país: superficie, costas, orografía, suelos y clima. El Capítulo III es una exposición de los estudios que se hacen en Capítulos subsiguientes: es una disposición y organización del problema en conjunto. El autor plantea por vez primera en la obra el problema del capitalismo americano, representado en

Digitized by Google

Cuba por *trusts*. El Capítulo IV muestra las diferentes fases históricas del desarrollo económico de Cuba desde 1492 hasta 1800. El Capítulo V es un estudio del desarrollo de las ideas del gran capitalismo del siglo XIX y de su influencia en la economía de nuestro país. El Capítulo VI es una exposición (desde el punto de vista de un nazi) de la aparición del sistema del colonato, que según el autor da lugar a una transformación de la economía cubana alrededor del año 1880. El Capítulo VII es una exposición de la aparición del capital americano en Cuba a partir de 1900, y del comienzo de la penetración imperialista americana que hace de Cuba una colonia de explotación. El autor señala la construcción del Ferrocarril Central y la erección de grandes centrales en la Provincia de Oriente como manifestaciones del imperialismo americano. En el Capítulo VIII se estudia la superproducción del azúcar, la política de restricción y sus efectos en la economía cubana. Se hace referencia a la carretera central y a su influencia en el desarrollo económico del país. Se estudia, asimismo, la política proteccionista y la tentativa de crear una economía agraria propia. Todo con frecuente referencia a estadísticas del comercio de importación y de exportación. El Capítulo IX es uno de los más interesantes de la obra. El autor expone las conclusiones a que ha llegado para transformar la economía cubana en favor del pueblo de Cuba y en contra del capitalismo americano. "La economía capitalista y la economía socialista—había dicho antes en el Capítulo VII.—han librado ya en Cuba la primera batalla, en la que la economía capitalista ha obtenido la victoria en toda la línea". El Capítulo X es un estudio de los paisajes económicos que según el autor son los más importantes de Cuba. "La pintura del paisaje cubano—dice—tal como hoy se presenta, la distribución de las fábricas, cultivos, colonias y ferrocarriles es una consecuencia de la penetración del capitalismo americano y de sus conceptos económicos." Más adelante agrega: "Las fábricas, las colonias, las casas para obreros y los miles de kilómetros de ferrocarriles no aparecen al azar, sino dispuestos de modo que proporcionen el mayor rendimiento". "En todas las medidas económicas el precio fijado al azúcar en los mercados internacionales fué el factor decisivo, y, por tanto, la ubicación de los centrales, de los campos de caña y de los ferrocarriles fué determinada por extranjeros perteneciente a grupos financieros internacionales y no ciertamente en sentido favorable a la economía política de Cuba".

La obra, en general, muestra la tendencia del autor a interpretar la Geografía Económica de Cuba a la luz de las teorías nacional-socialistas que actualmente prevalecen en Alemania. Esta obra nos demuestra que Cuba es objeto de la atención del pensamiento nazi y que el Tercer Reich es hostil a la política económica de los Estados Unidos en nuestro país.

(Nota redactada por el Dr. Salvador Massip en colaboración con el Dr. Walter Perl).

Digitized by Google

Las Revistas

THE GEOGRAPHICAL REVIEW, New York. ENERO DE 1938.—La Geografía en el experimento creador, por Isaiah Bowman. Conservación de suelos y de aguas en el Pundjab, por R. Maclagan Gorrie. Utilización de tierras y erosión de los suelos en Nigeria, por L. Dudley Stamp. Los montículos de la región del Noroeste de la América del Norte no sometida a la glaciación, por A. E. Porsild. Levantamientos cartográficos en la cuenca de Nanda Devi, por Arthur B. Emmons. Los cráteres Mono, de California, por William C. Putnam. El problema del Mediterráneo, por Gordon East. Mapas mostrando la proporción de las granjas y cosechas de China, por Glenn T. Trewartha. Comercio y transbordo en el valle del Yangtsé, por Joseph Earle Spencer. Las cartas de Brahm del océano Atlántico (1772-1776), por Ralph H. Brown. Producción y comercio mundial del algodón: análisis descriptivo, por C. J. Robertson. La economía de la conservación, por Harold A. Innis. Geografía Animal, por Robert Cushman Murphy.

THE GEOGRAPHICAL REVIEW, New York. ABRIL DE 1938.—Contribuciones americanas al conocimiento del Pacífico central, por S. Whittemore Boggs. Geografía y política en las islas Hawaii, por Stephen B. Jones. Topografía y cultura de dos islas de Polinesia, por E. G. Burrows. Cataluña: base geográfica de su regionalismo, por E. H. G. Dobby. Antigüedad y migraciones de los primeros habitantes de Patagonia, por Junius Bird. Mapas raciales de los Estados Unidos, por Richard Hartshorne. Influencia del clima en el cultivo de las frutas cítricas, por Edward A. Ackerman. ¿Quién dió nombre al Monte Washington?, por Lawrence Martin. La cuestión de las colonias, por C. B. Fawcett.

ANNALES DE GEOGRAPHIE, París. ENERO DE 1938.—Los extranjeros en el mundo, por G. Mauco. El comercio y la industria de la soya, por P. Landy. La energía eléctrica en Francia, por A. Scheffer.

ANNALES DE GEOGRAPHIE, París. MARZO DE 1938.—La cuestión del superpoblamiento, por A. Demangeon. Orleans y la antigua navegación por el Loira, por R. Dion. El Estado de Espíritu Santo (Brasil), por P. Deffontaines.

ANNALES DE GEOGRAPHIE, París. MAYO DE 1938.—La población blanca en las colonias, por I. Ferenczi. Carta florística de Francia, por H. Gaussen. El aprovisionamiento de leche de la ciudad de París, por R. Dubuc. La re-

Digitized by Google

gión de Semmering. Problemas de morfología, por R. Raynal. El archipiélago de las Comores, por J. Manicacci.

LA GEOGRAPHIE, París. Tomo LXIX. Nº 2. Febrero de 1938.—Los Morlaques, últimos de los pobladores ilirorromanos en Dalmacia (con una carta y seis grabados en el texto), por Gjika Bobich. La población y la cuestión indígena en el Africa austral británica, por Alain Jagerschmidt.

LA GEOGRAPHIE, París. Tomo LXIX. Nº 3. Marzo de 1938.—Creación de un servicio geográfico en el Africa ecuatorial francesa, por Jean Vincotte. Un año con los esquimales de Angmagssalik, por Paulo Emilio Victor.

LA GEOGRAPHIE, París. Tomo LXIX. Nº 4. Abril de 1938.—Los manantiales misteriosos de los montes de la Gardiole, por Benard Géze.

LA GEOGRAPHIE, París. Tomo LXIX. Nums. 5 y 6. Mayo y Junio de 1938.—Emilio de Bray (con un retrato en el texto), por J. Rouch. El País de los Bapimwe, por Pére Maurice.

BULLETIN DE LA SOCIETE DE GEOGRAPHIE DE LILLE. Nº 1. Enero de 1938.—Los problemas políticos del Norte del Africa Francesa, por Hardy.

BULLETIN DE LA SOCIETE DE GEOGRAPHIE DE LILLE. Nº 2. Febrero de 1938.—Historia de una vía de navegación del Norte de Francia: el Canal de la Sensée, por M. A. Lequeux. El País de los abetos y de las nieves, por Georges Bernard.

BULLETIN DE LA SOCIETE DE GEOGRAPHIE DE LILLE. Nº 4. Abril de 1938.—Donde va la China, por R. P. Bernard. A través de el Gabón, por Luis Aujoulat.

BULLETIN DE LA SOCIETE NEUCHATELOISE DE GEOGRAPHIE. Suiza. Tomo XLVI. Año 1938.—Viaje al Napo (Amazona Ecuatorial) (con una carta y cuatro fotografías), por Luis Gigon. Museo de Etnografía de la Villa de Neuchatel, por Th. Delachaux.

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE COLOMBIA, Bogotá. Vol. V. Nº 1. Mayo de 1938.—Plan para el "Diccionario Geográfico de Colombia", por el Dr. Daniel Ortega Ricaurte. La Hoya Amazónica, Primeras Fundaciones y Misiones, trabajo de los Socios. La Carretera Panamericana, por el Tte. Ing. Rafael Convers Pinzón. La Bahía de Solano y las Posibles Comunicaciones Interoceánicas de Ella con el Río Atrato, por Roberto Luis Restrepo.

SERVICIO METEOROLOGICO MEXICANO, Tacubaya, D. F. Núms. 1, 2 y 3. Enero, Febrero y Marzo de 1936. (1938), Núms. 4, 5 y 6.—Abril, Mayo y Junio de 1936. (1938). Núms. 7, 8 y 9. Julio, Agosto y Septiembre de 1936. (1938) Núms. 10, 11 y 12. Octubre, Noviembre y Diciembre de 1936. (1938).

BOLETIN DE LA JUNTA AUXILIAR JALISCENSE DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA. Tomo V. Núms. 7

Digitized by Google

y 8. 18 Abril 1938.—Sexto Informe de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística de las Labores Desarrolladas por su Junta Auxiliar en el Estado de Jalisco durante el año de 1937.

BOLETIN DE LA JUNTA AUXILIAR JALISCENSE DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA. Tomo V. Nº 9. 18 Junio de 1938.—De Guadalajara a Tizapan el Alto. Estudio del Tramo correspondiente al Estado de Jalisco de la Carretera Nacional que une México y Guadalajara, presentado en la sesión ordinaria de la Junta Auxiliar de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, celebrada el 23 de Junio.

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA. Tomo LV. Trimestre 1º. Enero, Febrero y Marzo de 1938.—El futuro de nuestra selva, por Emilio Delboy. Los Geógrafos del Siglo XIX y la Obra Geográfica en el Perú, por Luis E. Bernales. El Censo y la Estadística, por el Dr. Gonzalo Herrera. La Enseñanza de la Geografía, por el Dr. Jose Wagner. Glosas Geográficas, por Manuel Vegas Castillo. La Geo-Política Aplicada en el Perú, por el Dr. Enrique M. Gamio. Breves Apuntes sobre la Labor de la Sociedad Geográfica de Lima, por N. Pérez de Velázquez. La Sociedad Geográfica de Lima, por Matilde Pérez Palacio. Crónica Geográfica: La Expedición Habich a la Cordillera Azul. Un Notable Aerolito.

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA. Tomo LV. Trimestres 2 y 3. Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto y Septiembre de 1938.—Iquitos la Ciudad del Futuro, por Emilio del Boy. Objeto y Propósito de la Expedición Arqueológica al Marañón, por Julio C. Tello. Dos Pueblos Prehistóricos: Kuelapenses Kacta y Chipuring, por Napoleón Gil. Una Excursión al Río Huallaga, por R. Burns. La Provincia del Huallaga, por Enrique de las Casas. Riqueza Forestal de la Montaña, por Genaro García, M. P. Las Fechas de la Fundación, Traslación y Refundición de la muy Noble y muy Leal Ciudad de León de Huanuco de los Caballeros, por Javier Pulgar Vidal. Fundación de la Villa de Carrión de Velasco, por J. E. I.

BOLETIN DEL ARCHIVO HAMBURGUES DE ECONOMIA UNIVERSAL. Hamburgo. Año IV Nº 5. 1r. cuaderno de Enero de 1938.—Nuevas bases de la economía alemana de carburantes (I), por Dr. H. P. La orientación del comercio exterior alemán (VII). El comercio alemán con la América del Norte, por Dr. O. S.

BOLETIN DEL ARCHIVO HAMBURGUES DE ECONOMIA UNIVERSAL. Hamburgo. Año IV, Nº 6. 2do. cuaderno de Enero de 1938.—El turismo y la industria hotelera, por Dr. Kl.

BOLETIN DEL ARCHIVO HAMBURGUES DE ECONOMIA UNIVERSAL. Hamburgo. Año IV. Nº 7. 1r. cuaderno de Febrero de 1938.—La economía del gas en el cuadro de aprovisionamiento alemán en energía (I), por Dr. L. W.

BOLETIN DEL ARCHIVO HAMBURGUES DE ECONOMIA UNIVERSAL. Hamburgo. Año IV. Nº 9. 1r. cuaderno de Marzo de 1938.—La evo-

Digitized by Google

lución de las inversiones materiales en el auge económico actual, por Dr. V. M.

BOLETIN DEL ARCHIVO HAMBURGUES DE ECONOMIA UNIVERSAL. Hamburgo. Año IV. Nº 13. 1r. cuaderno de Mayo de 1938.—La industria y el comercio de relojes, por Dr. Kl.

BOLETIN DEL ARCHIVO HAMBURGUES DE ECONOMIA UNIVERSAL. Hamburgo. Año IV. Nº 15. 1r. cuaderno de Junio de 1938.—La política forestal alemana y la situación de los criaderos forestales, por Dr. Kl.

REVISTA DEL ARCHIVO Y BIBLIOTECA NACIONALES. Tegucigalpa. Tomo XXVI. Nº VI. Enero de 1938.—Nombres Geográficos Indígenas de la República de Honduras, por el Dr. Alberto Membreño. Monografía de las Islas de la Bahía, por el Prof. Abel Arturo Valladares. Investigaciones arqueológicas en las islas de la Bahía, por William Duncan Strong; traduc. del prof. Fernando Blandon.

ANALES DE LA SOCIEDAD DE GEOGRAFIA E HISTORIA. Guatemala. Año XIV. Tomo XIV. Nº 3. Marzo de 1938.—Riquezas Arqueológicas, por Mario Mariscal.

ANALES DE LA SOCIEDAD DE GEOGRAFIA E HISTORIA. Guatemala. Año XIV. Tomo XIV. Nº 4. Junio de 1938.—Breves Notas Etnológicas sobre los Indios de Costa Rica, con especial referencia al estudio interpretativo de las estatuetas que representan "fumadores", por Jorge A. Linares.

Digitized by Google

Actos Oficiales

ACTA NUMERO 94.

Junta extraordinaria de Directiva de 10 de Enero de 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

Asistieron además los siguientes miembros: O. Barinaga, P. Chacón, R. Fuente, J. C. Millás, I. Velasco, A. de Terry, L. Morales Pedroso, A. de Carricarte, F. Ponte.

En la ciudad de la Habana, a las diez y siete y media horas de este día, reunidos en el local de la Academia de Ciencias, Cuba 84, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el Dr. Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión.

Se conoce de una moción suscrita por los Dres. F. Ponte y O. Barinaga para recabar de la Junta Directiva el nombramiento de un Estacionario para la Biblioteca de la Sociedad Geográfica, indicándose los propósitos de declararla abierta al público a partir del once de enero y señalándose algunos particulares acerca de la consulta de libros, mapas, etc., en el local de la Biblioteca. El Dr. Ponte propone se nombre a la Sra. Luisa Beltrán Castillo, acordándose hacer el nombramiento por unanimidad.

Se conoce de una moción presentada por el Dr. Oscar Barinaga en la cual pide se autorice al Secretario y Bibliotecario para que conjuntamente con el Tesorero, realicen el acondicionamiento de los muebles y realizar la compra de algunos enseres necesarios, acordándose que se haga una relación de las cosas necesarias para su aprobación en Junta de Directiva antes de su adquisición.

Propone a la Junta Directiva el Dr. Oscara Barinaga que siendo la publicidad una de las bases del éxito, debe dársele la debida publicidad a la Junta de ese día y darse cuenta por la prensa de las sesiones que tengan verdadero interés público, así como la lista de los socios para que así sirva de estímulo a quienes podrían ayudar. Aclara el Dr. Ponte que siempre se le notifica a la prensa de las sesiones que se celebran, no efectuándose en ocasiones las debidas publicaciones.

Presenta el Dr. Barinaga una moción para reformar el Reglamento en los párrafos que afecta a la residencia de los miembros del Consejo, la obligación de dar de baja a los miembros del Consejo o socios que no pagasen un año completo, a dar de baja a los miembros del Consejo que faltasen a sesiones consecutivas sin causas justificadas y al nombramiento de socios de número mediante ternas. Se acuerda que pase dicha moción a una comisión que redactará las conveniencias de modificaciones del Reglamento para procederse a citar al efecto de acuerdo con el mismo Reglamento de la Sociedad.

El Dr. Pedro M. G. Chacón, presenta una moción en la cual propone se celebre una sesión solemne en homenaje al Dr. Carlos de la Torre y Huerta por haber sido nombrado Profesor Emeritus de la Universidad de la Habana; se acuerda ofrecer el homenaje y que una comisión se acerque al Dr. de la Torre para conocer de él la fecha más oportuna para llevar a cabo dicha sesión homenaje.

Presenta asimismo el Dr. Pedro M. G. Chacón dos mociones relativas a crear un ciclo de conferencias y crear un Comité de Organizaciones Culturales, propendiendo ambos a la propagación cultural por medio de la Sociedad Geográfica, cumpliendo así uno de los fines para lo que fué creada. Por lo avanzado de la hora se acuerda que pase a la próxima Junta Directiva, con lo que terminó la sesión. Eran las diez y ocho y media horas.

Digitized by Google

ACTA NUMERO 95.

Junta ordinaria de Directiva del 17 de Enero de 1938.

Presidente: Dr. J. Morales Coello. Secretario: Dr. L. Howell Rivero.

Asistieron además los siguientes miembros: J. C. Millás, Salvador Massip, Pedro M. G. Chacón, A. Carricarte, R. Fuente, Guillermina Portela, Oscar Barinaga.

En la ciudad de la Habana a las 17 horas de este día, reunidos en el local propio, Antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello, y actuando de Secretario el Dr. Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión después de comprobar el quórum, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

Se da cuenta de la correspondencia recibida y cursada, entre las cuales se encuentra una comunicación solicitando aclaraciones acerca de si la Habana está en el Golfo de México o no. El Dr. Millás indica que es imposible el contestar dicha pregunta por ser de índole internacional, y se acuerda de que se tome nota en los expedientes de los doctores Millás y Fuente los datos necesarios para que pueda el Dr. Millás contestar dicha comunicación.

El señor Presidente da cuenta del cumplimiento de los acuerdos tomados en la Junta anterior, o séase: envío de corona a las víctimas de Cali, guardia de honor rendida por miembros de la corporación en los funerales de dichas víctimas, envío de pésame a la Secretaría de Estado y Sociedad Colombista, y el haber obtenido por el contacto hecho, la cooperación, si se cree conveniente, a la velada en homenaje a las víctimas de Cali, Colombia, que habrá de celebrar la Sociedad Colombista.

El Dr. Chacón señala de que habiendo asistido a la velada homenaje que celebrara la Asociación de Repórteres a Ruy de Lugo Viña, él al hacer acto de presencia, dijo iba en nombre de la Sociedad Geográfica, para que estuviese ésta representada.

Se da cuenta de la solicitud de ingreso enviada por el doctor Carlos Guillermo Aguayo, siendo aceptada, faltando notificarle del envío de un libro para suplir la cuota de entrada. Que se dé cuenta en la próxima Junta General.

El doctor Barinaga da cuenta de la moción de reforma del reglamento, y hace uso de la palabra para indicar de la conveniencia de repartir copias a cada uno de los Socios Titulares para que emitan su opinión acerca de los puntos por él propuestos. Se acepta enviar copia de dichas mociones a todos los Socios.

El doctor Chacón da cuenta de su moción sobre ciclo de conferencias. Se sostiene un cambio de impresiones en donde se hace resaltar la falta de concurrencia, por lo cual se acuerda hacer la primera en 15 de Febrero, conjuntamente con la Junta General Ordinaria, debiendo enviarse citaciones sólo a los Socios, e invitaciones a las demás personajes ajenas a la Sociedad.

Da igualmente cuenta el doctor Chacón de la creación de un Comité Gestor de Organización Cultural, para lo cual sugiere la creación de varias comisiones; después de un cambio de impresiones, se acuerda repartir copias entre los miembros de la Directiva para el estudio de dicha moción, ya que su largo impide un estudio en un momento de lectura.

El Dr. Barinaga señala el acuerdo tomado en Junta anterior, para que se suministre una lista de los libros que pudieran ser adquiridos, así como el costo de los mismos. Se acuerda enviar copia de dicha lista a cada uno de los miembros de la Directiva para gestionar la donación de algunos de ellos si obrasen en su poder, o sugerir otros convenientes. Se acuerda igualmente se envíe una circular a todos los miembros autores para el envío de un ejemplar de sus obras publicadas con destino a la Biblioteca de la Sociedad.

Señala el señor Tesorero, a un número de Socios que adeudan algunos semestres, sometiéndose a discusión la baja de dichos Socios. Después de un amplio debate en el cual se señala el valor intelectual de muchos de dichos Socios, tales como Trélles, Dussaq, Torres Menier, etc., se acuerda conceder una tregua o benevolencia, proponiendo el Dr. Millás que se acuerde una amnistía y se les considere al día en los pagos; se acuerda someterlo a la Junta General para su aprobación definitiva.

El señor Presidente da cuenta del saludo enviado por el Presidente de la Sociedad Geográfica de México; asimismo da cuenta de una obra titulada "Geografía de América y Antártida" enviada por el Profesor Jorge A. Boero, al Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba. Se acuerda dar las gracias al Profesor Boero, de la Argentina, por la obra donada.

Señala el doctor Millás las quejas surgidas del Ministro de Santo Domingo con motivo del nombre dado a la isla de Haití y Santo Domingo; el doctor Chacón opina que es asunto de la Unión Geográfica Internacional, y después de oída la opinión del

Digitized by Google

doctor Millás y del doctor Massip, señalando este último los acuerdos de la tercera asamblea general del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, celebrado en Washington en Diciembre de 1935, se acuerda nombrar una comisión integrada por los señores Millás y Massip para que rinda un informe y envíe antecedentes para elevarlo a la Unión Geográfica Internacional.

No habiendo otro asunto de que tratar, se da por terminada la sesión: son las 19 horas.

ACTA NUMERO 96.

Junta ordinaria de Directiva del 21 de Febrero de 1938.

Presidente: Dr. J. Morales Coello. Secretario: Dra. I. Velasco.

Asistieron además los siguientes miembros: L. Morales, S. Massip, G. Portela, F. Ponte, O. Barinaga, P. Chacón, A. de Terry, A. Carricarte, R. Fuente, I. Corral.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en Antiguo Colegio de Belén, los miembros de la Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de secretaria la que suscribe, se declaró abierta la sesión siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

El Dr. Chacón pide la palabra para exponer algunos asuntos acerca de la Revista de la Sociedad. Enterados los presentes de esos detalles, el Dr. Morales Coello hace saber que se ausentará de la ciudad por unos días.

Acerca del problema del local, en caso de que éste sea pedido para las elecciones, se indican algunas medidas convenientes que deben ser cumplidas para evitar cualquier alteración en lo que es de importancia para la Sociedad.

El Dr. Ponte expone su criterio acerca de la necesidad de que la Revista de la Sociedad se le dé a una imprenta de reconocida competencia y una cuyo nombre constituya una garantía, tanto de la bondad del trabajo como de la fecha en que éste se ha de hacer y entregar.

Terminó la sesión a las 17 horas y media.

ACTA NUMERO 97.

Junta Directiva del 21 de Marzo de 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dra. Isolina de Velasco.

Asistieron además los siguientes miembros: O. Barinaga, P. Chacón, L. Morales, G. Portela, A. Carricarte, R. Fuente.

En la ciudad de la Habana, a las diez y siete horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en el antiguo Colegio de Belén, los miembros de la Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello, y actuando de Secretaria la que suscribe, se declaró abierta la sesión, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

El Dr. Chacón hace uso de la palabra en relación con las mociones presentadas, insistiendo en la necesidad de modificar el Reglamento, y dice que se debe atender a todo o nada. El Dr. Barinaga dice que ya se ha nombrado una comisión, y que ya se ha pedido al Presidente, cumpliéndose los requisitos, que se convoque a Junta General Extraordinaria, con objeto de tratar acerca de la reforma del Reglamento. El Ing. Luis Morales plantea entonces el problema de cómo se ha de contar la asistencia en el caso de ausencia de la ciudad y en el caso de enfermedad; entonces el Presidente se refiere a la solución que se da en la Universidad de la Habana y en la Academia de Ciencias. Se acordó que no se contaba al que estuviera en el extranjero o en uso de licencia.

El Dr. Chacón presenta entonces una moción con relación a la Tesorería de la Sociedad, pero aclara que en vista de que se había tomado en un sentido completamente distinto al que lo impulsó a presentarla, él la retiraba; aclara el Dr. Chacón que la actuación del Tesorero sólo podía ser objeto de los mayores elogios; pero que como toda actuación, por muy buena que ésta se realizara, es susceptible de modificación para

Digitized by Google

sujetarse a las circunstancias siempre cambiantes en los distintos momentos de la vida de una institución; por eso él había pensado en unas reformas, sólo para ajustar mejor, a su juicio, una labor indiscutible, a una condiciones nuevas, distintas en la vida de la Sociedad, que cuenta ahora con lo que no tuviera antes: la subvención del Estado. El Presidente dice que él no ve censura en el proyecto presentado por el Dr. Chacón, que no es ése el espíritu del mismo; y que para demostrarlo, si es necesario, él la firma también. El Dr. Chacón retira su moción; pero no antes de que el Dr. Barinaga aclarara que fundamentalmente se cumplía todo lo indicado en la moción que se había presentado. El señor Luis Morales se opone a que se retire, hasta la hace suya con el objeto de ofrecerle esa oportunidad al Dr. Barinaga para que aclare todo lo que él desea sobre este particular, ya que entiende el señor Morales que es éste un deber de la Sociedad en relación con el Tesorero. El Dr. Carricarte está de acuerdo y elogia la actuación del Tesorero. El Dr. Barinaga dice que todo lo indicado se cumple, que con respecto al primer punto quiere aclarar que desde hace años, los fondos de la Sociedad están en un Banco. Que con respecto al segundo punto, le extraña que se haya indicado, puesto que los comprobantes de pago los firman siempre el Presidente y el Secretario. Agrega el señor Tesorero que el libro de contabilidad se ha llevado siempre; que en él anota las entradas y salidas. Y que las hojas sueltas las hace sólo copiando el libro. Que por lo tanto, como se ve, se ha venido haciendo todo lo indicado como conveniente y necesario en la moción presentada.

La Junta por unanimidad expresa que está altamente satisfecha de la labor del señor Tesorero, que en beneficio de la Sociedad rinde un esfuerzo abnegado e ingrato si se quiere, pero con la íntima satisfacción que dan los resultados prácticos y la elocuencia de los hechos, cuando éstos ponen muy en alto, como en este caso, el celo, la eficacia y la ejemplaridad de la actuación. La Junta felicita al Dr. Barinaga.

Se aprueba el ingreso del Dr. Pastor del Río como Socio Titular y se acuerda dar cuenta a la Junta General.

Se levanta la sesión; eran las diez y ocho horas.

ACTA NUMERO 98.

Junta ordinaria de Directiva del 25 de Abril de 1938.

Presidente: Dr. J. Morales Coello. Secretario: Dr. L. Howell Rivero.

Asistieron además los siguientes miembros: A. Carricarte, R. Fuente, A. de Terry, G. Portela, S. Massip.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Sociedad, Antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello, y actuando de Secretario el doctor L. Howell Rivero, se declaró abierta la sesión después de comprobar el quórum, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

La Dra. Guillermina Portela propone que en vista del fallecimiento de la señora del señor Catalá, la Sociedad acuerde enviar su pésame en nombre de la misma, lo que es aprobado.

Se da lectura a la correspondencia, apareciendo un telegrama del Gobernador de Oriente solicitando el apoyo de la Sociedad Geográfica para la creación de cátedras de Geografía e Historia de Cuba en los Institutos. Se acuerda enviar un telegrama en ese sentido al Secretario de Educación, correspondiendo a la solicitud hecha por el Gobernador de Oriente. Se da conocimiento de una carta de la Sociedad Geográfica "Suere", sobre un artículo publicado por el Ing. J. M. Planas en la Revista de la Sociedad y se acuerda que la Dra. Guillermina Portela haga el estudio solicitado por la Sociedad Geográfica "Suere" para su oportuna presentación a la Sociedad.

Se acuerda convocar a sesión extraordinaria para el segundo lunes de Mayo a fin de proceder a la reforma del Reglamento, según lo estipulado en el artículo 40 del Reglamento de esta Sociedad. No es posible celebrar la sesión reglamentaria el primer lunes por ser día festivo.

Se acuerda, asimismo, que el Dr. Luis Howell Rivero pronuncie la siguiente conferencia, la cual girará acerca de la reciente expedición realizada por las costas de Cuba, y cuya conferencia tendrá lugar el lunes 16 de Mayo, a las 21 horas, en el local de la Academia de Ciencias.

El Dr. Massip expone que el número pendiente de este año, no ha sido dado a la publicidad por faltar el número anterior. Que él lo tiene todo listo y sólo desea saber

Digitized by Google

lo que deba hacer. Se acuerda solicitar del Dr. Ponte los informes del estado en que se encuentra dicha publicación.

Se procede a nombrar el Oficial de la Sociedad, siendo propuesto conjuntamente, la Sra. Agricia Domínguez y el Sr. Mariano Albaladejo; el Dr. Carricarte propone que en vista del trabajo existente, se crée el puesto de Oficial de la Secretaría para que el señor Albaladejo lo desempeñe, siendo aprobada dicha moción, quedando nombrado el señor Albaladejo con carácter provisional, en tanto la Junta General no conozca e imparta su aprobación definitiva. Asimismo queda nombrada la señora Agricia Domínguez para el cargo de Oficial de Bibliotecario.

En vista de los gastos de la Secretaría y Oficina de la Sociedad, se acuerda que una comisión integrada por los señores Terry y Carricarte, visiten al Subsecretario de Estado para gestionar un aumento en la consignación que la Secretaría de Estado le da a la Sociedad Geográfica.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se da por terminada la sesión, siendo las 17 horas y media.

ACTA NUMERO 99.

Junta ordinaria de Directiva del 23 de Mao de 1938.

Presidente: Dr. J. Morales Coello. Secretario: Dr. L. Howell Rivero.

Asistieron además los siguientes miembros: G. Portela, O. Barinaga, A. de Terry, J. Conangla, F. Ponte, A. Carricarte, I. Velasco, J. C. Millás, J. Barnet.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Sociedad, Antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario general el Dr. Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión después de comprobar el quórum reglamentario, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

Se da cuenta de la correspondencia recibida, entre la que hay una comunicación de la Secretaría de Estado en relación con una recibida por dicha Secretaría del Consulado de la República de Haití. Hace alusión dicha comunicaión de que a dicha Isla se le denomine indebidamente en un plano general de las Antillas publicado por el Observatorio Nacional, República Dominicana. Se debate el asunto haciendo uso de la palabra el Dr. Millás y el Dr. Barnet, absteniéndose de hacer críticas ninguna por no ser de la competencia del Dr. Millás. Motiva dichas disputas el que se le haya designado en un Congreso Geográfico celebrado en Washington, con el nombre de Hispaniola. Se acuerda contestar que no es de nuestra incumbencia el decidir dicho asunto y recomendar que el próximo Congreso Geográfico Internacional o la Unión Panamericana de Washington, pudieran estar llamados a resolver.

Se trata acerca de la publicación de la Revista, haciendo uso de la palabra el Dr. Ponte para aclarar los particulares que encierran dicha publicación. Se acordó que el Dr. Chacón se hiciera cargo del asunto, en vista del próximo viaje del Dr. Ponte.

El Presidente informa de las gestiones hechas en relación con las visitas a los balnearios de Santa María del Rosario. El Dr. Barnet señala que el próximo a visitar será el de Madruga y hace ver lo satisfactoria que resulta la compañía del señor Presidente, palabras a las cuales el señor Presidente contesta en agradecimiento.

Se da lectura a la solicitud de ingreso presentada por los señores Manuel Piedra de la Concha y Manuel Martínez Moles y Echemendía, y como acompañan a ambas solicitudes las obras requeridas y la cuota correspondiente, se acepta darles ingreso y que se comunique a la Junta General correspondiente.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se da por terminada la sesión, siendo las 17 y medias horas.

Digitized by Google

ACTA NUMERO 122.

Junta General Ordinaria del 10 de Enero de 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

Asistieron además los siguientes miembros: Socio de Honor Dr. José A. Barnet, L. Morales Pedroso, Alberto Carricarte, F. Ponte, José C. Millás, Isolina Velasco, Pedro M. G. Chacón, Rafael Sorondo, A. de Terry, Hermano León, Salvador Massip, Gerardo Castellanos, Oscar Barinaga, Rogelio Fuente, Emilio Iglesias Balaguer, Sra Agüero de Ponte, José A. Martínez, Félix Malberti.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el domicilio de la Academia de Ciencias, Cuba 84, el Socio de Honor y los señores miembros que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el Dr. Francisco Ponte Domínguez, se declaró abierta la sesión de gobierno por existir quórum legal.

El Presidente, Dr. Julio Morales Coello, hace entrega de los diplomas a los nuevos socios Dres. Herminia Agüero Montoro y Emilio Iglesias Balaguer, los que se encontraban presentes, tras lo cual el Dr. Morales Coello hace uso de la palabra para expresar el inicio de un nuevo bienio en la vida de la Sociedad, y cumpliendo el Reglamento, da posesión a los nuevos miembros electos en la sesión celebrada en el mes de Diciembre pasado. Toma posesión en este acto, de la Secretaría, el Dr. Luis Howell Rivero, Secretario electo y el cual comienza a actuar desde ese instante. El Dr. Salvador Massip da lectura a la interesante y documentada conferencia sobre "La estructura de las Antillas", la cual es celebrada por los datos que la misma contiene y por el estudio que ha significado. El Dr. Howell Rivero pide la palabra para agregar a los datos aportados por el Dr. Massip, los relacionados con la distribución geográfica de los géneros de guajacones "Bambusia" y "Poecidia", los que contribuyeron a reafirmar las teorías sustentadas por el Dr. Massip en su conferencia acerca de los nexos de las Antillas con el Continente.

Concluída la sesión científica, se inicia la sesión de Gobierno con la lectura del acta de la sesión anterior, la que es aprobada.

Se comunica de los acuerdos tomados en la Junta Directiva anterior así como de la correspondencia cursada y recibida; entre estas últimas se encuentra una comunicación del Dr. L. Rutten, de la Universidad de Utrecht, Socio Corresponsal de la Sociedad Geográfica, el que comunica que a principios del año de 1939, hará otro viaje de estudios a la Isla de Cuba, y envía al mismo tiempo una relación de los trabajos publicados con motivo del viaje efectuado con anterioridad a nuestra Isla y acompaña una serie de publicaciones referentes a los estudios realizados en nuestro suelo.

Se conoce del ingreso de la Sra. Dra. Sara Isalgué de Massip, aprobada en Junta Directiva y se acuerda aceptar su ingreso como Socio Titular, por unanimidad de 16 votantes, lo que se le ha de comunicar.

Se procede a la elección de un Socio Titular para cubrir la vacante del sillón 12, siendo la terna de los socios Dr. José Manuel Fuentes Carretero, Dr. Luis de J. Muñiz y Sr. René Dussaq; y como resultado de la elección efectuada resulta electo el Dr. José Manuel Fuentes Carretero por unanimidad de 16 votantes.

Se procede a la elección de Presidente y Secretario de la Sección de Geografía Comercial y Estadística, siendo propuesto el Dr. Massip por el Dr. Ponte, pero se excusa de no poder aceptar por tener encomendada la organización de la Revista de la Sociedad. Como producto de la elección son electos los Dres. Luis Morales Pedroso y Alberto de Carricarte por unanimidad de 16 votantes.

Se procede a la elección del tercer vocal de la Revista, siendo electa la señora Isolina Velasco de Millás.

El Relator, Dr. José María Zayas Portela, se excusa por escrito dirigido al señor Presidente, de no poder estar presente en esta sesión, por lo cual el señor Presidente da cuenta del informe definitivo enviado por el Relator, el que es aprobado.

En relación con la concesión de Recompensa, después de un amplio debate, se acuerda declararlo desierto, por no haber ninguna persona u obras que amerite su entrega, de acuerdo con el Reglamento. Se propone que en un futuro próximo, el Reglamento, en el Capítulo dedicado a recompensas, debe ser modificado.

El Sr. Presidente, hace entrega del cargo de Relator para el año de 1938, al doctor José A. Barnet, electo para dicho cargo en las elecciones efectuadas en la Junta Ordinaria del mes de Diciembre.

Se conoce de un escrito remitido por la Secretaría de Estado, endoso a su vez de la Secretaría de Educación, dando cuenta de la invitación hecha al Gobierno Cubano por

Digitized by Google

el Ministro de los Países Bajos, para el envío de un Delegado al Congreso Geográfico Internacional que habrá de celebrarse el próximo mes de Julio en Amsterdam. Después de un ligero debate, se acuerda nombrar al Dr. Salvador Massip, Delegado de la Sociedad Geográfica a dicho Congreso y así comunicarlo a la Secretaría de Estado y a la Secretaría de Educación.

Se conoce de un telegrama enviado por el Sr. Presidente a la Secretaría de Estado y al Presidente de la Sociedad Colombista Pan-Americana, dándole el pésame por el fallecimiento de los aviadores cubanos que realizaban el vuelo Pro-Faro de Colón. Se acuerda enviar una nota de condolencia al Secretario de Estado y al Presidente de la Sociedad Colombista. El Dr. Andrés de Terry propone se celebre una sesión solemne en homenaje a los caídos, siendo ésto un acto que enaltecería a la Sociedad. Agrega el Dr. Ponte a la moción del Dr. Terry que se haga a su vez un elogio. Después de un amplio debate, en el cual hacen uso de la palabra gran número de asistentes, se acuerda el envío de una corona en nombre de la Sociedad, y conociendo de que la Sociedad Colombista se propone celebrar una sesión solemne en memoria de las víctimas, se acuerda que el Sr. Presidente se ponga al habla con los directivos de dicha Sociedad para que la Sociedad Geográfica pueda tomar parte en dicho acto, prestándosele por lo tanto su apoyo y aporte a rememorar la labor realizada por los aviadores y a rendirle tributo a las víctimas, para lo cual se le da un voto de confianza al Sr. Presidente.

La Junta impartió su aprobación a los informes de Tesorería, con lo cual terminó la sesión. Eran las diez y siete y media horas.

ACTA NUMERO 123.

Junta General Ordinaria del 21 de Febrero de 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dra. Isolina Velasco de Millás.

Asistieron además los siguientes socios: Socio de Honor José A. Barnet, Alberto Carricarte, Guillermina Portela, Hermano León, L. Morales Pedroso, Pedro M. G. Chacón, A. de Terry, Salvador Massip, Oscar Barinaga, Rogelio Fuente, F. Ponte, I. Corral.

En la ciudad de la Habana, a las diez y siete horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Sociedad, sito en el Antiguo Colegio de Belén, los miembros del Consejo que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor J. Morales Coello y actuando de Secretaria la que suscribe, una vez comprobado el quórum reglamentario se declaró abierta la sesión, siendo entonces leída el acta que fué aprobada después de las aclaraciones que a continuación se exponen.

El Dr. Ponte hace uso de la palabra para que se aclare cuál ha sido la solución que se le ha dado al asunto de las renuncias del Sr. Planas, ya que no consta en el acta. El Presidente a esto responde que si se quiere que se vuelva a tratar el asunto se tratará, pero que se había acordado aceptar todas, menos la del sillón. A esto responde el Ing. Luis Morales que él tenía entendido que se le habían aceptados todas, sin excepción de ninguna. El Dr. Ponte presenta entonces una moción concreta, que en vista de que este asunto no está bien aclarado en el acta, que ahora se le acepten todas las renuncias, y pide que se le permita leer las comunicaciones del Ing. Planas, por si acaso la Junta no recuerda los términos de las mismas. El Dr. Ponte busca las comunicaciones y las lee. El Presidente dice entonces que él desea recordar que a instancias suyas, sólo se aceptó la renuncia que hacía el señor Planas a su cargo de Presidente de la Sección de Geografía Comercial y Estadística, pero no su renuncia como miembro del Consejo. El Dr. Ponte insiste en que se le acepte todo lo que pide el señor Planas, y el Ing. Morales lo apoya. El Dr. Barnet, hace uso de la palabra y habla de la posibilidad de establecer una balanza, pero dice que en realidad tanto como conservarle el sillón es difícil, pues un sillón no es un objeto de propiedad, sino se ocupa ya no se tiene. El Ing. Corral pide la palabra para expresarse en contra de la proposición del Dr. Ponte; él opina que el Ing. Planas debe conservar su sillón.

El Dr. Ponte sostiene su proposición y pide que se someta a votación. Puesta ésta a votación el resultado es el siguiente: nueve votos a favor de que se le acepte la renuncia que a su sillón hace el señor Planas, y cinco votos en contra. Estos últimos, a petición de los que así votaron de que constara en el acta, son los siguientes miembros del Consejo: Dr. Morales Coello, Dra. Guillermina Portela, Ing. Corral, Dr. Chacón y Dra. Isolina de Velasco. Quedó, pues, vacante el sillón número tres por una mayoría de cuatro votos.

Digitized by Google

Se dió lectura a la correspondencia y el Presidente mismo leyó un telegrama que se refiere a la Sesión Extraordinaria de homenaje a la Sociedad Geográfica de Cuba en la persona del Dr. Carbonell como antiguo Presidente de esta Sociedad y actual Socio de Honor, celebrada por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. El Presidente lee el telegrama del Dr. Carbonell en el cual se refiere a los honores conferidos y a su discurso que el homenajeado dice que fué una "oración de gracias glosando vinculaciones entre México y Cuba. Al terminar, el auditorio le pidió que recitara su poema "Provincias Cubanas".

El Dr. Morales Coello da lectura después a una muy atenta y cordial comunicación suya al Dr. Carbonell, en la cual se da por enterado del acto realizado por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en su Sesión Extraordinaria; y a la vez le expresa al Dr. Carbonell que la Sociedad Geográfica de Cuba se congratula por haber sido representada tan dignamente; y le pide a nuestro representante en México que exprese nuestra gratitud a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Se acuerda dejar para la Junta General siguiente, la admisión de socio indicada en la orden del día.

Se da lectura al estado de la Tesorería. Se aprueba el estado de cuentas.

El Dr. Chacón da cuenta de su gestión con respecto al asunto de los mimiógrafos, y entonces el Presidente propone que se nombre una comisión integrada por el doctor Barinaga y el doctor Conangla Fontanilles.

El Dr. Barinaga se refiere entonces a una moción para la compra de libros, e indicar la conveniencia de repartir copias de la lista indicada. Consultado el parecer del doctor Massip, él expone su criterio de que la mitad debe ser para libros cubanos o sobre Cuba. Se aprueba la moción. El Dr. Barinaga pide la palabra otra vez para decir que se había acordado que se repartieran copias de los proyectos de reforma presentados por él, y sólo se adjuntaba la última pero no la primitiva. Solicitó que se repartieran copias de la anterior. El señor Morales propone que se nombre una comisión. El Dr. Chacón pide que en este asunto se cumpla lo dispuesto en el Reglamento. De acuerdo con lo propuesto por el señor Luis Morales, se nombra una comisión compuesta de tres miembros para que estudie esas modificaciones, y presente el resultado en una sesión extraordinaria. La comisión quedó integrada por el Dr. Barinaga, Dr. Ponte y Dra. Velasco. Se trata del asunto del señor Dussaq, ya que indica el señor Tesorero que él ha hablado con el cobrador acerca de que no continúa en la Sociedad. La Dra. Velasco propone que se espere hasta que él lo comunique a la Sociedad. El Dr. Barnet la apoya.

En una pregunta al Presidente, el Tesorero se refiere a la cantidad que hay que pagar por el uso del local de la Academia de Ciencias. El Presidente aclara el particular, tal como se lo han expuesto en la mencionada institución; y propone a la vez que menos en casos en que se estimara necesario o conveniente, se celebren por la tarde esas sesiones en la Academia de Ciencias.

El Presidente felicitó al Dr. Chacón por su interesantísima y bien documentada conferencia; lo hacía a la vez en su nombre y en el de sus compañeros de la Sociedad Geográfica de Cuba.

El acto terminó a las diez y nueve horas y quince minutos.

ACTA NUMERO 124.

Junta General Ordinaria del 14 de Marzo de 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Isolina Velasco de Millás.

Asistieron además los siguientes socios: O. Barinaga, J. Conangla, F. Ponte, I. Corral, P. Gutiérrez Lanza, G. Portela, J. C. Millás, P. Chacón, A. Terry, G. Castellanos, J. Barnet, L. Morales A. Valverde, Valdivia.

En la ciudad de la Habana a las diez y siete horas de este día, reunidos en el domicilio propio de la Academia de Ciencias, los miembros que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. J. Morales Coello, y actuando de Secretaria la que suscribe, una vez comprobado el quórum reglamentario, se declaró abierta la sesión, siendo entonces leída el acta de la sesión anterior, que fué aprobada.

El Presidente concede la palabra al señor Andrés de Terry, quien pronuncia una interesantísima conferencia acerca de "Un viaje a Chile hace dos siglos", logrando presentar un cuadro admirable de hechos, detalles y circunstancias propios de esos tiempos. Al terminar el señor Terry, el Presidente lo felicitó por su trabajo original e interesante.

Digitized by Google

Después de unos momentos de receso, continúa la sesión de gobierno que había comenzado anteriormente por una moción del señor Millás. El Dr. Chacón propone que se celebre para corresponder una sesión homenaje a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística; y el Dr. Ponte propone que uno de los turnos corresponde al Dr. G. Castellanos. En cuanto a la forma, indica el señor Barnet, que si hay una moción presentada, que se atienda a la moción, estando de acuerdo con el Dr. Castellanos.

Con respecto al mimiógrafo el Dr. Chacón apoya la moción del Dr. Conangla, y se acuerda adquirir el mimiógrafo. Acto continuo el Ing. Millás hace uso de la palabra para pedir que si es posible, que se reconsidere el acuerdo acerca de la renuncia del Ing. Planas, alegando que no es posible olvidar que el señor Planas viene a ser como el segundo fundador de la Sociedad Geográfica; y que por todo lo que él ha hecho, tanto más cuanto que a otros se les permite retenerlos en condiciones quizás discutibles. El Dr. Valverde pide que se lea la moción. El Dr. Ponte desea aclarar que lo que se hizo fué exclusivamente cumplir lo que reiteradamente pedía con insistencia el señor Planas; que él era el primero en reconocerle todos los méritos al señor Planas, que la Sociedad en pleno admitía; pero que era él mismo el que había demandado lo que la Sociedad por fin se había visto obligada a aceptar para su propia tranquilidad. El señor Luis Morales está de acuerdo; la Sociedad tiene que atender a las demandas del señor Planas.

El Dr. Abascal dice que apoya la moción del señor Millás siempre que sea ése el deseo del señor Planas, es decir, siempre que él deponga su actitud, aunque no llegue a cumplir lo indicado por el señor Luis Morales.

El señor Barnet encuentra difícil que se pueda aceptar la proposición del señor Millás, y difícil también hallar esa solución para una persona dispuesta a no aceptar nada. El Dr. Morales Coello deja la presidencia que ocupa el señor Luis Morales, y aclara su actuación; que él siempre había pensado que no se le debía aceptar la renuncia al señor Planas, a pesar de las muchas veces que él había renunciado y en la forma terminante en que lo había hecho, pero que recordando su labor con respecto a la Sociedad, su deseo siempre había sido de que se le conservara su puesto. El Padre Gutiérrez Lanza opina que en homenaje al restaurador, se le mantenga el puesto, venga o no venga. Están de acuerdo el Ing. I. Corral, así como también el Dr. Chacón, la Dra. Portela y la Dra. Velasco de Millás. Se acuerda que quedará vacante el sillón porque lo ha pedido el señor Planas.

Se procede a la votación para la admisión como Socio Titular, al Dr. C. G. Aguayo; con el resultado siguiente: quince votos favorables, y un voto en blanco; total, diez y seis votos.

El Tesorero presenta el Estado de la Tesorería de la Sociedad durante el mes de febrero del presente año, con un saldo a favor en baja en 28 de Febrero de $1,893.75.

Se levanta la sesión a las diez y nueve horas y cuarenta y cinco minutos.

ACTA NUMERO 125.

Junta General Ordinaria del 4 de Abril de 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: **Dr. Luis Howell Rivero.**

Asistieron además los siguientes socios: J. C. Millás, G. Castellanos, O. Barinaga, I. del Corral, G. Portela, J. Conangla, P. M. G. Chacón, J. Barnet, A. Carricarte, H. León, J. M. Zayas, A. de Terry, R. Cancio.

En la ciudad de la Habana, a las diez y siete horas de este día, en el local de la Academia de Ciencias, Cuba 84, se reunieron los socios que arriba se expresan, con el objeto de celebrar la sesión ordinaria citada al efecto por el señor Presidente y suscrita por el señor Secretario, actuando de Presidente el Dr. Julio Morales Coello y de Secretario el que suscribe.

El Dr. Julio Morales Coello, Presidente de la Sociedad, declara abierta la sesión y hace la presentación de la Dra. Guillermina Portela, la cual ofrece en este acto su conferencia titulada: "El Clima y la Salud".

La Dra. Guillermina Portela hace uso de la palabra e ilustra a la numerosa concurrencia con su documentada conferencia "El Clima y la Salud", en la cual toca los diferentes tópicos en relación con la influencia del clima y sus cambios en la salud del ser humano.

Digitized by Google

La Dra. Portela es muy aplaudida y felicitada por el señor Presidente por la originalidad de la conferencia, y por los datos científicos que la misma contiene, los que deberían ser aplicados en los distintos casos que la Dra. Portela señala.

Concluída la conferencia se pasa a la sesión de gobierno. La Dra. Isolina Velasco excusa su asistencia por encontrarse enferma.

Se da lectura al acta de la sesión anterior, la que es aprobada.

Se da lectura a la correspondencia, entre la cual hay una carta de los "Amigos de la Biblioteca Nacional", los cuales se dirigen a la Sociedad Geográfica para que ésta, en escrito a las autoridades correspondientes, proteste del desalojo de la Biblioteca Nacional del edificio de la Maestranza de Artillería, que se quiere llevar a cabo. El doctor Conangla expone que se debería enviar una comunicación, pero sin carácter de protesta, significando únicamente que veríamos con gusto no fuese desalojada, lo que se acepta.

Se da lectura a una comunicación del Academy of Foreign Relations, la cual invita a la Sociedad Geográfica para hacerse socio del Comité de Organización, lo que es aceptado después de un breve informe del Dr. Millás y del Dr. Carricarte.

El Sr. Tesorero da cuenta del estado de Tesorería; existiendo disponible a favor de la Sociedad, la cantidad de $1,168.13 (mil ciento sesenta y ocho pesos con trece centavos).

Es aprobado por unanimidad el ingreso del Dr. Pastor del Río, propuesto por la Junta Directiva de Marzo 21 de 1938.

No habiendo otro asunto de que tratar, se da por terminada la sesión. Eran las diez y nueve horas.

ACTA NUMERO 126.

Junta General Ordinaria del 9 de Mayo de 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. L. Howell Rivero.

Asistieron además los siguientes socios: J. Barnet, A. de Terry, S. Massip, J. C. Millás, Morales Pedroso, G. Portela, H. León, H. Abascal, J. M. Zayas, J. Conangla, J. M. Fuentes Carretero, O. Barinaga, P. M. G. Chacón, I. del Corral, R. Fuente, F. Malberti, F. Freyre Andrade, A. Carricarte.

En la ciudad de la Habana a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Sociedad Geográfica, Antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Sociedad Geográfica que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el Dr. Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión después de comprobar el quórum, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

Se da cuenta de la creación hecha en la Junta Directiva anterior, del puesto de auxiliar de la Secretaría, así como del nombramiento de la señora Agricia Domínguez para el puesto vacante de Auxiliar de Bibliotecario y del nombramiento, con carácter provisional, hecho para el nuevo puesto a favor del señor Mariano Albaladejo, y al cual debía la Junta impartir su aprobación, al puesto y al nombramiento. Esto es aprobado por unanimidad.

El señor Presidente da cuenta de un telegrama recibido del señor Gobernador de Oriente, solicitando la cooperación de la Sociedad Geográfica para interesar de las autoridades fuesen incluídas en los próximos presupuestos las consignaciones necesarias para las plazas de Historia y Geografía de Cuba en los Institutos de la República, de acuerdo con la Ley Cortina. Se acuerda acceder a lo solicitado y comunicarlo a su vez al señor Gobernador de Oriente.

El Dr. Barnet hace uso de la palabra para exponer de la necesidad del mejoramiento de los balnearios en la República, y que el Automóvil Club y la Asociación de Amigos de la Cultura Francesa se proponen hacer una visita a dichos lugares y solicita la cooperación de la Sociedad Geográfica invitando al mismo tiempo a que una representación de la misma los acompañe a visitarlos. Después de un cambio de impresiones, se acuerda de que el Dr. Morales Coello, Presidente, y el Dr. Chacón, ostenten la representación de la Sociedad en dichas visitas y gestiones, pudiendo, al mismo tiempo, ser acompañados de todos los miembros que así lo deseen, puesto que es ventajoso, a juicio del doctor Barnet, la mayor concurrencia posible.

Digitized by Google

Se trata del asunto del número pendiente de la Revista, exponiendo el Dr. Massip que tiene listo el primer número del presente año y que sólo espera la publicación del anterior para que sea publicado éste.

Expone al mismo tiempo el Dr. Massip, que dada la importancia del asunto tratado por el Dr. Barnet y el Dr. Terry, de las condiciones de nuestros balnearios, debe aparecer en la Revista un artículo en relación con los mismos, detalle del cual él se ocupará.

El señor Carricarte informa de la entrevista que él y el señor Terry tuvieron con el señor Miguel Angel Campa, Subsecretario de Estado y en relación con la consignación de la Sociedad, haciendo conocer que el señor Campa ha dado las órdenes oportunas para que la consignación de la Sociedad sea aumentada a la cantidad de $150.00 mensuales a partir del próximo mes de Julio. El Dr. Morales Coello felicita a los señores Carricarte y Terry por las gestiones hechas, a nombre de la Sociedad, y propone se le envíe una comunicación al señor Miguel Angel Campa dándole las gracias, lo que es aprobado.

El señor Barinaga pide la palabra para hablar acerca de los adeudos de innumerables socios, solicitando se tome algún acuerdo en ese sentido. El Dr. Millás pide la palabra para exponer que sean amnistiados todos los atrasos y se proceda a cuenta nueva. El Dr. Morales Pedroso se opone y el Dr. Carricarte pregunta si hubo o no alguna amnistía con anterioridad. Después de un cambio de impresiones, el Dr. Morales Coello propone que se conceda una amnistía parcial, o séase, que abonando el presente semestre y uno atrasado, sea considerado como que esté al corriente el socio interesado, la amnistía cubriendo con tal motivo de Junio de 1937 para atrás. El Dr. Millás acepta, y sometido a votación es aprobada dicha moción.

El Dr. Carricarte expone, que una vez aprobada esa amnistía parcial, que se cumpla el Reglamento de no acogerse los socios morosos a dicha amnistía, dándoseles de baja con tal motivo.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se da por terminada la sesión siendo las dieciocho y media horas.

ACTA NUMERO 127.

Junta General Ordinaria del 6 de Junio de 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

Asistieron además los siguientes socios: Guillermina Portela, O. Barinaga, H. León, P. M. G. Chacón, G. Castellanos, I. Corral, J. Conangla, F. Freyre de Andrade, A. Carricarte.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, Antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Sociedad que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el Dr. Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión despues de comprobar el quórum, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

Se da cuenta de la correspondencia recibida, apareciendo, entre otras, las siguientes comunicaciones, y sobre las cuales recayeron los siguientes acuerdos:

Comunicación de la Comisión Nacional de Arqueología dirigida a la Sociedad Geográfica para que ésta nombre un delegado propietario y otro suplente que la represente ante la Comisión Nacional de Arqueología. Se acuerda designar a los doctores Julio Morales Coello y Luis Howell Rivero, como propietario y suplente, respectivamente, por ser estos dos señores los que integran la Sección de Arqueología de la Sociedad Geográfica.

Comunicación del Sr. Alcalde de la Habana invitando a la Sociedad Geográfica para que ésta envíe un delegado al Congreso de Municipios que habrá de celebrarse en la Habana el próximo mes de Noviembre. Se acuerda designar al Dr. Pedro M. G. Chacón para que asista a dicho Congreso en representación de la Sociedad Geográfica.

Carta del Ing. Juan Manuel Planas en contestación a una comunicación recibida de la Sociedad Geográfica "Sucre", de Bolivia: se acuerda dar un voto de confianza al Sr. Presidente para que conteste al Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica "Sucre", de Bolivia, de acuerdo con la comunicación remitida por el señor Planas.

Se da cuenta de la elección hecha por la Junta Directiva de Mayo 23, para la aceptación como Socios Titulares a los señores Manuel Piedra de la Concha y el señor

Digitized by Google

Martínez Moles y Echemendía; acordándose se acepte su ingreso y que se notifique a los interesados.

Por haber embarcado el Dr. Ponte para Europa, se da cuenta de la designación hecha en Junta Directiva para que el doctor Chacón se ocupe de la publicación de la Revista, así como de la Biblioteca de la Sociedad.

Debido a la ausencia del Dr. Massip, que asistirá al Congreso Geográfico que habrá de celebrarse en Amsterdam, se acuerda que el señor Conangla lo sustituya en la dirección de la Revista.

El Sr. Tesorero da cuenta del cumplimiento del acuerdo anterior acerca de la amnistía a los señores Socios, leyendo la lista sobre los cuales ha recaído dicho acuerdo. Señala el desconocimiento de la dirección del señor Rodés, y solicita que se le indique si alguien la conoce.

Dado el receso que la Sociedad tiene hasta el próximo mes de Noviembre, el Ing. Corral propone que se le dé un voto de confianza a la mesa para que pueda resolver cualquier asunto que surja en este intervalo de tiempo; proposición que es aprobada.

El Tesorero, señor Barinaga, informa el estado de cuenta de la Sociedad, existiendo en caja en primero de Junio, la cantidad de $2,111.13.

Y no habiendo otro asunto que tratar, se da por terminada la sesión, siendo las 18 horas y media.

Digitized by Google

Actas del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional

ACTA TRIGESIMA-PRIMERA. 6 de diciembre, 1937.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello; Secretario: Dr. Pedro M. González Chacón.

Asistieron además, a la sesión los miembros siguientes: Ing. Sr. José Carlos Millás, Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina Velasco de Millás, Ing. Sr. José Isaac Corral, y Dr. Salvador Massip.

Excusaron su ausencia, Ing. Sr. Juan Manuel Planas y el Hermano León.

Total de miembros presentes: siete.

Tuvo lugar el acto en el domicilio social de la Sociedad Geográfica de Cuba, en la calle de Acosta, en el edificio del Antiguo Colegio de Belén, dando comienzo la sesión a las dieciseis horas y media de La Habana, a los seis días del mes de diciembre de mil novecientos treintisiete.

El Presidente en uso de las facultades que le están otorgadas, declara abierta la sesión, ordenando se dé lectura al acta de la sesión anterior número trigésima, celebrada el día ocho de noviembre último, en el propio domicilio de la Sociedad Geográfica de Cuba, por lo que el Secretario, cumpliendo lo ordenado, procede a su lectura, en la que estando de conformidad con los acuerdos tomados en la misma, se procede a su aprobación.

Terminada la lectura del acta, y previa orden del Sr. Presidente, el Secretario dá cuenta del material de Secretaría, que es el siguiente:

Informe del Secretario dando cuenta de haber cumplido el acuerdo tomado en la sesión celebrada el día ocho de noviembre último, relacionado con que se practicaran las gestiones oportunas y conducentes respecto al ingreso de la asignación de **cien pesos**, que aparece en el Presupuesto vigente de 1937-1938, en el Capítulo siete, Artículo único; Obligaciones de Carácter Internacional.—Secretaría de Estado, por lo que habiéndose celebrado una entrevista con el Pagador Central de dicha Secretaría de Estdo, éste hubo de informar, que se dirigiera escrito al Sr. Secretario, haciéndose la solicitud pertinente, lo que hubo de realizarse.

Que asi mismo y cumpliendo acuerdo tomado, hubo de reiterarse escrito al señor Ministro de Cuba en París, con respecto de la cantidad girada por el Pagador de la Secretaría de Estado, ascendente a la suma de 2,111.77 frncos, para cubrir gastos de cuotas de los años 936 y 1937, ascendente cada una a la suma de **cuatrocientos francos**, por lo que resultando un total a pagar de ochocientos francos, quedó un saldo de 1,311.11 francos, por lo que debía ponerlo a disposición del Comité.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se dió por terminado el acto, siendo las dieciocho horas del día seis de diciembre de mil novecientos treintisiete.

ACTA NUMERO 32.—10 de enero, 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello; Secretario: Dr. Pedro M. González Chacón.

Asistieron además, los miembros siguientes: Ing. Sr. José Carlos Millás; Isolina Velasco de Millás; y el Dr. Salvador Massip, excusando su ausencia la Dra. Guillermina Portela; Ing. Sr. Juan Manuel Planas; Hermano León y el Ing. Sr. Miguel Villa, por lo que integrando los cinco miembros presentes el quorum reglamentario, se procede a celebrar la sesión previamente convocada.

Digitized by Google

En la Ciudad de La Habana, reunidos los miembros del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, en el local, del domicilio social de la Sociedad Geográfica de Cuba, sito en la calle de Acosta entre las de Compostela y Picota, antiguo edificio del Colegio de Belén, siendo las dieciseis horas del día diez de enero de mil novecientos treintiocho.

El señor Presidente en uso de las facultades que le están otorgadas por el Reglamento, que rige la Institución, declara abierta la sesión ordenando se dé lectura al acta de la sesión anterior, que hubo de celebrarse el día seis de diciembre del año mil novecientos treintisiete. El Secretario cumpliendo con lo ordenado procede a dar lectura a dicha acta, que resulta ser la número treintiuna, a la que no teniéndose objección alguna que hacer, los miembros presentes, imparten su aprobación.

Terminada la lectura del acta y debidamente aprobada, el Sr. Presidente ordena al Secretario que proceda a dar cuenta con el material de Secretaría, lo que así hace, resultando:

Escrito del Sr. Subsecretario de Estado, por el que acompaña copia del Decreto Presidencial Núm. 3438 de fecha nueve de Noviembre de mil novecientos treintisiete, por el que se dispone de orden del Sr. Presidente de la República, nombrar miembro del Comité al Dr. Alfredo Aguayo, para ocupar la vacante ocurrida por fallecimiento del doctor Rafael A. Fernández. El señor Presidente hace presente, que con motivo de haberse recibido un escrito de la Secretaría de Estado, de fecha dos de abril del año mil novecientos treintisiete, dando traslado de una comunicación del Secretario de la Presidencia, donde se disponía que se había señalado para ocupar el cargo, que resultaba vacante por fallecimiento del Sr. Dr. Rafael A. Fernández, al Sr. Salvador Massip, al que hubo de dársele posesión; se recibe posteriormente otra comunicación acompañada de un Decreto, nombrándose para la propia plaza al Dr. Sr. Alfredo M. Aguayo; por lo que, habiéndose hecho la consulta pertinente a la Secretaría de Estado, quedaba pendiente de resolverse la actuación en este caso.

El Secretario dá cuenta de haber dirigido escrito al Sr. Presidente de la República, con fecha dos de enero del año en curso, felicitándolo en el nuevo año, a nombre del Comité.

Asi mismo, se dá cuenta de otro escrito dirigido al propio Presidente de la República, testimoniándole nuestra más sentida condolencia, por el triste y desgraciado accidente acaecido en Cali (Colombia) por la muerte de los aviadores cubanos y periodista.

Se dá cuenta del propio modo, de escrito dirigido al Dr. Juan J. Remos, felicitando a nombre de la Institución, por el nuevo año.

Se dá cuenta de comunicación librada al Sr. Presidente de la Sociedad Colombista Pan-Americana, haciéndole presente el acuerdo de expresar nuestra más sentida condolencia, por la muerte de los aviadores cubanos y periodista, en el viaje Pro-Faro de Colón, en Calí, (Colombia), debiéndose hacer constar así en el acta, el acuerdo recaído por unanimidad.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se suspende la sesión, siendo las dieciseis horas y media del día diez de enero de mil novecientos treintiocho.

ACTA NUMERO 33.—Sesión 14 de marzo, 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello; Secretario: Dr. Pedro M. González Chacón.

Asistiendo además los señores Ing. José Carlos Millás; Dra. Guillermina Portela; Dra. Sra. Isolina Velasco de Millás e Ing. Sr. José Isaac Corral.

Excusando su ausencia los señores Ing. Juan Manuel Planas, Hermano León y el Ing. Miguel Villa.

En la ciudad de La Habana, a las dieciseis horas del día catorce de marzo de mil novecientos treintiocho, reunidos los miembros del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, en el Salón de Actos de la Academia de Ciencias, sito en la calle de Cuba Núm. 84-A, previamente convocados al efecto, concurriendo a dicho acto los señores anteriormente expresados.

Por lo que estando presentes seis miembros, integrando el quorum reglamentario se procedió a dar por constituída la junta, procediéndose a celebrar la sesión.

El señor Presidente en uso de las atribuciones que le confiere el Reglamento de la Institución, declara abierta la sesión, ordenando que se proceda a dar lectura al acta de la sesión anterior, por lo que el Secretario dando cumplimiento a lo ordenado, procede a dar lectura al acta correspondiente a la sesión celebrada el día 10 de enero de 1938, figurando ser la número treintidos, por la que quedando enterados de su contenido, se somete a su aprobación, quedando firme sus acuerdos.

Digitized by Google

Acto seguido el Presidente ordena se de cuenta con el material existente en Secretaría, a cuyo efecto, se procede a darse lectura a las comunicaciones recibidas y cursadas por la Secretaría, resultando:

Una comunicación del Dr. Miguel Angel Campa, como Presidente de la Sociedad Colombista Panamericana, testimoniando el profundo reconocimiento por el sentido homenaje de condolencia recibido, con motivo del trágico accidente acaecido en Cali, República de Colombia, a los aviadores cubanos. Dándose enterado de su contenido.

Otra comunicación del Ing. Sr. Miguel Villa, exusándose por la ausencia a la sesión, debido a tener que atender y asistir a la Junta de Profesores de la Universidad de la Escuela de Ingenieros.

Un escrito del Dr. Salvador Massip, haciendo exposición del derecho que le asiste, a seguir ocupando el cargo de miembro del Comité Nacional Cubano, en la vacante dejada por fallecimiento del Dr. Rafael A. Fernández. El Comité atendiendo a que la designación del Dr. Massip, fue hecha con carácter temporal, según lo comunicado por la Secretaría de Estado, en su escrito número 1063, de fecha 27 de febrero del año en curso como resultado de la consulta evacuada por esta Institución a dicha dependencia, y haberse recibido la comunicación número 20941 de fecha 14 de diciembre del año retropróximo (1937), por la que se adjuntaba Decreto Núm. 3438, nombrando al doctor Sr. Alfredo M. Aguayo, para ocupar dicha plaza, se vé obligado este Comité a tener que dar cumplimiento a la disposición presidencial; por lo que se toma acuerdo en ese sentido, debiendo comunicársele al Sr. Dr. Massip, haciéndosele presente al mismo tiempo, el sentimiento que causa a esta Institución, por la pérdida de un miembro de las condiciones del Dr. Massip.

Otra comunicación del Dr. Miguel Angel Campa, número 1063, de fecha 20 de enero de 1938, dando contestación a escrito de 20 de diciembre último, por el que se hacía consulta sobre la designación del Dr. Salvador Massip, en virtud de haberse nombrado para la plaza que venía sirviendo dicho señor, al Dr. Alfredo M. Aguayo, por la que se sirve aclarar que la designación de que se trata, fué hecha con carácter temporal, debiendo ocupar la vacante quedada por fallecimiento del Dr. Rafael A. Fernández, el Dr. Alfredo M. Aguayo, nombrado por el Decreto Presidencial número 3438, de fecha 9 de noviembre retropróximo. Dándonos por enterado de su contenido.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se dió por terminado el acto, siendo las diecisiete horas del día catorce de marzo de mil novecientos treintiocho.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

SOCIOS DE HONOR:

BARNET VINAGERAS, José A.—Edificio Chibás, Paseo y 25, Vedado, La Habana, Cuba.

CARBONELL RIVERO, Dr. José Manuel.—Embajador de Cuba en México, 17 y F, Vedado, a Habana, Cuba.

CIENFUEGOS CAMUS, Dr. Adolfo.—Secretaría de la Guerra, México, D. F. Estados Unidos Mexicanos.

FERNANDEZ MEDINA, Dr. Benjamín.—Montevideo, Uruguay.

PEREZ BEATO, Dr. Manuel.—Porvenir 24, Víbora, La Habana, Cuba.

SARMIENTO, Dr. Nicolás.—Paraná 355, Buenos Aires, República Argentina.

TORRES Y HUERTA, Dr. Carlos de la.—Calzada y L, Vedado, La Habana, Cuba.

TRELLES GOVIN, Carlos M.—4 Nº 353, Vedado, La Habana, Cuba.

SOCIOS CORRESPONSALES:

AGUILAR SANTILLAN, Dr. Rafael.—Justo Sierra 19, Apartado 7820-B, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

BALLOU, Charles H.—Apartado 1368, San José, Costa Rica.

BULLON, MARQUES DE SELVA ALEGRE, Dr. Eloy.—Plaza de la Independencia 5, Madrid, España.

CABRUJA PLANAS, José.—Cienfuegos, Cuba.

CARBALLAL, José.—Consulado de Cuba, Saint-Nazaire, Francia.

GANDIA, Enrique de.—Charcas 3440, Buenos Aires, República Argentina.

GARCIA-GAROFALO MESA, Manuel.—Embajada de Cuba, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

GARRIDO ALFARO, Vicente.—México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

HIJAR HARO, Ing. Luis.—Avenida Tamaulipas 247-A, Tacuba, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

HECTOR, Dr. Francisco M.—Pepe Antonio 48, Guanabacoa, Cuba.

LEVENE, Or. Ricardo.—Melo 2134, Buenos Aires, República Argentina.

MARTINEZ IBOR, Dr. Rafael.—Secretaría de Estado. La Habana, Cuba.

MASTURZI, Coronel Giovanni.—Via Caracciolo 11, Nápoles, Italia.

ROUAIX, Ing. Pastor.—"Granja Viena", Coyoacán, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

RUTTEN, Dr. Luis.—Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.

RUTTEN-PEKELHARING, Dra. Catherina.—Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.

SOTOLONGO, Dr. Gustavo.—25 y D Vedado, La Habana, Cuba.

TORREA, Juan M.—Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

TORROJA, Dr. Ing. José María.—León 21, Madrid, España.

VILLACORTA, J. Antonio.—Guatemala, Guatemala.

Digitized by Google

SOCIOS TITULARES:

ABASCAL, Dr. Horacio.—Ave. 10 de Octubre 543, La Habana.
AGUAYO, Dr. Alfredo M.—25 Nº 662, Vedado, La Habana.
AGÜERO MONTORO DE PONTE, Dra. Herminia de.—Línea, entre 13 y 15, Alturas de Miramar, Marianao.
ANTIGA, Dr. Juan.—Legación de Cuba, Berna, Suiza; Escobar 34, La Habana.
BARINAGA MESTRE, Dr. Oscar.—17 número 254, Vedado, La Habana.
BUSTAMANTE, Luis J.—San Fernando 282, Cienfuegos.
CABRERA DIAZ, José.—San Lázaro 309, altos, La Habana.
CAMPA, Dr. Miguel Angel.—Hospital 20, La Habana.
CANCIO CANIZARES, Ing. Roberto.—Monserrate 4, La Habana.
CARRICARTE, Dr. Alberto de.—27 y J, Vedado, La Habana.
CASTELLANOS GARCIA, Gerardo.—Maceo 22, Guanabacoa.
CASTRO MONTEJO, Antonio F.—Calle 12, entre Avenidas 2da. y 3ra. Ampliación de Almendares.
CATALA, Dr. Ramón A.—2 número 3, Vedado, La Habana.
CONANGLA FONTANILLES, José.—6 número 460, Vedado, La Habana.
CORRAL, Ing. José Isaac.—Calzada y 23, Vedado, La Habana.
CHACON, Dr. Pedro M. G.—L número 459, Vedado, La Habana.
DUSSAQ, René.—Oficios 24 y 26, apartado 1617, La Habana.
FREYRE DE ANDRADE Y ESCARDO, Dr. Fernando.—G. No. 258, Vedado, La Habana.
FUENTE CARRETERO, Dr. José Manuel.—9 y 14, Vedado, La Habana.
FUENTE, Dr. Rogelio.—Concordia 100, La Habana.
FUENTES AGUILERA, Dr. Mario.—Mazón 11, La Habana.
GARCIA MONTES, Ing. José.—Monserrate 4, La Habana.
GARCIA VALDES, Dr. Pedro.—Maceo 16, Pinar del Río.
GASTON, Ing. Francisco.—Universidad de La Habana.
GUERRA SANCHEZ, Dr. Ramiro.—Milagros 8, Víbora, La Habana.
GUTIERREZ LANZA, P. Mariano.—Colegio de Belén, Buena Vista, Marianao.
HARRINGTON, Mario.—Consulado General de Cuba, Hamburgo, Alemania.
HOWELL RIVERO, Dr. Luis.—14 número 58, altos, Vedado, La Habana.
IGLESIA BALAGUER, Dr. Emilio.—15 número 908, Vedado, La Habana.
LAGOMASINO, Ing. Juan Manuel.—Avenida de los Aliados 55, Alturas de Almendares, Marianao.
LEON, Hermano.—Colegio "La Salle", C y 13, Vedado, La Habana.
MACHADO ORTEGA, Dr. Luis.—Paseo 511, Vedado, La Habana.
MALBERTI, Ing. Félix.—B número 505, Vedado, La Habana.
MARTINEZ VIADEMONTE, Dr. José Agustín.—O'Reilly 11, La Habana.
MASSIP VALDES, Dr. Salvador.—15 número 508, Vedado, La Habana.
MENCIA GARCIA, Dr. Felipe.—3 número 1, Vedado, La Habana.
MESA, Tirso.—13 y D, Vedado, La Habana.
MILLAS, Ing. José Carlos.—Observatorio Nacional, Casa Blanca.
MONTES, Armando.—4 número 205, Vedado, La Habana.
MONTOULIEU, Ing. Eduardo I.—C número 358, Vedado, La Habana.
MONTOULIEU, Ing. Enrique J.—B número 70 (antiguo), Vedado, La Habana.
MORALES COELLO, Dr. Julio.—Paseo de Martí 72, La Habana.
MORALES, Pedroso, Ing. Luis.—13 y F, Vedado, La Habana.
MUNIZ, Dr. Luis de J.—Empedrado 43, La Habana.
ORTIZ FERNANDEZ, Dr. Fernando.—L y 27, Vedado, La Habana.
PLANAS SAINZ, Ing. Juan Manuel.—Steinhart y Robau, Marianao.
PONTE Y DOMINGUEZ, Dr. Francisco J.—Fiscal de la Audiencia, La Habana.
PORTELA, Dra. Guillermina.—Calzada del Cerro 556, La Habana.
RODES TOMASSEVITCH, Rafael.—Juana Alonso 18, Luyanó, La Habana.
RODRIGUEZ, Emilio Gaspar.—18, entre E y F. Reparto Almendares, Marianao.
RUIZ MIYAR, Dr. José Manuel.—Martí 36, Santa Clara.
SALAZAR ROIG, Dr. Salvador.—10 y 1ª, Reparto La Sierra, Marianao.
SORONDO, Ing. Rafael.—Monserrate 4, La Habana.
SUAREZ-SOLAR LAMAS, Dr. Gabriel.—Legación de Cuba, Londres, Gran Bretaña.
TERRY, Andrés A. de.—A y 21, Vedado, La Habana.
TORRES MENIER, Mario.—Marqués González 56-C, La Habana.
TRELLES DUELO, Dr. Laudelino.—Independencia 20, Sancti Spíritus.
VALDIVIA, Dr. Huberto.—Avenida de Italia 109, La Habana.
VALVERDE, Dr. Antonio L.—Edificio Metropolitana 339, apartado 737, La Habana.
VELASCO DE MILLAS, Dra. Isolina de.—Observatorio Nacional, Casa Blanca.
VILLA, Ing. Miguel.—Monserrate 4, La Habana.
ZAYAS PORTELA, Dr. José María.—Mercaderes 22, La Habana.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

ACOSTA ENTRE COMPOSTELA Y PICOTA

LA HABANA, CUBA

GRAN MEDALLA DE ORO

Charles A. Lindbergh, 1927.
Hubert Wilkins, 1928.
Richard E. Byrd, 1929.
Georges Claude, 1930.

SECCIONES DE ESTUDIOS

CARTOGRAFÍA

Presidente: Dr. Rogelio Fuente.
Secretario: Sr. Gerardo Castellanos.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Presidente: P. Mariano Gutiérrez Lanza.
Secretario: Dra. Guillermina Portela.

GEOGRAFÍA HISTÓRICA

Presidente: Dr. Salvador Salazar.
Secretario: Dr. Ramón A. Catalá.

GEOGRAFÍA COMERCIAL Y ESTADÍSTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

ASTRONOMÍA Y GEOGRAFÍA MATEMÁTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Lagomasino.
Secretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.

ARQUEOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA Y ETNOLOGÍA

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

GEOLOGÍA, MINERALOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Presidente: Ing. José I. Corral.
Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.

FLORA Y FAUNA

Presidente: Hermano León.
Secretario: Ing. Félix Malberti.

OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA

Presidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario: Ing. Miguel Villa.

MOLINA Y CIA.-MURALLA 313 Y 315.-HABANA

Digitized by Google

Digitized by Google

AÑO XI
1938

NÚMS. 3-4
JULIO
OCTUBRE

REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

CARRETERA A LAS CUEVAS DE BELLAMAR.
Matanzas, Cuba.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

ACOSTA ENTRE COMPOSTELA Y PICOTA

LA HABANA, CUBA

JUNTA DIRECTIVA

(DE ENERO DE 1938 A ENERO DE 1940)

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.

Vicepresidente: Dr. José Carlos Millás.

Secretario General: Dr. Luis Howell Rivero.

Vicesecretario General: Dra. Isolina de Velasco de Millás.

Tesorero: Dr. Oscar Barinaga Mestre.

Vicetesorero: Dra. Guillermina Portela Lasfuentes.

Bibliotecario-Conservador: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Vocales: Ing. Luis Morales Pedroso, Sr. Andrés A. de Terry, Dr. Pedro M. G. Chacón, Dr. Alberto de Carricarte, Ing. José I. Corral, Dr. Salvador Massip Valdés, Dr. Rogelio Fuente Montero.

Relator para el año 1938: Sr. José A. Barnet Vinageras.

CONSEJO

1.—Dr. Rogelio Fuente.
2.—Sr. Andrés A. de Terry.
3.—Ing. Juan Manuel Planas.
4.—Ing. Luis Morales Pedroso.
5.—Ing. José Carlos Millás.
6.—Ing. Enrique J. Montoulieu.
7.—Ing. Miguel Villa.
8.—Ing. Francisco Gastón.
9.—Sr. Antonio F. Castro Montejo.
10.—Ing. José Isaac Corral.
11.—Dr. Salvador Massip Valdés.
12.—(Vacante.)
13.—Dr. Fernando Freyre de Andrade.
14.—Dr. Oscar Barinaga Mestre.
15.—Dr. Pedro M. G. Chacón.
16.—Ing. Rafael Sorondo.
17.—Sr. Rafael Rodés Tomassevich.
18.—Dr. Juan Antiga.
19.—Dra. Isolina Velasco de Millás.
20.—Dr. Antonio L. Valverde.
21.—Dr. Huberto Valdivia.
22.—Ing. Eduardo I. Montoulieu.
23.—Dr. Luis Howell Rivero.
24.—Dr. Laudelino Trelles Duelo.
25.—Ing. Félix Malberti.
26.—Sr. Gerardo Castellanos García.
27.—Dr. Ramón A. Catalá.
28.—Hermano León.
29.—Dr. Felipe Mencía García.
30.—Dr. José María Zayas Portela.
31.—P. Mariano Gutiérrez Lanza.
32.—Ing. Juan Manuel Lagomasino.
33.—Dr. Alberto de Carricarte.
34.—Dr. Salvador Salazar Roig.
35.—Dr. Miguel Angel Campa.
36.—Dr. Julio Morales Coello.
37.—Dr. Ramiro Guerra Sánchez.
38.—Dr. José Agustín Martínez.
39.—Sr. Armando Montes.
40.—Dr. Alfredo M. Aguayo.
41.—Sr. Emilio Gaspar Rodríguez.
42.—Dra. Guillermina Portela.
43.—Dr. Fernando Ortiz Fernández.
44.—Dr. Horacio Abascal.
45.—(Vacante).
46.—Sr. Tirso Mesa.
47.—Sr. José Conangla Fontanilles.
48.—Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.
49.—(Vacante).
50.—Sr. Mario Torres Menier.

COMITE DE LA REVISTA

(DE ENERO DE 1938 A ENERO DE 1940)

Dr. Salvador Massip, Sr. José Conangla Fontanilles, Dr. Francisco J. Ponte Domínguez, Dr. Huberto Valdivia.

Digitized by Google

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

La REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA publica los trabajos leídos en sus sesiones y los de autores cubanos o extranjeros dedicados al estudio de la Geografía y de sus ciencias afines Publica, además las actas de sus sesiones y las del Comité Cubano de la Unión Geográfica Internacional.

La REVISTA se envía gratis a todos los Protectores y Socios de la Sociedad Geográfica de Cuba, a las Sociedades Geográficas y de Turismo, a las Universidades, Institutos Científicos, Museos y Bibliotecas.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

El Comité de la Revista encarece a los autores de trabajos presentados a la Sociedad o enviados para su publicidad que los mismos estén escritos en máquina a dos espacios y se atengan a las siguientes indicaciones:

1ª—Aplicar las reglas de nomenclatura adoptadas en los congresos internacionales.

2ª—Emplear para las medidas el sistema métrico decimal.

3ª—Emplear para las horas la división moderna de 0 a 24.

4ª—Emplear para las temperaturas la escala centesimal.

5ª—Referirse para las longitudes geográficas al meridiano de Greenwich.

6ª—Escribir los nombres geográficos en español, siempre que exista, sancionada por el uso, la debida equivalencia.

7ª—En los números, separar por un espacio blanco las series de cifras, de tres. Por ejemplo, la cantidad CINCO MILLONES debe escribirse así: 5 000 000.

8ª—En las cantidades decimales, separar la parte decimal de la parte entera por medio de un punto PUESTO ABAJO, y no por una coma puesta arriba. Por ejemplo, la cantidad TREINTA Y CUATRO METROS Y CUARENTA Y SEIS MILIMETROS, debe escribirse así: 34.046 m.

De las opiniones expuestas en los artículos firmados, son solamente responsables los autores de los mismos.

The signers assume all responsibility for articles bearing their signature.

Les travaux signés sont de la seule responsabilité de leurs auteurs.

SUSCRIPCION ANUAL

Cuba y extranjero.	$ 2.00	moneda	nacional.
Número suelto.	0.60	„	„
Número atrasado.	0.70	„	„

Toda correspondencia y canje al Sr. Director de la REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, Acosta, entre Compostela y Picota. La Habana, Cuba.

Digitized by Google

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

CONTENIDO DE ESTE NUMERO:

Pág.

La ciudad de la Habana, por Salvador Massip. 3

El Tíber y Roma, por Pedro M. González Chacón. 8

El estudio de la Geografía en los Institutos de Segunda Enseñanza, por José M. Ruiz Miyar 28

La cuestión del Chaco boreal, por Guillermina Portela. 33

Visita del Obispo D. Pedro Morell de Santa Cruz, por Carlos M. Trelles. 40

Las cuatro "esferas" del medio geográfico, por Ray H. Whitbeck. 43

Información Geográfica 63

Bibliografía 72

Las Revistas 77

Actos Oficiales. 83

Actas del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional. 88

NUESTROS COLABORADORES:

El doctor Salvador Massip es Profesor de Geografía en la Universidad de la Habana y ha sido Profesor de Geografía en la Universidad de México. Es autor de varias obras de Geografía y ha representado a Cuba en varios Congresos y reuniones internacionales. Ha sido Presidente del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (1929-1932).

El doctor Pedro M. G. Chacón, Urbanista, es Secretario del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional y del Patronato del Jardín Zoológico de la Habana; es miembro de varias corporaciones científicas; autor de varias monografías; publicista y ha sido delegado en varios Congresos Nacionales e Internacionales Científicos en Cuba.

El doctor José M. Ruiz Miyar es catedrático de Geografía e Historia del Instituto de Segunda Enseñanza de Santa Clara. Es autor de numerosos trabajos sobre Geografía y sobre Historia.

La doctora Guillermina Portela ha sido Profesora de Geografía e Historia de la Escuela Normal de la Habana. Es autora de numerosos trabajos sobre Geografía.

El señor Carlos M. Trelles es Director de la Biblioteca de la Cámara de Representantes. Ha publicado la "Bibliografía Cubana de los siglos 17 al 20" en once tomos; la "Biblioteca Científica Cubana" la "Geográfica" y la "Histórica". Es autor de otras obras y ha representado a Cuba en varios congresos y reuniones intelectuales.

La doctora Sarah E. Ysalgué de Massip es Profesora de Geografía e Historia de la Escuela Normal de Matanzas y ha sido Profesora-Instructora de Geografía en la Universidad de la Habana. Es autora de numerosos trabajos sobre Geografía.

El doctor R. H. Whitbeck es Profesor de Geografía en la Universidad de Wisconsin. Es autor de numerosas obras de Geografía Física y Económica.

Digitized by Google

REVISTA
DE LA
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA
PUBLICACION TRIMESTRAL
LA HABANA. CUBA

AÑO XI. — NUMEROS 3 - 4 | JULIO - OCTUBRE, 1938

La Ciudad de La Habana (*)

SALVADOR MASSIP.

1. SITUACION GEOGRAFICA.—La ciudad de La Habana, capital de la República, capital de la Provincia y cabecera del Término municipal de su nombre, se extiende desde la bahía hacia el Oeste, por su Término municipal y por el contiguo de Marianao. A la cifra de 550,088 habitantes que le asigna el último censo hay que agregar, por lo menos, 50,000 más del Término de Marianao, con lo que su población se puede estimar en 600,000 habitantes (31 de diciembre de 1935).

La ciudad de La Habana debe su importancia a su situación geográfica. Situada a la entrada del Golfo de México (a los 23 grados 9 minutos de latitud Norte y a los 82 grados 20 minutos longitud Oeste de Greenwich), fué escala obligada de las Flotas que en los tiempos coloniales hacían el tráfico entre México y España. La riqueza de Cuba hizo que durante el siglo XIX se exportaran por ella grandes cantidades de azúcar, de café y de tabaco y se importaran toda clase de mercancías.

La Habana está en el camino de los buques que actualmente hacen el tráfico entre Europa y México y entre los puertos de la costa Este de la América del Norte y México. También es punto obligado de escala para los buques que se dirigen de los puertos de la costa Este de la América del Norte y de Europa a los puertos de la costa Oeste de la América del Sur o al Extremo Oriente por la vía del canal de Panamá.

La población de 600,000 habitantes de la ciudad de La Habana es excesiva para un país de 4.000,000 de habitantes. En La Habana se concentra el 15 por ciento de la población total de Cuba. (Esta proporción, sin embargo, no es nueva en la historia de nuestro país, porque en otras épocas ha sido aun mayor). La importancia de la ciudad de La Habana es tal, que en el extranjero se da a veces al país el nombre de *La Habana*, ignorándose el nombre de

(*) Trabajo presentado al Congreso Internacional de Geografía de Amsterdam.

Digitized by Google

Cuba. Por otra parte, los habaneros mismos dividen el país en dos porciones: La Habana y "el campo".

2. LA CIUDAD ANTIGUA.—La ciudad de La Habana, fundada en 1515 en la costa Sur, fué trasladada poco después a la costa Norte, y en 1519 a la margen Oeste de la bahía. La ciudad se formó teniendo por centro lo que es hoy la Plaza de Armas, celebrando el Ayuntamiento su primera sesión en el sitio en donde se encuentra el Templete. Durante el siglo XVI, a pesar de los ataques de que la hicieron objeto los enemigos de España, la ciudad se fué extendiendo poco a poco en todas direcciones. La primera defensa de La Habana fué el Castillo de la Fuerza; pero después, para darle mayor seguridad, se construyeron los Castillos de la Punta y del Morro. (Estos tres castillos y una llave figuran en el escudo de armas que los reyes de España concedieron a La Habana). En 1667, por la importancia que había adquirido la ciudad se dispuso rodearla de una muralla que en forma de arco iba desde el que es hoy parque de Máximo Gómez hasta las inmediaciones de la Estación Central, pasando por donde hoy se levanta la manzana de Gómez. La construcción de las murallas terminó hacia 1700.

En el área que limitaron las murallas se encuentra la *ciudad antigua* o *Habana vieja*. Allí estaban en la época colonial la Capitanía General, la residencia del Segundo Cabo (teniente Gobernador), la maestranza de artillería, los cuarteles, el arsenal, el obispado, la catedral, las iglesias, los conventos, la intendencia de hacienda y las oficinas públicas más importantes. Allí residían los altos funcionarios, los canónigos y las gentes adineradas con sus servidores y esclavos. También estaban allí los almacenes, las casas comerciales y los mesones. Los nombres de algunas calles (de los Mercaderes, de los Oficios, del Inquisidor, del Teniente de Rey), algunos edificios (como los conventos de San Francisco, de Santo Domingo y de Santa Clara) y varias antiguas residencias de aristócratas (como la del marqués de Arcos y la del conde de Casa Bayona) recuerdan el pasado colonial.

La ciudad antigua es el área de más actividad comercial. Con sus almacenes, comercios, tiendas y oficinas corresponde al *down town* de las ciudades americanas. En ella se encuentran hoy todavía la mayor parte de las oficinas públicas.

3. LOS PRIMEROS BARRIOS.—Durante el siglo XVIII la ciudad se fué extendiendo, hasta llenar por completo el recinto amurallado. Más tarde empezaron las construcciones fuera de las murallas y adquirieron importancia pueblecitos como la Salud, el Horcón, el Cerro y Jesús del Monte. A principios del siglo XIX había ya una *ciudad extramuros*. Cuando se extendieron las edificaciones que se habían levantadon fuera de las murallas los pueblecitos antes mencionados fueron núcleos para la formación de nuevos barrios. La inutilidad de las murallas como obras de defensa hizo que se demolieran a mediados del siglo XIX. (De ellas se dejaron tres fragmentos: uno frente al Palacio Presidencial, otro al costado del Instituto y otro frente a la Estación Central). Los fosos que se extendían por fuera de las murallas se rellenaron y paralelamente a ellos se construyó el Paseo del Prado.

Digitized by Google

Durante el siglo XIX la ciudad se fué extendiendo hacia el Oeste. Las calzadas de Galiano, de Belascoaín y de Infanta señalan las etapas sucesivas de este crecimiento.

4. LOS BARRIOS MODERNOS.—Desde las últimas décadas del siglo XIX aparecieron como extensión de la ciudad barrios que por su construcción y disposición tenían carácter enteramente distinto a los anteriores. Hasta la calzada de la Infanta las edificaciones eran análogas a las de La Habana antigua; pero desde la calzada de la Infanta hacia el Oeste, las construcciones se rodearon de jardines y apareció un barrio con fisonomía propia: el Vedado.

La expansión de la ciudad ha dado origen a barrios modernos o "repartos", desde los modestos de la Víbora hasta los suntuosos de Miramar. Los barrios modernos se han construído, por lo general, tomando por modelo el Vedado. En ellos las construcciones están separadas unas de otras por espacios destinados a jardines. En su expansión hacia el Oeste la ciudad ha rebasado el río Almendares (límite de su Término municipal) y se ha desbordado por el Término municipal de Marianao.

La aparición de los barrios modernos creó a la administración municipal problemas de diversas clases. Dos, sobre todo, de gran importancia: el de la provisión de agua y el del tránsito. En 1858, cuando se construyó el acueducto, La Habana tenía una población de 150,000 habitantes; pero la previsión de los gobernantes españoles les llevó a construir un acueducto para una ciudad tres veces mayor, o sea de 450,000 habitantes. Pero hace años que La Habana pasó de esa cifra y los gobernantes de la República no parecen haberse preocupado por aumentar la provisión de agua que la ciudad necesita. El problema del tránsito presenta cada día caracteres más graves: el flujo y reflujo de la población, que va diariamente del centro a la periferia y viceversa, congestiona las estrechas vías y da lugar a frecuentes interrupciones. Este problema, como el de la provisión de agua, está por resolver.

Hace unos cuantos años se dió encargo al ingeniero urbanista francés Forestier que hiciera un proyecto de acondicionamiento y hermoseamiento de la ciudad que resolviera algunos de los graves problemas a que se ha hecho referencia; pero los informes, planos y maquetas de Forestier están archivados en la Secretaría de Obras Públicas.

5. LOS MONUMENTOS.—A pesar de que en la época colonial La Habana no alcanzó el esplendor de ciudades virreinales como México y como Lima, conserva construcciones y monumentos históricos muy notables, como el castillo de la Fuerza, que data de 1556; los castillos del Morro y de la Punta, de 1590; la catedral, de 1755; la fortaleza de la Cabaña, de 1765; el castillo del Príncipe, de 1779, el Palacio de los Capitanes Generales (hoy Ayuntamiento), de 1793; el Palacio del Segundo Cabo (hoy Tribunal Supremo), de 1793; el Templete, de 1828; así como varias iglesias y conventos y algunas antiguas mansiones de la aristocracia colonial.

Entre los monumentos modernos están el suntuoso Capitolio, cuya cúpula se divisa desde gran distancia; el Palacio Presidencial; el conjunto de edificios de la Universidad, el Hotel Nacional, el edificio de la Compañía de Teléfonos,

Digitized by Google

la Lonja del Comercio, el Teatro Nacional, el Centro Asturiano, la Manzana de Gómez, el edificio de la Metropolitana, la Estación Central y la iglesia de los jesuítas.

Son notables los monumentos a Máximo Gómez, a Maceo, al Presidente José Miguel Gómez, al Presidente Estrada Palma, al general Alejandro Rodríguez, a las víctimas del Maine y al educador Luz y Caballero. El monumento a Martí no corresponde a los merecimientos del más grande de todos los cubanos. En el cementerio de Colón hay varios mausoleos de gran valor artístico, como el de los estudiantes fusilados en 1871 y el de los bomberos que perecieron en la catástrofe de 1890.

Sólo son dignos de mención, como parques, la Plaza de la Fraternidad (antiguo Campo de Marte), el Parque Central, la Plaza de Arma y el Parque del Maine. En cuanto a paseos, el Malecón, el Prado, la Avenida de la Independencia y la Avenida de los Presidentes. La Habana es muy pobre en parques y en arbolado, lo que es inexplicable en una ciudad de un país tropical.

En los últimos años se ha dado calor a la iniciativa de formar un "bosque de la Habana", entre la ciudad antigua y la moderna.

6. LA ACTIVIDAD CULTURAL.—La Habana ha sido siempre una ciudad muy culta. En ella se encuentran la Universidad, fundada en 1728, y que al ser clausurada en 1935 contaba más de 10,000 estudiantes, las Academias de Ciencias, de la Historia, de Artes y Letras y de Ciencias Sociales y Económicas. la Sociedad Geográfica, la Institución Hispano-Cubana de Cultura, la Sociedad Económica de Amigos del País, el Lyceum y el Observatorio Nacional; la Biblioteca Nacional, la del Congreso y la Municipal; la Escuela de Pintura y Escultura y varios Conservatorios de Música. La Habana cuenta con tres Institutos de Segunda Enseñanza, Escuelas Normales para Maestros y para Maestras. Escuela Normal de Kindergarten, Escuela de Comercio y numerosos establecimientos de enseñanza privada. La prensa es numerosa y variada. Las revistas y los periódicos de La Habana parecen los de la capital de un país de 10,000,000 de habitantes.

7. LA ACTIVIDAD COMERCIAL.—La Habana es un gran centro intalleres de maquinaria, fábrica de jabones, de perfumes, de velas, de fósforos, de muebles, de calzado, de sombreros, de papel, de cerveza, de licores, de pinturas, de tejidos, de chocolates, de dulces de refrescos, de conservas alimentidustrial y mercantil. En ella hay fábricas de tabacos y de cigarros, fundiciones, cias, etc. Las industrias gráficas, químicas y eléctricas están muy desarrolladas. La industria de transporte es una de las más activas. El número de obreros de la ciudad de La Habana pasa de 60,000.

La Habana es una de las ciudades de mayor actividad comercial del mundo. Por ella se hacen las tres cuartas de las importaciones de Cuba y buena parte de las exportaciones. En la ciudad antigua (en donde están la mayor parte de los bancos, de las casas comerciales y de los grandes almacenes) el tránsito en ciertas horas del día es sumamente intenso. En La Habana se encuentra toda mercancía que pueda ser objeto de comercio. La Habana es

Digitized by Google

la metrópoli comercial y bancaria del país; pero desgraciadamente, casi todos los bancos son de capital extranjero.

8. LA ACTIVIDAD SOCIAL.—La actividad social de Cuba se concentra en La Habana. Todo hombre que en Cuba significa o vale algo desarrollalla en ella sus actividades. En ella se encuentran los grandes prestigios científicos, literarios, artísticos y financieros del país.

Uno de los caracteres de La Habana es su pacifismo. En ella se han concebido y preparado todos los grandes movimientos políticos y militares que han agitado a Cuba a través de su historia; pero raras veces la ciudad ha sido teatro de luchas armadas. La Habana ha presenciado grandes manifestaciones políticas, huelgas generales y agitaciones revolucionarias; pero no grandes combates en sus calles ni grandes batallas en sus inmediaciones. Desde 1762 (en que fué sitiada y tomada por los ingleses) hasta 1933 (en que ocurrieron los bombardeos del Hotel Nacional y de Atarés) La Habana no había oído el ruido del cañón. La Habana no tomó parte activa en ninguna lucha armada de importancia hasta que en 1930 la juventud revolucionaria la sacó de su molicie y cambió su pasividad en actividad. ¡Esfuerzo ingente, que costó numerosas víctimas; pero que inició una nueva etapa en la historia de Cuba!

La Habana, por su riqueza, su cultura, su hospitalidad, su alegría, su frivolidad y su vida nocturna, ha sido llamada por algunos viajeros *el París de las Antillas.*

9. LA ACTIVIDAD POLITICA.—En La Habana residen los altos poderes del Estado: el Presidente de la República, el Congreso y el Tribunal Supremo. En La Habana, que es el centro urbano más culto del país, tienen origen los movimientos de opinión que después se extienden como oleadas por toda la República. Cuba, desde todos los puntos de vista, ha estado siempre gobernada desde La Habana.

10. LA HABANA, CIUDAD DE TODOS LOS CUBANOS.—De los 600,000 habitantes de La Habana, 300,000, por lo menos, son extranjeros o provincianos. Los extranjeros más numerosos son los españoles, a los que siguen los chinos, los polacos, los sirios y los norteamericanos y, en pequeño número, gentes de otras nacionalidades. A ella afluyen estudiantes, burócratas, políticos, militares, rentistas y desocupados, procedentes de todas partes de la República. Los elementos que forman este conglomerado, lejos de ser hostiles unos a otros forman un conjunto lleno de cordialidad y de comprensión. La Habana es, por decirlo así, una "tierra de nadie" que ofrece a todos los cubanos las mismas oportunidades para sobresalir. La Habana es, en una palabra, ***la ciudad de todos los cubanos.***

Digitized by Google

El Tíber y Roma.

Como las características o fenómenos físico-geográficos de un río (el Tíber) dan origen al nacimiento de un gran pueblo (Roma)

(Conferencia pronunciada por el Dr. Pedro M. González Chacón, Socio Titular.)

Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba.

Escientes Compañeros.

Distinguidas Damas.

Señores:

I.—LIMINAR.—1. Antes de entrar en la disertación del tema objeto de esta Conferencia, séame permitido solicitar la venia del Sr. Presidente de la Sociedad para abrir un paréntesis, paréntesis encaminado a ensalzar y loar a la mujer cubana, la que con su presencia, que es belleza, fragancia y colorido, viene a realzar esta sala. Y es que la mujer cubana, tal parece que se muestra más propicia que el hombre, cuando de actos culturales se trata, porque ella sabe bien, que de la mayor o menor potencialidad que se le imprima a la divulgación de la cultura, así se podrá obtener el bello ideal del *progreso*.

2. He dicho realce, fragancia y colorido, porque ella es la expresión genuína del sentimiento de lo bello, la personaficación del arte, la materialización de la naturaleza; porque así, como en una jardín, las flores con su conjunto polícromo y su perfume embriagador, embalsaman el ambiente, confortando el espíritu; así, la mujer con la policromía de sus trajes y su espiritualidad, da vida y embalsama este recinto, como jardín de cultura, donde la mente confortada por esta aspiración espiritual de su sentir y pensar, hace tener rasgos de inspiración, imprimiendo esa mayor energía que es menester, a las fuerzas mentales, para llegar a obtener el trabajo útil de robustecer el conocimiento, percibiendo y razonando sobre el tema.

3. He querido plasmar el influjo de la mujer en el espíritu humano, porque no hay obra grande o pequeña que ésta sea, que no esté por ella influen-

Digitized by Google

ciada. Y evidencia esta consideración, que precisamente dos mujeres fueron las que contribuyeron a hacer aquel pueblo *(Roma)*, grande, no sólo por su poderío, sino por su civilización; siendo estas dos mujeres, *Rea Silvia* o *Ilia (Roma)*, dando al mundo dos seres gemelos, y *Laurencia (Lupa)*, amamantándolos; mujeres que fueron conceptuadas como delincuentes, cuando su maldad sólo consistió, la una, gestando a dos seres, y la otra, lactándolos, ambas dándoles vida, a los que fueron grandes e hicieron grande y poderosa a una Nación.

II.—ELECCION DEL 15 DE FEBRERO COMO FECHA SIMBOLICA.

4. Varias fechas vinieron a mi memoria, originarias de aquellos tiempos de la gloriosa epopeya histórica de la cuna y nacimiento de *Roma*, en que mi mente se detuvo a analizar, para determinar cual cuadraba o tuviese íntima relación con el objeto del Tema, haciendo figurar entre ellas, aquella que tuviera una cierta armonía, con el nacimiento de *Roma;* figurando entre éstas, las del 11 y 15 de Enero, 15, 17 y 23 de Febrero y la del 21 de Abril. Representan las dos primeras la invocación a *Carmenta*, como la génesis del espíritu animador del nacimiento de sus fundadores, las tres subsiguientes, con todo el poema del nacimiento de *Roma*, y la tercera, con la fiesta de los Pastores.

5. No quiero dejar en las tinieblas, todo el poema de un pasado, y siguiendo paso a paso mi camino, alcanzaré la cima de esa escarpada cuesta que me propongo escalar, dándoles a conocer a grandes rasgos, lo que cada una de esas fechas significa para la antigua *Roma*, llegando a la conclusión, que la más adecuada, era, la del 15 de *Febrero*. No obstante, procederé a reseñar, que la del 11 de Enero, era consagrada a la *Flamine Carmental*, es decir, fiesta que celebraban los Flámines o Sacerdotes Romanos de origen sabino, instituídas por *Rómulo*, según unos, y por *Numa Pompilio*, según otros; formando un cuerpo sacerdotal que seguían a los Pontífices, los que ofrecían un sacrificio no cruento a *Carmenta* en su altar, pues nada debía rememorar la muerte, a aquella Diosa, que concedía partos felices; por lo que quedaba prohibido en aquel entonces, llevar ni siquiera, una piel de animal muerto.

6. Cuatro días después de esas ceremonias, o sea el 15 de Enero, se volvía a honrar con otra fiesta a *Carmenta*, y especialmente a las *Carmentes*, por conceptuarse como la *Diosa de la Adivinación y el Nacimiento*, motivo que dió origen a que se hiciera representar con el simbolismo de la cara de *Jano*, (Dios de los orígenes y del principio de todo lo existente), era el Dios de las Puertas (el que las abría, Patuleus y las cerraba Clusius y el que protegía la entrada y la salida, la partida y el regreso), por eso se le hacía figurar con dos caras, razón por la cual *Carmenta*, encontrándose asociada con dos espíritus inseparables, complementarios con sus hermanas, también se le representaba con dos caras, expresando la anterior la *Antevorta*, la personificación del nacimiento del pasado, y la posterior, *Post vorta*, la del porvenir. Como quiera que siempre que se trate de hechos pasados siempre van envueltos en las tinieblas, por la discrepancia de criterio de los analistas de aquella época; figurando entre ellos, Marco Terencio Verron, de origen sabino y uno de los po-

Digitized by Google

lígrafos más eminentes de la *Antigua Roma,* quien comentando la obra de Aulio Gelio *Noctium Atticarum,* (contenida en veinte volúmenes y de carácter enciclopédico), crítico que fué del siglo II de la Era Cristiana, encontrándose en dicha obra, una serie de fragmentos de autores antiguos, los que se hubieran perdido, sino hubieran sido recopilados, quedando ignorados. Este crítico al comentar la significación de las *Fiestas Carmentales,* daba una distinta interpretación al significado de *Antevorta* (Prorsa-Prosa-Porrima), la que miraba hacia adelante, era la que presidía *el nacimiento de los niños que venían en presentación normal,* esto es, *de cabeza,* y la de *Postvorta* a la de *aquellos que venían de pie;* inclinándome a aceptar esta interpretación, por estimarla la más racional, tanto más, cuanto que, las *Fiestas Carmentales* que se celebraban el día 15 de enero de todos los años, se consagraban en honor de *Carmenta,* en memoria de su llegada a Italia, en que las matronas romanas como señal de reconciliación, se mostraron fecundas, por cuanto esas Matronas airadas, por verse privadas por el *Senado,* del derecho de ir en carruajes por la Ciudad, derecho que habían comprado a *Camilio* (Marco Furio), con el precio de sus joyas. Encolerizadas por tal villanía juraron no dar más hijos a sus maridos, por lo que el Senado, vista la actitud de tales matronas, revocó su decisión, y estas mujeres, triunfantes, fueron recompensadas por una fecundidad extraordinaria, las que agradecidas, elevaron un Santuario a *Carmenta,* fundándose desde ese momento las *Fiestas Carmentales.* Un hecho del Censor Marco Furio Camilo, que no quiero dejar de dar a conocer, es el que hubo de establecer un impuesto para los Célibes, obligándolos a casarse con las viudas de los ciudadanos muertos por la Patria.

7. Como se ve, no era precisamente la fecha del 15 de Enero, la que más cuadraba a estereotipar una efeméride gloriosa, aceptando la del 15 de Febrero, como la más elocuente, dado que el *Tiber* y *Roma,* simbolizaban toda la vida de ese gran pueblo en sus primeros momentos. Ese pueblo, cuando nacía, crecía y se desarrollaba (encontrándose dentro del recinto del Palatino) celebraba una fiesta que le llamaban *fiestas lupercales,* que viene de Lupercus (Dios del Pan), las que fueron suprimidas por el año 494 de la Era Cristiana, por el Papa Elasio; siguiendo a estas fiestas, las del día 17 de Febrero, llamadas *quirinarias,* completando su ciclo, las llamadas *terminalias* que se celebraban el día 23 del propio mes de Febrero.

8. Las *fiestas lupercales,* se referían a la *purificación de la ciudad del Palatino;* las *quirinales* a las fiestas de la Curias, y las *terminalias* a la de las casas y propiedades aisladas; aludiéndose en todas las ceremonias y prácticas, a *Februatio-Februalia* o *Februata,* sobrenombre que recibía *Juno* como entidad purificadora; sosteniendo algunos, que era *Februs, divinidad* etrusca, que ellos llamaban *Vedios,* y que los romanos adoptaron, derivándose de aquí, el segundo mes del año *(Februarios);* dedicando los antiguos estes mes, como el de la purificación, tanto física como moral.

9. La importancia de la *fiestas lupercales,* se manifiesta a su vez, por el hecho de que tomaban el nombre de la gruta o cueva *lupercal* abierta en las laderas del Monte Palatino, y que según la leyenda inverosímil, fué el lugar don-

Digitized by Google

de una loba, hubo de amamantar a *Rómulo* y *Remo*, llevados allí, por un desbordamiento del río *Tiber*.

10. Ya que de la Génesis de la fábula he hablado, no quiero dejar de mencionar el origen de un grupo en bronce que representa a la *Loba* y a los *Niños*, hecho por inicaitiva y contribución impuesta a los Tribunales del Pueblo, llamados *Oculinos;* bronce que fué erigido en el año 296 antes de Jesucristo en la Cueva o gruta *Lupercal* en recuerdo a *Marte*, como amante de *Rea Silvia*, dándosele a la *Loba*, el nombre de *Dea Lupercal* (Diosa Luperca), grupo que simboliza a la *Italia*. Esos conceptos son a mi juicio, erróneos, tanto más, cuanto que según Lucio Cecilio o Celio Lactancio, consideraba a *Lupa*, como *Diosa* entre los Romanos, y según se estima, *Lupa*, era el ama de leche *de Rómulo* y *Remo*. (Ese bronce se conserva hoy, en el Palacio de los Conservadores en el Capitolio.

11. Las Fiestas Lupercales, consistían en inmolar una cabra ante la imagen de *Lupa* a la entrada de la cueva o gruta, por lo que se colije, que las víctimas que se sacrificaban, indicaban que el culto que se celebraba, era de origen pastoril, lo que se llegará a comprender cuando se conozca la sinopsis de la vida de *Rómulo*, guardando así, grandes coincidencias con antiguas tradiciones.

12. Debo indicar como complemento a estas narraciones, que el iniciador de todo ese culto, fué *Evandro* (Evander-Evandrus) Rey de Arcadia, hijo de Hermes (Mercurio) y de una ninfa (Arcadiana, llamada por los Romanos en sus tradiciones, *Carmenta* (Arcadia o Tiburtis). Dichas tradiciones indican, que Evandro unos setenta años antes de la guerra de Troya, condujo una Colonia del *Pallantium de Arcadia*, posesión de los Griegos, a *Italia*, donde construyó una Ciudad llamada también *Pallantium* en memoria del *Pallantium Arcadia*, en la ribera del *Tiber* al pie del Monte *Palatino*, ciudad que más tarde fué incorporada a *Roma*. Debe agregarse, que *Evandro* fué un héroe civilizador, que llevó a Italia el conocimiento de la escritura, enseñando a sus súbditos leyes más suaves que las que ellos conocían, e intstruyéndolos en las artes útiles y en el de la *Paz* y la vida social; atribuyéndosele además, la introducción de varios cultos arcaicos, como el *Demeter* (Ceres), el de *Poseidon Ecuestre* (Neptuno), el de *Mike, Hércules*, y *Pan Liceo* o *Liceano*, identificado con *Luperco* y en cuyo honor instituyó las *Fiestas Lupercales*. La semejanza de las Fiestas Lupercales con las Festivales del *Pan Arcadio* dieron probablemente origen a la Leyenda de la Inmigración Arcadia.

13. En verdad, que me he detenido a examinar lo que respecta a esta parte del tema; estimando de interés reseñarlo, por lo cual pido mis excusas. No obstante, mucho pudiera decirse con respecto al significado de los cultos, ritos y ofrendas de esas Fiestas, llegando a la conclusión que existe una íntima correlación entre las *Fiestas Lupercales* y las *Carmentales* porque aquellas indicaban la idea de purificación, apareciendo unida a lo de la fecundación misteriosa, que llevaba en sí, una expresión tan general, que pudiera conceptuarse en su esfera de acción, a la Tierra, Humanidad, Animales, Plantas; pu-

Digitized by Google

diendo extenderse, como medio de preservarse contra todas las enfermedades, y en general, contra todos los agentes destructores de la vida; por eso *Ovidio*, la compara con la *Feriae Semientae* (Fiestas de la Siembra, semilla) que se celebraban por el mes de Enero. Con las pieles de cabra, los Lupercos (Sacerdotes del Dios Pan) purificaban todo el suelo, y consideraban este acto, como una expiación.

III.—NOMINACION DEL TEMA.—14. Era necesario elegir una nominación al tema que había de desarrollarse, y en verdad fué tarea difícil, basándome desde luego, en que ella fuese apropiada a la materia a tratar; esto es, que su texto fuese conciso y que expresara el concepto de la tesis, para que así se pudiese tener una mejor percepción, siendo clara y armónica, habiendo pensado que a más de ser corta, no perdiera su verdadera significación, aunque quedara condensada, y temeroso de que al emplear un título breve, no compendiara su conocimiento, me esforcé en estudiar una serie de titulaciones para poder elegir cual sería la que mejor expresara su concepto.

15. Varios fueron los títulos que vinieron a mi mente, los que procedí a analizar, para determinar cual de ellos sería el más adecuado; pero a medida que más los estudiaba, mayor era mi confusionismo, porque todos adolecían del defecto de no ser breves.

16. Practicando un análisis, y haciendo una refundición de los distintos títulos, resumí la nominación en la siguiente forma: "Como de las características o fenómenos físico-geográficos de un río—el *Tiber*—, da origen al nacimiento de un gran pueblo: *Roma*".

17. No obstante de estar compendiado la exposición del tema en la nominación referida, determiné optar por un título corto, que sintetizara la referida exposición, denominando la tesis, *El Tiber y Roma*.

IV.—ORIGEN DEL TEMA.—18. Vencida la primera dificultad, me proponía dar comienzo al desarrollo del Tema, estimando conveniente dar a conocer la génesis que me había inducido a elegir tal tesis, por lo que habré de dar a conocer en forma breve, su origen.

19. Cuando se erigió el primer Capitolio, que fué en Roma, la que fué cuna de la civilización del mundo, se erigió el Santuario Nacional y Templo dedicado a tres divinidades, Júpiter como soberano de los dioses y Protector de la Ciudad, a Juno (Hera, en la Grecia) esposa de Júpiter, que representaba el poder religioso, fué la divinidad femenina del cielo y de la luz, y a Minerva, (Ateneo), diosa de la inteligencia, del pensamiento y de la invención, que encarnaba en la política de todos los dominios romanos; ese Templo fué situado en el Monte Capitolio, y si así fué no debe su nombre a esa fábula gortesca, y sin sentido, de estimar que al abrir sus cimientos se encontrara la cabeza de un hombre, no, ello sólo es debido a la superioridad del Monte *Capitolio*, sobre las otras seis colinas que demarcan el recinto de la antigua *Roma*, llamadas, Palatino, Aventino, Esquilino, Jánículo, Quirinal y Vinal, en las

Digitized by Google

que cada una tiene su significación propia; y es tanto más congruente lo que se indica, que la religión de los etruscos, prescribía que toda ciudad bien fundada, debía tener un Santuario a las tres divinidades indicadas, en un sitio elevado, desde el cual la vista pudiera dominar la población. Por eso *Roma,* antes de ser erigida el Templo en el *Capitolio,* había estado en el Quirinal (Capitolium Vetus), llamado así, según Virgilio, Quirinales, por pertenecer a Rómulo o Quirino, y a uno de los siete Montes de de Roma, hoy Monte Caballo, teniéndose acceseo a él, por la Puerta Quirinal, llamada también Agonense, Colina o Salaria.

20. El Capitolio de *Roma,* se encontraba como ya les he indicado en el Monte *Capitolio,* el que tenía dos cumbres o eminencias, la septentrional con 49 metros de altura por encima del plano del Foro, en donde hoy, se levanta la Iglesia y Convento de Santa María, donde existía el *Area (Arx),* que según Cicerón, era el Alcázar, la Ciudadela del Pueblo Romano; entre esta cima y la meridional unidas por un pequeño valle, que lo denominaban *Inter Duos Locus* o *Intermontium* (entre dos montes) se levanta actualmente el *Campidoglio* (Capitolio) Palacio del Senado y Museo; y en la cumbre del sudoeste de 46 metros de altura, que es hoy, el Monte Caprino, Palazzo de Caferelli, que era donde se hallaba el Templo de Júpiter. En un principio según Livio, al Monte Capitolino, se le llamó originariamente *Mons Saturniios* (Monte Saturno), y después, *Mons Tarpeius,* el que según la tradición, nos indica que este nombre fué debido al hecho, de que la Vestal *Tarpeya,* hija de *Espurio Tarpeyo,* comandante de la fortaleza o roca Capitolina, en tiempos de Rómulo, con motivo de que los *Sabinos* asediaban al Capitolio desde algún tiempo, y no conseguían su objeto, trataron de seducir a *Tarpeya,* para que les abriera las Puertas de la Fortaleza, a lo que accedió la doncella, con la condición, de que los soldados que entrasen, le entregaran todo lo que llevaban en sus brazos. Tacio, a la sazón Rey de los Sabinos, se mostró conforme con las condiciones impuestas, por lo que la Puerta, fué abierta durante la noche, y al hacer su incursión los Sabinos, a medida que iban entrando, arrojaban a la traidora, sus brazaletes de oro, que llevaban en los brazos, y con ellos, los pesados escudos, lo que motivó que *Tarpeya* quedara sepultada debajo de ellos. Me he extendido en este relato, porque quería hacerles conocer, que este hecho, dió origen a que se decretase que todos los reos de traición, fueran arrojados desde aquella roca, que se llamó Tarpeya, dejando así a las futuras generaciones un recuerdo permanente de cuanta bajeza moral entraña la traición.

V.—LA PROFECIA DE JUPITER.—21. Un particular que no quiero callar, es como y porqué recibió últimamente dicha Colina el nombre de *Monte Capitolino,* porque ello asevera de una manera concreta el carácter principal que ostenta el *Capitolio.* El nombre de *Capitolio,* se debe a la declaración de una profecía, en la que *Roma,* estaba destinada a ser la *Cabeza* de todas las *Naciones;* y rememorando esa profecía, se llamó el Monte *Caput-Tuli,* el que pudiera traducirse como *cabeza productora* o *engendradora,* (según Cicerón); el que alterado después en *Capitolium,* expresaba, la *cabeza del lugar.*

Digitized by Google

22. Expondré aquí, a grandes rasgos, lo que se relaciona con la leyenda de la profecía. "En tanto, Júpiter, Soberano de los Dioses, observa los mares y la tierra con todas las Naciones que la integran; y acabando de fijar su mirada en el *Reino de Libia,* se le acerca Venus, con los ojos llenos de lágrimas y le pregunta, si va a cerrarse el mundo entero para *Eneas,* dejando de cumplirse el destino prometido por *él,* en virtud del cual los guerreros venidos de *Troya,* fundarían el *Imperio Romano,* cuyo poder se extendería por la Tierra y los Mares. ¡Calma tus temores, le contestó *Júpiter,* el *Padre de los Dioses,* los destinos de los tuyos permanecerán inmutables! ¡Verás esta Ciudad y estos mares de Lavinio, que te son prometidos y elevarán hasta los Astros, al Magnánimo *Eneas!* Pero voy a desarrollar en tu presencia los secretos de su destino. *Eneas* sostendrá en *Italia* una guerra; vencerá a pueblos belicosos y les dará ciudadanos y leyes hasta que tres veranos le hayan visto reinar en el *Lacio,* y hasta transcurrido tres inviernos a contar desde la *Sumisión* de los *Rutulos.* Entonces su hijo *Ascanio,* que ahora tiene el sobrenombre de *Yulo* llenará con su reinado el ancho círculo de meses que forman 30 años. Trasladará la Sede del del Imperio fuera de *Lavinio* y circundará a *Alba Longa* de fortísimas murallas. Allí reunirá la raza de *Héctor* por espacio de 300 años, hasta que una Sacerdotisa de Sangre Real, fecundada por el *Dios Marte,* dará a luz dos gemelos. Orgulloso de llevar el despojo salvaje de una *Loba,* que le habrá amamantado, *Rómulo* recibirá el cetro, edificará la Ciudad de Marte y dará su nombre a los *Romanos.* ¡No asigno término alguno de duración a este Pueblo, ni limito su poder; le he dado un Imperio sin fin! La misma *Juno,* se ablandará y protegerá conmigo a la Nación que llevará la toga, a los *Romanos,* dueños del *Universo..* ¡Tal es mi voluntad! En el curso de las edades, llegará un día en que de la sangre del más ilustre de los Troyanos, nacerá *César,* cuyo Imperio no tendrá otros límites que el Oceano, y cuya fama, llegará hasta el *Cielo.* Los siglos groseros, se dulcificarán por la *Paz; Vesta, Remo y Quirino,* darán leyes al mundo. Las temibles Puertas de la Guerra, serán cerradas con cadenas de hierro y el impío *Furor,* con las manos atadas atrás por cien nudos de bronce, se estremecerá de rabia sentado en el Templo sobre un haz de armas homicidas. ¡Esta es la profecía!"

VI.—ALBA LONGA.—23. Como en la Profecía del Padre de los Dioses, se ha hecho mención de que circundará a *Alba Longa* de fortísimas murallas, se hace preciso dar a conocer a esa Ciudad, que habría de jugar un papel importante en la vida de Rómulo.

24. Alba Longa, tuvo gran importancia en otros tiempos. Esta Ciudad del *Lacio,* de la cual era su Capital, era la madre de todas las Ciudades Latinas, incluso de *Roma,* siendo una de las 30 que formaban la Confederación Latina. Estaba situada en la orilla superior y a lo largo del *Lago Albano* al Este de *Roma,* junto al Monte *Cavo* y cerca donde está ahora, *Castel Gandulfo.* Según Dionisio de Halicarnaso fué fundada por *Ascanio* hijo de *Eneas* hacia el año 1150 a. de J. C., y gobernada por Reyes y después por Dictadores, encontrándose entre aquellos *Numitor,* que fué Padre de *Rea Silvia,* y abuelo de *Rómulo* y *Remo;* Rey, que puede decirse, que es la génesis del nacimiento

Digitized by Google

de *Roma*. Como quiera que *Alba Longa* crecía en importancia, despertó la envidia, y esto dió lugar a disensiones y luchas entre ambas ciudades. *Alba Longa* celosa del poder de *Roma*, buscó un pretexto para hacerle la guerra. Declarada que fué por ambas partes, y estando ambos ejércitos dispuestos a entrar en la contienda, un albano propuso que para evitar derramamientos de sangre, cada partido eligiese cierto número de guerreros, y que la victoria, decidiese la suerte de ambas ciudades. Tulio Ostilio aceptó la propuesta, y encontrándose en el ejército albáno tres hermanos llamados *Curiacios*, y tres hermanos también, en el ejército Romano, llamados *Horacios*, todos casi de la misma edad y vigor, fueron los elegidos como campeones, admitiendo con gran regocijo, el honor de la preferencia. Hecha pues la señal de combate, avanzaron entre ambos ejércitos, y dos *Horacios* cayeron luego muertos a manos de los *Curiacios*, encontrándose heridos estos tres. El tercer *Horacio* que no había sido herido, sintiéndose incapaz de resistir a la vez, a los tres *Curiacios*, suplió la fuerza con la estratagema, y fingiendo que huía, después de haber dado algunos pasos atrás, volvió a la carga, viendo que los tres *Curiacios* lo perseguían distantes el uno del otro, con más o menos velocidad, según se lo permitían las heridas que habían recibido; y entonces, haciendo frente de nuevo, los mató uno tras otro. Siendo recibido por los Romanos con grandes muestras de regocijo; mas una hermana suya, que se hallaba prometida a uno de los *Curiacios*, vino a verle, y derramando un torrente de lágrimas, le echó en cara la muerte de su amante; esto, encendió de cólera al joven guerrero, el que le atravesó el seno, con su espada. La justicia lo condenó a muerte, pero él apeló al pueblo, que le perdonó, en consideración al servicio que acababa de hacerle. El sepulcro de los dos *Horacios* y de los tres *Curiacios*, así como la llamada Columna *Horaciana*, en la cual se habían colgado los despojos de los *Curiacios*, se encontraba aún en tiempos de *Tito Livio*.

VII.—EL RIO TIBER.—25. Un ruido ensordecedor y turbulento, pero rítmico y armonioso, y con la impetuosidad y dominio, que delata la obra de la Naturaleza, nos hace dar cuenta que un fenómeno natural se nos preseta, advirtiendo, que es un manantial de agua, que como ánfora divina, se desbarda y precipita por las escarpadas rocas de la vertiente de una montaña, en que la propia Naturaleza, ha abierto una brecha para que por ella pueda discurrir ese torrente de agua, que a veces extasía, a quel que lo contempla. Ese desbordamiento natural, que como fuente de uno de los grandes elementos de vida, nos da la noción de una *Catarata*, que según su etimología viene del griego *(Katarates*, de *Katarassein* que significa, caer con fuerza, despeñarse), haciendo saltar el agua a raudales, y que en su afán de continuidad y precipitación, busca aquellos terrenos que le son propicios en sus desniveles para tomar y proseguir su ruta, mostrando su presencia, una cinta de plata que los Geógrafos denominan *Río*, vocablo que viene del latín *Rivus* corriente de agua continua y más o menos caudalosa, que puede desmbocar en el Mar, o en otro Río, definición sencilla y hasta elemtnal.

26. Esa cinta de plata que serpentea vastos terrenos, y a la cual vamos a darle atención, es la que se conoce con el nombre de *Río Tiber*, conocido desde

Digitized by Google

antiguo según Plinio, con el nombre de *Albula* inclinándome a creer que su denominación primitiva se deriva de su nacimiento, o sea del lugar que lo origina, que tiene el mismo nombre, encontrándose en la Cordillera de Montañas de los *Alpes Réticos Grisones,* cuyo punto culminante alcanza una altura cerca de 3,420 metros sobre el nivel del mar, que es lo que a mi juicio le hace adquirir esa fuerza de que está dotado. Aún cuando se le conoce generalmente por *Río Tiber,* no me encuentro satisfecho con esa acepción, al que los Italianos llaman *Fiume Tevere.* Ese afán de amoldar los nombres de ciudades, montañas, ríos, etc., a todos los idiomas, es causa a veces de que se cometan errores, de gran magnitud. El nombre primitivo de ese *Río,* nunca debía haberse perdido; pero ya que un hecho vino a borrarlo, cambiándose el tradicional, por lo menos debía de haberse conservado el que legítimamente le correspondía. Este *Río* cambió de nombre olvidándose el de *Albula,* al través del tiempo, debido a que un Rey de la Ciudad en que surgió *Roma,* llamada *Alba Longa,* hubo de ahogarse en él, y como éste se llamara, según Livio, *Tiberius* (en castellano *Tiberino),* le legó su nombre, conociéndole el Pueblo desde aquel instante con el nombre de *Río Tiberis* o *Tibris,* aunque verdaderamente son vocablos latinos, debían haberse respetado esas denominaciones, como tradición a la memoria del Rey ahogado, guardando así, una correlación con el origen del cambio de nombre, no comprendiendo por que en Italiano se le llame *Tevere* cuando debía de conocerse por *Tiberis,* he aquí dado a conocer la cuestión de nombre, pasando ahora a describir su recorrido.

27. La fuente del *Tiber,* según los datos geográficos estudiados, nos indican, que brota en la vertiente opuesta de los Montes que alimentan al *Río Arno,* por lo que se deduce claramente que la *Naturaleza,* previsora, en todos las casos, ha querido compartir ese caudal de agua, entre los Ríos *Arno* y *Tiber* o *Tiberis* en la misma región de los *Apeninos,* pero más al Sur. Ese nacimiento surge en *Toscana,* bajo el paralelo de Florencia, hallándose una de esas fuentes en el Monte *Fumaiolo,* en el lugar conocido por *Balza,* que se encuentra a una altura de 1,167 metros de elevación sobre el nivel del mar; montes que forman parte de la cadena del *Apenino,* llamado *Alpes de la Luna,* que se encuentra situado a 18 kilómetros al Norte de *Pieve San Stefano.*

28. En un principio, corre tortuoso por un terreno entre la doble cadena de los *Alpes de Catenia,* en su lado derecho e izquierdo, con los de la *Luna;* forma un recodo brusco en Pieve *San Elefano,* próximamente 460 metros de *Vernia,* atravesando un pintoresco valle, que, alternativamente, se abre en fértiles campos y se estrecha en escarpados desfiladeros abiertos en la roca viva. Después de llegar a *Borgo San Sepolcro,* a unos 320 metros, el valle se ensancha, fértil y poblado, hasta *Citta di Castello,* que se encuentra a unos 145 metros, recorriendo una vasta llanura hasta que, en pronunciada curva, dobla por el Monte *Tezio,* donde observamos el panorama, del hermoso valle de *Perusa.* Al llegar en su recorrido a unos 100 kilómetros, desde su fuente y con una elevación de 166 metros, en *Ponte San Giovanni,* tuerce hacia el SO, dejando a un lado a *Perusa,* en la parte alta de su orilla derecha, recibiendo por su margen izquierda y antes de llegar a *Torgiano,* las aguas del Río *Topino,*

Digitized by Google

que nace en el *Apenino,* al Norte de Nocera, y al Sur de Gualde, el que tras un curso de 70 kilómetros afluye al *Tiber,* engrosado por sus tributarios el *Chiascio* y el *Maroggia;* recibiendo antiguamente el nombre de *Clitumno,* (Clitumnus cantado por Virgilio, ensalzándolo también, Lord Byron y Carducci).

29. Sigue su curso el Río, por el estrecho paso de *Forello,* entre los conglomerados pétries de los Montes de Peglia y Napi, cambiando bruscamente de dirección entre Todi y Torre del Monte (Torre di Monte) dirigiéndose del NE. al Oeste. En torre di Monte, recibe por la derecha las aguas del *Paglia,* que nace en la parte meridional de la Provincia de Siena, recibiendo por su margen izquierda las aguas de su tributario el Río *Chiana,* el que después de un curso de 60 kilómetros, engrosa su caudal cerca de Orvieto. Nuevamente toma una dirección armónica con la primitiva y divide la *Umbría* y la *Sabina* del *Lacio,* recorriendo en su curso a *Orta, Otricoli* y *Borchetto,* hasta que llega a *Ponte Felice.* En *Orta* recibe su principal afluente, que lo es el *Nera* o *Nar,* que nace en *Val L'Infante,* en la vertiente occidental de los Apeninos, el que después de hacer un recorrido algo tortuoso, conserva la dirección al SO. y el que afluyendo a él algunos ríos tributarios, desemboca en el Tiber frente a *Orta;* el recorrido o curso de este Río Nera viene a ser aproximadamente de unos 140 kilómetros, siendo sus afluentes más principales el *Corno,* y el *Velino,* que es notable por la cascada conocida por *Moarmore,* saltando sus aguas desde una altura de 165 metros; estas aguas son conducidas a *Terni,* por medio de un canal que rinde 6 metros cúbicos por segundo, aprovechándose esa fuerza motriz, para poner en movimiento a numerosas fábricas y talleres de la Ciudad.

30. Al llegar a *Ponte Felice,* encuentra un Puente a los 89 metros, el que fué comenzada su construcción por el Arquitecto italiano Domingo Fontana, en 1859, y continuado por su sobrino, Carlos Madero, ambos de gran prestigio profesional; al que se debe entre otras muchas obras de gran importancia, el traslado del obelisco egipcio del Circo de *Nerón,* a la Plaza de *San* Pedro, donde hoy se encuentra; debiendo hacerse conocer, que su plan, fué aceptado entre 500 personas que se presentaron a tal objeto; siendo autor asimismo, de la Biblioteca Vaticana, el Quirinal y la restauración de las Columans de Trajano y Antonino, etc. El Tiber al llegar a este lugar, se hace navegable por barcas de algún calado. Su curso se tuerce al SSE., hasta las proximidades de *Civita Catellana,* pasa por *Torila,* en la Provincia Romana *Torrita Tiberiana,* donde se dirige, después, hacia el SSO. y luego toma el SO., pasando por el pie del *Monte Soracto, Seratte* o *Soracte,* que se encuentra a 5 kilómetros de la ribera derecha del *Tiber* y a 37 al NNE. de Roma, siendo su altura 661 a 691 metros sobre el nivel del mar; Río, que recorre una región volcánica, atravesando la campiña de *Roma* de NE. a SO. Este Monte es conocido también por Monte Sant' Oreste y Monte San Silvestre).

31. Después de unirse con su último afluente por la margen izquierda, o sea el *Aniema* o *Teverene,* el *Tiber* describe un arco de círculo al salir del Desfiladero de *San Giuliano,* para ir a parar bajo los Puentes de *Roma,* separándolo unos 5 kilómetros, donde su cauce, con los Muelles que le bordean, le

Digitized by Google

dan una anchura de 100 metros. Al salir de la Ciudad de *Roma*, después de un curso de 4,700 metros, atraviesa una llanura desierta, siguiendo sus meandros, revueltas o recovecos, el contorno de las últimas colinas que rodean un Golfo, en que las marcas han llenado de tierra de aluvión cegándolo.

32. Antes de llegar a *Ostia*, en *Capo Due Rami*, el *Tiber*, se divide en dos brazos, el uno artificial, conocido por *Fiumicino*, y llamado también *Rubicone*, aparece tener 4 kilómetros de longitud, y el otro natural, Fiomare, constituído por el antiguo cauce, el que dejando a la izquierda a *Ostia*, llega a desembocar al mar, con bastante dificultad. Entre estos dos brazos que acabamos de dar a conocer, se encuentra formada la *Isla Sagrada*, la que de antiguo se la conocía por *Isla de Venus*, constituída por terrenos de aluvión, que son los ocasionados por el arrastre de las mismas aguas, arrancando sus materiales, al pasar con impetuosidad por las gargantas de terrenos montañosos, cauces estrechos y muy pendientes, desgastando sus orillas habiendo sido fértil y rica en otros tiempos; pero pantanosa y cubierta por juncos y asfódelos, (género de plantas de la familia de las lilíceas, tribu de las afódelas). Esta Isla, que fué en un tiempo célebre por ser rica, lo cual evidencia, el haber sido construído en la misma el templo llamado *Venus*, en él, cada cinco años, se celebraban juegos en su honor, los cuales atraían a infinidad de espectadores, es hoy un pantano inmundo. El *Fiumare* o *Viejo Tiber*, brazo que corre al Sur de la Isla, es el que lleva el mayor caudal de agua, causal de haber constituído la península más considerable.

33. Según cálculos hechos por Rodolfo Bredner, desde hace más de ochocientos años, su delta avanza en el Mar a razón de unos 3 metros al año. Ostia, que en los primeros tiempos de la Historia de *Roma*, era la Puerta del Río, se halla en la actualidad a unos 6,500 metros de su desembocadura; Elíseo Reclus, dice que en tiempos de Estrabón, dicha ciudad ya no tenía Puerto. El delta del *Fiumicino*, se le calcula que ha avanzado a razón de 1 metro cada año.

34. La longitud total del Río Tiber, Reclus, la calcula en una extensión de 418 kilómetros; pero Kléden la estima en 371 kilómetros; resultando que por investigaciones y estudios practicados, se ha considerado que tiene una longitud de 393 kilómetros. Este Río, viene a tener un tercio de su longitud navegable, pudiendo calcularse en 144 kilómetros aproximadamente, donde pueden entrar barcas y pequeño vapores en una distancia de 100 kilómetros. Desde el Puerto de *Ripa Grande*, en lo que hace su orilla izquierda y su salida de *Roma* pueden navegar por él, barcas de mayor calado, habiéndose establecido un tráfico desde 1870, entre *Roma* y *Génova*.

35. Su cuenca o sean las depresiones causadas en la superficie de las tierras que le rodean, alcanza una extensión de 16,080 kilómetros cuadrados.

36. Su caudal medio se ha calculado entre 291 y 293 metros cúbicos por segundo, llegando alcanzar en épocas de grandes crecidas, la cifra de 1,700 metros cúbicos por segundo, dando origen a grandes desbordamientos e inundando a *Roma;* descendiendo hasta 160 metros cúbicos en tiempos de sequía. Respecto a sus desbordamientos, debo indicar que verdaderamente son temi-

Digitized by Google

bles, no sólo a causa de los daños materiales que se originan, sino por las grandes cantidades de detritus animales y vegetales que se depositan, encontrándose con gran especialidad, serpientes ahogadas que se amontonan en los campos. Esta información es ofrecida por Eliseo Reclus, invocando lo que dicen escritores antiguos.

37. En *Roma* que apenas si se halla a 36 kilómetros del mar, el nivel de la inundación se eleva frecuentemente de 12 a 15 metros por encima de lo que pudiéramos llamar su nivel normal o sea en tiempo de sequía, habiéndose registrado en el curso de la Historia o sea de su cronología, hechos que demarcan desastres que deben lamentarse, siendo estos los acaecidos en Diciembre del año 1598, 1859, así como en 1870, y el de época reciente, en Diciembre de 1937, elevándose en el primero hasta una altura de 20 metros y en el segundo hasta 30 aproximadamente, lo que ello induce a que el mes de Diciembre, época del invierno, en que los altos picos de la Cordillera de montañas, causan en sus deshielos, considerables masas de agua, que torrencialmente se precipitan al través de su cauce; y que de seguir aumentando como parece, sería desastroso para *Roma*, sino se le pone remedio a ese fenómeno geográfico. No solamente lo indicado, es lo que causa esas inundaciones, sino que también la vertiente occidental de los Apeninos que se halla precisamente vuelta hacia los vientos lluviosos, hace que las crecidas de cada cauce de los afluentes del *Tiber* coincidan, para formar una ola inmensa de inundación. Debo hacer mención, que en Diciembre de 1870 alcanzó el agua, una altura de 16.33 metros, en el Muelle de Ripetta, en *Roma*, lo que representa un caudal de 2,500 metros cúbicos por segundo, cifra que en verdad, es digno de tomarse en consideración. Los Romanos deben estar alerta ante la amenaza contsante, que las aguas del Tiber invadan a *Roma* por el mes de Diciembre, dado que todas las grandes inundaciones, acontecen en dicho mes. Muchos han sido los proyectos, y algunos trabajos se han realizado, construyendo grandes malecones, para hacer cambiar el curso del *Río*, a fin de poner a recaudo, los eventos formidables de esas inundaciones.

38. Aun cuando se ha hecho mención en la descripción del curso del Río, algunos de sus afluentes, no han sido precisamente la totalidad de los mismos, por lo que, para que se tenga una noción de las venas hidrográficas que alimentan al *Río Tiber*, debo indicarles que más de 60 afluentes tributan a él, pudiendo indicarse entre los de mayor importancia en su orilla izquierda, el Chiascio o Chiaggio, el Nera, etc., el Nestora, el Paglia y otros en su margen derecha.

39. Muchos son los puentes que cruzan al Río *Tiber*, a través de la Ciudad de Roma, haciendo accesible su comunicación, indicándose como los más principales de Norte a Sur el de Santa Margarita, Cavour, Umberto Primero que conduce al Palacio de Justicia, San Angelo, que nos hace llegar al Castillo de San Angelo, Vittorio, que es ruta para llegar a la Plaza de San Pedro, el llamado de Ferro, Glanicolense, Sisto, Garibaldi, Fabricio de un lado y el Castio del otro, ponen en comunicación al través de la Isla llamada San Bartolomé o Tiberina; el Palatino, que nos lleva al Templo de Vesta, y el Sublicio.

Digitized by Google

40. Esas características que precedentemente he enunciado y que tantos daños vienen a causar a Roma, son precisamente las que por un fenómeno geográfico natural, contribuyeron como se verá a hacer nacer el hombre, (Rómulo) que había de fomentar ese gran pueblo, del cual hemos recibido toda su civilización: *Roma.*

VIII.—LA FABULA.—41. Hablar de un pasado remoto, en el que sólo se tiene como fuente de información, narraciones basadas en hechos cimentados en fábulas y leyendas, principios que sirven para compendiar los acontecimientos acaecidos en un Pueblo o Nación, es así, como encontrarse una barca al garete, en medio de la inmensidad del Oceano, merced al movimiento de las olas, sin poder tomar una orientación que nos guíe a su destino; ¡Valga la paradoja! Por cuanto sería ajustarnos a ideas y pensamientos de quién haciendo exposición de hechos, para dar a conocer el pasado de los pueblos, no siempre se encuentran inspirados en las fuentes más verídicas e inconcusas, movidos quizá, unas veces, por un sentimiento egoísta que les embarga, el amor a la Patria, y otras tenerse que valer de testimonios más o menos veraces cuyo valor no puede apreciarse como cierto y exacto por encontrarse amalgamados con fábulas y leyendas, esto es, con falsedades y sofismas, que originan invenciones, conduciéndose por un camino, que la lógica se encarga de demostrar, el poco crédito que a ello debemos darle; siendo tanto más palmario, cuanto que la propia Historia, se encarga de ponérnoslo de manifiesto al examinar una serie de pasajes llenos de contradicciones e incongruencias, que historiadores y analistas nos exponen, haciendo surgir la duda, y por tanto la controversia.

42. El hombre incapacitado y sin amor a la *Naturaleza*, busca la verdad en lo incognoscible, en fábulas y leyendas, que hacen transfigurar el sentido de las cosas, y esos hechos, como he expuesto precedentemente, son los que nos muestra la *Histografía*, guiada o auxiliada por las dos ramas de la Ciencia, pue le son inherentes; la *Geografía* y la *Cronología*, la una para determinar el lugar de los hechos *Espacio* y la otra, para puntualizar las fechas de esos acontecimientos, *Tiempo*, módulos de la *Naturaleza*.

43. Todo lo que se deja expuesto, queda perfectamente comprobado con el legado que nos han dejado esos propios Historiadores y Analistas, los que desde Tito Livio y Tácito, entre los primeros, y Lucio Cincio Alimento, Catón el Censor, Claudio Cuadragerio, Valerio Antías, y otros, entre los segundos, al enumerar los acontecimientos acaecidos u ocurridos en aquella época, en que *Roma*, nacía, crecida, se desenvolvía y desarrollaba, sólo tenía como manantial de información los datos que tomaban de las fuentes griegas, que por mucho caudal que ellas le proporcionaran, no eran lo suficiente para obtener la verdad que era menester; bien por esa egolatría de que está revestida la humanidad, bien por que todo lo que se relacionaba con el Occidente, era tratado de una manera vaga e incidental y aun cuando se pretendiese robustecerlo con datos tomados de documentos romanos existentes; de lo que se infiere consecuentemente, que muy lejos se encontraban de la verdad, si se

Digitized by Google

dan como ciertas esas informaciones, no sólo por ser obtenidos en períodos de tiempo, muy posteriores a la época en que esos acontecimientos se desarrollaban, sino que la propia *Historiografía Romana,* nos hace conocer que datando ella del Siglo III, ya *Roma,* era conceptuada como la primera potencia de *Italia.*

44. No obstante lo indicado, es evidente, que haciendo caso omiso de esas divagaciones, que cualquier persona que haya hojeado un tratado de *Historiografía Romana,* descartando ese criterio de conveniencia espiritual, que a veces anima a quien lo escribe, no se haya sentido verdaderamente regocijado con su lectura, admirando las grandezas de aquel pueblo que nació de la nada, y de hombres sin amor a una Patria, convirtiéndose después en un *Gran Imperio.*

45.— Quien no conoce los nombres de *Rómulo y Remo,* que la Historia nos presenta como los fundadores de *Roma.* Quien no se ha interesado, por conocer el desenvolvimiento de la vida de esos hombres. Subsiguientemente me limitaré a hacer exposición de ciertos hechos, para formular después el juicio que me he formado y que habré de exponeros. Hemos dado a conocer anteriormente a *Alba Longa* y descripto el *Tiber,* factores geográficos de interés en esta relación de hechos, por lo que debo hacer conocer sin olvidar la Profecía de Júpiter, la que vamos a ver cumplida. La tradición nos da a conocer, que *Eneas,* llegó a ser yerno de *Latino,* confudiéndose latinos y troyanos en un solo Pueblo: Conocido de que *Eneas* había tenido un hijo de su enlace con *Creusa,* llamado Julio Ascanio, el que tenía el sobrenombre de *Yulo,* éste siguió a su padre hasta Italia, peleando con los etruscos, fundando a *Alba Longa,* reinando 32 años en el siglo XII a. de J. C., al que después de su muerte fué investido su hijo *Julio,* de la dignidad sacerdotal, mientras que *Silvio,* hijo de *Eneas* y de *Lavinia,* hija de *Latino,* fué el fundador de la dinastía de los *Silvios.* En la leyenda de la fundación de *Roma,* se atribuye a la Casa de los *Silvios,* los que tuvieron una duración de 400 años. Siendo *Procas,* según Virgilio hijo de *Aventino,* el decimotercero Rey de las *Albanos,* al que al morir dejó dos hijos, llamados *Amulio* y *Numitor,* reinando este último a la muerte de *Procas,* el que a su vez, tuvo dos hijos, uno varón *Lauro* y otro hembra, llamada *Rea Silvia* o *Ilia,* de la cual haremos mención oportunamente. Reinaba a la sazón pacíficamente *Numitor,* allá por el año 1400 a. de J. C., en *Alba Longa* (Italia Antigua), conceptuándosele como el décimo cuarto Rey de la dinastía de *Eneas,* cuando ambicionando su hermano menor *Amulio* el trono lo despoja, usurpándole su derecho; y a fin de que nadie se lo disputara, trata de exterminar la descendencia, para lo cual, mata al hijo varón *Lauro* y obliga a su sobrina *Rea Silvia* a hacerse vestal, a cuyo efecto, la recluye en un Colegio dedicado al culto de *Vesta,* con lo cual impedía que ésta se casara y por consiguiente tener descendientes; porque las *Vestales,* o como se le llamaba en aquel entonces, *Vírgenes Vestales* o *Vírgenes de Vesta,* eran en la antigüedad romana, unas mujeres que se consagraban por voto de castidad al servicio de la *Diosa Vesta,* en cuyo Templo desempeñaban funciones de Sacerdotisas, cuidando día y noche de mantener el fuego sagrado del altar, siendo

Digitized by Google

considerada aquella *Diosa,* tanto por la Mitología griega como por la romana, como la *Diosa del Hogar,* llamándole los griegos *Hestia,* y los latinos *Vesta,* conceptuándose según las tradiciones helénicas, como la más antigua de las divinidades. Se explica esta prioridad, por cuanto el *Hogar,* fué desde muy antiguo, objeto de un gran respeto religioso, como así lo menciona Homero, en la Ilíada. El *Hogar* era invocado como testimonio en los juramentos, y en el que colocados los hombres, bajo su protección, eran inviolables.

47. Sería perder el tiempo y el hilo de esta exposición, si siguiéramos hablando de las vestales, que dicho sea de paso, aun cuando eran conceptuadas como dentro de la mitología, debe mirarse como algo real que existió, y que nos sirve de enseñanza en todo lo que respecta al concepto supremo del *Hogar.* No debo callar el que *Amulio* no matara a su hermano *Uumitor,* sino que sólo lo despojara del trono no obstante de que siempre quedaría la sucesión, con el derecho a ocuparlo, y además debido a que para poder recluir a *Rea Silvia,* era menester que tuviera el Padre vivo, porque los requisitos que se exigían para ser *Vestal,* eran que la aspirante tuviese de seis a diez años, debiendo ser patrina o matrina, es decir, de padre o madre vivos, y hallarse libre de enfermedades.

48. De nada valió esa reclusión impuesta y privada de toda libertad, Marte hubo de enamorarse de *Rea Silvia* o de la Troyana *Roma)* dando a luz dos hijos, que como ya se ha indicado, la *Historiografía Romana,* nos los hace conocer por *Rómulo* y *Remo,* quedando envuelta la vida de la troyana *Roma* o la de la vestal *Rea Silvia,* en una nebulosa, que tenemos que aceptar, para datar el origen de *Roma.* Enterado *Amulio,* Rey, de tal hecho, como mandato imperativo de la Ley, condena a *Rea Silvia* (la madre) a un severo castigo, o sea a ser enterrada viva, la que dejándole la cabeza fuera de la fosa, sería pasto de las aves de rapiña; porque las Vestales que violaban el voto de castidad, un precepto legal les imponía la pena de muerte; ordenando así mismo, a fin de evitar que fuera destronado, exterminar la sucesión, arrojando a los dos niños al *Río Tiber,* confiándole el cumplimiento de esta dolorosa misión, a un sirviente favorito; pero embargándole un sentimiento de piedad, a aquel servidor, ráro en aquel entonces, se presta a cumplir tal mandato, y compadecido de aquellas pequeñas criaturas, cubre interiormente un cesto de mimbre, en el que previamente bien colocados y dispuestos, con el ánimo de que la cesta flotara en las aguas, los abandona a merced del Río,—quizás con la intención de que alguien los recogiera. No hemos de perder de vista la relación que he hecho de las características del río *Tiber,* porque éstas son precisamente las que van a dar origen a la salvación de los niños. Aún cuando se ha entretejido una trama, una leyenda poco escrupulosa, y una fábula grotesca, debo apuntar un particular que tiene por base un hecho que la Ciencia Geográfica corrobora, y es sin duda, cierta característica o fenómeno físico-geográfico del *Río Tiber* el que habrá de tenerse presente, para llegar al convencimiento de la verdad. Es sabido que el Río Tiber, tiene una longitud aproximadamente de 400 metros, y que nace en la Cordillera de los Apeninos, desaguando en el Mar *Tirreno,* su caudal de agua, es de gran impor-

Digitized by Google

tancia, por la serie de ríos que vierten sus aguas, en su curso, por lo que hace que por este *Río,* corra una cantidad de agua considerable, la que según cálculos llevados a efecto, se ha obtenido un volumen aproximadamente de 290 metros cúbicos por segundo, observándose durante los meses de Invierno, y muy particularmente en Diciembre, como ya se ha dado a conocer, y sobre todo en los años 1598, 1859, 1870 y la reciente inundación en Diciembre de 1937, la gran crecida o elevación que adquirieron sus aguas, y por consiguiente, en su estiaje, la disminución o carencia de agua, en las que se puede apreciar en su nivel una diferencia de 12 a 15 metros en períodos ordinarios, pudiendo pensar, que sus máximas crecidas llegan a alcanzar hasta 20 metros. Por ese fenómeno, en sus crecidas, causa desbordamientos temibles, como los apreciados últimamente, en que el Arco de *Trajano* y calles de Roma, quedaron inundadas, semejándose a una Venecia. Como en la época de la sequía, el volumen disminuye corriendo solamente 160 metros cúbicos, por segundo, nos indica, que su nivel desciende de 12 a 15 metros, observándose que en su rápido desagüe, la mayor fuerza se desarrolla en la parte central, arrojando todo cuanto en él se encuentra a sus márgenes, y dejando al mismo tiempo una gran parte de su perímetro seco, que es el que corresponde a sus orillas. Esa diferencia en su nivel y esa propiedad, indicada de arrojar a sus riberas todo lo que flotare en sus aguas, y más cuando existen accidentes en el terreno que le sirven de diques, , fué la causa de que el cesto con su carga, se detuviera en una cueva que existía al pie del Monte Palatino, llamada después, *Lupercal,* la que fué consagrada por Evandro al Dios Pan de Arcadia; esa acción natural, dió origen a que los niños fueran salvados, lo que muy bien podría haberse realizado durante la época del estío, en que la sequía era de gran volumen, al retirarse las aguas.

49. Salvados los niños de una muerte segura, sino hubiera sido la época del estiaje, debido a esa característica tantas veces enunciada, réstame dar a conocer, cómo sobrevivieron y cómo fueron cuidados y guiados. Aunque la historia nos cuenta como hecho cierto, que una *Loba* dió de mamar a aquellos dos niños, por haber llegado hasta aquel lugar, bien que le sirviera de refugio, o bien que llegara hasta la margen del río, para calmar su sed, es el caso, que esa fábula resulta ridícula y hasta poco seria, para hacerla aparecer como dato histórico, en la vida de un Pueblo, porque conociéndose como se conoce el instinto de voracidad de ese animal, no podía haberse mostrado benigno en aquel instante, deponiendo su instinto carnicero, amén de que teniendo poco tiempo de nacidos los infantes, se encontraran incapacitados de proporcionarse los primeros alimentos, cual lo hace toda la especie animal, lo que es ilógico considerar, como aquellas pequeñas criaturas, podrían haberse propiciado las mamas de la *Loba,* porque ningún movimiento, podrían haber realizado a ese fin para alimentarse, por lo que en buena lógica queda desvirtuada toda esa fábula, tanto más, cuanto que se conozca la verdad de esos hechos. Arrojados así al borde del Río y detenidos en la cueva del Monte Capitolino, un Capataz de pastores que tenía la obligación de recorrer todos los contornos de aquellos lugares, en su acostumbrada labor, visitando todas las márgenes del Río y parajes o sitios, para conocer si alguna oveja escarria-

Digitized by Google

da de la manada, se hubiera ocultado sin ser percibida por el Pastor. Este Capataz, llamado *Faustulo* (en latín, Faustulus, que quiere decir El hombre que se dedicaba a la cría de cerdos y por antonomasia a la cría del ganado bovino) en esa búsqueda, se encontró el cesto con los dos niños, sin conocer el motivo de ese hallazgo, causándole gran sorprea, y temeroso de ser descubierto, recogió la carga y cubriéndola con su capa para ocultarla se dirige inmediatamente a su casa, haciéndole entrega de los niños a su mujer Laurencia, para que los criara, prodigándoseles todos los cuidados requeridos: esta mujer no pudiendo ocultar el cuidado que le prestara a estos niños, se hizo público, y estimando el pueblo, que esos infantes eran fruto de otros amores y no de su propio marido *Faustulio*, la conceptuaron como una mujer de malas costumbres, según así lo hacen constar algunos historiadores, recibiendo por ese hecho el sobrenombre de *Lupa*, por cierta analogía, con la vida de esos animales del género de *Lupus*, que no es el momento de significar; cuando es lo cierto, que habiendo rescatado de una muerte segura a esos niños, el Capataz de los Pastores *Fustulo*, y no pudiendo indicar el origen de la existencia de los muchachos, tanto más cuanto que posteriormente conoció del hecho, de haber sido mandados a arrojar al Río, por el Rey, era necesario que aquella salvación, permaneciera en la más absoluta obscuridad, por eso Laurencia, callando, sufre el tormento de la vituperación de un Pueblo que ignora la causa generadora de la existencia y cuidado de Rómulo y Remo; callando, para liberar a Faustulo de una muerte segura.

50. Tras el andar del tiempo, y cuando los justificados temores de Laurencia desaparecieron por la muerte de Amulio, Rey traidor ególatra y sin conciencia, a manos del propio Rómulo, esta mujer escarnecida que hubo de soportar estoicamente la vituperación de un pueblo, que la condenaba como mala, fué convertida en una *Diosa*, llamándole según Lactancio *Luperca* considerada, repito, como *Diosa* entre los Romanos, la que no era otra, sino la propia *Lupa*, ama de leche de Rómulo y Remo, conceptuándosele como Sacerdotisa del Dios *Pan*, que como se sabe, es el Dios de los Rebaños y Pastores, el que se representa con el cuerpo cubierto de vellos, los pies de carnero y con dos cuernos en la frente; haciéndosele figurar como un *Sátiro* tocando el caramillo o flauta de los pastores, para acarrear el ganado. Toda esta historia es de por sí, de gran interés; pero haría demasiado extensa esta disertación, y lejos de causar un momento grato, terminaría por el tedio.

51. El sabido que el vocablo *Lupa* viene del latín, lengua del Lacio, que hablaban los Romanos, aprovechándose esa acepción, como raíz de una serie de palabras, que aun se conservan, no sólo en Latín, sino en nuestro propio idioma castellano, como son las voces de Lupanar, que Quintiliano define, como el burdel donde viven las mujeres prostitutas; *Lupa*, que Ovidio expresa, como la Loba, Ramera, Prostituta; *Lupanarium*, Lupanar), que Ulpiano significa como lugar de prostitución; *Lupari*, que Servio, determina como Los Cazadores de lobos; *Lupercal*, que Cicerón indica como la Cueva bajo el Monte Palatino en Roma, consagrada por Evandro al Dios Pan; *Lupercalia*—um— que Cicerón nos da a conocer como las Fiestas *Lupercales* de Roma, que se ce-

Digitized by Google

lebraban los días 15 de Febrero de cada año, donde se sacrificaba una cabra al Dios Pan; *Luperci,* que el propio Cicerón nos hace conocer, como los Sacerdotes del Dios Pan y de Fauno, y Tito Livio, el que preside o guarda los ganados, (el Pastor); *Lupercus,* el que Virgilio nos indica como el Dios Pan y el Sacerdote de este Dios, etc. He aquí todo un poema nacido de la voz de *Lupa.*

52. Rómulo y Remo, fueron criados entre los Pastores habiéndole dado Faustulo, una gran educación, no sólo psíquica sino física, por cuanto ellos eran hombres de una fortaleza hercúlea y de gran vigor físico, venciendo en muchos casos a otros hombres, en esas luchas típicas de aquellos lugares.

53. Llegados a uan edad madura, y conocedores de su origen, juraron venganza, y en efecto, declararon la guerra a *Amulio,* el usurpador del torono de su abuelo *Numitor,* a quien derrotaron, dándole muerte, por lo que repusieron en el trono de *Alba Longa,* a *Numitor.* Habiendo obtenido de su abuelo algunos territorios, resolvieron fundar una Ciudad, siendo esta *Roma* dando origen su nacimiento, en el propio lugar donde fueron recogidos. Una contienda suscitada entre los dos hermanos, quizá, más que nada, aunque la tradición nos cuenta que no eran del mismo modo de parecer, fuera cual de ellos era el primogénito, dió por resultado, el que Rómulo matara a su hermano *Remo,* quedando él solo, siendo proclamado Rey por sus secuaces..

IX.—ORIGEN Y FUNDACION DE ROMA.—54. *Rómulo,* declarado *Rey,* para poder poblar la Ciudad, y fundarla, se asoció con cierto número de Latinos, Albanos y Pastores; el llamó a todos los hombres de otros lugares o países vecinos que se aventuraran a fundar aquel Pueblo, a quienes organizó y le dió Leyes, acontecidos estos hechos por el año de 753 a. de J. C., nombró asimismo un Senado y organizó un ejército. Cuando subió al trono, dividió al pueblo en tres tribuos y treinta curias, en Patricios, Plebeyos, Senado, Patronos, Clientes y Caballeros. Los Patricios siendo los más considerables. Los Plebeyos componían la masa del Pueblo. Los Patronos eran las personas más respetables y protegían a cierto número del Pueblo, a que daban nombres de clientes. El Senado se componía de 100 hombres o personas elegidas entre los Patricios; y los Caballeros formaban un cuerpo de 300 hombres montados, que servían a Rómulo de guardias de corps, bajo el nombre de *Ceteres,* nombre que recibieron porque eran las personas que quedaban después de la distribución que en su organización realizó.

55. No contento *Rómulo* con los Reglamentos civiles, estableció el culto de los Dioses y creó los Sacerdotes llamados *Aruspicios* y *Augures;* en que los primeros consultaban las entrañas de las víctimas que se ofrecían en sacrificios (Aruspicios viene de las voces latinas *Haruspex* de *Haruga,* víctima y de *Spiciere* ver, mirar) practicando también la ciencia *Fulgural,* interpretación del rayo, como emanado de los Dioses, observando los fenómenos causados por el rayo, propiamente dicho, el relámpago y el estampido del trueno; extendiéndose sus pronósticos a lo que lamaban prodigios, que no eran más que los fenómenos meteorológicos, eclipses, meteoros, aerolitos, bólidos, etc., Estos

Digitized by Google

Aruspices, eran originarios de Etruria, habiendo aprendido su ciencia de los Toscanos. Los *Augures*, observaban el vuelo y canto de las aves, y declaraban, antes del comienzo de cualquier empresa, si los presagios eran o no favorables. Estos llevaron de los griegos el Arte Mántica—(Frase que viene del griego *Mantikos*, Profético, de *Manteia*, adivinación) y la augural de los Etruscos, dividiéndose éstos a su vez, en dos clases o sea los que impetraban de los dioses que manifestaran su voluntad y los que descifraban los signos de la voluntad divina que se habían hecho visibles, sin previa solicitud.

56. Con el afán de aumentar su población, *Rómulo* declaró, que su nueva Ciudad serviría de asilo a todos los que quisieran habitarla, lo cual atrajo infinidad de gentes de otras ciudades comarcanas. Un asilo, siempre es un lugar de seguridad, y de protección; tan es así, que en los países católicos las iglesias sirven por el día a todos los que se refugien en ellas, hasta los criminales.

57. Todo se amoldaba a la organización establecida, pero faltaba algo que era necesario buscar, y esto era sumar la cantidad de mujeres, que escaseaban en *Roma*, Rómulo para remediar tal mal, envió mensajeros a los Sabinos, proponiéndoles matrimonios con los Romanos; pero éstos, lo desecharon con desprecio. Contrariado *Rómulo*, ante tan agravoisa contestación, hizo publicar en los lugares circunvecinos, que en cierto día había de celebrarse unas Fiestas llamadas *Consualias* (15 de Diciembre, después de la sementera y la de 21 de Agosto después de la Recolección) en honor al Dios *Conso*, Dios de los Consejos secretos, a la que invitaba a todo el mundo a asistir. Ello produjo gran excitación, acudiendo una gran cantidad de personas de todas partes, y muy particularmente de *Sabinos*. Cuando las Fiestas estaban en su mayor apogeo, de repente y a una señal convenida los Romanos espada en mano, se apoderaron de todas las mujeres que allí se encontraban, y se casaron con ellas. Los Sabinos irritados por tan tamaña, e injusta afrenta, declararon una guerra a los Romanos, que culminó con la celebración de la *Paz*, obtenida por mediación de las propias Sabinas establecidas en *Roma*. Los Romanos y los Sabinos, se unieron cordialmente y formaron un solo y mismo pueblo, reinando *Tacio* Rey de los Sabinos, en compañía de *Rómulo;* poco tiempo duró este estado de cosas, hasta que murió *Tacio*, volviendo a reinar solo *Rómulo*.

58. El poder creciente de *Roma*, no tardó en infundir celos a los otros pueblos, por lo que dió motivo para que se entablaran guerras, que siempre causaban victoria a los Romanos. Lo que siempre pasa, tanto encumbraron a *Rómulo*, que poseído de gran poder, se hizo dictador, gobernando tiránicamente, queriendo privar al *Senado* de sus privilegios, por lo que hubo de desaparecer, no volviéndosele a ver más; la tradición nos indica, que fué muerto por los Senadores, pero como temían la cólera del pueblo, un Senador de los más acreditados llamado Próculo Julio, protestó delante de la multitud, que *Rómulo* se le había aparecido como un *Dios* para revelar que había sido llevado a los cielos, en donde era contado entre los Dioses, y que quería ser adorado bajo el nombre de *Quirino*, con cuyo deseo cumplieron los Romanos.

Digitized by Google

59. Esto es en síntesis, el origen de Roma, y lamento tener que dar fin a esta disertación, porque verdaderamente nada he dicho de todas las grandezas de su desarrollo, pudiendo haber indicado todas y cada una de esas grandezas que demarcan la era civilizadora, que recogió el mundo entero, y que aún *Roma* guarda, como reliquias de un gran tesoro.

Gracias.

15 Febrero 1938.

Digitized by Google

El estudio de la Geografía en los Institutos de Segunda Enseñanza

José M. Ruiz Miyar.

Mucho se habla, desde hace tiempo, de la reforma de la Segunda Enseñanza a fin de ponerla a tono con la época que vivimos, pero desgraciadamente no vemos cercano el momento en que dicha reforma se aplique. Quizás los intereses creados alrededor de los centros secundarios que hoy existen, u otros motivos, que no pretendemos analizar en estas líneas, impiden que el impulso rnovador, tan necesario, haga su camino.

Es preciso que todos aquellos que realmente sientan los problemas de la enseñanza como propios unan sus esfuerzos para que sea posible, en plazo breve, la reestructuración de nuestros viejos Institutos.

Sólo pretendemos, en estas líneas, seguir el desarrollo y vicisitudes de una de las enseñanzas básicas de los estudios secundarios, como es la Geografía, y por ello podrá inferirse el estado de la enseñanza en otras materias del bachillerato actual.

Por largos años, después de la vigencia del Plan Varona, o sea desde la primera intervención norteamericana, la enseñanza de la Geografía sigue el sistema tradicional aplicando el método mnemónico, que no era, ciertamente, lo recomendado por el nuevo Plan. Los alumnos repetían los nombres de los accidentes geográficos, de las ciudades, etc., sin tratar de indagar sus causas, relaciones y transformaciones. Estudio vacío de contenido que era olvidado pocos días después de la imponente ceremonia del examen final.

Hemos de llegar al año 1926, en que por encargo del entonces Secretario de Instrucción Pública, Dr. Fernández Mascaró, y bajo la dirección del Inspector General de Segunda Enseñanza, Dr. Leandro González Vélez, que puso todos sus empeños en mejorar la enseñanza, se redactaron nuevos programas para las distintas materias de Letras y Ciencias que se cursaban en los Institutos.

El programa de Geografía Universal fué uno de los que recibió modificación más intensa y radical, gracias a los esfuerzos de uno de los miembros de la Comisión, el Dr. Salvador Massip, que desempeñaba entonces la cátedra de Geografía e Historia Universales en el Instituto de Matanzas. En dicho programa se recogen los últimos avances en el estudio de la Geografía como ciencia, de acuerdo con los postulados de la escuela geográfica americana, encabezada por el notable profesor de la Universidad de Harvard, W. M. Davis.

Digitized by Google

Se dedican ocho lecciones a la Geografía Matemática; otras ocho al estudio de la atmósfera; seis a la hidrosfera y veintitrés lecciones a la litosfera, completándose el curso con el estudio de la geografía regional, hasta un total de noventa lecciones en el año escolar. De este modo se imprimió al curso carácter científico de que antes carecía y puede afirmarse que el programa nuevo revolucionó la enseñanza de la materia en los Institutos.

Los enemigos de toda innovación atacaron el programa para lograr su eliminación y, en realidad, el único cargo que podía hacérsele, era que pecaba de demasiado extenso para un primer año de bachillerato, en el afán perfectamente explicable de su autor, de llevar lo más lejos posible los estudios geográficos.

No emplearon, la mayor parte de los profesores, los métodos recomendados con el programa, que hacían la enseñanza lo más objetiva posible, ni la Secretaría de Instrucción Pública, proveyó, oportunamente, a cada cátedra de los elementos indispensables a fin de lograr una enseñanza más eficiente. Por esas razones el programa se malogró en parte. Se omitieron las excursiones y los trabajos prácticos que debían llevar a cabo los alumnos y se cayó en consecuencia en la fase puramente intelectualista en la docencia, con muy contadas excepciones.

Los opositores del programa lograron, al fin, apoyados por el Director del Instituto de la Habana, Coronel Serafín Espinosa, que se dictara el Decreto 1946 de julio de 1929, que puso en vigor otros programas para la cátedra de Geografía e Historia de dicho Centro y que debía ser aplicado el siguiente curso a los demás Institutos de la Isla.

Este programa no envuelve ninguna mejora en relación con el de 1926, sino que por el contrario se inclina al sistema antiguo, limitando el estudio a la geografía descriptiva casi exclusivamente y haciéndolo descansar en la memorización. Significa un retroceso en la enseñanza de la materia. Se aplicó, afortunadamente, durante poco tiempo, pues los trastornos políticos que se sucedieron a partir del año 1930 contra el régimen de Gobierno del General Machado, interrumpieron la marcha normal de la enseñanza primero, y después, llevaron al cierre de los Institutos, hasta fines del 1933 en que se dispuso su reapertura.

Durante los cursillos que siguieron a la caída del Gobierno del General Machado no se introdujeron cambios beneficiosos en los programas de Geografía que solo se redujeron al mínimum, con poco más de treinta lecciones en total, con la finalidad, según sus autores, de que el alumnado pudiese "recuperar" el tiempo perdido en la etapa precedente.

La Ley Docente de ocho de enero de 1937 abre una interrogación y una esperanza en el camino de la normalidad docente. En ella se dispone el nombramiento de una Comisión Reorganizadora de la Segunda Enseñanza, integrada por tres profesores universitarios y cuatro de los Institutos, que tendrían a su cargo la tarea de proponer en un informe el plan de reorganización integral de la enseñanza secundaria.

Dicha Comisión cumplió su cometido en el plazo brevísimo que le fué señalado, de cuarenta y cinco días, y elevó a la Secretaría de Educación el nuevo

Digitized by Google

plan en forma de proyecto de Ley, compuesto de 175 artículos y 20 Disposiciones Transitorias.

Obedeciendo lo dispuesto en la Ley Docente la Comisión organiza, primero, la Escuela Secundaria Elemental o de preparación para la vida, como continuación y complemento de la escuela primaria, en la cual los alumnos deberán ingresar al terminar el ciclo primario, o sea a los doce años cumplidos. En segundo término, propone la creación del Bachillerato Universitario, compuesto de dos grados o cursos compuestos de varias ramas o núcleos correspondientes a las distintas profesiones que estudian en la Universidad y aconseja que estos centros funcionen separadamente de la Escuela Secundaria Elemental y se mantengan solamente en las capitales de provincia. Esta última constará de tres grados o cursos.

Para satisfacción y orgullo de la citada Comisión Reorganizadora, entre los acuerdos adoptados por la Tercera Conferencia Panamericana de Educación celebrada, a mediados del pasado año, en la ciudad de México, figura el relativo a las bases para la reforma de la enseñanza secundaria, siendo ponente el doctor Encinas, Delegado peruano y dichas bases convienen, en lo esencial, con el contenido del Informe de la Comisión.

Además, en el proyecto de Ley presentado por el señor Ministro de Educación de Venezuela, Dr. Rafael Ernesto López, al Congreso Nacional, en fecha reciente, propone la división de la enseñanza secundaria en dos ciclos. El primero con una extensión de cuatro años, de preparación general, y el segundo de dos años, que tendrá por objeto la preparación vocacional para estudios superiores.

La enseñanza primaria la divide, a su vez, en dos ciclos. El primero lo denomina Educación Primaria Elemental con tres grados y el segundo, con otros tres grados para completar el anterior y que sirva de puente con la enseñanza media o secundaria.

Y, por último, en la reforma del plan de estudios de los Liceos, aprobada en abril de 1937, en el Uruguay, se establece un ciclo común para los alumnos secundarios de cinco años, en donde se ve que han ido mucho más lejos que la Comisión cubana. El alumno ingresa procedente de la escuela primaria a los doce años, es decir, al terminar el sexto grado y se dedica en el nuevo plan un sólo año para la enseñanza pre-profesional o pre-técnica, formada por un núcleo de materias comunes y por núcleos particulares de especialización.

Nada, pues, puede reprocharse a la Comisión Reorganizadora y menos en lo relativo a fijar la edad de doce años para el ingreso en la Escuela Secundaria Elemental, ya que en su Informe no sólo se ajustó a lo dispuesto en la Ley Docente, sino lo que es más importante, trató de recoger los avances de la ciencia pedagógica en el campo de la enseñanza media.

Refiriéndonos ahora al lugar que ocupa el estudio de la Geografía en el Informe citado, nos limitaremos solamente a examinar su lugar en la Escuela Secundaria Elemental, pues nos llevaría muy lejos fijarnos en el bachillerato universitario. Se trató de seguir el sistema cíclico y se reparte el estudio en los dos primeros grados o cursos, por imposibilidad de extenderlo hasta el tercer grado. En el primer grado se estudia la Geografía Física y la Geografía

Digitized by Google

de Cuba (principalmente económica y política) y en el segundo grado la Geografía Humana (económica y política).

No pudo la Comisión acometer la labor de redactar los programas de cada materia, sin haber sido aprobado el Informe por el Congreso, paso previo para ello. Tampoco llegó a fijar los fines y extensión de cada asignatura, aunque se expusieron en las deliberaciones las opiniones de los miembros en este aspecto.

El estudio de la Geografía no puede hacerse en la escuela secundaria, sino sobre bases exclusivamente científicas y siguiendo los métodos de la escuela activa o de trabajo; los principios de causalidad, relación, transformación y extensión deben presidir el estudio. Se acordó por la Comisión dedicar la mayor atención a la Geografía Económica y Política tan necesaria hoy día y tan abandonada en nuestros Institutos.

En relación con nuestro país se destacó de manera especial la importancia del factor económico y social y no reducir el estudio, como se ha hecho hasta ahora, al aspecto físico. Desgraciadamente no contamos con textos apropiados para el estudio de la Geografía Económica y Política en general y menos para la de nuestro país. Se hace indispensable la publicación de obras de esa índole. En México se han publicado más de un trabajo sobre materias tan esenciales y sólo voy a citar aquí una obra sobre Geografía Humana, del profesor Carlos Benítez Delorme, de la Escuela Secundaria número cuatro, en la ciudad de México, que ha sido impresa por la Secretaría de Educación y que bien podría ser aprovechada en Cuba.

El éxito de todo plan y de todo programa radica, en gran parte, en el profesorado y en los métodos que se apliquen. En el Informe de la Comisión Reorganizadora se propone un nuevo procedimiento para la selección de los profesores y en cuanto a los métodos recomienda el activo o de trabajo, evitando la memorización, los dictados en clase, etc.

Consideramos que la cátedra de Geografía en cualquier centro secundario para poder seguir los nuevos métodos necesita disponer del material científico indispensable y que pasamos a enumerar:

1 Esfera colgante física.
1 Telurio-lunario.
1 Colección de mapas físicos de los continentes.
1 Colección de mapas climatológicos de los continentes.
1 Colección de mapas políticos de los continentes.
1 Colección de mapas mudos de los continentes.
1 Colección de aparatos meteorológicos para llevar a cabo las distintas observaciones de temperatura, presión, vientos y lluvias.
1 Colección de cuadros murales con asuntos de geografía física.
1 Colección, clasificada, de rocas y minerales.
1 Colección bibliográfica de monografías y estadísticas, relativas a población, producción, etc., de nuestra República.
1 Mapa de Cuba físico, en relieve y mudo.
1 Aparato de proyección con colección de diapositivas sobre diversos aspectos geográficos.

Digitized by Google

¿Por qué, decimos ahora, no se ha puesto en marcha el Proyecto de reforma de nuestra enseñanza secundaria? La Ley Docente, de ocho de enero del pasado año, dispone, en la novena de sus Disposiciones Transitorias, que una vez recibido por el Senado el Mensaje del Poder Ejecutivo que contiene las reformas, la Comisión respectiva dictaminará en el más breve plazo y después se convocará, por el Presidente del Senado, a sesión extraordinaria, cuantas veces fuere necesario a fin de dejar aprobada la reforma docente. ¿No se considera por todos, inaplazable la renovación de nuestra escuela secundaria?

El Consejo Universitario tomó, no hace mucho tiempo, el acuerdo de pedir a la Secretaría de Educación la aplicación inmediata de la reforma, en vista de la deficiente preparación de los bachilleres que acuden a matricularse en la Universidad.

Nuestro máximo Departamento de Educación tiene contraída una responsabilidad grande con el país en relación con el problema de los Institutos; su renovación completa es uno de los postulados de la Revolución; descongestionar la Universidad abriendo nuevos horizontes a la juventud sería obra altamente patriótica y el primer paso para ello consistiría en transformar la enseñanza secundaria. No queremos escatimar nuestro aplauso a la Secretaría de Educación por la forma hábil con que sorteó las enormes dificultades que se oponían a la apertura de los centros secundarios; pero falta el complemento de dicha obra: su renovación.

El Departamento de Educación tendría a su lado, al propiciar la reforma, a toda la opinión sana del país y al lograr su aplicación obtendría el más señalado triunfo alcanzado, hasta ahora, en material educacional y la gloria indiscutible de haber introducido en Cuba los nuevos principios de la educación secundaria.

Digitized by Google

La cuestión del Chaco Boreal

GUILLERMINA PORTELA.

Se trata como sabéis, de un litigio que ha durado mucho tiempo por delimitar las fronteras de dos Repúblicas hermanas, Bolivia y Paraguay, en la América del Sur: entre ellas está el distrito llamado "Santa Cruz de la Sierra", que ha hecho una vida al parecer casi autónoma por sus condiciones especiales de situación geográfica, aunque nunca adscripta al Paraguay como se ha pretendido, por no fijarse precisamente sus linderos, ya que en gran número sus habitantes indígenas se corrían, según sus intereses, de una a otra zona.

Con tal motivo escribió un libro el eminente escritor Enrique de Gandía, competente en estas materias geográficas e históricas, titulado "Historia de Santa Cruz de la Sierra", que fué remitido a esta Corporación.

Al tratarse de un asunto, que presentaba en cierto modo algo de novedad, aunque el prestigioso argentino denotaba su inclinación al Paraguay, hubo de interesarse en ello nuestro distinguido ex presidente, el ingeniero Dr. Juan Manuel Planas, por lo que le dedicó un artículo que fué publicado en la REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA, correspondiente al año 1936 y que se titulaba "Una nueva república de América: Santa Cruz de la Sierra", basado en los antecedentes que le había suministrado el susodicho libro.

Meses después, poco antes de clausurar nuestras sesiones por comenzar el estío, recibimos de la Sociedad filial boliviana, denominada "Sucre", un ejemplar del Homenaje al Cincuentenario de su fundación, que es una amena e interesante descripción de cuantos trabajos se han verificado en dicha Sociedad durante los años pasados, siempre laborando y significándose por la cultura de su país; estos datos han sido publicados en dicha capital en 26 de febrero de 1937.

Además, incluía un tomo de la obra impresa en La Paz, en 1836, por uno de sus socios de número más valiosos, personalidad muy reconocida en Sud-América por su competencia, talento y relevantes méritos, el señor Plácido Molina, quien la dedicaba a nuestra Sociedad para que conociera bien el problema del Chaco, a través del ambiente boliviano.

Se titula "Observaciones y rectificaciones a la Historia de Santa Cruz de la Sierra, una nueva República en América".

Entonces fuí propuesta en Junta Directiva y ratificada en Junta General del mes de junio de 1938, para estudiar este tema y dar lectura a un informe

Digitized by Google

que los ilustrara acerca de la materia en una próxima sesión, ya que interesa siempre lo que atañe a nuestro Continente.

Doy, pues, las gracias a mis compañeros por la designación y a la vez por brindar la oportunidad de instruirme acerca de un rincón americano, cuya vieja historia ha tenido tantos incidentes, y en el cual ha podido conservarse elementos de riquezas, que hoy ambicionan naciones de gran variedad en recursos naturales.

Nuestra América debe ser "una" para todos sus hijos, por lo tanto, procuremos no existan motivos de separación, nada que nos distancie, ideas que nos perturben y menos en el sentido territorial, ya que la Geografía es el eje vital de los pueblos, el lazo de unión entre vecinos, pues lo que a uno le falta al otro le sobra; consideremos, por consiguiente, la constitución del terreno como verdadera base de economía y paz en una familia étnica.

La Sociedad Geográfica de Bolivia lleva el nombre del Libertador, del gran Mariscal de Ayacucho, General José Antonio Sucre; para su fundación se reunieron los iniciadores el 26 de febrero de 1887, con objeto de formar un núcleo que se dedicara a los estudios históricos y geográficos. Integraron la primera Directiva, seis fundadores con varios socios de número y muchas personalidades que se adhirieron en calidad de honorarios, colaboradores y aspirantes; en fin, una "élite" de intelectuales, que eligió como primer Presidente a don Aniceto Solares, gran propulsor de estas enseñanzas, a las que ofrendó todo su tiempo, abandonando la profesión de abogado para dedicarse a la observancia de todos los problemas de su país, como a la solución de ellos. Es un caso ejemplar, pues no necesitaba aumentar su fama, ya acreditada como profesor, pues era de los más destacados del colegio "Junin", al que acudía una gran masa estudiantil ávida de escuchar la docta palabra y los consejos del experto pedagogo.

Afianzada en los fundamentos de las fuentes de autenticidad presentadas por el señor Plácido Molina, daré una idea general del asunto, como de la actuación científica y patriótica de la Sociedad "Sucre" (desde los albores de la fundación del Chaco, que es de abolengo conocida) y acerca de cuya eficiente labor queda testimonio en los "boletines", de los que al presente lleva publicados 326 números.

El Municipio de la localidad ha dado a "Sucre" toda la importancia que merece con la protección posible, verificándose las sesiones en su propio edificio, y hoy con interés particular, ya que ocupa la principal magistratura del Ayuntamiento, un hijo del primer Presidente de la Sociedad. Semejante acogida será casi una necesidad, pues ya sabemos las dificultades financieras que obstaculizan a las instituciones de esta índole, si no cuentan con el elemento oficial.

En Bolivia se mantiene honrosamente porque es una representación espiritual del esfuerzo moral de un grupo dilecto, que allí tiene su sede, como exponente cultural, donde radican los mejor impulsos y se difunde la orientación sana de las obras educacionales y civilizadoras del país. Llevan el movimiento agrario y político, y de aquí su intervención en la cuestión del Chaco, que afecta a su línea fronteriza con la nación vecina. Para dar cima a todos los

Digitized by Google

proyectos técnicos y prácticos, dan cabida en su seno a todo aquel que se manifieste a favor de los estudios que cooperen a ese objeto, aunque sean elementos disímiles, como extranjeros, eclesiásticos, señoras, etc. El propósito es unir fuerzas para obtener una vanguardia de propagandistas, un activo conglomerado de aportes nacionales que refuercen la acción cívica y sirvan de cuna a los asuntos interiores como de faro luminoso a los exteriores, cual sucedió con los trabajos que se realizaron a favor de la prolongación de los ferrocarriles.

La región del Chaco, cuyo nombre unos dicen significa "lugar de cacerías" y otros "sembradíos", está tan alejada de las vías de comunicación que puede decirse no es factible más que para los aviones, desde los que se divisa una inmensa llanura clara que parece un mar —así hoy lo apellidan "El Mar, o Infierno Verde".

En tiempos de la conquista, allí se establecieron colonizadores, cuyos descendientes son los blancos propietarios; el resto de la población la componían varias clases de indígenas, en su mayoría la raza llamada "Chiriguanos" (1). Era una extensión de tierra que al este estaba plena de serranías, quebrados, llanos, rancherías, etc. Esta tribu ocupa la parte montañosa de tres departamentos bolivianos, los de Chuquisaca, Santa Cruz y Tarija, los cuales en anteriores tiempos se esparcían con mayor amplitud, o sea aproximadamente 200 leguas de Norte a Sur, en linderos con la Argentina, y en más de 90 leguas de Oriente a Poniente. Cada día se han ido reduciendo y hoy a más de la mitad, ya por las emigraciones, las modificaciones que hubieron por la guerra del Chaco y, finalmente, porque los indios, en busca de la tranquilidad, huían, internándose en las hondonadas de las tierras adyacentes.

En el libro de un erudito americanista, don Marcos Jiménez de la Espada, aparece esta afirmación: "El Chaco tiene lindes perfectamente marcados; al Oriente con el río Paraguay, y al Sur con el Bermejo o el Salado. Está compulsado que la zona del Chaco es la continuación de los llanos de Manso (estas tierras, por ese colono pobladas, fueron llamadas la Provincia de los Chiriguanaes) y que de allí al río Pilcomayo había 40 leguas". Esta opinión está aseverada en una real cédula de 10 de diciembre de 1563. Las Gobernaciones de Hispano América se formaron en principio por mandatos del Soberano con sus leyes respectivas.

Los Virreyes para consignar la administración de estos campos, los concedían a determinados particulares; cuando no actuaba el Virrey, lo sustituía la Audiencia, tanto que más tarde, en 1566, fué llamado a declarar ante la Audiencia de Charcas, Ortiz de Vergara, por estar acusado de mal gobierno en el Paraguay, lo que hace suponer que en aquel tiempo estuviera supeditado a dicha Audiencia el Paraguay.

La primera acta de concesión de tierras se levantó en 15 de febrero de 1560, cuando por dicho documento se erigió la "Gobernación de Mojos", punto de partida histórico-jurídico; todos están conformes que por petición de Cháves ésto quedaría independiente del Paraguay. El Virrey, de Gobernador puso a

(1) "Etnografía chiriguana", por el misionero franciscano Fr. Bernardino de Nino.

Digitized by Google

su hijo, don García Hurtado de Mendoza y Manrique; de Teniente de Gobierno, a Nufrio de Cháves, y Alguacil Mayor, a Hernando Salazar.

Estas cesiones se hacían por una o dos vidas, pero aquí los primeros que la debieron disfrutar, murieron sin sucesión, aparte de que no cumplieron con las obligaciones designadas, de llenarlas de ganado, abrir caminos, realizar conquistas de pueblos, hacer fundaciones, etc. A base de estos derechos ya caducados, pues el Paraguay se fundó siglos después, es que se ha planteado, al parecer, el problema de límites desde esos remotos tiempos, cuando debiera tomarse en cuenta también que hubo modificaciones al establecerse la Audiencia, creándose reales cédulas, que daban expresa limitación a cada entidad política o administrativa.

La región que en sus comienzos se llamara "Chiquitos" es la denominada hoy "Chaco"; concordando con tales antecedentes afirma la Real Cédula de 17 de diciembre de 1743 que el territorio de las "Misiones de Chiquitos" comprende todas las naciones o parcialidades indias entre los ríos Pilcomayo y Paraguay, desde la vecindad de Santa Cruz de la Sierra, a cuya Gobernación y Obispado se juzga pertenecer, con la aclaración de que estos indios están sujetos al Distrito de la Real Audiencia de Charcas; "queda palpable la situación del Obispado de Santa Cruz, sobre el ángulo Paraguay-Pilcomayo", según esta documentación de autenticidad indiscutible.

La arquidiócesis de la Plata en 17 de febrero de 1609 hizo divisiones en la primitiva Charcas, con 3 diócesis, pero entonces el Chaco no era un Curato, sino "una misión" incipiente que estaba implicada en la Vicaría de Santa Cruz. Todos los pueblos que integraban las misiones, vicarías, etc., hacían los pagos respectivos en Potosí, Santa Cruz, etc., en donde estaban las cajas reales recaudadoras, y jamás dichos pagos funcionaron en Paraguay

Desde 1782 se dispuso por Real Orden, que las Provincias se llamarían Intendencias.

Los españoles al principio se reunían en agrupaciones como la de "la Barranca" o "Nueva Asunción", fundada en 1559 y destruída por los chiriguanos en 1564. Como la Barranca no había sido levantada por orden oficial, sino como un establecimiento provisional, la situaron de nuevo, algunos, con el mismo nombre en el crucero que llevaba a los caminos de Santa Cruz de la Sierra a Chuquisaca, en la margen derecha del Guapay.

Fundadores de los primitivos marcharon a refundirse con los que en la frontera situaron a "San Lorenzo el Real", pueblo que conservó sus reales órdenes, capitulaciones, etc., dejando saber con claridad su fundación en 1590, en la margen izquierda del Guapay.

Otros colonos regresaron a su punto de partida, quedándose con Cháves, que llegaba en esas circunstancias de sus exploraciones; así se fundó "Santa Cruz" con 90 vecinos, padres de familia en su mayoría, venidos del Perú y de "Charcas" con miles de indios. Todo esto confirma la complicación de datos en las fundaciones, así como la repetición de nombres. Santa Cruz, como centro primero de población, estaba compuesto de familias guaraníes, chiriguanas, etc., pero al ocupar con los colonos las hoyas amazónicas y platenses, por su extensión vino a ser un punto citadino, abarcando su historia las monografías

Digitized by Google

de los pueblos citados, casi confundidos con ella, de lo cual queda una documentación muy intrincada de aquella época remota.

En las luchas por la independencia, los libertadores decidieron crear la "República de Bolivia" y se ha atribuído ésto como "un error político" del General Sucre, aunque no debemos olvidar que los hechos se realizan como dirigidos por la fuerza de los acontecimientos.

La admiración por el glorioso General Simón Bolívar, indicaría el nombre como un homenaje; además, se tomaron en consideración los siguientes factores:

Radicaba en esos predios y muy bien conceptuada por cierto, la Universidad de Chuquisaca, la cual abastecía de cultura aquellas inmediaciones, pues en sus aulas se graduaban infinidad de profesionales que podían, con sus conocimientos, aprovechar las riquezas del país.

La región minera de Potosí era también un medio de explotación que atraería numerosos capitales, aparte de contarse con centro agrícolas como el de Cochabamba, y ganaderos, cual el de Santa Cruz, que arrojaba en aquel entonces un censo de población superior al de Chile y la Argentina.

Después de lograda la libertad, Santa Cruz es residencia de varios grupos étnicos, pero que no llegan a distanciarse al extremo de la enemistad.

Durante la revolución, de más está decir que el Paraguay no figuró en la redención general, pues no hubo de dar su contribución al ideal libertario. Al terminarse la lucha, España quedó impedida de mandar tropas a esa región porque, como era zona mediterránea, no tuvo acceso a ella.

Con tal seguridad, surgió el dictador Dr. Francia, que consolidó al Paraguay, aislándolo con su sistema de gobierno; a este respecto, cuéntase que una vez Bolívar, para tomar un acuerdo, le mandó un mensajero, por cierto, un cruceño, que dicen fué el capitán Ruiz, y el doctor, para permitirle la entrada en sus tierras, le mandó vendar los ojos y lo devolvió a la frontera sin escucharle.

Santa Cruz siempre estuvo solidarizada con el alto Perú, desde los alzamientos de Tupac Amaru, y luego tomó parte en la refriega por la independencia y también en la llamada "guerra del petróleo", donde representaba el nervio de resistencia, tanto que los cruceños recuperaron la zona de Charagua y el Parapetí.

Cuando hubo de constituirse la independencia, se nombraron los representantes al Congreso de Chuquisaca, apareciendo como Delegados del Distrito de Santa Cruz el Dr. Antonio Vicente Seoane y el Dr. Vicente Caballero, los que en el acta de la proclamación de 6 de agosto de 1825 firmaron como Diputados electos mediante sufragio, aunque los pliegos de las elecciones llegaron con algún retardo.

Este Distrito presume de ser una colonia de gente selecta, y ha conservado su idiosincracia especial, guardando con amor sus blasones raciales y entusiasmo por su feracidad territorial. Como todas las provincias, tal vez se haya sentido postergada por el Gobierno central, en sus aspiraciones de encauzar sus industrias, y a causa de ello han tenido proclamaciones militares, que no han prosperado; pero los cruceños son respetuosos de la vida y propiedad ajena, aunque existe latente un malestar económico, por no realizarse sus planes de aumentar

Digitized by Google

las vías de comunicación, tan necesarias al comercio y la industria, porque es el elemento que resume la solidaridad y riqueza social.

Hace algún tiempo que se abrió la discusión entre los dos países vecinos sobre la frontera, alegando cada uno sus motivos históricos y de intereses mutuos; después de una larga brega, al fin ha sido sometido a una comisión de arbitraje, reunida en Buenos Aires, integrada por personalidades expertas, de renombrada capacidad para esclarecer los respectivos derechos y buscar distintas formas que ofrezcan un pacto definitivo.

En el espacio de tres años, han sido inútiles las negociaciones; el Paraguay se mostraba reticente, y los esfuerzos de los representantes sud-americanos fueron siempre al fracaso. Todavía al presente, según comunican los despachos cablegráficos, en el mes de junio del corriente año, el Coronel Florit, asesor militar de dicha comisión, no encontraba seguridad en las proposiciones del Paraguay.

A este momento político hubo que darle un compás de espera, en evitación de que se retirara de las reuniones Bolivia, y se reanudaran los preparativos bélicos entre ambas naciones —cosa poco oportuna en estos tiempos de confusión. Los mediadores estimaban que si no cabía arreglo, podría someterse el pleito al Tribunal arbitral de La Haya, de acuerdo con el protocolo de 1935.

De modo informal se redactaron unas enunciaciones rutinarias, para que no viniera un colapso mientras silenciaba el Paraguay su decisión, porque Bolivia pacientemente continuaba prestando colaboración por medio de su Delegado el señor Enrique Finot, en tanto el de Paraguay, señor Efraín Cardoza, sostenía su opinión de que había que esperar el criterio popular, pues sólo el pueblo daría su dictamen, como un ejemplo de auténtica democracia al afirmar la paz.

Ya en el mes de agosto próximo pasado estaba sobre el tapete lo siguiente: que ambas repúblicas aceptaran seis representantes respectivamente, a los que sus Presidentes darían la facultad de dictar un "laudo" para que los Delegados antedichos presentaran las diferencias a discutir, ante ese laudo.

Hay que advertir que el plebiscito celebrado en Paraguay, ratificó en su votación el tratado celebrado antes con Bolivia, lo que prueba que entre ambos pueblos no existía odiosidad manifiesta.

Al fin, con alteza de miras, desde la ciudad de la Paz, declaró el canciller boliviano, Sr. Diez de Medina, lo que sigue: "está definido el secular pleito con el Paraguay y consolidada la paz de América".

Los dolores sufridos por Bolivia y los sacrificios realizados, han de tener su debida compensación, con la tranquilidad en el devenir de la patria.

La amigable solución ha sido negociada con mesura y buena voluntad, basándose en los últimos convenios interamericanos, lo que ha proporcionado aplausos en todo el continente.

En el mes de octubre, desde Buenos Aires, llegó un despacho anunciando que el Colegio Arbitral del Chaco había finalizado el laudo, que desconozco en detalle, en el que concedía al Paraguay más de las tres cuartas partes de la región en disputa, o sea doscientos sesenta mil kilómetros cuadrados.

Digitized by Google

Finot hacía notar el enorme sacrificio de Bolivia, al no obtener salida al mar, pues había sido uno de los motivos de diferencia; pero así se da un ejemplo de fortaleza cívica, cuando precisa alcanzar algo más grande como es la paz, no sólo de dos países, sino de la América entera.

La experiencia enseña, que un pavoroso escenario económico desencadena la guerra, cuyo final es contraproducente, pues convierte en un destrozo que arrastra a la ruina, a los países contendientes.

Estos duros trastornos hacen que la humanidad levante sus ojos al cielo, e implore por la paz como el bien supremo, el anhelo más puro del corazón, el sentimiento más equitativo de la civilización.

El pacifismo es la nota dominante en nuestros días; después de mucho sufrir y de imponerse las necesidades de la vida, hay que trabajar con tranquilidad, en reposo para que corresponda a las actividades de la tierra, el dinamismo corporal y espiritual de los hombres.

Ya dirimidos los conflictos, felicitemos a las Repúblicas del Paraguay y de Bolivia, y que la fraternidad sea sincera y eterna entre todos los habitantes de nuestro mundo americano.

Nos basta con el esfuerzo de cada día por la existencia; evitemos los complejos problemas internacionales, que provocan controversias y agotan la vitalidad individual, los recursos nacionales, y hasta los mejores impulsos del imperativo popular.

Ante la paz, repitamos siempre: ¡Bendita sea!

Digitized by Google

La visita eclesiástica en la ciudad de La Habana y su partido en la Isla de Cuba hecha por el Obispo Ldo. D. Pedro Morell de Santa Cruz, de 1754 a 1755.

Carlos M. Trelles.

D. Pedro Morell de Santa Cruz, nació en Santiago de los Caballeros en la isla de Santo Domingo en 1694, se dedicó a la carrera eclesiástica y en 1718 cantó su primera misa en La Habana en la parroquia mayor de San Cristóbal, siendo al siguiente año nombrado Dean.

Al sublevarse en 1731 los negros y mulatos esclavos de Santiago del Prado, el Gobernador de Santiago lo comisionó para que tratara de apaciguarlos, evitando de esta manera el derramamiento de sangre. Después de celebrar numerosas conferencias y de tropezar con múltiples inconvenientes logró que los esclavos volvieron a sus labores y cursó un parte en el que declaró que la sublevación fué originada por el excesivo rigor con que los dueños trataban a aquellos infelices.

Cuando los ingleses sitiaron la ciudad de Cuba y desembarcaron por Guantánamo en 1714, Morell auxilió eficazmente al Gobierno aconsejando que acuñara moneda de cobre, como se hizo, con lo cual se resolvieron grandes dificultades de orden económico; y como era muy amante de la Historia escribió en 1746 una "Memoria sobre la invasión del Almirante Vernon en Guantánamo", obra que desgraciadamente se ha perdido.

Fué nombrado después para la mitra de Nicaragua, embarcándose para dicho país en 1750 y allí permaneció tres años. Escribió entonces un extenso informe titulado: "Visita Apostólica, Topográfica, Histórica y Estadística de todos los pueblos de Nicaragua y Costa Rica hecha en 1751", obra que vino a publicarse en 1909.

Nombrado Obispo de Cuba en 1753, se embarcó para La Habana, a cuyo puerto llegó en la noche del 6 de enero de 1754 y como era muy querido en esta ciudad, se organizó un paseo de una legua fuera de los muros con numerosos arcos de flores que sirvieran de calle para transitar desde la iglesia de Jesús del Monte hasta las puertas de la población, la cual se adornó con colgaduras y mostró su alegría por medio del repique de las campanas.

Digitized by Google

El Obispo se gastaba ochocientos pesos mensuales en limosnas e invirtió de su peculio en mejorar iglesias y hospitales más de treinta mil pesos.

Era tan caritativo que no teniendo más que tres mudas de ropa de clase en extremo modesta, llegó el caso, según cuenta uno de sus biógrafos, de dar dos camisas de limosna y al mudarse la que tenía tuvo su mayordomo que prestarle una de las suyas.

La actividad de Morell era pasmosa y pocos meses después de residir en La Habana, emprendió una visita apostólica por gran parte de su Diócesis (desde Guana hasta Sti. Spíritus) y como dijo el mencionado biógrafo "ninguna ciudad, villa, pueblo o parroquia se escondía al empeño de su solicitud en la visita general que hizo del obispado, sin que le impidiese sus viajes ni el exceso de las lluvias, ni los rayos de un sol abrasador".

Dicha visita, a la cual varios historiadores han fijado las fechas de 1756 y 1757, comenzó en Julio de 1754 y terminó el dos de Julio de 1755, habiendo recorrido 32 pueblos. Esa visita tiene importancia no solo desde el punto de vista religioso sino también desde el geográfico y algo del histórico.

Consigna, en esa obra de 121 páginas, el número de habitantes de cada localidad, el de los ingenios, vegas estancias y haciendas y fija también su atención en las escasas escuelas de gramática que había en aquella atrasada época y en las distintas clases que se daban en los conventos.

Precisamente el primer censo general que se hizo en la Isla se llevó a cabo en 1774; por lo cual la obra de Morell viene a llenar en buena parte el vacío que se notaba respecto a la geografía y estadística de Cuba de mediados del siglo XVIII. A La Habana (a la que llama *famosa* y describe extensamente) le asigna 50,000 habitantes, cifra que parece debe ser exacta, pues en el censo de 1774 aparece con 60,000. Afirma que tenía 1500 casas y que por sus estrechas calles circulaban 1000 calesas. Hace notar que las murallas aumentaban las fiebres y el calor de la ciudad; y era tal el misticismo de los antiguos habaneros que en todas las casas se rezaba el rosario hasta tres veces al día y al celebrarse el Jubileo del Año Santo se despertó un fervor religioso tan extraordinario en los vecinos, que a todas horas no se oía por las calles de la ciudad otra cosa que rezar el rosario. "En una palabra (agrega), la bendición de Dios ha descendido sobrte esta Capital, y plantificádose en ella la virtud".

Para darse cuenta del estado de la instrucción pública entonces, consignaremos los siguientes datos: Celebra mucho el Obispo el Colegio de la Compañía de Jesús, en donde se enseñaba Gramática, Retórica, Filosofía y Teología, "produciendo tanta emulación hacia las letras, que La Habana se ha hecho teatro verdadero de las ciencias".

En el Convento de Belén recibían instrucción 600 niños.

En la Universidad existían las Facultades de Teología, Leyes y Medicina, que explicaban 19 catedráticos sin paga, habiéndose recibido en veinte años, 18 abogados y 12 médicos.

Por aquellos días había en Jesús del Monte, 3 ingenios y en Guanabacoa 24, no quedando ya en esa villa, que fué un pueblo de indios, ni uno de ellos.

Digitized by Google

Trinidad tenía entonces 5,800 habitantes, Sancti Spíritus 5,500, Remedios 2,500 y Matanzas unos 700, estando los habitantes de esta última población en la mayor pobreza. La isla de Pinos se hallaba por aquella época despoblada a causa de los cocodrilos, según afirmó el Obispo.

La "Relación en 1755 de la visita eclesiástica de la ciudad de La Habana y su partido en la isla de Cuba hecha y remitida a S. M. C.", que ahora se publica por primera vez, la copió del Archivo de Indias Don Manuel José de Ayala y la incluyó en 1792 en su *Colección* de 52 tomos de manuscritos.

Saco la buscó ansiosa e inútilmente cuando estuvo en Madrid por 1840, logrando solo averiguar que en la Biblioteca particular de la Reina de España, se encontraba tan importante manuscrito, del cual he podido obtener una copia. Saco habla extensamente de esta obra de Morell en el tomo segundo de su *Colección de papeles.*

El libro de Morell es el más completo que se ha escrito sobre Cuba a mediados de esa centuria.

Al atacar los ingleses a La Habana en 1762 se trasladó el Obispo con los frailes y las monjas a un ingenio a dos leguas de la ciudad, distribuyendo después el elemento religioso por lugares cercanos y al caer la Capital en poder de los enemigos regresó Morell a La Habana, donde sostuvo violentas polémicas con el Conde de Albemarle, negándose a entregarle una iglesia para el culto protestante y a dar la lista de los religiosos para que le impusieran lo que se llamó el donativo eclesiástico, que importó cien mil pesos.

Indignado el General George Keppel, Conde de Albemarle por la negativa del Obispo pensó en el primer momento ahorcarlo, pero desistió gracias a las súplicas de su hermano Guillermo Keppel y a las del Gobernador Sebastián Peñalver, accediendo a deportarlo inmediatamente.

Con ese fin mandó al Palacio Episcopal una Compañía de Granaderos que prendió al Prelado, y cuatro de ellos lo trasladaron en un sillón a bordo de una fragata inglesa que lo llevó a la Florida.

Allí permaneció cuatro meses, volviendo a La Habana gracias al permiso que le dió el General Guillermo Keppel. La ciudad lo acogió con grandes muestras de alegría, dirigiéndose los habitantes a recibirlo a una legua del agua.

Cinco años más tarde, es decir, en 1768, falleció en La Habana el célebre Obispo Morell, cuyos restos no se sabe a ciencia cierta donde reposan.

Digitized by Google

Las cuatro "esferas" del medio geográfico

RAY H. WHITBECK

Introducción

1. LAS CUATRO "ESFERAS" GEOGRAFICAS.—Nuestro planeta está compuesto de cuadro "esferas": la atmósfera (gases), la hidrosfera (aguas), la litosfera (rocas) y la biosfera (organismos), las cuales, combinadas, constituyen el medio geográfico. (1). Al estudiar la adaptación o ajuste de los organismos a su medio natural hay que tener en cuenta, por tanto, las influencias que estas cuatro esferas ejercen sobre las actividades de los seres vivos. Es de notar que la biosfera (o esfera de los organismos) ocupa una posición dual. Estudiamos los organismos en su medio natural y al mismo tiempo el mundo orgánico forma parte de ese medio. Por ejemplo, cada árbol, arbusto y animal del bosque es parte del medio de cada uno de los otros. Todo ser vivo de un habitat es una parte del medio de todos los demás.

La atmósfera, envoltura gaseosa de la Tierra de varios kilómetros de espesor, penetra en las tierras y en las aguas. (2). Las plantas no pueden vivir en un suelo que no contenga aire y los peces morirían si no contuvieran aire las aguas en que viven. La interpenetración de unas esferas en otras lo demuestra el hecho de que el agua se evapora en la *atmósfera*, se infiltra en la *litosfera* y constituye gran parte del peso de los *animales* y de las *plantas*. Se observa, además, en los hechos de que en la atmósfera flotan partículas sólidas de la litosfera; de que los ríos transportan sedimentos al *mar;* y de que los organismos contienen materias minerales. Las cuatro esferas se distinguen fácilmente; pero es evidente que se interpenetran y que actúan unas sobre otras. Las plantas y los animales están compuestos de elementos procedentes de la tierra, del aire y del agua, combinados en el protoplasma y mantenidos vivos por fuerzas como el calor, la luz, la energía eléctrica y por las menos conocidas fuerzas atómicas.

(1) Algunas autoridades agregan la centrosfera, o parte interior de la Tierra. La centrosfera se encuentra más allá del alcance del hombre y, por tanto, no forma parte del medio geográfico.

(2) Willis I. Milham, **Meteorology** (Meteorología), 1923. Págs. 18 y 19.

Digitized by Google

La atmósfera.

2. COMPOSICION DE LA ATMOSFERA.—En un medio compuesto de las cuatro esferas mencionadas (cada una de las cuales es absolutamente esencial para la existencia del hombre) es casi imposible dar a una esfera mayor importancia vital que a otra. La atmósfera actual es la resultante de innumerables cambios ocurridos en las edades geológicas del pasado, y su composición presente debe diferir necesariamente de la composición que tuvo en los períodos anteriores de su historia. Así lo demuestra, entre otros hechos, la enorme cantidad de carbono tomado de la atmósfera y contenido en los 7.000,000.000,000 de toneladas de hulla que guarda la Tierra.

El cuadro siguiente muestra la composición actual de las capas inferiores de la atmósfera: (3)

	Nitrógeno	Oxígeno	Argón	Anhidrido carbónico	Vapor de agua, polvo, ozono, etc.
Volumen, por ciento.	78.04	20.99	0.94	0.03	Cantidades varias
Peso, por ciento. . . .	75.46	23.19	1.30	0.05	

3. EL OXIGENO.—Es el elemento más abundante de la atmósfera y constituye un poco más del 23 por ciento de la misma. Constituye casi la mitad del peso de las rocas de la corteza terrestre (4) y ocho novenos del peso del agua. Además de ser muy abundante se caracteriza por su gran actividad química, o afinidad por otros elementos. Esta última propiedad, durante la evolución de nuestro planeta, ha dado por resultado la producción de gran número de compuestos oxigenados en los cuales se encuentra contenido la mayor parte del oxígeno hoy existente en la Tierra. El resto del oxígeno libre se encuentra en su mayor parte en la atmósfera y representa un excedente activo que los animales utilizan constantemente para la conservación de la vida.

La unión química del oxígeno con otros elementos constituye la oxidación, que siempre libera calor (como ocurre, también, cuando arden la madera o el carbón). Si la atmósfera contuviera una proporción de oxígeno sensiblemente más alta, los incendios casi serían incontenibles y podrían dar lugar a una conflagración que consumiera toda sustancia combustible existente en la Tierra. Afortunadamente, el oxígeno está grandemente diluído en el nitrógeno inerte, de lo que resulta que el fuego, debidamente dominado, sea uno de los más útiles servidores del hombre. Las vastas cantidades de hulla que guarda la Tierra, junto con las grandes cantidades de oxígeno que contiene la atmósfera, ponen a disposición del hombre una casi ilimitada fuente de energía. La edad actual del maquinismo economizador de trabajo es el resultado de esta utilización práctica de la oxidación.

(3) Willis I. Milham, **Meteorology** (Meteorología), 1923. Pág. 7.

(4) Frank W. Clark. **The Data of Geochemistry** (Datos de la Geoquímica), Boletín número 770 del Servicio Geológico de los Estados Unidos, 1924. Capítulo II. La atmósfera.

Digitized by Google

Pero mayor es aun la importancia del oxígeno de la atmósfera para la conservación de la vida del hombre. En el largo proceso de su evolución sobre la Tierra, los animales necesariamente han adquirido órganos que les permiten utilizar los elementos del medio. En las formas superiores de la vida, el corazón, los pulmones y la circulación de la sangre (adaptaciones todas al medio atmosférico) se han desarrollado hasta un alto grado de perfección. Son tres vías por las cuales los animales superiores pueden utilizar el oxígeno del aire en un proceso de combustión fisiológica que consume los residuos existentes en el organismo, libera energía y sostiene la vida. Si el medio hubiera sido distinto, los órganos del cuerpo y los procesos vitales habrían sido necesariamente diferentes, porque el organismo se adapta al medio y no el medio al organismo.

Entre las plantas y los animales se ha desarrollado una importantísima relación, por la cual unos hacen posible la existencia de los otros. Los animales toman el oxígeno del aire, lo utilizan para la combustión del carbono existente en sus organismos y arrojan a la atmósfera el anhidrido carbónico resultante. Las plantas, por la acción de la clorofila de sus hojas al ponerse en contacto con los rayos solares, toman el anhidrido carbónico de la atmósfera, extraen el carbono y devuelven a la atmósfera el oxígeno liberado, el cual pueden utilizar de nuevo los animales. Esta es una de las más impresionantes adaptaciones recíprocas de la vida al medio.

4. EL ANHIDRICO CARBONICO.—En su libro *The Fitness of the Environment* (La Propiedad del Medio), Henderson comienza el capítulo sobre el anhidrido carbónico con la siguiente extraordinaria afirmación: "Dos individuos químicos son de importancia única para el gran ciclo biológico que se desarrolla en la Tierra. Uno es el agua; otro, el anhidrido carbónico. Estas dos simples substancias son el origen común de todas las complicadas substancias que son producidas por los seres vivientes, y son los comunes productos finales del desgaste de todos los elementos constitutivos del protoplasma y de la destrucción de los materiales que dan energía al cuerpo". (5). Sostiene Henderson que el agua es biológicamente la substancia más importante de la Naturaleza y que el anhidrido carbónico le sigue en importancia. Como ya se ha indicado, el gran servicio del anhidrido carbónico es suministrar a las plantas el carbono que necesitan. Las plantas, a su vez, transforman los elementos inorgánicos en las substancias alimenticias orgánicas de las cuales se nutren los animales y el hombre.

Otra importante propiedad del anhidrido carbónico es su naturaleza ácida. Disuelto en las aguas subterráneas se convierte en un ácido débil que ataca poco a poco a los minerales que componen las rocas y que apresura la desintegración que las ha de convertir en capa vegetal. De ese modo contribuye a aumentar la capacidad productora de alimentos que posee la tierra. Asimismo, el carbono, que se encuentra en proporción tan grande en la madera, la hulla, el gas natural y el petróleo (principales combustibles y fuentes de energía mecánica de que dispone el hombre) probablemente procede del anhidrido carbónico de la atmósfera.

(5) Página 133.

Digitized by Google

5. EL NITROGENO Y EL ARGON.—El nitrógeno representa más del 75 por ciento del peso del aire; pero es tan inerte que toma parte muy pequeña en la acción química de la atmósfera. Desempeña principalmente una función pasiva: sirve para diluir el oxígeno, con lo que modera la intensa actividad química del mismo. Aunque las plantas necesitan nitrógeno, las formas vegetales superiores no lo toman directamente del aire.

El argón, que constituye aproximadamente un 1 por ciento de la atmósfera, es tan parecido al nitrógeno que su identidad no se reveló hasta 1894.

6. EL VAPOR DE AGUA.—Se encuentra en la atmósfera en cantidad pequeña y variable, aunque nunca en más del 4 por ciento. En el maravilloso proceso de la Naturaleza por el cual se mantiene la vida, el agua desempeña papel esencial. Las superficies líquidas, el suelo húmedo y las exhalaciones de las plantas y de los animales constantemente agregan agua a la atmósfera, mientras los vientos la distribuyen por todas partes. A pesar de ello, la cantidad de vapor de agua que contiene la atmósfera varía considerablemente de un lugar a otro. En los desiertos, el aire es excesivamente seco. En los mares de las regiones cálidas y en las tierras bajas ecuatoriales, el aire está o puede estar enteramente saturado de vapor de agua. En la mayor parte de las tierras habitables, la humedad relativa del aire disminuye con la precipitación o aumenta con la evaporación.

Como la vida vegetal y la vida animal para su conservación exigen agua constantemente, la Naturaleza tiene que proveer algún medio por el cual la abundante pero mal distribuída provisión de agua de la Tierra pueda ser convenientemente distribuída. Esa es la función de los vientos. El enfriamiento del aire húmedo provoca la precipitación, en forma de lluvia, de parte del vapor de agua que contiene, suministrando a distintas regiones de la Tierra, más o menos perfectamente, el agua necesaria para la conservación de la vida. En las tierras en que la precipitación es abundante y está bien distribuída durante todo el año, la vida vegetal es copiosa y la provisión de alimentos está asegurada. Como la difícil evaporación del agua y su rápida distribución y precipitación por los vientos son esenciales para el sostenimiento de la vida en la Tierra, estos procesos son una prueba más de lo que se ha llamado la "propiedad del medio".

7. ELEMENTOS SECUNDARIOS DE LA ATMOSFERA.—*El hidrógeno.* En la superficie de la Tierra, la cantidad de hidrógeno que contiene la atmósfera es casi imperceptible. Este gas es sumamente ligero, por lo que se cree que flota en la porción superior de la atmósfera. Humpbreys sostuvo que a una altura de 80 kilómetros el hidrógeno constituía el 75 por ciento de la atmósfera, y a una altura de 50 kilómetros más del 99 por ciento. (6) Sin em-

(6) **Monthly Weather Bulletin** (Boletín Mensual del Tiempo), II., 1909. Página 66. Véase también **Physics of the Earth** (Física de la Tierra), Vol. III, Capítulo I del Boletín número 79 del **National Research Council** (Consejo Nacional de Investigaciones), 1931. En un artículo publicado en **The Scientific Monthly** (Revista Científica Mensual), Volumen XXIV, 1927, Pág. 218, dice Humphreys: "No estamos seguros de que haya o no algún hidrógeno en las porciones exteriores de la atmósfera".

Digitized by Google

bargo, como parte del medio en que se desenvuelve el hombre no es necesario tener en cuenta el hidrógeno atmosférico.

El polvo, las bacterias y los esporos de las plantas. Flotan en el aire. El polvo abunda en las ciudades humosas; las bacterias son factores casi insignificantes en el aire del campo abierto, pero en regiones de vida congestionada estos organismos propagadores de enfermedades constituyen grave amenaza para el hombre. Las partículas de polvo (incluyendo el humo) son la causa principal de la bruma que se cierne sobre las regiones en que han ocurrido incendios de bosques. Son, en parte, la causa de la aurora y del crepúsculo, de los colores de las puestas de Sol y probablemente del azul del cielo. También se cree que formen núcleos de condensación de la niebla y de las gotas de agua.

El ozono. Forma intensa del oxígeno, es un poderoso desinfectante y se le cree particularmente beneficioso en donde hay materias orgánicas en descomposición. En ciertos tipos de clima añade cualidades vigorizantes a la atmósfera. (7)

El helio, el neón, el kryptón y el xenón. Son gases inertes que se encuentran en la atmósfera en cantidades pequeñísimas y que no ejercen influencia apreciable en la vida.

8. FUNCION AMORTIGUADORA DE LA ATMOSFERA.—El hombre vive en el fondo de un océano de aire. La porción inferior de la atmósfera está comprimida por el peso de la porción superior y, por tanto, es relativamente más densa. Es absolutamente imposible determinar el espesor o altura de la atmósfera, porque un gas que se hace cada vez más raro hacia sus límites exteriores no presenta una superficie externa definida. La atmósfera, sencillamente, se confunde imperceptiblemente con el espacio. (8) Se puede demostrar, sin embargo, que la atmósfera tiene varios centenares de kilómetros de espesor; pero la mitad, por su peso, se encuentra entre la superficie de la Tierra y 6,000 metros de altura. En otros términos: si subiéramos a la cima de una montaña de 6,000 metros de altura, la mitad de la atmósfera (por su peso) estaría bajo nosotros y la otra mitad sobre nosotros.

De hecho, todo el calor de que dispone el hombre en la superficie de la Tierra procede del Sol, que constantemente irradia al espacio una inconcebible cantidad de energía. (9) Aproximadamente 1:2.000.000,000 de esta energía atraviesa, no sin alguna pérdida, la atmósfera terrestre y llega a la superficie de las tierras y las aguas. (10) Si la atmósfera estuviera libre de polvo, de vapor de agua y de anhidrido carbónico, la energía solar pasaría a través de ella con muy pequeña pérdida; pero la atmósfera siempre absorbe parte de la energía que el Sol envía a la Tierra en forma de calor y de luz. En las latitudes medias esta absorción se calcula entre el 25 y el 40 por ciento de la energía to-

(7) Willis I. Milham, **Meteorology** (Meteorología), 1923. Páginas 12 y 13.

(8) Willis I. Milham, **Meteorology** (Meteorología), 1923. Páginas 17 y 19.

(9) Cada metro cuadrado de la superficie del Sol emite constantemente una energía que se calcula en 200,000 caballos de fuerza.

(10) Willis I. Milham. **Meteorology** (Meteorología), 1923. Página 31.

Digitized by Google

tal que recibe la porción exterior de la atmósfera. (11) Un cielo muy nublado todavía absorbe más.

Durante una parte del día, las tierras y las aguas también absorben calor solar; pero al final del día y durante toda la noche lo devuelven por radiación a la atmósfera (de donde una gran proporción vuelve al espacio y se pierde para la Tierra). También de este modo la atmósfera, especialmente si está nubosa, guarda e impide la pérdida de calor por radiación. Durante el día defiende a la Tierra de los ardientes rayos del Sol, y durante la noche impide la pérdida rápida del calor por radiación. Esta función amortiguadora hace que la vida en la Tierra sea soportable. En la Luna, que carece de aire y de agua, la temperatura del hemisferio iluminado por el sol probablemente llega al punto de ebullición del agua, mientras en el hemisferio sumido en la sombra la temperatura probablemente desciende a 90 grados centígrados bajo cero. (12) La atmósfera, por tanto, no sólo sostiene la vida, sino que la conserva y la protege. Una atmósfera de mayor espesor y densidad sería un amortiguador más eficaz; y una atmósfera más rara lo sería mucho menos. Esta función protectora y reguladora es, sin duda, uno de los caracteres más importantes del medio atmosférico (por lo menos en cuanto se refiere a la vida en nuestro planeta).

9. LOS VIENTOS COMO AGENTES DE DISTRIBUCION DE CALOR Y DE HUMEDAD.—La presión de la atmósfera al nivel del mar es aproximadamente de 10,333 kilogramos por metro cuadrado. Esta presión disminuye con la altura y varía un tanto de hora en hora y de un lugar a otro. Cuando el aire se calienta, se expande y se hace más ligero. El aire frío se contrae y tiende a bajar. Las diferencias de temperatura y de presión, por tanto, son las causas del movimiento del aire.

Los vientos, especialmente los que proceden de los océanos, son portadores de humedad. También llevan grandes masas de aire frío a regiones cálidas, o grandes masas de aire cálido a regiones frías. Las anchas zonas de vientos conocidas con el nombre de contra alisios (que ocupan en casi toda su extensión las zonas templadas) están sujetas a rápidos cambios de tiempo, pues la dirección de los vientos cambia según que las "altas" y las "bajas" los hagan soplar en una dirección o en otra. Dícese que esas variaciones producen en el hombre un efecto estimulante, quizás porque evitan una pesada monotonía que al fin habría de resultar deprimente.

Como portadores de humedad, los vientos sólo son relativamente eficaces, puesto que hay en el globo grandes superficies desérticas o semi desérticas a las cuales los vientos no llevan suficiente humedad para sostener una vegetación vigorosa.

La hidrosfera.

10. ABUNDANCIA DE AGUA EN EL GLOBO.—La Tierra está dotada de agua en abundancia. A este respecto muestra notable contraste con nues-

(11) Willis I. Milham, **Meteorology** (Meteorología), 1923, Pág. 41.

(12) Charles Young, **A Manual of Astronomy** (Manual de Astronomía), 1902. Página 184.

Digitized by Google

tro vecino inmediato, Marte, y con nuestro satélite, la Luna, ya que Marte sólo tiene escasa cantidad de agua y la Luna, ninguna. La cantidad de agua que posee la Tierra es tan grande que llena las depresiones más profundas de su superficie y el mar cubre las márgenes de los continentes en una extensión de más de 15.000,000 de kilómetros cuadrados. Más del 70 por ciento de la superficie de la Tierra corresponde a los océanos. Si las cuencas oceánicas se rellenaran con los materiales procedentes de la denudación de los continentes y la superficie del globo se nivelara, la hidrosfera cubriría la Tierra formando una continua capa de aguas de unos 3 kilómetros de profundidad. (13)

Además de las aguas del mar, en la Tierra hay aguas dulces, aguas subterráneas y, en la atmósfera, vapor de agua. Las aguas subterráneas, que se infiltran hasta donde alcanza a haber poros y fisuras, llegan en algunos lugares a profundidades que se suponen de 16 a 18 kilómetros. Los desiertos ocupan el 20 por ciento de la superficie de las tierras emergidas; pero en las rocas que se encuentran bajo ellos generalmente hay agua, aunque a considerable profundidad. La hidrosfera, por tanto, es triple, puesto que se compone de los océanos, de las aguas dulces y de las aguas subterráneas, cada una de las cuales desempeña función propia como parte del medio en que se desarrolla la actividad del hombre.

11. LAS AGUAS SUBTERRANEAS Y LAS AGUAS DE SUPERFICIE.—Además de las aguas de superficie (o aguas meteóricas) que se han infiltrado en el suelo, hay también aguas magmáticas (o aguas juveniles) que ascienden hacia la superficie procedentes del interior ardiente de la Tierra, más o menos saturadas de las materias minerales que han disuelto. Tanto las aguas meteóricas como las magmáticas arrancan, transportan y redepositan los minerales. Las vetas minerales y los yacimientos metalíferos tienen con frecuencia este origen. Las cavernas (que por lo general se forman en las rocas calizas) se deben principalmente a la capacidad disolvente de las aguas subterráneas. Las plantas envían sus raíces al interior de la tierra para obtener el agua que necesitan. Las aguas subterráneas se escurren hasta los ríos y alimentan perennemente su caudal, y por medio de los pozos y de las fuentes suministran agua potable a la humanidad. Sin las reservas de aguas subterráneas desaparecerían los bosques, las tierras de pasto y las tierras arables, y los desiertos se extenderían por toda la superficie de la Tierra.

12. LAS AGUAS DULCES.—El agua procedente de las precipitaciones se infiltra en el suelo, corre formando ríos o arroyos, o se evapora. Los ríos constituyen el sistema de drenaje de la Naturaleza, y su función es librar a las tierras del exceso de agua. Por la acción de la gravedad, las aguas de superficie descienden por las pendientes, generalmente hasta el mar, de donde se evaporan de nuevo por la acción del Sol y de los vientos, las corrientes aéreas las llevan a los continentes y allí se precipitan en forma de lluvia o de nieve, para comenzar de nuevo el ciclo. Las mismas aguas han pasado millones de veces por este ciclo de circulación.

(13) R. D. Salisbury, **Physiography** (Fisiografía), 1919. Página 625.

Digitized by Google

Los ríos erosionan sus riberas y sus cauces, excavan valles y gargantas y forman rápidos y cascadas. A veces se utilizan como vías de comunicación, o como fuente de energía hidráulica, o para la irrigación. Los lagos no son más que interrupciones temporales de un sistema de drenaje y su vida es relativamente efímera. Sin embargo, depósitos de agua dulce como los Grandes Lagos de la América del Norte son hechos de importancia económica, y los hermosos lagos glaciales de la América del Norte y de Europa son elementos de placer en el paisaje geográfico.

Como la vida del hombre es muy breve no se pueden apreciar los trabajos de erosión y de transporte que llevan a cabo los ríos y, sin embargo, la desintegración de las rocas por la intemperie y la erosión, y el transporte de sus residuos por los ríos hacen cambiar constantemente el aspecto de la faz de la Tierra. El trabajo incesante de la atmósfera y de las aguas corrientes reduce las montañas a colinas y las llanuras a colinas de poco relieve.

13. LOS OCEANOS.—Los océanos cubren aproximadamente el 70 por ciento de la superficie del globo, y esta porción de dicha superficie no puede ser ocupada por el hombre. Si se invirtiera la proporción entre las tierras y las aguas, muy pocas serían las tierras que además de las actuales quedarían disponibles para la ocupación humana. Aun con el predominio existente de las superficies oceánicas, aproximadamente la quinta parte de la superficie de las tierras está constituída por desiertos y cerca de otra quinta parte recibe tan pequeña cantidad de precipitaciones que las hace inútiles para la agricultura. (14) Si los continentes fuesen dos veces mayores y los océanos la mitad más pequeños de lo que son en el momento actual de la historia del planeta, gran parte de las tierras serían demasiado áridas o tendrían temperaturas demasiado extremas para ser útiles para la ocupación humana. La presente gran extensión de los océanos es beneficiosa desde dos importantes puntos de vista: moderan las temperaturas de la Tierra en conjunto y proporcionan la mayor parte de las precipitaciones que reciben los continentes.

Este efecto regulador de los océanos sobre la temperatura es muy grande. Debido a su alto calor específico, la temperatura de las aguas aumenta o disminuye mucho más lentamente que la de las tierras. Debido a la acción de los rayos solares, la temperatura de las tierras sube con mucha rapidez y el interior de los continentes se hace muy caluroso en los días de verano. De noche, la temperatura de las tierras baja rápidamente y las noches de invierno pueden ser sumamente frías. En la Dakota del Norte, por ejemplo, hay días de verano en que el termómetro sube hasta 43 grados centígrados y noches de invierno en que desciende hasta 40 grados centígrados bajo cero. Una isla oceánica, a la misma latitud, tendría una variación de temperatura muy pequeña. En las latitudes comprendidas entre el ecuador y los 40 grados, la variación diaria de la temperatura del aire sobre los océanos sólo es de dos o tres grados. (15) Esto significa que los climas oceánicos están mucho menos

(14) Véase el mapa de Koeppen, reproducido en la **Geographical Review** (Revista Geográfica). Volumen VIII, 1919. Páginas 188 y 189.

(15) R. D. Salisbury, **Physiography** (Fisiografía), 1919. Página 592.

Digitized by Google

sujetos a extremos de frío y de calor que los climas continentales. El clima de la Europa Occidental, por ejemplo, está bajo la beneficiosa influencia del Atlántico, cuyo calor y humedad llevan a las tierras los vientos contra alisios que soplan del océano al continente.

Sólo una pequeña porción del océano se enfría hasta llegar al punto de congelación. Como el aire que está sobre el océano presenta casi la misma temperatura de las aguas de la superficie, el océano es al mismo tiempo un depósito de agua y de calor. Su gran extensión le permite ejercer poderosa influencia, que evita las temperaturas frías extremas de invierno en la zona que habitan los pueblos más progresistas del globo. En verano, los océanos ejercen sobre el clima influencia enteramente opuesta. Sus aguas, que se conservan relativamente frías, comunican su temperatura a los vientos que sobre ellas pasan, los cuales, a su vez, hacen descender la temperatura de las tierras sobre las cuales soplan.

El océano, como barrera en el pasado, como medio de comunicación para el comercio en el presente y como el límite territorial más satisfactorio presenta, también, otros muchos aspectos dignos de estudio.

La litosfera.

14. EL RELIEVE DE LA TIERRA Y LA ACTIVIDAD HUMANA.— Como se ha dicho antes, si la Tierra fuera una esfera sin relieve no habría tierras emergidas porque el planeta estaría enteramente envuelto por una capa de aguas oceánicas de unos 3 kilómetros de espesor. La contracción de la Tierra ha dado lugar a elevaciones y depresiones en las rocas de la superficie. Las grandes depresiones están ocupadas por los océanos y los grandes segmentos elevados forman los continentes. Los plegamientos y fracturas de las rocas de la superficie han producido las arrugas que constituyen los sistemas de montañas. Las estribaciones de las montañas, al proyectarse en el océano forman penínsulas. En muchas costas, la depresión de la región al sumergir las tierras bajas ha dado lugar a la formación de estuarios, de bahías y de otros brazos de mar, y ha separado de los continentes distintas porciones para formar islas. El levantamiento de regiones inmediatas a la costa ha hecho emergir fondos marinos y los ha convertido en llanuras costeras. Los ríos erosionan las tierras, acarrean infinitas cargas de aluviones hasta el mar y forman depósitos sedimentarios. La faz de la Tierra no llega a tomar nunca forma definitiva, sino que constantemente se encuentra en formación, siempre cambiando, pero estos cambios son graduales y se efectúan en vastísimos períodos de tiempo.

El hombre, a pesar de que vive en el fondo de un océano de aire, es exclusivamente un animal terrícola. Tiene que vivir *en* el aire, pero *sobre* la tierra. Para él la litosfera es el necesario campo de actividad, esto es, el lugar en donde vive, trabaja, realiza y conquista. Los accidentes de la superficie de la Tierra, sus valles y sus llanuras, sus mesetas y sus montañas, proporcionan una variedad de caracteres del medio que estimulan o estorban al hombre en su lucha económica. Los valles abiertos y las llanuras hacen a la agri-

Digitized by Google

cultura más fácil y más productiva, y facilitan las industrias, las migraciones y las conquistas, mientras las montañas y los desiertos retardan los movimientos del hombre y son un obstáculo para la mayor parte de sus esfuerzos. Los valles y los llanos ofrecen ricos suelos y pastos que lo atan a la tierra. Las montañas pueden producir minerales que exciten a la minería. Los yacimientos de hulla y las cascadas le dan energía suficiente para mover sus máquinas, y las bahías naturales le ofrecen situación apropiada para sus puertos comerciales. Así, los accidentes de la superficie y las riquezas naturales de la litosfera estimulan o estorban, enriquecen o empobrecen a los que viven entre ellos.

La biosfera.

15. GEOGRAFIA Y BIOLOGIA.—La relación del medio geográfico con la vida de las plantas y de los animales inferiores es una de las fases menores de la Geografía. Estos estudios pertenecen primariamente al campo de la Biología y de ellos se han ocupado con mucha propiedad los especialistas en dicha disciplina científica. Sin embargo, como la biosfera es parte importante del medio natural del hombre, de ella se trata aquí brevemente. Las plantas y los animales inferiores están íntimamente ligados a la vida del hombre, porque lo proveen de alimento, de vestuario y de materiales para abrigo, tres elementos esenciales para su existencia.

16. LOS BOSQUES (16).—Los antecesores, más remotos del hombre fueron probablemente habitantes de los bosques, y algunas tribus primitivas lo son hoy todavía. Hay antropólogos que sostienen que el notable desarrollo del cerebro de los antropoides que viven en árboles se debe a su vida y costumbres arbóreas. (17) Meciéndose en los árboles y saltando de unas ramas a otras, a veces a largas distancias, se acostumbran a un cálculo exacto y a una estimación precisa que exigen constante ejercicio del juicio. Sólo sobreviven los que calculan y estiman con precisión, produciéndose así un proceso selectivo basado en un alto desarrollo de una destreza y una coordinación mental y muscular. El simio arborícola tuvo sus razones para desarrollar brazos y manos (diferenciados de las piernas y las patas) que no tuvieron los animales terrícolas. El desarrollo de la mano, con el pulgar oponible, fué una de las etapas más importantes de la evolución del hombre. (18)

Es probable que la gradual desaparición de los bosques del Asia central, que obligó a los simios arborícolas a descender de sus árboles, fuera una de las causas más importantes del desarrollo ulterior de los monos antropomorfos y de la adquisición de la postura erecta y de la marcha vertical, que dejaron li-

(16) Véase Raphael Zon, **Forests and Human Progress** (Los bosques y el progreso humano). **Geographical Review** (Revista Geográfica), Volumen X, 1920. Páginas 139 a 166. Véase también B. E. Fenow, **The Relation of Forests to our Civilization** (Relación entre los bosques y nuestra civilización), **Journal of Agriculture** (Revista de Agricultura), Universidad de California, Volumen IV, 1916. Página 76 y siguientes.

(17) G. Elliot Smith, **The Evolution of Man** (Evolución del hombre), 1924. Página 31.

(18) G. Elliot Smith, **The Evolution of Man** (Evolución del hombre). Informe de la Institución Smithsoniana, 1913. Página 569.

Digitized by Google

bres las manos para nuevos usos. Casi todos los antropólogos están de acuerdo en que la vida en los árboles fué probablemente una etapa indispensable en la evolución del hombre. El bosque, sin embargo, no es sitio favorable para habitación humana. Las tribus que habitan en los bosques casi no progresan. La salud y el vigor del cuerpo están en íntima relación con los rayos solares, cuyo paso los bosques entorpecen. Además, las áreas boscosas son un obstáculo para la libertad de contacto entre los pueblos que estimula la civilización.

La actual importancia del bosque para la humanidad no es principalmente como lugar de habitación, sino como fuente de productos económicos. Entre estos productos además de la madera se encuentran el caucho, el corcho, la balata, el chicle, el coco y otras nueces análogas, el aceite de palmera, extractos curtientes, fibras, drogas y alimentos. La madera, la humilde y vulgar madera, es uno de los dones más útiles que hace la Tierra al hombre.

Los árboles son el producto preferido de la Naturaleza, y si no se contuviera su propagación llegarían a cubrir todas las tierras en que hubiera precipitación abundante. La temperatura no es un factor determinante porque los bosques crecen en los trópicos, en las zonas intermedias y hasta en los mismos bordes de las zonas frías polares. Sus largas raíces les permiten llegar hasta las fuentes perennes de las aguas subterráneas y medrar lo mismo en las estaciones secas que en las húmedas. En todas partes se reconoce el efecto beneficioso de los bosques para contener la destrucción de los suelos y la desaparición de la capa vegetal por erosión. En cambio, las grandes zonas boscosas de la Europa septentrional, de la América del Norte y de la cuenca del Amazonas, han sido un obstáculo, y todavía continúan siéndolo, para la ocupación humana. Los bosques retardan el desarrollo económico, y su conquista para abrir paso a la agricultura es un proceso muy laborioso (y a veces muy lucrativo, como lo demuestran las manipulaciones que con la madera se llevan a cabo en los Estados Unidos, en el Canadá y en Suecia). La madera es actualmente la materia prima más importante de que dispone el mundo para la fabricación de papel, y no hay ninguna otra materia conocida que pueda suministrar el papel necesario para las infinitas necesidades de la imprenta. En estos últimos tiempos el rayón, o seda artificial (fabricada principalmente de madera), suministra aproximadamente la mitad de la "seda" que se consume. Como los bosques proporcionan a la humanidad muy pocos productos alimenticios, tienen que ceder campo constantemente a las tierras dedicadas a la agricultura. El hombre, más que la Naturaleza, es quien decide, cada vez más, sobre la existencia y la extensión de las áreas forestales. Los bosques probablemente serán relegados a las tierras no utilizables para la agricultura, y están destinados a ser factores cada vez menos importantes en el medio geográfico del hombre.

17. LA VEGETACION HERBACEA.—Después de los bosques, la cubierta vegetal más frecuente en las tierras son las yerbas o gramíneas. En la lucha por la supervivencia entre las plantas, las gramíneas poseen capacidad extraordinarias de resistencia y de recuperación. Las sabanas son las áreas de vegetación herbácea de los trópicos, y en sus bordes es en donde las migraciones de las zonas de vientos (que unas veces soplan hacia el Norte y otras

Digitized by Google

hacia el Sur) dan lugar, alternadamente, a las estaciones de lluvias y de seca. En estas regiones la vegetación arbórea se sostiene muy difícilmente; pero las yerbas, aunque desaparecen en la estación de seca, conservan sus raíces y cuando vuelven las lluvias crecen de nuevo.

En las zonas templadas hay áreas de vegetación herbácea que deben su origen a causas climáticas distintas a las que producen las estaciones de seca que anualmente visitan las sabanas. Estas áreas están representadas por las *praderas* de la América del Norte y por las *pampas* de la Argentina y del Uruguay, en donde la precipitación es variable, pero no está estrictamente regulada por las estaciones. Otro tipo de vegetación herbácea es el que se encuentra en llanuras semiáridas como los Grandes Llanos de la América del Norte y las estepas de Rusia, en donde la precipitación anual es pequeña y en donde sólo puede subsistir una vegetación muy resistente a las sequías. Las regiones de vegetación herbácea más extensas del globo se encuentran en Africa. Ocupan más de la mitad de la superficie de dicho continente; pero están principalmente comprendidas entre los trópicos, y por varias razones no son tierras buenas para pastos. Las áreas de vegetación herbácea del tipo de praderas o de pampas que se encuentran en las zonas templadas constituyen las principales tierras de pastos y agrícolas más importantes del mundo. A esta clase también pertenecen las fértiles *tierras negras* de Rusia.

Las áreas de vegetación herbácea, con mucha frecuencia, aunque no siempre, desaparecen gradualmente en una formación de arbustos, por una parte, y de desiertos, por otra. Es, por tanto, muy difícil calcular la porción de la superficie de la Tierra que ocupan; pero se puede decir que es aproximadamente el 30 o 35 por ciento, o sea algo más que el área boscosa del globo. (19)

18. UTILIZACION DE LAS TIERRAS DE GRAMINEAS.—Desde tiempo inmemorial las tierras de gramíneas han estimulado los hábitos nomádicos de los pueblos pastorales que las han ocupado. (20) En el proceso ascendente de la civilización, las ocupaciones pastorales aparecieron antes que la agricultura. La vida pastoral ofrece una libertad y una excitación a la aventura que no tiene el laborioso cultivo del suelo. Las tierras de gramíneas fomentan la vida nomádica y tribal y provocan la resistencia física, el endurecimiento corporal y las buenas aptitudes para la guerra; pero no desarrollan especialmente la inventiva. Abandonadas a sí mismas, las tribus pastorales de las tierras de gramíneas no encuentran atractivo en lo nuevo y progresan poco. Las praderas de la América del Norte y las pampas de la América del Sur, en otro tiempo pobladas por tribus de indios cazadores, han ido convirtiéndose en tierras dedicadas a la agricultura a medida que ha ido aumentando en ellas la población blanca; pero los llanos del Oeste de la América del Norte y las llanuras semiáridas de la América del Sur son todavía tierras de gramíneas dedicadas a la cría de ganados vacuno y lanar. La relativa facilidad con que se pueden roturar las húmedas tierras de gramíneas hace que cuando llega la

(19) Véase el mapa compuesto con datos tomados de varias autoridades en el Atlas Escolar de Goode, edición de 1932 (revisada). Páginas 22 y 23.

(20) A. R. Cowan, **Master-Clues of World History** (Las grandes directrices de la Historia Universal), 1914. Capítulos IV a VII.

Digitized by Google

necesidad se desarrolle en ellas rápidamente la agricultura. Las llanuras de la región del río de la Plata en la América del Sur, las del centro de la América del Norte y las del Sur de Rusia son actualmente las grandes regiones del globo productoras de cereales. La adaptación normal del hombre a dichas llanuras es la cría de ganados y la agricultura, intensificadas y mejoradas a medida que aumenta la población y que sube el valor de las tierras. Hay que notar, sin embargo, que la influencia que las tierras de gramíneas han ejercido en el progreso de la humanidad se debe mucho menos a la vegetación herbácea, la cual forma parte de la biosfera, que a las fértiles llanuras agrícolas mismas, las cuales forman parte de la litosfera.

19. LAS GRAMINEAS SON LAS PLANTAS DE MAYOR VALOR ECONOMICO.—Entre todas las familias de plantas, las yerbas o gramíneas son las más importantes desde el punto de vista económico. Son de infinita variedad y adaptabilidad, y se extienden en forma de pastos y de prados por la mitad de las tierras del globo no cultivadas, pero sí ocupadas por el hombre. Entre las plantas cultivadas ninguna familia se acerca a la importancia de las gramíneas. A ella pertenecen el trigo, el maíz, el arroz, el centeno, la cebada, la avena, el mijo, los sorgos, la caña de azúcar, el bambú, la retama y otras menos conocidas. Además de este formidable conjunto de plantas alimenticias hay que tener en cuenta que las gramíneas también proporcionan alimento a los animales productores de carne y de leche. La carne, la leche, el queso y la mantequilla, como los cereales y como la caña de azúcar, proceden en gran parte de las gramíneas. Estos alimentos son más nutritivos para la familia humana que todos los demás productos alimenticios reunidos. Se ve bien claramente que las gramíneas, silvestres y cultivadas, constituyen parte importantísima del medio del hombre.

20. IMPORTANCIA DE LAS BACTERIAS.—Las bacterias son organismos monocelulares minúsculos que pertenecen al reino vegetal. Son tan pequeñas que varios millares caben en el espacio que ocupa la cabeza de un alfiler. Tienen tal potencia de reproducción que una sola, en veinte y cuatro horas, puede dar origen a varios millones o miles de millones. Se encuentran en todas partes, en el aire, en el agua, en el suelo y en los organismos. A ellas se debe que se agrie la leche, que se pudran las carnes y que se descomponga la materia orgánica. Algunas son gérmenes de enfermedades como la tuberculosis, la fiebre tifoidea, la difteria y otras afecciones. La mayor parte, sin embargo, parecen inofensivas y muchas son benéficas. Quizás el mayor servicio que prestan sea el de hacer desaparecer constantemente, por descomposición, los restos de la materia. Gracias a ello se evita la acumulación de grandes cantidades de restos de materia orgánica, y se hace posible la continuación de la vida en la Tierra. Las bacterias atacan la materia orgánica y la resuelven en elementos o compuestos que se pueden utilizar de nuevo en el crecimiento de las plantas y de los animales. Son los más grandes necrófagos.

Digitized by Google

21. LAS BACTERIAS DEL SUELO.—Los buenos suelos contienen abundancia de bacterias (a millones por centímetro cúbico), y su productividad está en relación directa con la cantidad y calidad de bacterias que contienen. El suelo está compuesto de rocas desintegradas y de humus. Este último es materia orgánica en parcial estado de descomposición (especialmente materia de origen vegetal), que es la que da color negro u oscuro a la superficie de las tierras. Las bacterias del suelo se alimentan de humus o de otra materia orgánica, y a su vez desempeñan ciertas funciones esenciales para la formación de los suelos y para el crecimiento de las plantas. (21) De hecho, sin las bacterias los suelos serían improductivos. Una de las especies más importantes es la de las bacterias nitrificantes, que forman nódulos en las raíces de leguminosas como el trébol, la alfalfa, los guisantes y las judías. Dichas bacterias desempeñan la importante función de tomar nitrógeno de la atmósfera y formar nitratos solubles en los nódulos de las raíces de las legumbres. De este modo el nitrógeno, que es absolutamente esencial para el crecimiento de las plantas, pasa al suelo como substancia fertilizante. El descubrimiento de la función de las bacterias nitrificantes en las plantas leguminosas ha sido una de las contribuciones más valiosas para el progreso de las ciencias agrícolas.

Sin embargo, no todas las bacterias del suelo son benéficas. Varias especies son perjudiciales y deben combatirse, como se combaten los gérmenes de las enfermedades en los organismos animales. Pero en general, la acción benéfica de las bacterias descomponiendo el humus, produciendo el suelo y haciéndolo más apropiado para el crecimiento de las plantas es de grandísimo valor. Si la acción benéfica no fuera mayor que la perjudicial, el suelo quedaría arruinado, la vida vegetal destruída y la familia humana eliminada de la faz de la Tierra por falta de alimentación. Cualesquiera que sean los efectos perjudiciales de ciertas bacterias productoras de enfermedades (gérmenes), los efectos beneficiosos, en general, no pueden ponerse en duda. Si no fuera así, las pestes habrían arrasado la Tierra, dejándola en posesión de las bacterias tóxicas. Como parte del medio del hombre el mundo de las bacterias, que pertenece a la biosfera, no tiene igual en fundamental importancia. (22)

El calor y la humedad facilitan la multiplicación de las bacterias, por lo cual son muy abundantes en los trópicos, en donde algunas especies dan lugar a las temidas enfermedades tropicales.

22. LOS ANIMALES DOMESTICOS.—El término *animal* se aplica a todas las formas de vida animal inferiores al hombre. En las primeras etapas de su desarrollo social, el hombre domesticó ciertos animales que desde entonces le han prestado inestimables servicios. El continuo progreso del hombre se ha debido, en no pequeño grado, al dominio que ha ejercido sobre los animales a los cuales enseñó a servirle, como el caballo, el perro, la vaca, el camello, la oveja, la cabra, el elefante y otros muchos. Los animales domésticos constituyen un factor del medio mucho más importante que los animales

(21) E. W. Hilgard, **Soils** (Los suelos), 1919. Páginas 142 a 145.

(22) "El cambio que ha producido la Bacteriología en el concepto del hombre sobre el mundo que lo rodea, ha sido tan completo, que merece el calificativo de **revolucionario.**" E. O. Jordán, **General Bacteriology** (Bacteriología General), 1924. Página 23.

Digitized by Google

salvajes. Contribuyen grandemente a satisfacer las necesidades humanas de carne, lana, leche, cueros y pieles, que montan anualmente a miles de millones. de pesos. El caballo como animal de tiro y el asno, el mulo, el camello, la llama y otros animales de carga han hecho durante incontables siglos el trabajo que habría tenido que hacer el hombre y le han permitido elevarse sobre el nivel de trabajador inferior y de bestia de carga. La domesticación y utilización de los animales mencionados debe considerarse como uno de los grandes pasos de avance de la civilización.

23. EL PESCADO Y LAS PESQUERIAS.—En ciertas partes del mundo son abundantes los peces comestibles, y la pesca es una ocupación de capital importancia. Esas regiones son las aguas poco profundas de las costas de la Europa Occidental (especialmente las dei mar del Norte), del Nordeste de la América del Norte, del río Columbia, de Alaska y del Japón y de su cadena septentrional de islas. Las pesquerías de focas de Alaska, las de ostras del Este de los Estados Unidos y muchas otras hacen que las industrias pesqueras del mundo den ocupación a varios millones de hombres y de mujeres. Esta industria suministra sus productos alimenticios a muchos millones más. La pesca marítima ha llevado al mar a gran número de hombres y los ha obligado a la construcción de buques y a la navegación. Esta, a su vez, ha dado lugar a la exploración, al comercio y al desarrollo del poder naval. Las flotas pesqueras son muchas veces punto de partida para el desarrollo de las flotas de guerra. (23)

24. LAS AVES Y LOS SERVICIOS QUE PRESTAN AL HOMBRE.—La contribución de las aves de caza y domésticas a la alimentación del hombre es de alguna importancia, porque su carne se estima como un plato muy delicado. Los Estados Unidos, en huevos de gallina solamente consumen varios centenares de millones de pesos al año, cantidad que excede en valor al oro que anualmente producen todas las minas del mundo. Cuando los primeros colonos se establecieron en el Oeste central de los Estados Unidos, las aves de caza abundaban de modo increíble. Las bandadas de codornices y de palomas silvestres llegaban a oscurecer el cielo. Según datos de 1878, de una sola ciudad de Michigan salieron aquel año 12.000,000 de palomas para el mercado. Sin embargo, las codornices y las palomas han quedado prácticamente exterminadas en esa región, en la que antes vivían en incontables bandadas. (24)

En general, las aves son omnívoras, y se alimentan de semillas, insectos, gusanos, larvas, aves más pequeñas, roedores y peces. Un estudio científico del contenido del estómago de 645 aves de varias especies demostró que una tercera parte de los alimentos que recientemente habían ingerido eran insectos, la mayor parte nocivos para las plantas. En el estómago de un chotacabras se encontraron más de 520 mosquitos, cazados en una sola noche. Los patos y los ánades devoran grandes cantidades de larvas de mosquitos.

(23) Véase L. Rodwell Jones, **The British Fisheries** (Las pesquerías británicas), **Economic Geography** (Geografía Económica), Volumen II, 1926. Páginas 70 a 85.

(24) G. I. Hartley, **The Importance of Bird Life** (Importancia de la vida de las aves), 1922. Página 226.

Digitized by Google

En el gran "equilibrio de la Nautraleza", las aves desempeñan parte muy importante impidiendo que formas nocivas de la vida adquieran ascendencia. La destrucción de la avifauna desequilibra la balanza y es seguida, invariablemente, por una inusitada multiplicación de plagas que las aves normalmente mantendrán a raya.

25. LOS INSECTOS COMO AMIGOS Y COMO ENEMIGOS DEL HOMBRE.—Cualquiera que sea la importancia que se conceda a los animales domésticos, a los peces comestibles y a las aves, ésta desaparece o pasa a un segundo término si se la compara con la gran importancia de los insectos y de los microorganismos. El papel que por suerte o por desgracia desempeñan en la lucha del hombre por la supervivencia, va más allá de lo imaginable. Comparada con la lucha interminable que sostiene la humanidad con los gérmenes de las enfermedades y las plagas de los insectos, los otros aspectos de la lucha por la supervivencia casi parecen triviales. En casi todas las guerras mueren más hombres a consecuencia de los gérmenes de las enfermedades que por todas las demás causas sumadas. El paludismo y la fiebre amarilla, propagados por los mosquitos, son obstáculos infinitamente más grandes que las barreras geográficas para la conquista de los trópicos. Los estragos del gorgojo son tan nocivos para la cosecha del algodón que las ventajas de un suelo fértil no los puede contrarrestar, y la filaria, por sus efectos debilitantes sobre sus víctimas arruina gran parte de la raza humana. Estos son sólo unos cuantos ejemplos del papel que una parte de la biosfera desempeña en el medio del hombre.

26. LAS PLAGAS DE INSECTOS Y LAS COSECHAS.—Casi no hay cosecha que no esté amenazada por una plaga especial (por ejemplo, el gorgojo del algodón), que hay que combatir si se quiere salvar el fruto. Las cosechas de trigo, en la América del Norte, se han visto expuestas varias veces a la ruina, en grandes áreas por la mosca hessiana y por otras plagas. La mosca ha dado lugar, en un solo año, a pérdidas ascendentes a varios centenares de millones de pesos. Las orugas, si no se las combate científicamente con la pulverización de un líquido adecuado, causan enormes daños a las manzanas y a otras frutas. Si no se las destruye, las orugas pueden echar a perder del 75 al 80 por ciento de una cosecha de manzanas Hay muchas especies de pulgones y de áfidos que atacan a las plantas. El pulgón de San José se extendió por los Estados Unidos, de la costa del Pacífico a la del Atlántico, en veinte años. Las plagas de la papa causan incontables perjuicios a los cosecheros y los obligan a combatirlas constantemente. El Gobierno de los Estados Unidos ha gastado muchos millones en combatir la plaga, que originaria de Europa, ataca el maíz. Las langostas y los saltamontes pueden destruir una cosecha en unas cuantas semanas. En las invasiones periódicas de langostas que se presentan en la Argentina y en el Uruguay, los insectos devoran todo vegetal verde que encuentran a su paso. En ambos países se han tenido que organizar sistemas de defensa para combatir la langosta. En los Estados Unidos se calcula que las plagas causan anualmente a la agricultura y a la ganadería pérdidas que ascienden a más de $2,000.000,000. Afor-

Digitized by Google

tundamente, muchas plagas son destruídas por otras plagas y por enfermedades parasíticas. A pesar de que la ciencia ha encontrado casi siempre el medio de combatir las plagas, se ha calculado oficialmente que las plagas anulan el trabajo de un millón de hombres cada año y que exigen grandes desembolsos para combatirlas.

28. LOS ORGANISMOS Y LAS ENFERMEDADES HUMANAS.—Es sabido que todas o casi todas las enfermedades que aquejan a la humanidad se deben a organismos. El paludismo y la fiebre amarilla se propagan de unos individuos a otros por la picadura de determinadas especies de mosquitos. Estas enfermedades son más graves en los trópicos, en donde las altas temperaturas favorecen la multiplicación de toda clase de insectos. La fiebre amarilla casi ha sido erradicada del Hemisferio Occidental; pero el paludismo mina todavía la vitalidad y apresura la muerte de muchos millones de seres humanos en las regiones cálidas del globo, incluyendo partes de los Estados Unidos. Es la peste de las tierras bajas de los trópicos y ha sido la causa principal del retardo de la colonización de las costas tropicales del Africa, así como la mosca tsé-tsé ha sido la causa del retardo de la colonización del interior húmedo de dicho continente. La peste bubónica, la enfermedad más temida de todas, se trasmite por parásitos que viven en las ratas. Las moscas son importantes propagadoras de los gérmenes de la fiebre tifoidea, y las pulgas, con sus picaduras, trasmiten los gérmenes del tifus, especialmente en los campamentos militares de malas condiciones sanitarias, en las prisiones y en lo barrios pobres. No es necesario alargar más la lista. Basta decir que el progreso sólo es posible con una humanidad saludable, y que la salud depende en gran parte del conocimiento de los medios para combatir los organismos portadores de las enfermedades que amenazan al hombre en todas partes, pero especialmente en las regiones cálidas. La obra maravillosa de las ciencias médicas vence lentamente en donde quiera que la inteligencia de las gentes les presta su cooperación adoptando medidas sanitarias. La ignorancia es todavía la barrera más grande que se opone a la marcha del progreso.

BIBLIOGRAFIA

La atmósfera.

1. Brunt, David. *Meteorology* (Meteorología), 1928.

2. Humphreys, W. J. *Physics of the Air* (Física del aire), 1929.

3. Mc Adie, Alexander. *The Principles of Aërography* (Principios de Aerografía), 1917.

4. Milham, W. I. *Meteorology* (Meteorología), 1921.

5. Moore, Willis L. *Descriptive Meteorology* (Meteorología descriptiva), 1919.

Digitized by Google

6. SMITH, J. WARREN. *Agricultural Meteorology* (Meteorología agrícola), 1920.

7. TALMAN, CHARLES F. *The Realm of the Air* (El reino del aire), 1931.

8. VAN CLEEF, EUGENE. *The Story of the Weather* (El romance del tiempo), 1929.

9. VISHER, S. S. *Climatic Laws* (Leyes climáticas), 1924.

LA HIDROSFERA.

10. AGASSIZ, ALEXANDER, *The Gulf Stream*, Smithsonian Report, (La corriente del golfo. Informe de la Institución Smithsoniana).

11. BIGELOW, HENRY B. *Oceanography, its Scope, Problems and Economic Importance* (La Oceanografía, su extensión, sus problemas y su importancia económica), 1931.

12. COLES-FINCH, M. *Water: its Origins and Use* (El agua; sus orígenes y sus usos), 1909.

13. GRANER, CHARLES. *Recent Oceanographic Researches*. Smithsonian Report (Investigaciones oceanográficas recientes. Informe de la Institución Smithsoniana), 1914.

14. HEIDMAN, W. A. *Oceanography and the Sea Fisheries*, "Scientific Monthly" (La Oceanografía y las pesquerías marítimas. Revista Científica Mensual), 1920.

15. JENKINS, J. T. *A text-book of Oceanography* (Texto de Oceanografía), 1927.

16. JOHNSTONE, JAMES. *A Study of the Oceans* (Estudio de los Océanos), 1926.

17. MARMER, H. A. *The Sea* (El mar), 1930.

18. MEYER, A. F. *The Elements of Hydrology* (Elementos de hidrología), 1928.

19. MURRAY, SIR JOHN. *The Ocean*, Home University Library (El Océano, Biblioteca Universitaria del Hogar), sin fecha.

20. MURRAY, SIR JOHN. *The Deep Sea*, "Scottish Geographical Magazine" (El mar profundo, Revista geográfica escocesa), 1910.

21. MURRAY, SIR JOHN Y HJORT, JOHANN. *The Depths of the Ocean* (Las profundidades del Océano), 1912.

22. RUSSELL, F. S. Y YONGE, C. M. *The Seas* (Los mares), 1928.

LA LITOSFERA.

23. CHAMBERLIN, T. C. Y SALISBURY, R. D. *A College Textbook of Geology* (Texto de Geología para Colegios), 1909.

24. CLELAND, H. F. *Geology, Physical and Historical* (Geología, física e histórica), 1916.

Digitized by Google

25. DAVIS, W. M. *Geographical Essays* (Ensayos geográficos), 1909.

26. GEIKIE, A. *Landscape in History and other Essays* (El paisaje en la Historia y otros Ensayos), 1905.

27. GEIKIE, JAMES. *Earth Sculpture* (La escultura de la Tierra), 1898.

28. GEIKIE, JAMES. *Fragments of Earth lore* (Fragmentos del saber de la Tierra), 1893.

29. GRABAU, A. W. *A Textbook of Geology* (Texto de Geología), 1920.

30. HENDERSON, JUNIUS. *Geology and its Relation to Landscape* (La Geología y su relación con el paisaje), 1925.

31. HOBBS, W. H. *Earth Evolution and its Facial Expression* (La evolución de la Tierra y su expresión facial), 1921.

32. MARTONNE, E. de. *A Shorter Physical Geography* (Compendio de Geografía Física), 1927.

33. PIRSSON, L. V. y SCHUCHERT, CHARLES. *A Textbook of Geology* (Texto de Geología), 1929.

34. SALISBURY, R. D. *Physiography* (Fisiografía), 1919.

35. SCHUCHERT, CHARLES y LE VENE, CLARA. *The Earth and its Rhythms* (La Tierra y sus ritmos), 1927.

36. SCOTT, W. B. *An Introduction to Geology* (Introducción a la Geología), 1909.

37. SHALER, N. S. *Sea and Land* (Mar y Tierra), 1894.

38. SHALER, N. S. *Aspects of the Earth* (Aspectos de la Tierra), 1899.

39. SPURR, J. E. *Political and Commercial Geology and the World's Mineral Resources* (Geología política y comercial y los recursos minerales del mundo), 1920.

40. TARR, R. S. y MARTIN, L. *College Physiography* (Fisiografía para Colegios), 1914.

La biosfera.

41. BARTHOLOMEW, J. G. *Atlas of Zoögeography* (Atlas de Zoogeografía), 1911.

42. BEWS, J. W. *The World's Grasses* (Las gramíneas del globo), 1929.

43. BULLER, A. H. REGINALD. *Essays on Wheat* (Ensayos sobre el trigo), 1919.

44. CAMPBELL, D. H. *An Outline of Plant-Geography* (Bosquejo de una Geografía de las plantas), 1926.

45. CHANDLER, A. C. *Animal Parasites and Human Diseases* (Los parásitos animales y las enfermedades humanas), 1918.

46. CLARK, AUSTIN H. *Geography and Zoölogy*, "Annals of the Association og American Geographers" (Geografía y Zoología, Anales de la Asociación de Geógrafos Americanos), 1927.

Digitized by Google

47. EALAND, C. A. *Insects and Man* (Los insectos y el hombre), 1915.

48. HARDY, M. E. *The Geography of Plants* (Geografía de las plantas), 1920.

49. HARTLEY, G. I. *The Importance of Bird Life* (Importancia de la vida de las aves), 1922.

50. HOWARD, L. O. *Man and Insects*, Smithsonian Report (El hombre y los insectos. Informe de la Institución Smithsoniana), 1930.

51. MAXIMOV, N. A. *The Plant in Relation to Water* (La planta en relación con el agua), 1929.

52. Mc DOUGALL, W. B. *Plant Ecology* (Ecología de las plantas), 1927.

53. NEWBIGIN, MARION I. *Animal Geography* (Geografía de los animales), 1913.

54. PACK, C. L. y GILL, TOM. *Forests and Mankind* (Los bosques y la humanidad), 1929.

55. PEARSE, A. S. *The Effect of Environment on Animals*, American Naturalist (Efectos del medio sobre los animales. Naturalista Americano), 1922.

56. RUSSELL, EDWIN J. *Soil Conditions and Plant Growth* (Las condiciones del suelo y el crecimiento de las plantas), 1921.

57. SCHIMPER, A. F. W. *Plant Geography* (Geografía de las plantas), 1903.

58. SMITH, J. B. *Our Insect Friends and Enemies* (Nuestros amigos y enemigos los insectos), 1909.

59. THOMPSON, J. ARTHUR. *The Biology of the Seasons* (Biología de las estaciones), 1911.

60. THOMPSON, J. ARTHUR. The Haunts of Life (Los veneros de la vida), 1921.

61. WALLACE, ALFRED RUSSELL. *Geographical Distribution of Animals* (La distribución geográfica de los animales), 1876.

62. WARMING, E. y VAHL, M. *Oecology of Plants* (Ecología de las plantas), 1909.

63. WEBBER, HERBERT J. *Influence of Environment in the Origination of Plant Varieties*, Yearbook of the United States Department of Agriculture. (Influencia del medio en la producción de variedades de plantas, Anuario del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos), 1896.

64. WELDON, GEO. P. *Economic Biology* (Biología económica), 1929.

65. ZON, RAPHAEL y SPARHAWK, W. N. *Forest Resources of the World* (Recursos forestales del mundo), 1923.

Traducción de la doctora Sarah E. Ysalgué de Massip.

Digitized by Google

Información Geográfica

EL CONGRESO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DE AMSTERDAM.—Durante los días 18 a 28 de julio se reunió en la ciudad de Amsterdam el Congreso Internacional de Geografía organizado por la Unión Geográfica Internacional. Presidió el Congreso el Profesor Dr. J. P. Kleiweg de Zwaan, Presidente de la Real Sociedad Sociedad Neerlandesa de Geografía y del Comité Nacional Neerlandés de la Unión Geográfica Internacional. El Congreso se dividió en las Secciones siguientes: Cartografía, Geografía Física, Oceanografía, Geografía Humana, Geografía Económica, Geografía Colonial, Geografía Histórica e Historia de la Geografía, Paisaje Geográfico, Metodología y Ciencia Didáctica, y Biogeografía. También se reunieron las Comisiones que por acuerdo de Congresos anteriores estudian la cartografía de las superficies de aplanamiento, las terrazas pliocenas y pleistocenas, el poblamiento y habitat rural y las variaciones climáticas. Las inscripciones ascendieron a más de 1,200 procedentes de todas partes del mundo (aunque no todos los adherentes hicieron acto de presencia en Amsterdam).

El mayor número de adhesiones procedió de los Países Bajos, lo que se explica no sólo porque el Congreso se celebraba en su territorio sino por el extraordinario desarrollo que allí alcanzan la Geografía y sus ciencias afines. Después de los Países Bajos, que figuraban con 455 inscripciones, seguían Francia con 147, Alemania con 137, la Gran Bretaña con 94, los Estados Unidos con 61, Italia con 46, Bélgica con 45, Suiza con 31, Checoeslovakia con 28 y otros países con menor número. Fué de notar la ausencia de los geógrafos rusos, que tanto han contribuído en estos últimos años al progreso de las ciencias geográficas. Fué de notar también la ausencia casi total de hispanoamericanos. En el Congreso sólo hicieron acto de presencia representaciones de la Argentina y de Cuba, hecho lamentable, pues la Geografía cuenta con valiosos cultivadores en todos los países hispanoamericanos, sobre todo en México, Chile, Argentina y el Uruguay. La Sociedad Geográfica de Cuba estuvo representada por el doctor Salvador Massip, miembro de la Junta Directiva de la Sociedad.

La actividad desarrollada en el Congreso puede medirse por el número de trabajos presentados a las distintas Secciones: Cartografía, 36; Geografía Física, 42; Oceanografía, 17; Geografía Humana, 40; Geografía Económica, 24; Geografía Colonial, 73; Geografía Histórica e Historia de la Geografía, 31; Paisaje Geográfico, 30; Metodología y Ciencias Didácticas, 27; Biogeografía, 4. La mayor intensidad se concentró en las Secciones de Cartografía, Geografía

Digitized by Google

Física, Geografía Humana y Geografía Colonial. También trabajaron con mucha actividad las Comisiones permanentes que estudian la cartografía de las superficies de aplanamiento, las terrazas pliocenas y pleistocenas, el poblamiento y habitat rural, y las variaciones climáticas.

El Congreso se reunió en el Instituto Colonial, hermoso edificio situado en la Mauritskade (una de las grandes avenidas de Amsterdam). En el Instituto se pronunciaron conferencias por los profesores Hol, Boerman, Hinte, Rutten, Le Cosquino de Bussy, Engelbrecht, Mason y Arctowski. En el Instituto se ofreció, asimismo, a los congresistas el bellísimo espectáculo de una noche javanesa, en la que bailarines de Java y de Balí mostraron las danzas características de sus islas maravillosas. En obsequio de los congresistas se organizaron varias excursiones, de las cuales merece especial mención la destinada a mostrar los trabajos de desecación del Zuyderzee.

En Amsterdam se reunieron figuras eminentes de la Geografía, como Sir Charles Close, Presidente de la Unión Geográfica Internacional; Martonne, de París; Bowman, de Johns Hopkins; Romer, de Varsovia; Michotte, de Lovaina; Toniolo, de Bolonia; Oberhummer, de Viena; Birdseye, de Washington; Vila, de Barcelona; Dudley-Stamp, de Londres; Rutten, de Utrecht; Braun, de Berlín; Baeschlin, de Zurich; Pawlowski, de Poznan; Baulig, de Estrasburgo; Imoto, de Tokyo, etc.

Al mismo tiempo que el Congreso se celebraron en Amsterdam varias Exposiciones, de las cuales la más notable fué la Exposición Cartográfica, a la cual concurrieron numerosos países, mostrando sus últimas producciones. Se advirtió tendencia muy marcada a representar el relieve por la fotografía aérea. Las otras Exposiciones fueron las de Cartografía holandesa antigua, Cartografía holandesa actual y Obras de carácter científico impresas actualmente en los Países Bajos.

El Gobierno neerlandés, representado por el Ministro de Instrucción, Artes y Ciencias, Profesor Dr. J. R. Slotemaker de Bruin, hizo objeto a los congresistas de diversas atenciones. El burgomaestre de Amsterdam, Sr. W. de Vlugt, ofreció una recepción al Real Museo de Arte; el Profesor Fryda, Rector Magnífico de la Universidad Comunal, fué uno de los patrocinadores de la gran reunión internacional; el Profesor Kleiweg de Zwaan, Presidente del Congreso, ofreció una fiesta en el castillo de Nyenrode; y un comité de damas agasajó a las señoras de los congresistas, todo lo cual hizo que el Congreso fuera desde todos puntos de vista un éxito completo.

EXPEDICION OCEANOGRAFICA DEL "ATLANTIS".—Una expedición oceanográfica, compuesta de hombres de ciencia americanos y cubanos, llevó a cabo en los primeros meses de 1938 una fructífera exploración biológica de los mares de Cuba. La expedición, organizada bajo los auspicios de las Universidades de Harvard y de la Habana, se llevó a cabo en el buque "Atlantis", propiedad de la "Woods Hole Oceanographical Institution", tomando parte en ella los profesores Schroeder y Bumpus (americanos) y Howell y Bermúdez (cubanos). La expedición duró seis semanas (del 7 de febrero al 22 de marzo)

Digitized by Google

y dió una vuelta completa a nuestra Isla, partiendo de la Habana hacia el Oeste, doblando el cabo de San Antonio, recorriendo toda la costa Sur, doblando la punta de Maisí y regresando a la Habana por el Este.

Del informe preliminar presentado al Sr. Rector de la Universidad por los profesores Howell y Bermúdez, tomamos los siguientes datos:

El "Atlantis" fué construído en Copenhague, en el año 1930, con el propósito de poder realizar en el mismo toda clase de trabajos de oceanografía. Esto motivó el que su diseño fuese producto de un minucioso estudio de los trabajos que debían hacerse y la experiencia adquirida en anteriores expediciones oceanográficas, dando por resultado que el "Atlantis" sea la única nave en su clase, puesto que con anterioridad, se han utilizado embarcaciones de otros usos adaptadas al efecto, pero nunca una construída especialmente para los trabajos a realizar.

Cuenta el "Atlantis" con dos laboratorios, uno en la cubierta superior dedicado principalmente a trabajos biológicos y donde se encuentra una serie completa de botellas para la recolecta de muestras de agua de profundidad, y otro en la cubierta inferior, destinado principalmente al análisis químico y físico de las muestras obtenidas, pudiendo determinarse la salinidad y concentración hidrógena de las aguas tomadas, para lo cual cuenta con un completo equipo al efecto. En este último laboratorio está instalado el "Fatómetro", con el cual se miden las profundidades por el sistema sonoro.

El equipo de ambos laboratorios permite realizar a bordo toda clase de trabajos biológicos, físicos, químicos o meteorológicos necesarios en los trabajos oceanográficos o de biología marina, con un alto grado de exactitud y corrección en los trabajos efectuados, detalle sumamente importante cuando éstas tienen que ser efectuadas *in situ*.

Aunque el principal propósito de la expedición era la pesca abisal, dados los aparejos necesarios que se tenían a bordo y el equipo especial de la nave, en más de una ocasión se efectuaron escalas durante la travesía: Bahía de Corrientes, Bahía de Siguanea, Bahía de Cochinos, Bahía de Cienfuegos, Bahía de Guantánamo, Puerto de Gibara y por último Puerto de Matanzas. En todos los lugares antes mencionados, la nave estuvo fondeada de 1 a 4 días, lo que permitió la pesca con chinchorro, nasas, cordeles, etc., y además se obtuvieron ejemplares de los pescadores locales, los cuales en más de una ocasión contribuyeron con valiosos aportes, producto de su pesca.

Desde el comienzo de la recolecta de ejemplares y de los trabajos a realizar, hasta el término de la expedición en aguas cubanas, se hicieron 108 estaciones, la primera frente al Cabo de San Antonio en el extremo occidental de la Isla en 415 brazas de agua, y la última frente al Morro de la Habana en 195 brazas de agua. En conjunto han fluctuado entre aguas litorales y de pocos pies de profundidad, hasta 2,125 brazas de profundidad, siendo ésta la mayor profundidad en la cual se rastreó, y esto fué al Sur de Cienfuegos.

Con motivo de ser esta expedición un viaje experimental, en múltiples ocasiones las estaciones resultaban infructuosas, las localidades escogidas rendían poco o ningún material, o bien los fondos destruían todas las redes y aparatos de rastreo; sin embargo, otras localidades rindieron gran cantidad de material

Digitized by Google

y un cúmulo de datos interesantísimos en relación con la fauna marina. Siendo el propósito principal el estudio de la fauna abisal y batipelágica, se abandonó por completo el recorrido por la "cayería" de la costa Sur, cosa en parte difícil por el mismo calado de la nave, que le impedía internarse en múltiples lugares.

En todas las estaciones hechas entre el Cabo San Antonio y Bahía de Cochinos los fondos coralinos destruían las redes y aparejos de rastreo, obteniéndose solamente resultados satisfactorios en los rastreos por encima del fondo para los peces batipelágicos; en la Bahía de Cochinos, de fondo de fango y arenas coralinas, se obtuvieron resultados espléndidos, empleando los dos tipos de rastras de que se disponía. Al Sur de Cienfuegos, y en 2,000 y 2,125 brazas, se obtuvieron magníficas colecciones, pero el cable de sostén de la polea situada en la pluma de rastreo se partió, no pudiéndose efectuar ningún rastreo hasta su composición en Guantánamo, único lugar posible para su arreglo, por tenerse que desmantelar por completo la pluma. Nuevamente al salir de Guantánamo y rastrear hasta Maisí, no se obtuvo ningún resultado satisfactorio, y como único producto de los rastreos sólo se recogían piedras, carbón, escorias, etc. Una vez que el "Atlantis" entró en el Canal Viejo de Bahama, en la costa Norte de Cuba, se volvieron a hacer magníficas recolectas, al tener fondo de fango de globigerinas, de pterópodos, de arenas coralinas, etc., que permitieron, día tras día, el empleo de ambos tipos de rastras sin tener que lamentar incidentes de ninguna especie.

Resumiendo la labor realizada, tenemos que: desde la Habana hasta el Cabo de San Antonio no se verificaron rastreos de ninguna clase; del Cabo de San Antonio a Bahía de Cochinos el resultado fué escaso y las redes perdidas muchas; Bahía de Cochinos y Sur de Cienfuegos, resultados excelentes; de Cienfuegos a Guantánamo no se rastreó por la ruptura de la pluma; de Guantánamo a Maisí no se obtuvo nada; de Maisí al Canal Viejo de Bahama, poco material, haciéndose escasos rastreos; Canal Viejo de Bahama, excelentes fondos para recolectas generales hasta llegar a Matanzas, en donde los fondos coralinos comenzaron a destruir redes y aparejos. Como resultado tenemos que de las 108 estaciones hechas, 76 fueron fructíferas y 32 fueron completamente infructuosas.

Durante la travesía, fuertes marejadas hicieron la navegación molesta por la parte occidental de la Isla, tanto en la costa Norte como en la costa Sur, y más tarde en las proximidades de Gibara; durante el resto de la travesía, el tiempo fué favorable, muy especialmente al Sur de Oriente y en el Canal Viejo de Bahama, en donde la mar estaba completamente tranquila.

LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA EN LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA. Durante el curso académico de 1938-1939, que comienza el 1° de octubre, se ofrecerán en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad cuatro cursos de Geografía con los siguientes programas:

GEOGRAFIA GENERAL. I. El sistema solar. La Tierra. La orientación y la medición del tiempo. El magnetismo terrestre. Los mapas. Las proyecciones.

Digitized by Google

II. La atmósfera. Los vientos. El agua en la atmósfera. El clima. La electricidad y la luz en la atmósfera. III. Distribución de las tierras y las aguas en la superficie del globo. Las olas y sus efectos. Las corrientes y sus efectos. El relieve del fondo del océano. Los depósitos del fondo del océano. La fauna marina. La flora marina. La Oceanografía. IV. Los Continentes. El relieve de la Tierra. Las rocas. La riqueza de las rocas. Las aguas subterráneas. Los ríos. El ciclo del río. Los lagos y los pantanos. Los glaciares. El diastrofismo. Los terremotos. El modelado de la superficie de la Tierra. Los volcanes. Las llanuras. Las mesetas. Las montañas. Las líneas de las costas. Las islas. V. La Geografía biológica. Las formaciones arbóreas. Las formaciones herbáceas. La vegetación de las regiones ecuatoriales. La vegetación de las regiones subtropicales. La vegetación de las regiones templadas. La vegetación de las regiones frías. La vegetación de las regiones desérticas. La vegetación de las regiones montañosas. La flora y el hombre. VI. Influencia del clima en la fauna. Especies terrícolas, aerícolas, acuícolas y cavernícolas. Fauna de los bosques, de las sabanas, de los desiertos y de las altas montañas. La región Neártica. La región Neotropical. La región Paleártica. La región Etiópica. La región Oriental. La región Australiana. La fauna y el hombre. VII. El Ecumene. Las razas humanas. Distribución del hombre en la superficie de la Tierra. Distribución geográfica de las civilizaciones. Distribución geográfica de las lenguas. Las aglomeraciones urbanas. La vía y la ruta. Geografía de la industria. Geografía del comercio. Geografía humana del mar.

GEOGRAFIA DE CUBA. I. Situación geográfica de Cuba. Cartografía de Cuba. Estructura de Cuba. Historia fisiográfica de Cuba. Rocas de Cuba. La región de Occidente. La región de las Villas. La región de Camagüey. La región de Oriente. El clima de Cuba. La flora de Cuba. La fauna de Cuba. II. La población. La agricultura. La industria azucarera. La industria tabacalera. La industria pecuaria. La industria minera. La industria pesquera. Las industrias secundarias. Las industrias transformativas. El comercio de exportación. El comercio de importación. Las comunicaciones. La economía. III. El Estado. La cultura. La división política. La Provincia de Pinar del Río. La provincia de la Habana. La ciudad de la Habana. La provincia de Matanzas. La provincia de Santa Clara. La provincia de Camagüey. La provincia de Oriente.

GEOGRAFIA DE AMERICA. I. La América del Norte y la América del Sur. Las grandes regiones fisiográficas de la América del Norte. Las alturas de la región Lauréntida. Los Apalaches. La llanura costera del Atlántico. Las Cordilleras. Los Llanos Centrales. Clima de la América del Norte. Flora de la América del Norte. Fauna de la América del Norte. La América Central. Clima, flora y fauna de la América Central. Las Antillas. Clima, flora y fauna de las Antillas. Las grandes regiones fisiográficas de la América del Sur. El plegamiento de los Andes. La cuenca del Orinoco. El macizo de las Guayanas. La cuenca del Amazonas. La meseta del Brasil. La cuenca del Plata. La meseta de Patagonia. Clima de la América del Sur. Flora de la América del Sur. Fauna de la América del Sur. II. El Canadá. Los Estados Unidos. México. Guatemala.

Digitized by Google

Honduras. El Salvador. Nicaragua. Costa Rica. Panamá. Haití. República Dominicana. Puerto Rico. Colombia. Venezuela. Ecuador. Perú. Bolivia. Chile. Argentina. Uruguay. Paraguay. Brasil. Posesiones europeas en la América del Norte. Posesiones europeas en el mar de las Antillas. Posesiones europeas en la América del Sur.

En los años pares se explica la *Geografía de la América del Norte*, y en los años impares la *Geografía de la América del Sur.*

GEOGRAFIA ECONOMICA. I. El petróleo. La hulla. El hierro. El cobre y otros metales útiles. Los metales preciosos. II. El trigo. El arroz. El maíz. El azúcar. Los bosques. El caucho. Las fibras. III. La ganadería. Los productos derivados de la ganadería. Las lanas. La pesca. Los recursos animales en la economía actual. IV. La industria pesada. Las manufacturas. Las industrias eléctricas. Las industrias químicas. Las industrias del transporte. V. Interdependencia económica de los diferentes países del mundo. Los Estados Unidos. Los países de la América ibérica. El Imperio Británico. El Extremo Oriente. La Unión Soviética.

EL AUMENTO DE LA POBLACION EN EUROPA Y AMERICA DURANTE UN SIGLO.—Revisando el célebre *Almanaque de Gotha* de 1834 y 1835, encontré en este último tomo un cuadro de la población de los países europeos en 1833, y en el tomo de 1834 unos datos análogos, relativos a la América, por cuyo motivo pensé que sería útil reunir las cifras de los habitantes de esos países un siglo después, para que pudiéramos darnos cuenta del crecimiento de la población durante esos cien años. Aproveché para ello los datos del *World Almanac* de 1933 y con ellos he podido completar los cuadros que se insertan al final de este trabajo.

Se notará que de 1833 a 1933 Europa solo ha duplicado su población; y que la América de 1834 a 1934 la ha aumentado seis veces y media. Es de tenerse en cuenta que hacía pocos años que la América española y portuguesa habían conquistado su independencia; y que durante los 300 años que estuvo sometida al coloniaje la población permaneció estacionaria, o más bien disminuyó, y en cuanto se libertó del despotismo europeo el desarrollo de su población fué portentoso.

Pueden mencionarse las siguientes naciones en que el crecimiento ha sido extraordinario: Uruguay aumentó su población 28 veces; la Argentina 17; el Brasil 10; Santo Domingo 9, y los Estados Unidos 8½. Merecen citarse también los siguintes países en que el aumento fué notable: el Canadá aumentó 7 veces, y Colombia, Cuba, Puerto Rico y San Salvador 5.

La población del Nuevo Mundo alcanzará los trescientos millones de habitantes dentro de pocos años y antes de que la presente centuria llegue a su mitad.

Y hechas estas consideraciones inserto a continuación los dos cuadros mencionados:

Digitized by Google

POBLACION DE EUROPA

	En 1833	En 1933
Austria	34.150,000	6.533,000
Hungría	.....	8.800,000
Bélgica	3.890,000	8.000,000
Bulgaria	.....	6.067,000
Confederación Germánica	14.800,000	.....
Prusia	13.270,000	.....
Alemania	.....	64.000,000
Checoeslovaquia	.....	14.500,000
Dinamarca	2.028,000	3.550,000
Cerdeña	4.550.000	.....
Dos Sicilias	7.840,000	.....
Toscana	1.340,000	.....
Estados de la Iglesia	2.690,000	1,000
Italia	.....	42.500,000
España	15.000,000	24.000,000
Estonia	.....	1.120,000
Finlandia	.....	3.660,000
Francia	32.886,000	42.000.000
Gran Bretaña	25.000,000	45.200,000
Grecia	900,000	6.400,000
Holanda	2.504,000	8.100,000
Latisa	.....	2.000,000
Polonia	.....	32.100,000
Lituania	.....	2.500.000
Noruega	.....	2.820,000
Portugal	3.220,000	6.032,000
Rumania	.....	18.100,000
Rusia (1)	52.000,000	164.000,000
Suecia y Noruega	4.140,000	.....
Suecia	.....	6.200,000
Suiza	2.000,000	4.100,000
Turquía (2)	9.545,000	13.660,000
Yugoeslavia	.....	14.000,000
	231.753,000	518.539,500

(1) Comprende la Rusia europea y la asiática.

(2) Comprende la Turquía europea y la asiática.

Digitized by Google

POBLACION DE AMERICA

	En 1834	En 1934
Estados Unidos	15.000,000	129.000,000
Argentina	700,000	12.330,000
Bolivia	1.750,000	3.400,000
Brasil	4.500,000	45.300,000
Canadá	1.500,000	11.000,000
Colombia	.....	9.000,000
Nueva Granada	1.687,000	.....
Costa Rica	150,000	550,000
Cuba	800,000	4.000,000
Chile	1.400,000	4.400,000
Ecuador	600,000	2.000,000
Guatemala	700,000	2.600,000
Haití	700,000	2.500,000
Antillas menores	.....	1.500,000
Honduras	300,000	960,000
Jamaica	350,000	1.100,000
México	7.000,000	17.000,000
Nicaragua	350,000	800,000
Panamá	.....	500,000
Paraguay	200,000	900,000
Perú	1.700,000	6.500,000
Puerto Rico	288,000	1.600,000
San Salvador	350,000	1.750,000
Santo Domingo	150,000	1.450,000
Uruguay	70,000	2.000,000
Venezuela	755,000	3.300,000
	41.700,000	270.520,000

Para terminar, insertamos a continuación un cuadro relativo al desarrollo de la población de la América en distintos años, a partir de la época de la revolución de la América Española en 1810 hasta nuestros días. Y dos cuadros más en que se consigna la población del Nuevo Mundo atendiendo al idioma de los habitantes en ese mismo período de tiempo; y en los cuales se observará con la mud aelocuencia de los números, el predominio cada día mayor, de los habitantes de la lengua inglesa a partir de la mitad del siglo diez y nueve.

Digitized by Google

POBLACION DE LA AMERICA

En 1810	25.800,000
1834	41.000,000
1850	53.000,000
1875	85.000,000
1900	143.000,000
1920	200.000,000
1934	270.000,000

POBLACION DE LA

AMERICA HISPANA		AMERICA SAJONA	
En 1810....	13.000,000	En 1810....	8.000,000
1850....	22.000,000	1850....	26.000,000
1875....	30.000,000	1875....	45.000,000
1900....	43.000,000	1900....	88.000,000
1909....	52.000,000	1909....	98.000,000
1934....	76.000,000	1934....	140.000,000

C. M. T.

Digitized by Google

Bibliografía

LA HISTORIA FISICA, POLITICA Y NATURAL DE LA ISLA DE CUBA, POR RAMON DE LA SAGRA.

En el año próximo de 1939 se cumple un siglo de la aparición de esta obra que ha sido una de las más importantes publicadas sobre Cuba.

Se divide en dos partes: la primera está dedicada a la Historia física y política. Introducción, Geografía, Clima, Población, Agricultura, Comercio, Rentas, Gastos de Aramada (2 tomos); la segunda parte comprende todo lo relativo a la Historia Natural, (10 tomos), escrita exclusivamente por los célebres naturalistas franceses Alcides D'Orbigny, Cocteau, G. Bibron, Alejandro Lefevre, T. E. Guerin-Meneville, St. Auge, Camilo Montagne, Berthelot, Guisenot, A. Richard, el barón Selys-Long-Champs, Jacquelín Duval y H. Lucas.

Duró la publicación de esta gran obra veinte años (de 1838 a 1857) y costó $57,500, cantidad que pagó el Tesoro de Cuba, que abonó además la suma de $2,500 mensuales al señor Sagra como Director de la Obra, desde el año 1835 al 1856, o sea $67,500, lo que da un costo total de $125,000.

Sagra cometió el imperdonable error de no haber comisionado al sabio naturalista cubano Don Felipe Poey para que fuera el redactor de una de las secciones de la obra; pues conocía mejor nuestra Historia Nautral que algunos naturalistas extranjeros.

Prueba de ello es que el entomólogo Lucas describió muchas especies que no eran de Cuba.

Nuestro asociado el señor Carlos M. Trelles propuso hace poco a la Academia de Ciencias de La Habana, con motivo de cumplirse un siglo de haber comenzado a publicarse la Historia Natural de Cuba, de la Sagra, escrita por naturalistas franceses, que se emprendiera la impresión de una nueva *Historia Natural de Cuba*, en veinte y cinco tomos, redactada por Académicos, Catedráticos de la Universidad y socios de la Sociedad Cubana de Historia Natural para que llevaran a cabo la publicación de la citada obra, la cual debía ver la luz en el término de doce años; y que se pidiese al Gobierno de la República destinase la suma de $125,000 para la publicación en doce años de esa obra monumental, que contribuiría en gran escala al progreso científico de Cuba.

C. M. T.

Digitized by Google

GEOLOGY OF THE NORTHERN PART OF THE PROVINCE OF SANTA CLARA (CUBA). (Geología de la parte Norte de la provincia de Santa Clara, Cuba), por M. G. Rutten. Un volumen de 62 páginas en cuarto. Utrecht, J. van Boekhoven, 1936.

El autor, hijo del eminente hombre de ciencia L. Rutten (que a juzgar por este trabajo sigue brillantemente las huellas de su progenitor), formó parte de la expedición científica holandesa que en 1933 visitó nuestro país.

Los miembros de la expedición, para mejor llevar a cabo su trabajo, dividieron la provincia de Santa Clara en dos porciones, una al Norte y otra al Sur. La división se hizo a lo largo de una línea que partiendo del central Caracas pasaba por San Juan de los Yeras, Guayos, el central Pastora, Provincial, Báez y la intersección del río Calabazar con la carretera central. Habría sido de desear que la exploración se extendiese desde el límite mencionado hasta la costa Norte; pero por desgracia para el conocimiento geológico, fisiográfico y paleontológico de nuestro país, no fué así. El límite septentrional de la exploración lo señala una línea que partiendo de Quemado de Güines pasa por Sitio Grande, Encrucijada, Camajuaní, Remedios, Zulueta, General Carrillo, Jarahueca e Iguará. El límite Oeste de la región explorada es irregular: va formando sinuosidades desde Quemado de Güines hasta el central Caracas, pasando por Santo Domingo. El límite Este es un vértice truncado.

De acuerdo con un plan trazado de antemano, los expedicionarios exploraron toda la región; pero dieron el encargo de reunir y coordinar los trabajos al joven Rutten. La expedición permaneció en la provincia de Santa Clara (comprendiendo las porciones Norte y Sur) desde el 15 de febrero hasta el 15 de abril de 1933.

El autor ordena su trabajo del siguiente modo: *Introducción. Capítulo I. Sumario e historia geológica; Capítulo II. Estratigrafía; Capítulo III. Notas tectónicas; Capítulo IV. Notas petrológicas; Capítulo V. Notas paleontológicas; Capítulo VI. Geología económica; Capítulo VII. Descripción de algunos itinerarios recorridos; Capítulo VIII. Literatura anterior. Bibliografía* (13 títulos).

De la Carta Militar, que el Gobierno puso a disposición de los expedicionarios, dice el autor lo siguiente: "Los mapas militares de Cuba eran muy malos, y no se podía confiar en ellos. En vez de utilizarlos, construímos nuestros propios itinerarios tomando las direcciones con una brújula ordinaria de mano y midiendo las distancias contando nuestros pasos. Los mapas groseros levantados de este modo eran superiores a los mapas oficiales cubanos."

En el Capítulo I el autor hace un resumen de la historia geológica de la región. Dice que comienza en el cretáceo inferior, con la sedimentación de calizas y de tobas; en el cretáceo superior tuvieron lugar movimientos orogénicos de consideración, formándose pliegues; siguió después un período de quietud, en el cual se verificaron sedimentaciones de calizas; a continuación tuvieron lugar plegamientos y períodos de quietud durante el terciario, hasta los plegamientos del mioceno, que dan fisonomía a la región de las Villas. El Capítulo II está dedicado a la estratigrafía, estudiándose las series de tobas, de calizas, de serpentinas, de dioritas y otras formaciones, las cuales se extienden

Digitized by Google

en general de Este a Oeste. Los afloramientos de dioritas aparecen tanto en las tobas como en las serpentinas. En el Capítulo II, dedicado a la tectónica, se señalan las diferencias que existen entre la porción Norte y la porción Sur de la Provincia, estudiadas por los expedicionarios. El autor atribuye la diferencia a una actividad tectónica más intensa en la porción Norte (sobre todo hacia el Este). Llama la atención el hecho de que diversas formaciones estén limitadas por fallas. El Capítulo IV está compuesto de una serie de notas de carácter petrológico, en las que se consignan los caracteres de diversas rocas según los análisis de van Tongeren y de otros hombres de ciencia. Las propiedades de las distintas rocas están expresadas gráficamente en un diagrama de proyección triangular. El Capítulo V está compuesto de notas paleontológicas que muestran las aficiones del autor al estudio de los fósiles. Las especies enumeradas y descritas constituyen una valiosa contribución a nuestra Paleontología. El Capítulo VI, dedicado a la Geología económica, es sumamente breve. Desgraciadamente, apenas comprende media página. El autor menciona las minas de oro (hoy abandonadas) de Guaracabulla. Consigna que en diversas localidades se encuentran escurrimientos de asfalto (Sudoeste de Placetas, Santa Clarita). Declara que las calizas presentan trazas de petróleo y llega a la conclusión de que "la importancia económica de estas indicaciones es prácticamente nula". El Capítulo VII es una descripción de los itinerarios seguidos por los expedicionarios, que fueron los siguientes: 1º Santa Clara, Camajuaní, Remedios, Caibarién; 2º Santa Clara, Falcón, Placetas, Zulueta, Remedios; 3º El área comprendida entre los dos itinerarios anteriores; 4º Santa Clara, Encrucijada, Vueltas; 5º Santa Clara, Esperanza; 6º Esperanza, San Diego del Valle, Cifuentes, Sagua la Grande, Quemado de Güines; 7º Jicotea, San Diego del Valle; 8º El área situada al Sur de la carretera central entre Santo Domingo y Esperanza; 9º Santa Clara, Bernia; 10º Báez, Guaracabulla, Falcón. En el Capítulo VIII, destinado a estudiar la literatura anterior, encontramos esta afirmación: "La literatura existente sobre la Geología y la Paleontología de Cuba es un tanto copiosa y dispersa; en gran parte de carácter sumario. Hay varios informes generales sobre la Geología de Cuba (Hayes, Spencer, Vaughan; de Golyier, Whitney Lewis), que contienen descripciones de la estratigrafía y tectónica de la Isla. Sus descripciones más detalladas corresponden a las provincias de La Habana, Matanzas, Pinar del Río y Oriente, y de Santa Clara sólo hacen afirmaciones de carácter general. Por otra parte, sus divisiones estratigráficas se basan grandemente en secciones locales y en caracteres petrográficos locales, sin afirmar definidamente las pruebas paleontológicas de las divisiones hechas. Por esas razones habría sido dudoso que, aplicando los antiguos nombres a las divisiones que hice en Santa Clara, los elementos estratigráficos mencionados coincidieran con los de los autores antiguos. Por eso no he tomado en consideración las antiguas descripciones geológicas, y hago una relación de la geología del distrito tal como la obtuve de mis propias observaciones". La Bibliografía consta de 13 títulos, varios de los cuales son de carácter paleontológico.

El mapa geológico que acompaña a este volumen es un valioso aporte al conocimiento científico de Cuba. En la tectónica señala numerosas fallas,

Digitized by Google

hasta ahora no muy bien estudiadas. Las diez secciones que también se acompañan, a pesar de que según el autor "son esquemáticas y sólo sirven para dar una idea de las mayores estructuras", son, asimismo, valiosas para el conocimiento de la estructura de nuestro país.

S. M.

GEOLOGY OF THE PROVINCE OF PINAR DEL RIO (CUBA). (Geología de la Provincia de Pinar del Río, Cuba), por L. W. J. Vermunt. Un volumen de 62 páginas en cuarto. Utrecht, J. van Boekhoven, 1937.

En 1933 el doctor L. Rutten, Profesor de la Universidad de Utrecht, acompañado de su señora esposa (eminente cultivadora de la Geología y la Fisiografía) y de varios estudiantes de Geología y de Fisiografía de la mencionada Universidad, llevó a cabo una expedición científica a nuestro país. Los expedicionarios permanecieron en la provincia de Pinar del Río desde el 18 de mayo hasta el 9 de julio, recorriéndola desde Guanajay hasta Guane y desde la carretera central hasta la costa Norte. Tomaron como base para sus trabajos la capital de la Provincia y las poblaciones de San Diego de los Baños y de San Cristóbal, cuyas inmediaciones estudiaron minuciosamente, haciendo excursiones a las minas de Matahambre, Puerto Esperanza, Bahía Honda, Cacarajícara, Cabañas y el Mariel. Todos los miembros de la expedición tomaron parte en los trabajos; pero de su coordinación se encargó el señor Vermunt, autor de este volumen.

El autor divide el trabajo del modo siguiente: *Introducción: Capítulo I. Sumario de la Geología de la provincia de Pinar del Río; Capítulo II. Estratigrafía y petrografía; Capítulo III. Tectónica; Capítulo IV. Paleontología; Capítulo V. Geología económica; Capítulo VI. Itinerarios seguidos; Capítulo VII. Literatura anterior; y Bibliografía* (85 títulos). Acompañan al trabajo un mapa geológico en colores y un mapa geográfico, más pequeño, que muestra principalmente las actividades desplegadas por la expedición.

El Gobierno puso a disposición de los hombres de ciencia holandeses la Carta Militar (escala de 1:62,500; relieve en curvas de nivel), que ciertamente no les fué de mucha utilidad "por ser de insuficiente precisión en cuanto a los detalles", por lo cual los expedicionarios se vieron obligados a levantar sus propios mapas. ¡El pueblo de Santa Cruz de los Pinos está señalado en la Carta Militar a 12 kilómetros de distancia del lugar en que realmente se encuentra!

El Capítulo I consigna los resultados de la exploración geológica de la provincia de Pinar del Río, llevada a cabo por los expedicionarios. Las rocas más antiguas son areniscas, cuarcitas, pizarras, filitas y calizas. Los expedicionarios determinaron que las calizas pertenecen, parte al jurásico superior y parte al cretáceo inferior. Dieron a estas formaciones el nombre de "formación de San Andrés", por haberlas encontrado de modo típico en el caserío del mismo nombre (situado a unos 20 kilómetros al Norte de Consolación del Sur). Mencionan la orogenia del mioceno, durante el cual las calizas formaron el

Digitized by Google

anticlinal que da fisonomía a la región. Consignan la peniplanación del cretáceo, la deposición subsiguiente, la orogenia que siguió al oligoceno, y las etapas posteriores de la historia fisiográfica de la región, especialmente de la Sierra de los Organos, en donde los *mogotes,* "colinas de laderas pendientes, a menudo aisladas", les llaman la atención. No se oculta al autor la importancia de San Diego de los Baños en cuanto a la Geología y la Fisiografía de la región. Hacia el Oeste de San Diego predominan las pizarras, cuarcitas, areniscas y calizas azules; y hacia el Este, las calizas con intercalaciones de cuarcitas. "Este contraste entre las formaciones del Este y del Oeste —dice el autor— es difícil de explicar". El estudio que hace de una y otra formación es muy instructivo, lo mismo que el estudio de los afloramientos de serpentinas. El Capítulo III, que trata de la tectónica, es a nuestro juicio uno de los más valiosos por su fundamento científico. El autor señala la falla que va desde San Diego de los Baños hasta Cayajabos (falla que ya habíamos observado nosotros en la exploración que en 1928 hicimos por la misma región en compañía de los geólogos americanos Meyerhoff y Raisz). El Capítulo IV, dedicado a la Paleontología, consigna los fósiles encontrados durante la exploración. Los expedicionarios los pusieron en manos de los profesores Trauth (de Viena) y Jaworski (de Bonn), quienes oportunamente darán cuenta de sus estudios. El Capítulo V, dedicado a la Geología económica, está reducido, desgraciadamente, a media página. El autor sólo hace referencias de carácter general. "En las calizas de la formación de San Andrés —dice— encontramos trazas de petróleo, mientras un fuerte olor bituminoso se advierte con frecuencia en los golpes recientes. Debido a la fuerte actividad orogénica a que estuvieron sometidas estas calizas no se habrá de encontrar en ellas ninguna acumulación de petróleo". Consigna depósitos de asfalto y de mineral de cobre. Respetamos la discreción del autor y no hacemos sobre ella comentario alguno. El Capítulo VI consigna los itinerarios seguidos en la exploración: 1º De Caimito al Norte de Guanajay; 2º De Martín Mesa al Mariel; 3º De Bahía Honda hacia el Sur; 4º De San Cristóbal hacia el Norte; 5º De Artemisa a Cayajabos y a Cabañas; y 6º De Bahía Honda a Sabanilla y a Lima. En el Capítulo VII, dedicado a la literatura anterior, nos place ver que junto a los nombres de eminentes geólogos extranjeros aparecen nombres de geólogos cubanos, más modestos, pero no menos dignos de consideración, ya que demuestran el interés y la capacidad de los cubanos para el estudio científico de su país. La Bibliografía hace referencia a 85 títulos de geólogos extranjeros y cubanos. Es muy completa.

El mapa geológico que acompaña a este volumen es de un gran valor. Comprende desde Punta Brava (en la provincia de La Habana) hasta Mendoza (en la provincia de Pinar del Río), desde Mendoza hasta Santa Lucía (en la costa Norte) y desde Santa Lucía hasta la playa de Baracoa (en la provincia de La Habana). En el espacio comprendido entre los puntos citados hay varias áreas en blanco, que indican la probidad científica del autor.

El volumen y el mapa que lo acompaña constituyen una valiosa aportación al conocimiento científico de nuestro país.

S. M.

Digitized by Google

Las Revistas

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA.—Tomo LV.—Trim. 4, Sept. Octubre, Nov. y Dic. 1938.—Orquídeas de la Selva Peruana, por Emilio del Boy. Las Orquídeas de Moyobamba, por F. L. Herrera.—Cuarto Centenario de la Fundación de Chachapoyas, por Esteban Hidalgo Santillán.—El Litoral del Dpartamento de Ancash, por J. Eugenio Garro.—Etimología del Nombre "Arica", por Carlos Auza.—Historia y Romance de la Caoba, por Emilio del Boy. La Montaña del Perú, estudio étnico-geográfico, por el M. Rev. P. F. Buenaventura Uriarte.

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA.—Tomo 46.—Núms. 7, 8, 9, 10, 11 y 12, correspondiente a los meses de Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre; cuyo sumario es como sigue: México y Perú en la Historia Americana, por el Dr. José Jacinto Rada.—Zaguanes Coloniales de Tulancingo, por el Ldo. José L. Cossío.—El Panorama del Mundo y México, por el Ing. Félix F. Palavicini.

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA.—Tomo 47.—Núms. 3, 4 y 5.—Agosto de 1938: con el siguiente sumario: Algunas Consideraciones sobre la Fundación de Tenochtitlán y la de Tlateloico, por el Ing. Ignacio L. de la Barra.—La Composición Etnica de Rumanía, por el Dr. Demetrio Draghicesco.—La Independencia Nacional de Yucatán, por Ignacio Rubio Mañé.—El Territorio de Quintana Roo; Paula Gómez Alonso.—Algunos Problemas de Población, por L. Ramírez Fontanes.—Compositores Mexicanos del siglo XIX y Principios del XX, por José F. Vázquez.—Chapultepec, por Alberto María Carreño.—Discurso del Exmo. Sr. Henri Goirán, Ministro de la República Francesa.

SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA.—Tomo 47.—Nmús. 6, 7 y 8.—Octubre de 1938.—Wilhelm von Humboldt Dachroeden. El Gral. de División Don Ramón Corona ante la Corte de Alfonso XII y María Cristina, por el Gral. Juan M. Torrea.—Ixmiquilpan, donde Canta el Otomí, por Celestino Herrera Frimont.—Causas de las Perturbaciones del Subsuelo del Valle de México, por el Ing. Eduardo Molina.—El Distrito de Montes de Oca, por el Gral. Héctor F. López.—Recordando la Independencia de Bolivia, por el Teniente Coronel Adrián Cravioto.—Palabras del Exmo. Sr. Henri Goirán.

ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS.—Vol XXVIII, Junio, 1938.—Nº 2.—The Second Wisconsin-Michigan Boundary Case in the Su-

Digitized by Google

preme Court of the United States, 1932-1936, by Lawrence Martin.—Studies of Land Occupance in the Vicinity of Dallas, Texas.—A Land Use Record in the Blackland Prairies of Texas, by Helen M. Strong.—Influence of Contrasted Soil Types Upon Changing Land Values Near Grapevine, Texas, by Edwin J. Foscue.

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE COLOMBIA.—Vol. V. N° II.—Agosto de 1938.—La Hoya Amazónica (continuación), por Daniel Ortega Ricaurte.—La Edición Vigésima del Mapa-Relieve de Colombia, por José Miguel Rosales.—La Geografía de la Historia, por el Hermano Justo Ramón.—Cartografía Colombiana (continuación), por Eduardo Posada.—Monografía Geográfica sobre el Macizo de los Andes Colombianos o Nudo Andino, y Sobre el Alto Caquetá, por Joaquín Emilio Cardoso.—Colombia en el Brasil, por Laureano García Ortiz.—Los Conquistadores, por José Miguel Rosales.—Centón de Investigaciones Lingüísticas y Etnográficas de la Amazonia Colombiana, por Marcelino de Catellvi, Director.—Presupuesto Aproximado de Gastos de la Construcción de la Baldosa de Cemento para la Carretera Tagua-Caucaya, por el Capitán Pompilio Duarte García y Teniente R. Convers Pinzón.—Los Alrededores de Bogotá y la Hoya del Tunjuelo, por Francisco Wiesner Rozo.—Atlántida o Atlan, por Príncipe G. Ypsilanti.

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE COLOMBIA.—Vol. V.—N° III.—Diciembre de 1938.—La Hoya del Amazonas, Descripción del Río, por Daniel Ortega Ricaurte.—Cartografía Colombiana (continuación), por Eduardo Posada.—Proyecto de una Flora Colombiana, por Enrique Pérez Arbeláez, director del Instituto de Bogotá.—Musicología Indígena de la Amazonia Colombiana, por el Rev. Fray Francisco de Igualada.

BOLETIN DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACION.—Año I.—Vol. I. N° 3.—Ciudad Trujillo 30 de Septiembre de 1938.—Apuntes para la Cartografía Dominicana, (continuación) por Luis E. Alemar.

BOLETIN DEL ARCHIVO GENERAL DE LA NACION.—Año I.—Vol. I. N° 4, Ciudad Trujillo 30 de Diciembre de 1938.—Apuntes para la Cartografía Dominicana, por Luis E. Alemar. (Continuación).

REVISTA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES.—Bogotá. Vol. II. N° 7. Agosto, Septiembre, Octubre, 1938.—Sección editorial. Trabajos Académicos. olaboración extranjera. Notas.

REVISTA DO INSTITUTO DO CEARA.—Tomo LII. Año LII, 1938.—Comunicación de acuerdos por C. L. Vasconcellos. Geografía Económica de Ceará, por Souza Pinto. El tercio de cruzeiro, por J. Nogueira. Ceará bajo el régimen de las capitanías hereditarias, por Carlos Studart Filho. El N. E. y sus hechos geográficos, por T. Pompeu Sobrinho, Discursos por M. Gómez-Andrade Hurtado. Estudio Estadístico de la mortalidad infantil en Fortaleza. por Pedro Krutman. Simplificación sistemática de la legislación cearense, por Clodoaldo Pinto. Baturité, por Pedro Catao. El Carmín, traducción de Osvaldo de Oliveira Riedel. Barón de Studart, nota necrológica.

Digitized by Google

BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA.—Tomo 47.—Núms. 9, 10, 11 y 12, México, Diciembre 1938.—La fase técnica para fijar el salario mínimo, por el Prof. Alberto Beteta. Guadalajara, reminiscencias, por el Ldo. Julio Mitchel. El periodismo moderno, por el Ldo. Octavio Reyes Spíndola. La Guerra de Independencia en el Estado de Guerrero, por el Lcdo. Miguel F. Ortega. Dos arquitectos en la guerra de Independencia Mexicana, por el Arq. Federico E. Mariscal. El pro y el contra de las reformas al calendario, por José Elizondo. Cuba y sus luchas por la Independencia en el siglo XIX, por el Dr. José M. Carbonell.

BOLETIN DE LA JUNTA AUXILIAR JALISCENSE DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA.—Tomo V, Núms. 10 y 11.—18 de Octubre de 1938.—Anales meteorológicos. Pronósticos. Crónica de Sesiones.

REVISTA DEL ARCHIVO Y BIBLIOTECA NACIONALES.—Tegucigalpa. Tomo XVII. Núm. I, Julio de 1938.—Nombres geográficos indígenas de la República de Honduras, por el Dr. Alberto Membreño. Monografía de las Islas de Bahía, por el Prof. Arturo Valladares. Investigación arqueológicas en las Islas de Bahía, por William Duncan Strong, Trad. del Prof. Fernando Blandón.

REVISTA DEL ARCHIVO Y BIBLIOTECA NACIONALES.—Tegucigalpa. Tomo XVII, Núms. II y III, Agosto y Septiembre de 1938.—Nombres geográficos indígenas de la República de Honduras, por el Dr. Alberto Membreño. Monografía de las Islas de Bahía, por el Prof. Abel Arturo Valladares. Investigaciones arqueológicas en las Islas de Bahía, por William Duncan Strong, trad. del Prof. Fernando Blandón.

ANALES DE LA SOCIEDAD DE GEOGRAFIA E HISTORIA DE GUATEMALA.—Año XV, Tomo XV, No. I, Septiembre, 1938.—Estudio del Monolito llamado "Calendario Azteca" o "Piedra del Sol" por el Ing. Alberto Escalona Ramos. Monografías guatemaltecas: El Departamento del Petén, por el Gral. José Víctor Mejías.

ANALES DE LA SOCIEDAD DE GEOGRAFIA E HISTORIA DE GUATEMALA.—Año XV, Tomo XV. No. 2, Diciembre de 1938.—Solidaridad de la Sociedad con el Gobierno de la República, en el asunto diplomático sostenido con la Gran Bretaña, respecto a Belize. Geología de la América Central: Una nueva obra del Dr. Carlos Sapper, por el Dr. Franz Termer. Resultados científicos de las excavaciones arqueológicas en las Zonas de Piedras Negras, Departamento del Petén, por el Dr. J. Alden Mason. Etimología del nombre de Guatemala, por el Coronel Manuel J. Vigueta.

ANNALS OF THE ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS. Vol. XXVIII, No. 3, Septiembre de 1938.—Las variaciones de la población en Bélgica, por Henry Madison Kendall. Seis estaciones típicas standard del año, por Richard Hartshorne. Establecimientos franceses en la tierra sin

Digitized by Google

Drift, por Glenn T. Trewartha. Materiales aportados por la Geografía en la costa del Atlántico de 1790 a 1810, por Rafael H. Brown.

ANNALS OF THE ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS. Vol. XXVIII. Nº 4. Diciembre de 1938.—La interpretación de las ocupaciones secuentes, por Richad Elwood Dodge. Controversias metodológicas en la Geografía Alemana del siglo XIX, por John Leigly. Las formas del relieve en Chekiang, China, por Jorge B. Cressey.

THE BULLETIN OF THE GEOGRAPHICAL SOCIETY OF PHILADELPHIA.—Vol. XXXVI. Invierno 1938-39.—La Pennsylvania Danesa del Condado de Northamton: desarrollo y cultura, por H. F. Raup.

CANADIAN GEOGRAPHICAL JOURNAL.—Ottawa, Canadá. Vol. XVII. Nº 2, Agosto 1938.—La Industria Aérea de Canadá, por J. Fergus Grant. Alas sobre el lago Redberry, por W. W. Coleman.

CANADIAN GEOGRAPHICAL JOURNAL.—Ottawa. Vol. Núm. 3 Septiembre 1938.—La Industria de la Manzana en Canadá, por M. B. Davis y R. L. Wheeler. Reciente desarrollo en el uso de la conservación de carnes en Ontario, por E. H. Darling. La ciudad Infortunada, por Irving Wallace. El clima de Ontario meridional, por Lyman J. Chapman. Las Islas Falkland. por J. C.

CANADIAN GEOGRAPHICAL JOURNAL.—Ottawa. Vol. Núm. 4 Octubre 1938.—La conquista del Monte Lucania, por Bradford Washburn. La industria eléctrica de Canadá, por J. Fergus Grant. Los impuestos a los graneros en Inglaterra, por J. D. Ward.

CANADIAN GEOGRAPHICAL JOURNAL.—Ottawa. Vol. Núm. 5 Noviembre 1938.—Las Bermudas, Impresiones de un Canadiense, por el Editor (Gordon M. Dallyn). Los mirlos acuáticos, por Harriet Gethmann. El Valle del Tequila y la montaña del Sol, por J. J. Plommer, La industria del aluminio en Canadá, por E. V. N. Kennedy.

CANADIAN GEOGRAPHICAL JOURNAL.—Ottawa. Vol. Núm. 6 Diciembre de 1938.—La historia del Arte Canadiense, por Donald W. Buchanan. Universidades Canadienses, por Sir Robeert A. Falconer. Noruega, por C. Rasmussen y A. Albert Hale.

SOCIETE BRETONNE DE GEOGRAPHIE.—Nº 116, Octubre 1935 a 1938.—La cuestión de la lengua bretona. La población de Francia.

BULLETIN DE LA SOCIETE DE GEOGRAPHIE DE LILLE.—No. 6, Julio-Agosto 1938.—Los trabajos agrícolas en la China del Sud-Oeste, por P. Darnaudéry. El Charco Argentino, por M. V. Debuchy. La Excursión a Dunquerque, por M. L. P. Callens. Estudio de las líneas aéreas en el Atlántico del Norte, por Louis Couché.

BULLETIN DE LA SOCIETE DE GEOGRAPHIE DE LILLE.—No. 8, Noviembre 1938.—El hierro en Francia, por M. A. Lequeux. El tráfico feroviario en la región lilliense, por M. M. Richard y Dufour.

Digitized by Google

LA GEOGRAPHIE.—París, Tomo LXX, Nos. 1 y 2. Julio-Agosto 1938. La evolución de las costumbres de los siro-libaneses durante un siglo, por R. Tresse. Cooperación económica y política de los países del Norte. La Malasia británica y la base de Singapore, por León Pondeveaux.

LA GEOGRAPHIE.—París. Tomo LXX, Nos. 3 y 4, Septiembre-Octubre 1938.—En el inexplorado Dankalie, por M. E. Bonneuil. La evolución de las costumbres de los siro-libaneses durante un siglo, por R. Tresse. El País de los Bapimbwe, por P. M. Maurice. Misión de Sir Aurel Stein en Irak, por A. Poidebard. Hanoï-Laï-Chau, por Gabrielle Bertrand. El Congreso Internacional de Geografía de Amsterdam.

LA GEOGRAPHIE.—París. Tomo LXX, Nos. 5 y 6, Noviembre-Diciembre 1938.—Nota sobre la tribu de los Bakhtieris en Iran, por R. Walther. El petróleo. A la búsqueda de un meteorito.

HESPERIS.—ARCHIVES BERBERES ET BULLETIN DEL INSTITUT DES HAUTES ETUDES MAROCAINES.—París, Tomo XXV,2º y 3º trimestres, 1938.—Las montañas de Marruecos, por J. Célérier. Las cartas del macizo de Toubkal a 20,000, por el Cap. Th. J. Delaye. Estado de los conocimientos sobre el clima de la montaña marroquí, por J. Debrach y G. Bidault. Conocimientos geológicos sobre la Prérif occidental, por M. Daguin. Papel de la montaña en la biología vegetal, por E. Miége. La foresta y la montaña marroquí, por J. P. Challot. Estudio de Geografía Zoológica, sobre la Berbería, por L. Joleaud. El régimen de las aguas, el nacimiento y el fin de los Aït Youssi de Guigou, por V. Loubignac. Origen árabe de los grandes movimientos de poblaciones bereberes en el Atlas Moderno, por G. S. Colin. La actividad económica de Sefrou, por R. Le Tourneau.

BOLLETINO DELLA REGIA SOCIETA GEOGRAFICA ITALIANA. —Roma. Serie VII, Vol. Nos. 11 y 12. Noviembre- Diciembre de 1938.—Bibliografía geográfica de la región italiana en 1937, por Elio Migliorini.

BULLETIN DE LA SOCIETE ROYALE BELGE DE GEOGRAPHIE. Bruselas. Año 72, Septiembre de 1938.—Regionalismo geográfico, por M. Raucq. La región parisién, por O. Tulippe. Albania, por O. Ronart. Unión Geográfica Internacional; el Congreso de Amsterdam, por L. van Ooost.

BELGIQUE AMERIQUE LATINE. Bruselas. Año VII No. 13. 15 de Julio de 1938.—Como escoger su agente para Cuba. Informaciones económicas y comerciales sobre los países de la América latina.

BELGIQUE AMERIQUE LATINE.—Bruselas. Año VII, No. 15. 10 de Septiembre de 1938.—Los progresos del comercio alemán en la América latina. Carlos J. Finlay, por el Dr. Francisco Domínguez Roldán.

BELGIQUE AMERIQUE LATINE.—Bruselas. Año VII No. 16. 25 de Septiembre de 1938.—Informaciones económicas y comerciales sobre la América latina. José Martí, por Joaquín Navarro Riera.

Digitized by Google

BELGIQUE AMERIQUE LATINE.— Bruselas. Año VII No. 22. 25 de Diciembre de 1938.—La Conferencia Panamericana de Lima. El comercio de la unión belga-luxemburguesa con las repúblicas de la América latina en los primeros meses de 1938.

BOLETIN DEL ARCHIVO HAMBURGUES DE ECONOMIA MUNDIAL.—Hamburgo. Año IV. No. 20, 2º Cuaderno de Septiembre de 1938.—vida económica alemana. Economía financiera alemana. La Prusia Oriental, un ejemplo de plantificación económica del territorio disponible.

BOLETIN DEL ARCHIVO HAMBURGUES DE ECONOMIA MUNDIAL.—Hamburgo. Año *IV* No. 20. 2º Cuaderno de Septiembre de 1938.—Aumento de la producción de madera. La orientación del consumo de papel. La posición de Sajonia en el auge económico. La pesca marítima alemana.

BOLETIN DEL ARCHIVO HAMBURGUES DE ECONOMIA.— Hamburgo. Año IV No. 24. 2º Cuaderno de Octubre de 1938.—La reintegración del territorio de los Sudetés al Reich. El Canal del Mar del Norte al Báltico y su importancia económica.

TIJDSCRIFT VAN HET KOININKLY NEDERLANDSCH AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP.—Amsterdam. Julio de 1938.—Prólogo, por el Dr. J. van Hinte. El origen del subsuelo de los Países Bajos, por el Dr. P. Tesch. La génesis de los paisajes naturales, por el Prof. Dr. K. Oestreicht. El clima de los Países Bajos, por el Prof. Dr. E. van Everdingen. La población de los Países Bajos, por el Prof Dr. A. J. van den Broek. La lucha contra las aguas como expresión de cultura, por la Dra. J. B. Hol y el Dr. H. van Velthoven. El habitat rural de los Países Bajos, por el Dr. H. J. Keuning. Los principales medios de vida y de comunicación en los Países Bajos, por G. J. de Vries.

Digitized by Google

Actos Oficiales

ACTA NUM. 128.

Junta General Ordinaria de noviembre 7 de mil novecientos treinta y ocho.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. L. Howell Rivero.

Asistieron, además, los siguientes socios: Dr. J. Barnet, O. Barinaga, H. León, I. del Corral, I. Velasco, A. de Terry, M. Villa, J. Conangla, G. Portela, R. Fuente, F. Ponte, P. M. G. Chacón.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Sociedad que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el Dr. Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión después de comprobar el quórum, iniciándose la sesión científica.

La Dra. Guillermina Portela da lectura a su interesante trabajo "El Problema del Chaco Boreal", el cual es escuchado con atención por todos los presentes; el Presidente, Dr. Morales Coello felicita a la disertante, explicando a los presentes el motivo que originó la presente conferencia, complaciéndose, con tal motivo, a la Sociedad Geográfica "Sucre" de Bolivia, la cual pedía que un miembro de nuestra Corporación estudiase el asunto planteado en relación con el Chaco Boreal.

Iniciada la sesión de Gobierno, se da lectura al acta de la sesión anterior, la cual es aprobada.

Se da cuenta de la correspondencia recibida, entre la cual consta una comunicación de la Indiana Academy of Science, solicitando canje, acordándose el mismo. De la Comisión Nacional de Cooperación Intelectual, solicitando envío de exposición sintética de las actividades culturales de los últimos años: Se acuerda nombrar una comisión integrada por los Dres. Morales Coello, Chacón y Howell Rivero para enviar la relación solicitada; y diversas comunicaciones de acuse recibo y solicitud de publicaciones.

El Sr. Tesorero da cuenta del balance de la Sociedad correspondiente a los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, existiendo en caja en 1º de noviembre, la cantidad de $2,190.79. El balance es aprobado. Asimismo el señor Tesorero explica el gasto de treinta y ocho pesos en sellos del timbre para cumplir con las leyes vigentes en todo lo concerniente al recibo de cobro de cuotas; después de su exposición, se acuerda que los sellos del timbre sean puestos en la relación mensual en vez de en cada recibo.

El Sr. Tesorero da cuenta de los miembros que se acogieron a los beneficios de la amnistía acordada con anterioridad, existiendo sólo los señores Luis Bustamante y Ramón Catalá, los que no han abonado cantidad alguna. Después de un cambio de impresiones, se acordó posponer hasta la próxima junta todo lo concerniente a dichos dos miembros.

Asimismo el Sr. Tesorero da cuenta de la entrevista tenida con el Sub-secretario de Estado tocante a la subvención que la misma hace a favor de la Sociedad Geográfica, la cual sigue en pie en el presente año fiscal.

El Dr. Barnet recuerda que las reuniones para conferencias se había acordado fuesen en la Academia de Ciencias; asimismo indica la clase de citaciones enviadas para esta junta. El Sr. Presidente aclara las razones que existieron para celebrar la sesión de este día en el local social, y el Secretario aclara lo concerniente a las citaciones que deberían modificarse.

Se dió cuenta con los escritos fecha 5 de septiembre y 17 de octubre, del Ingeniero Juan M. Planas, en relación con detalles que aparecen en el ejemplar de la Revista de 1937, página 67, sobre los actos de la Junta Directiva de 15 de febrero de 1937. Sobre este asunto hicieron uso de la palabra los señores Corral, Villa, Morales Coello, Isolina Velasco, Hermano León, Conangla, Barnet y Ponte, quien presentó un escrito relativo al asunto que se debate.

Digitized by Google

Estudiado debidamente la Junta por unanimidad entiende "que las alteraciones a que se refiere el acta de la Junta Directiva del 15 de febrro de 1937 no implica propósitos de cambiar el sentido de las actas anteriores, sino que simplemente significan que existen diferencias no fundamentales entre dichas actas y los actos o extractos de las mismas publicados en la Revista. Se acordó también comisionar al Ing. Isaac del Corral para que diese cuenta de todos estos particulares al Ing. Juan Manuel Planas, toda vez que había manifestado con anterioridad, que representaba a dicho Ing. Planas en la Junta que se está celebrando".

Dado lo avanzado de la hora, se acordó suspender la sesión, quedando sobre la mesa algunos asuntos para ser tratados en la próxima Junta. Son las 19 y media horas de la noche.

ACTA NUM. 129.

Junta General Ordinaria de cinco de diciembre de mil novecientos treinta y ocho.

Presidente: Dr. J. Morales Coello. Secretario: Dr. L. Howell Rivero.

Asistieron, además, los siguientes asociados: O. Barinaga, H. Valdivia, I. Corral, E. Montoulieu, M. Piedra, A. Carricarte, A. de Terry, J. C. Millás, P. Chacón.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Sociedad Geográfica de Cuba, antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Sociedad que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el Dr. Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión después de comprobar el quórum.

Se da cuenta de la correspondencia, entre las que están: acuse recibo de publicaciones y una carta telegrama del Dr. Barnet excusándose de serle imposible presentar su informe como Relator en la sesión del día de hoy y solicitando se le autorice para hacerlo en la próxima Junta.

Hay una carta del Ing. Juan M. Planas dándose por enterado del acuerdo de la Junta anterior, y de cuya carta queda enterada la Junta General.

Se da cuenta del necesario cumplimiento del artículo 14 del Reglamento, a virtud del cual se lee la memoria anuario de la Junta Directiva y correspondiente al año de 1938. Asimismo la Sección de Antropología, Etnología y Arqueología da lectura a su correspondiente informe, acordándose que el informe rendido por el Ing. Corral, sea motivo para la próxima Junta General dado que es un trabajo de interés, documentado y extenso.

El Sr. Tesorero da lectura a los presupuestos para el año de 1939, y con motivo del empleado temporero que en el mismo se incluía, y después de un cambio de impresiones, se acuerda que dicho empleado, Auxiliar de Secretaría, sea de plantilla al igual que el de Estacionario para la Biblioteca; siendo aprobados los presupuestos acto seguido.

Se señala la cantidad destinada para la Revista, acordándose de que si fuese necesario, se empleará hasta la suma de $600.00 anuales, constando en el presente sólo $400.00. El Ing. Montoulieu hace ver el peligro que corre la subvención de la Sociedad dado el estado económico del Tesoro Nacional, y se acuerda hacer todas las gestiones necesarias con el objeto de evitar sea suspendida dicha consignación.

Se procede a la elección de Relator de la Sociedad Geográfica para el año de 1939, siendo electo por unanimidad de nueve votos, el Ing. Eduardo Montoulieu. Este agradece la elección que se hace, y se le notifica que en la próxima sesión ha de tomar posesión del cargo.

Se aprueba el ingreso del Sr. Borroto de la Torre aprobado en Junta Directiva anterior.

El Dr. Chacón propone que se celebre una sesión solemne en el aniversario de la muerte de Humbolt, y tras un cambio de impresiones, se acuerda que sea el día el día de su nacimiento, o sea, el 14 de septiembre de 1939, designándose a los señores Chacón, Corral y Howell Rivero, para que hagan el resumen de su labor como Geógrafo e Historiador, Geólogo y Naturalista, respectivamente.

A propuesta del Sr. Secretario se acuerda que se haga una invitación especial para los señores miembros de la Sociedad Geográfica, para asistir al ingreso del Presidente de la Sociedad, Dr. Julio Morales Coello, como Académico en la Academia de Ciencias de la Habana.

El Dr. Valdivia hace uso de la palabra para dar la bienvenida al Dr. Piedra, de reciente ingreso y que hoy se encuentra entre los presentes.

El Sr. Presidente cita los méritos personales del Dr. Piedra, hijo del valiente Ayudante del General Maceo, y el Dr. Piedra solicita, al devolver la bienvenida y los saludos, que conste en acta su agradecimiento a la Sociedad por su recepción.

Digitized by Google

El Dr. Valdivia propone que se adquiera una obra de Martí que vende su hermana, cuya obra que cuesta dos pesos es para el mantenimiento de la misma. Se acuerda que pase a Tesorería y que se adquiera la obra.

El Dr. Barnet envía por conducto del Sr. Tesorero la nota de que ponga en conocimiento de la Junta General, que este año donará doce pesos como ha hecho en años anteriores. La Junta al conocer de dicha donación acuerda expresar las gracias al Dr. Barnet.

ACTA NUM. 100.

Junta Directiva de octubre treinta y uno de mil novecientos treinta y ocho.

Presidente: Dr. J. Morales Coello. Secretario. Dr. L. Howell Rivero.

Asistieron, además, los siguientes miembros: O. Barinaga, P. Chacón, A. Carricarte, G. Portela, R. Fuentes.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Sociedad, antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el Dr. Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión después de comprobar el quórum reglamentario, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

Se da cuenta de la correspondencia recibida entre la cual hay comunicaciones de México, Puerto Rico y Haití, pidiendo informes en relación con nuestra geografía; se acuerda que se le dé traslado al Dr. Massip, Presidente de la Sección de Geografía.

Comunicación de Francia para la inclusión de la Sociedad Geográfica en el Indice General de Sociedades Científicas: Se acuerda continuar la suscripción de la Sociedad a dicho Indice.

La Dra. Portela informa de que tiene listo su trabajo encomendado y al que titula "La cuestión del Chacón Boreal", acordándose se dé cuenta en la próxima Junta General.

La Presidencia felicita al Dr. Chacón por el número de la Revista, haciendo ver la satisfacción por la labor realizada, felicitándolo en nombre de la Sociedad y de los presentes.

Conocido el resultado de las oposiciones celebradas en la Universidad a las cuales hubo de concurrir, obteniendo brillante y merecido triunfo, el Dr. Julio Morales Gómez, hijo del Sr. Presidente; el Dr. Carricarte felicita al Dr. Morales Coello, felicitación que la Junta hace suya y expresa al Sr. Presidente por unanimidad.

Se dió cuenta con un escrito del Ing. Sr. Juan Manuel Planas sobre detalles que aparecen en el último número de la Revista de mil novecientos treinta y siete y consultado el libro de actas en la sesión correspondiente al día 15 de febrero de mil novecientos treinta y siete, Junta Directiva, aparece que el Secretario Dr. Ponte pidió un voto de censura para la comisión de la Revista del año 1936 porque al publicar un resumen de los acuerdos tomados había omitido acuerdos y alterado el contenido de otros al hacer un resumen de aquellas actas; dicha moción del Dr. Ponte, entonces Secretario General, fué desechada por cuatro votos contra uno, o sea, que los señores Julio Morales Coello, Oscar Barinaga, Hermano León y Andrés de Terry, integrantes con el Dr. Ponte de dicha Junta no estuvieron de acuerdo con la petición del Dr. Ponte, quien fué el único que la votó manteniéndola. En vista de ello la Junta Directiva de hoy acordó que no tiene razón el Ing. Planas al acusar a los integrantes de la Junta Directiva del 15 de febrero de 1937, que se manifestaron contrarios al voto de censura pedido y mucho menos a los integrantes de la Junta Directiva del 29 de marzo, señores Isolina Velasco de Millás y Padre M. G. Chacón, los cuales al aprobar el acta de la sesión anterior, no hicieron otra cosa que ratificar lo acordado en dicha Punta, o sea, rechazar el voto de censura pedido y los acuerdos tomados. Con motivo de la antedicha comunicación del Ing. Planas, el Presidente Dr. Julio Morales Coello presentó su renuncia como tal Presidente, proponiendo el Dr. Carricarte que no se le aceptase y que fuese retirada, acuerdo que se hizo unánime y al cual accedió el Dr. Morales Coello.

Se hace resaltar el estado en que se encuentra la Sociedad, cuya local carece de agua, comisionándose al Dr. Barinaga para que visite al Dr. Ochotorena, Secretario de Gobernación, para recabar del mismo la entrega de la parte posterior del local, como con anterioridad existía.

Y no habiendo otro asunto de que tratar se da por terminada la sesión, siendo las 18 y media horas.

Digitized by Google

ACTA NUM. 101.

Junta Ordinaria de Directiva del 21 de noviembre de 1938.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

Asistieron, además, los siguientes miembros: Dr. Barinaga, Dr. Pedro Chacón, Dra. I. Velasco, Dr. A. Carricarte, Dra. G. Portela.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local propio, antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario General el doctor Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión después de comprobar el quórum, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

La Dra. Velasco excusa la asistencia del Dr. Millás, así como el Dr. Castellanos excusa su asistencia, enviando, conjuntamente con una carta, una colección de publicaciones para distintos miembros de la Sociedad. Se acuerda enviar las gracias al doctor Castellanos.

Se da cuenta de la correspondencia recibida, existiendo una comunicación del Subsecretario de Estado dando cuenta del Primer Congreso Nacional de Geografía y Exploraciones Geográficas que habrá de celebrarse en México del 10 al 20 de diciembre, haciéndose la consiguiente invitación; se acuerda comunicar al Subsecretario de Estado, que la representación diplomática de Cuba en dicha ciudad, asistiese a dicho Congreso con la representación conjunta de esta Sociedad, de la que es Socio de Honor el Sr. Embajador de Cuba en México.

Hay una comunicación del Dr. Chacón dando cuenta de la labor realizada en el Congreso de Municipios y a la cual asistió como representante de la Sociedad Geográfica. Acompaña a dicha comunicación una colección de folletos y publicaciones realizadas durante dicho Congreso. La Junta se da por enterada y extiende al Dr. Chacón, que está presente, su enhorabuena por la labor realizada.

Hay una comunicación de Francia pidiendo datos acerca de nuestras fuentes turísticas; se acuerda darle traslado a la Comisión Nacional del Turismo para su contestación.

Una comunicación del Sr. Presidente del Comité Nacional de la Unión Geográfica Internacional, dando cuenta de la renuncia del miembro de esta Sociedad que actuaba cerca de ella.

Hay una comunicación del Bibliotecario, dando cuenta de las obras recibidas durante el último mes, las que suman 22 instituciones que han enviado publicaciones este mes.

El señor Barinaga informa de su visita al Sr. Secretario de Gobernación para indagar acerca de una salida al interior del edificio. Dice que existe en el fondo del local ocupado por la Sociedad Geográfica, un Archivo, y que se le prometió darle una salida, a manera de corredor, para que pudiera proveerse de agua para la limpieza de este salón.

El Presidente hace uso de la palabra, para informar del retraso de la Revista, proponiendo la Dra. Velasco que el Presidente y el Secretario se entrevistaran con el doctor Massip para informarse acerca del estado de los próximos números de la misma.

Admitida la solicitud de ingreso del Dr. Borroto de la Torre, se acuerda recomendar su aprobación a la Junta General.

Y no habiendo otro asunto que tratar, se da por terminada la sesión, siendo las 18 y media horas.

ACTA NUM. 102.

Junta Ordinaria de Directiva del 19 de diciembre de mil novecientos treinta y ocho.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

Asistieron, además, los siguientes miembros: O. Barinaga, A. Carricarte, P. Chacón, I. del Corral.

En la ciudad de la Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local propio, antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que arriba se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario General el Dr. Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión, después de comprobar el quórum, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

Digitized by Google

Se da cuenta de la correspondencia, entre la cual se encuentra una comunicación de la American Academy of Political and Social Science, invitando a la Sociedad Geográfica a que envíe un delegado al 43o meeting anual que se celebrará el próximo mes de marzo del presente año. Se acordó que si hubiese algún Socio Corresponsal en Philadelphia, lugar del meeting, se le encomiende la representación de la Sociedad, al mismo tiempo que se le extienda una comunicación al efecto, que deberá recibir para su inauguración.

Una comunicación de la Sra. Ofelia A. de Díaz, solicitando informes para el ingreso en la Sociedad. Por la Secretaría se le envió la documentación necesaria.

Una comunicación del Dr. José Agustín Martínez, solicitando que la Sociedad Geográfica debe de celebrar una sesión homenaje con motivo de haberse cumplido un centenario el pasado mes de agosto, ed la fundación de la Sociedad Geográfica del Uruguay; se acuerda pasarlo a Junta General próxima; y diversas comunicaciones acuse de recibo y solicitud de publicaciones.

El Dr. Barinaga informa del local que se había desocupado en la calle de Picota, y correspondiente al mismo bloque de edificio, haciendo resaltar que al ser desocupado por la Comisión de Boxeo, inmediatamente fué ocupado por la Comisión Nacional de Transporte, siendo inútiles todas las gestiones pertinentes a obtener dicho local para la Sociedad Geográfica de Cuba.

Asimismo hace uso de la palabra el Dr. Barinaga para solicitar se delimiten las funciones de los empleados de la Sociedad a fin de que puedan prestar el mejor y más eficiente servicio para la Sociedad. Después de un cambio de impresiones, se acuerda posponerlo para una sesión próxima, pues dado lo avanzado de la hora, y una interrupción habida en el alumbrado del salón, tiene que suspenderse la sesión, siendo las 18 horas.

Digitized by Google

Actas del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional

ACTA NUM. 34. — Sesión del 4 de Abril de 1938.

En la ciudad de La Habana, a las dieciseis horas del día cuatro de Abril de mil novecientos treintiocho, reunidos los miembros del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional en el Salón de Conferencias de la Academia de Ciencias, sito en la calle de Cuba número 84-A, previamente convocados al efecto, para celebrar la sesión reglamentaria ordinaria, hubieron de concurrir a dicho acto, los señores que se expresan a continuación:

El Dr. Julio Morales Coello, actuando como Presidente, y el Dr. Pedro M. Gz. Chacón, como Secretario.

Asistieron además, los señores Ingeniero Sr. José Carlos Millás, Dra. Srta. Guillermina Portela, Hermano León, y el Ingeniero Sr. José Isaac Corral.

Excusando su ausencia, los señores Ingeniero Juan Manuel Planas, Dra. Sra. Isolina Velasco de Millás y el Ingeniero Sr. Miguel Villa.

Por lo que estando presente seis de los miembros, integrando el quorum reglamentario, se declara constituída la junta, procediendo a celebrarse la sesión.

El Presidente en uso de las atribuciones conferidas por el Reglamento que rige la Institución, declara abierta la sesión, ordenando se proceda a dar lectura al acta de la sesión anterior; por lo que la Secretaria en cumplimiento de lo ordenado, dá lectura a dicha acta, que resulta ser la número treinta y tres, correspondiente a la sesión celebrada el día catoree de Marzo del año en curso, la que sometida a deliberación, quedó debidamente aprobada, siendo firmes sus acuerdos.

Acto seguido el Sr. Presidente ordena asi mismo, se proceda a dar cuenta con el material de Secretaría, dándose lectura a comunicaciones recibidas y cursadas por la predicha Secretaría, resultando:

Una comunicación del Dr. Miguel Angel Campa, Sub-secretario de Estado de fecha 25 de marzo del corriente año, evacuando consulta hecha por este Comité, con respecto a la distribución de la cuota de CIEN PESOS, que por conducto de dicha Secretaría, recibe este Comité como asignación que figura en el presupuesto vigente; de la que podrá invertirse el remanente, después de satisfecha la cantidad de 400 francos, conque tiene que contribuirse a la Unión Geográfica Internacional.

Una comunicación del Sr. Ministro de Cuba en Francia, señor René Morales, como contestación a escrito dirigido por este Comité, en relación con el remanente que la Legación tenía en su poder, después de satisfecha la cuota anual de 1937 a la Unión Geográfica Internacional ascendente a 400 francos, del giro ascendente a la cantidad de 2,111.77 francos, en la que se dá cuenta de haber sido devuelto el saldo a la Secretaría de Estado, con fecha 8 de marzo de 1937.

Comunicación de este Comité a la Secretaría de Estado, dirigida al Sr. Subsecretario, haciendo consulta, respecto de la distribución que de la cantidad de CIEN PESOS, que aparece en el Presupuesto vigente, después de satisfecha la suma de 400 francos, que como cuota, corresponde satisfacer a la Unión Geográfica Internacional.

Comunicación de fecha 16 de marzo del año en curso, dándole traslado al Dr. Alfredo M. Aguayo, de la comunicación recibida de la Secretaría de Estado, adjuntándole copia del Decreto Núm. 3438, de 9 de noviembre de 1937, por el que el Sr. Presidente de la República ha tenido a bien nombrar miembro del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional al referido señor Aguayo, en la vacante dejada por fallecimiento del Dr. Rafael A. Fernández.

Digitized by Google

Comunicación de fecha 16 de marzo último, dándole traslado al Dr. Salvador Massip, de la comunicación recibida de la Secretaría de Estado, como contestación a consulta evacuada por este Comité, con motivo de la designación recaída a favor de dicho señor Massip, por la que se pone en conocimiento de esta Institución que la designación del predicho señor Massip, para integrar un cargo en este Comité, hubo de ser con carácter provisional, toda vez que no hubo de mediar Decreto Presidencial.

Comunicación dirigida al Sr. Salvador Massip con fecha 31 de marzo retropróximo, como contestación a exposición dirigida a este Comité, alegando derechos adquiridos, para ocupar el cargo de miembro de esta Institución; en la que hubo de manifestársele que con gran pesar, nos veíamos obligados, no obstante de reconocer sus altas cualidades y bien cimentada competencia, a tener que tomar el acuerdo, en armonía con la disposición presidencial, por la que se disponía, el nombramiento del Dr. Sr. Alfredo M. Aguayo, para el cargo que dicho señor servía, con carácter provisional.

Leídas las anteriores comunicaciones, se tomaron los acuerdos consiguientes, ratificándose el contenido de las mismas.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se dió por terminado el acto, siendo las diecisiete horas del día prefijado de cuatro de Abril de mil novecientos treintiocho.

ACTA NUM. 35. — Sesión del 9 de mayo de 1938.

En la ciudad de La Habana, a las dieciseis horas del día nueve de mayo del año mil novecientos treintiocho, reunidos los miembros del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, en el salón de su domicilio social, sito en la calle de Acosta, (antiguo edificio del Colegio de Belén), previamente convocados al efecto para celebrar la sesión reglamentaria ordinaria, hubieron de concurrir a dicho acto, los señores que se expresan a continuación:

El Dr. Julio Morales Coello, actuando como Presidente, y el Dr. Pedro M. Gz. Chacón, como Secretario.

Asistieron además, los señores Ingeniero Sr. José Carlos Millás, Dra. Srta. Guillermina Portela, Hermano León, y el Ingeniero Sr. José Isaac Corral.

Excusando su ausencia, los señores Ingeniero Juan Manuel Planas, Dra. Sra. Isolina Velasco de Millás y el Ingeniero Sr. Miguel Villa.

Por lo que estando presente seis de los miembros, integrando el quorum reglamentario, se declara constituída la junta, procediendo a celebrarse la sesión.

El señor Presidente de acuerdo con lo estatuído en el Reglamento, declara abierta la sesión, ordenando se proceda a dar lectura del acta anterior, por lo que la Secretaría procede a dar lectura al acta referida, que resulta ser, la correspondiente a la sesión celebrada el día cuatro de abril del año en curso, o sea la correspondiente el número treintiecuatro, la que dando por enterado los miembros presentes, se procede a su deliberación, quedando aprobada en todas sus partes, haciendo firme sus acuerdos.

Acto seguido, el propio Presidente ordena, se dé cuenta del material de Secretaría, resultando una comunicación dirigida al señor Secretario de Estado, en relación con la designación de dos miembros, para que el Comité estuviere representado en el Congreso de Amsterdam en Holanda el día 28 de julio venidero, indicándose a los señores Julio Morales Coello, como Presidente de este Comité y al expresidente de la República, señor José A. Barnet. La que fué sancionada.

El señor Presidente propone, que a la mayor brevedad, se proceda a hacer el giro de 400 francos a la Unión Geográfica Internacional, como cuota con que tiene que contribuir este Comité en relación con la correspondiente a este año de mil novecientos treintiocho; la que fué aprobada, ordenándose al Secretario el cumplimiento de dicho acuerdo.

Así mismo se acuerda, recabar del Dr. Sr. Alfredo M. Aguayo, que ha sido nombrado por el Sr. Presidente de la República, para ocupar una vacante existente en el Comité, que asista a la próxima sesión al efecto de darle posesión de la misma, lo que así hubo de trasladársele a dicho señor Aguayo.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se dió por terminado el acto, siendo las diecisiete horas del día prefijado precedentemente.

ACTA NUM. 36. — Sesión del 6 de junio de 1938.

En la ciudad de La Habana, a las dieciseis horas y media del día seis de junio de 1938, reunidos los miembros del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, en el salón de actos, del domicliio social, sito en la calle de Acosta (antiguo

Digitized by Google

edificio del Colegio de Belén), convocados al efecto para celebrar la sesión reglamentaria ordinaria, concurriendo a dicho acto, los señores que a continuación se expresan:

El Dr. Julio Morales Coello, actuando de Presidente y el Dr. Pedro Manuel G. Chacón, en su carácter de Secretario.

Asistieron además, los señores Ingenieros José Carlos Millás y José Isaac Corral, la Dra. Srta. Guillermina Portela y el Hermano León.

Excusaron su ausencia, los señores Ingenieros Juan Manuel Planas y Miguel Villa, así como la Dra. Sra. Isolina Velasco de Millás.

Por lo que estando presentes seis de sus miembros, quedó integrado el quorum reglamentario, por lo que el Sr. Presidente declara constituída la Junta, procediéndose a celebrar la sesión.

El Sr. Presidente en uso de las facultades que le son conferidas por el Reglamento que rige la Instituición, declara abierta la sesión, ordenando se proceda a dar lectura al acta de la sesión anterior, que fué la celebrada el día nueve de mayo del año en curso, por lo que el Secretario cumpliendo lo ordenado, procede a dar lectura a dicha acta, que resulta ser la número treinta y cinco, la que sometida a aprobación, quedaron firmes sus acuerdos, por haberlo así acordado los miembros presentes.

Leída el acta, el señor Presidente ordena asi mismo, se proceda a dar cuenta con el material de Secretaría, procediéndose a dar lectura a las comunicaciones remitidas y recibidas, resultando:

Una comunicación de la Secretaría de Estado, suscrita por el Dr. Miguel Angel Campa, en su carácter de Subsecretario de fecha 17 de mayo último, registrada al número 7733, dando contestación a escrito de este Comité de fecha 28 de abril, donde se hace presente que se deplora grandemente no poder aceptar las sugerencias que se le hacen, con respecto a que esta Institución esté representada en el Congreso Internacional de Geografía, que habrá de celebrarse en Amsterdam, Holanda, por no tener consignación necesaria a ese fin indicándose al mismo tiempo, que si este Comité se encuentra interesado en estar representado en dicho Congreso, que se sirva notificarlo, para designar el Representante Consular de aquella ciudad. El Secretario de este Comité, en entrevista celebrada con el Jefe de la Dirección de Asuntos Generales, hizo presente la conveniencia de que esta Institución, estuviese representada en el predicho Congreso.

Que como cumplimiento a acuerdo tomado por el Comité, en armonía con el pago de la cuota tributaria, con que tiene que contribuir este Comité a la Unión Geográfica Internacional; con fecha siete de julio último, se dirigió escrito al Sr. Secretario General, incluyéndole un giro por la suma de **cuatrocientos francos**, equivalente a la cantidad de once pesos con ochenta y cinco centavos, montante que cubre la cuota correspondiente al año de 1937.

Que con fecha 25 de mayo último, hubo de recibirse una comunicación suscrita por el Dr. Alfredo Aguayo, que fué designado por el señor Presidente de la República, para ocupar un cargo en el Comité, en la que hace presente. como contestación a escritos dirigidos por esta Institución, interesando su asistencia a las juntas, para darle posesión de dicho cargo; deplora, por razones de salud y de sus condiciones físicas, serle imposible aceptar el cargo de vocal, para cuyo desempeño, fué nombrado por el Honorable Sr. Presidente de la República.

Que este Comité en armonía con lo preceptuado en el Artículo VI del Reglamento vigente, que rige la Institución, y siguiendo la costumbre de años anteriores, acuerda un receso duurante el verano, debiendo dar comienzo desde este día, y reanudando sus actividades en el próximo mes de noviembre.

Y no habiendo otro asunto que tratar, se dió por terminado el acto, siendo las diecisiete horas del día prefijado precedentemente.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

SOCIOS DE HONOR:

BARNET VINAGERAS, José A.—Edificio Chibás, Paseo y 25, Vedado, La Habana, Cuba.

CARBONELL RIVERO, Dr. José Manuel.—Embajador de Cuba en México, 17 y F, Vedado, a Habana, Cuba.

CIENFUEGOS CAMUS, Dr. Adolfo.—Secretaría de la Guerra, México, D. F. Estados Unidos Mexicanos.

FERNANDEZ MEDINA, Dr. Benjamín.—Montevideo, Uruguay.

PEREZ BEATO, Dr. Manuel.—Porvenir 24, Víbora, La Habana, Cuba.

SARMIENTO, Dr. Nicanor.—Paraná 355, Buenos Aires, República Argentina.

TORRE Y HUERTA, Dr. Carlos de la.—Calzada y L, Vedado, La Habana, Cuba.

TRELLES GOVIN, Carlos M.—4 Nº 353, Vedado, La Habana, Cuba.

SOCIOS CORRESPONSALES:

AGUILAR SANTILLAN, Dr. Rafael.—Justo Sierra 19, Apartado 7820-B, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

BALLOU, Charles H.—Apartado 1368, San José, Costa Rica.

BULLON, MARQUES DE SELVA ALEGRE, Dr. Eloy.—Plaza de la Independencia 5, Madrid, España.

CABRUJA PLANAS, José.—Cienfuegos, Cuba.

CARBALLAL, José.—Consulado de Cuba, Saint-Nazaire, Francia.

GANDIA, Enrique de.—Charcas 3440, Buenos Aires, República Argentina.

GARCIA-GAROFALO MESA, Manuel.—Embajada de Cuba, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

GARRIDO ALFARO, Vicente.—México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

HIJAR HARO, Ing. Luis.—Avenida Tamaulipas 247-A, Tacuba, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

HECTOR, Dr. Francisco M.—Pepe Antonio 48, Guanabacoa, Cuba.

LEVENE, Dr. Ricardo.—Melo 2134, Buenos Aires, República Argentina.

MARTINEZ IBOR, Dr. Rafael.—Secretaría de Estado. La Habana, Cuba.

MASTURZI, Coronel Giovanni.—Via Caracciolo 11, Nápoles, Italia.

ROUAIX, Ing. Pastor.—"Granja Viena", Coyoacán, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

RUTTEN, Dr. Luis.—Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.

RUTTEN-PEKELHARING, Dra. Catherina.—Evertsenstraat 7, Utrecht, Holanda.

SOTOLONGO, Dr. Gustavo.—25 y D Vedado, La Habana, Cuba.

TORREA, Juan M.—Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, D. F., Estados Unidos Mexicanos.

TORROJA, Dr. Ing. José María.—León 21, Madrid, España.

VILLACORTA, J. Antonio.—Guatemala, Guatemala.

Digitized by Google

SOCIOS TITULARES:

ABASCAL, Dr. Horacio.—Ave. 10 de Octubre 543, La Habana.
AGUAYO, Dr. Alfredo M.—25 Nº 662, Vedado, La Habana.
AGUAYO, Dr. Carlos G.—4 núm. 556, Vedado, La Habana.
AGÜERO MONTORO DE PONTE, Dra. Herminia de.—Línea, entre 13 y 15, Alturas de Miramar, Marianao.
ANTIGA, Dr. Juan.—Legación de Cuba, Berna, Suiza; Escobar 34, La Habana.
ARANGO, Ing. Rodolfo.—Rodríguez 614, Jesús del Monte, La Habana.
BARINAGA MESTRE, Dr. Oscar.—17 número 254, Vedado, La Habana.
BUSTAMANTE, Luis J.—San Fernando 282, Cienfuegos.
CABRERA DIAZ, José.—San Lázaro 309, altos, La Habana.
CAMPA, Dr. Miguel Angel.—Hospital 20, La Habana.
CANCIO CAÑIZARES, Ing. Roberto.—Monserrate 4, La Habana.
CARRICARTE, Dr. Alberto de.—27 y J, Vedado, La Habana.
CASTELLANOS GARCIA, Gerardo.—Maceo 22, Guanabacoa.
CASTRO MONTEJO, Antonio F.—Calle 12, entre Avenidas 2da. y 3ra. Ampliación de Almendares.
CATALA, Dr. Ramón A.—2 número 3, Vedado, La Habana.
CONANGLA FONTANILLES, José.—6 número 460, Vedado, La Habana.
CORRAL, Ing. José Isaac.—Calzada y 23, Vedado, La Habana.
CHACON, Dr. Pedro M. G.—L número 459, Vedado, La Habana.
DUSSAQ, René.—Oficios 24 y 26, apartado 1617, La Habana.
FREYRE DE ANDRADE Y ESCARDO, Dr. Fernando.—G. No. 258, Vedado, La Habana.
FUENTE CARRETERO, Dr. José Manuel.—9 y 14, Vedado, La Habana.
FUENTE, Dr. Rogelio.—Concordia 100, La Habana.
FUENTES AGUILERA, Dr. Mario.—Mazón 11, La Habana.
GARCIA MONTES, Ing. José.—Monserrate 4, La Habana.
GARCIA VALDES, Dr. Pedro.—Maceo 16, Pinar del Río.
GASTON, Ing. Francisco.—Universidad de La Habana.
GUERRA SANCHEZ, Dr. Ramiro.—Milagros 8, Víbora, La Habana.
GUTIERREZ LANZA, P. Mariano.—Colegio de Belén, Buena Vista, Marianao.
HARRINGTON, Mario.—Consulado General de Cuba, Hamburgo, Alemania.
HOWELL RIVERO, Dr. Luis.—14 número 58, altos, Vedado, La Habana.
IGLESIA BALAGUER, Dr. Emilio.—15 número 908, Vedado, La Habana.
LAGOMASINO, Ing. Juan Manuel.—Avenida de los Aliados 55, Alturas de Almendares, Marianao.
LEON, Hermano.—Colegio "La Salle", C y 13, Vedado, La Habana.
MACHADO ORTEGA, Dr. Luis.—Paseo 511, Vedado, La Habana.
MALBERTI, Ing. Félix.—B número 505, Vedado, La Habana.
MARTINEZ VIADEMONTE, Dr. José Agustín.—O'Reilly 11, La Habana.
MASSIP VALDES, Dr. Salvador.—2 número 313, Vedado, La Habana.
MENCIA GARCIA, Dr. Felipe.—3 número 1, Vedado, La Habana.
MESA, Tirso.—13 y D, Vedado, La Habana.
MILLAS, Ing. José Carlos.—Observatorio Nacional, Casa Blanca.
MONTES, Armando.—4 número 205, Vedado, La Habana.
MONTOULIEU, Ing. Eduardo I.—C número 358, Vedado, La Habana.
MONTOULIEU, Ing. Enrique J.—B número 70 (antiguo), Vedado, La Habana.
MORALES COELLO, Dr. Julio.—2 número 507, Vedado, La Habana.
MORALES, Pedroso, Ing. Luis.—13 y F, Vedado, La Habana.
MUÑIZ, Dr. Luis de J.—Empedrado 43, La Habana.
ORTIZ FERNANDEZ, Dr. Fernando.—L y 27, Vedado, La Habana.
PLANAS SAINZ, Ing. Juan Manuel.—Steinhart y Robau, Marianao.
PIEDRA DE LA CONCHA, Dr. Manuel.—27 núm. 710, Vedado, La Habana.
PONTE Y DOMINGUEZ, Dr. Francisco J.—Fiscal de la Audiencia, La Habana.
PORTELA, Dra. Guillermina.—Calzada del Cerro 556, La Habana.
RODES TOMASSEVITCH, Rafael.—Juana Alonso 18, Luyanó, La Habana.
RODRIGUEZ, Emilio Gaspar.—18, entre E y F. Reparto Almendares, Marianao.
RUIZ MIYAR, Dr. José Manuel.—Martí 36, Santa Clara.
SALAZAR ROIG, Dr. Salvador.—10 y 1º, Reparto La Sierra, Marianao.
SORONDO, Ing. Rafael.—Monserrate 4, La Habana.
SUAREZ-SOLAR LAMAS, Dr. Gabriel.—Legación de Cuba, Londres, Gran Bretaña.
TERRY, Andrés A. de.—A y 21, Vedado, La Habana.
TORRES MENIER, Mario.—Marqués González 56-C, La Habana.
TRELLES DUELO, Dr. Laudelino.—Independencia 20, Sancti Spíritus.
VALDIVIA, Dr. Huberto.—Avenida de Italia 109, La Habana.
VALVERDE, Dr. Antonio L.—Edificio Metropolitana 339, apartado 737, La Habana.
VELASCO DE MILLAS, Dra. Isolina de.—Observatorio Nacional, Casa Blanca.
VILLA, Ing. Miguel.—Monserrate 4, La Habana.
YSALGUE DE MASSIP, Dra. Sarah E.—2 núm. 313, Vedado, La Habana.
ZAYAS PORTELA, Dr. José María.—Mercaderes 22, La Habana.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

ACOSTA ENTRE COMPOSTELA Y PICOTA

LA HABANA, CUBA

GRAN MEDALLA DE ORO

Charles A. Lindbergh, 1927.
Hubert Wilkins, 1928.
Richard E. Byrd, 1929.
Georges Claude, 1930.

SECCIONES DE ESTUDIOS

CARTOGRAFÍA

Presidente: Dr. Rogelio Fuente.
Secretario: Sr. Gerardo Castellanos.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Presidente: P. Mariano Gutiérrez Lanza.
Secretario: Dra. Guillermina Portela.

GEOGRAFÍA HISTÓRICA

Presidente: Dr. Salvador Salazar.
Secretario: Dr. Ramón A. Catalá.

GEOGRAFÍA COMERCIAL Y ESTADÍSTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

ASTRONOMÍA Y GEOGRAFÍA MATEMÁTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Lagomasino.
Secretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.

ARQUEOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA Y ETNOLOGÍA

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

GEOLOGÍA, MINERALOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Presidente: Ing. José I. Corral.
Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.

FLORA Y FAUNA

Presidente: Hermano León.
Secretario: Ing. Félix Malberti.

OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA

Presidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario: Ing. Miguel Villa.

MOLINA Y CIA.—MURALLA 313 Y 315.—HABANA

Digitized by Google

Digitized by Google

AÑO XII
1939

NÚMS. 1-4
ENERO
DICIEMBRE

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA
⊗ 1914 ⊗
DE OPERANCUO SPLENDIDA INSULA QUAM
HABITAMUS MAGIS AC MAGIS DIGNOSCATUR

REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

MONUMENTO DEL GENERALÍSIMO MÁXIMO GÓMEZ

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

ACOSTA ENTRE COMPOSTELA Y PICOTA

LA HABANA, CUBA

JUNTA DIRECTIVA

(DE ENERO DE 1938 A ENERO DE 1940)

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.

Vicepresidente: Dr. José Carlos Millás.

Secretario General: Dr. Luis Howell Rivero.

Vicesecretario General: Dra. Isolina de Velasco de Millás.

Tesorero: Dr. Oscar Barinaga Mestre.

Vicetesorero: Dra. Guillermina Portela Lasfuentes.

Bibliotecario-Conservador: Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.

Vocales: Ing. Luis Morales Pedroso, Sr. Andrés A. de Terry, Dr. Pedro M. G. Chacón, Dr. Alberto de Carricarte, Ing. José I. Corral, Dr. Salvador Massip Valdés, Dr. Rogelio Fuente Montero.

Relator para el año 1939: Ing. Sr. Enrique J. Montoulieu.

CONSEJO

1.—Dr. Rogelio Fuente.
2.—Sr. Andrés A. de Terry.
3.—(Vacante).
4.—Ing. Luis Morales Pedroso.
5.—Ing. José Carlos Millás.
6.—Ing. Enrique J. Montoulieu.
7.—Ing. Miguel Villa.
8.—Ing. Francisco Gastón.
9.—Sr. Antonio F. Castro Montejo.
10.—Ing. José Isaac Corral.
11.—Dr. Salvador Massip Valdés.
12.—Dr. Jos M. Fuente Carretero.
13.—Dr. Fernando Freyre de Andrade.
14.—Dr. Oscar Barinaga Mestre.
15.—Dr. Pedro M. G. Chacón.
16.—Ing. Rafael Sorondo.
17.—Sr. Rafael Rodés Tomassevich.
18.—(Vacante).
19.—Dra. Isolina Velasco de Millás.
20.—Dr. Antonio L. Valverde.
21.—Dr. Huberto Valdivia.
22.—Ing. Eduardo I. Montoulieu.
23.—Dr. Luis Howell Rivero.
24.—Dr. Laudelino Trelles Duelo.
25.—Ing. Félix Malberti.
26.—Sr. Gerardo Castellanos García.
27.—Dr. Ramón A. Catalá.
28.—Hermano León.
29.—Dr. Felipe Mencía García.
30.—Dr. José María Zayas Portela.
31.—P. Mariano Gutiérrez Lanza.
32.—Ing. Juan Manuel Lagomasino.
33.—Dr. Alberto de Carricarte.
34.—Dr. Salvador Salazar Roig.
35.—Dr. Miguel Angel Campa.
36.—Dr. Julio Morales Coello.
37.—Dr. Ramiro Guerra Sánchez.
38.—Dr. José Agustín Martínez.
39.—Sr. Armando Montes.
40.—Dr. Alfredo M. Aguayo.
41.—Sr. Emilio Gaspar Rodríguez.
42.—Dra. Guillermina Portela.
43.—Dr. Fernando Ortiz Fernández.
44.—Dr. Horacio Abascal.
45.—Dr. Manuel Piedra y de la Concha.
46.—Sr. Tirso Mesa.
47.—Sr. José Conangla Fontanilles.
48.—Dr. Francisco J. Ponte Domínguez.
49.—Dra. Sarah Isalque de Massip.
50.—Sr. Mario Torres Menier.

COMITE DE LA REVISTA

(DE ENERO DE 1938 A ENERO DE 1940)

Dr. Salvador Massip, Sr. José Conangla Fontanilles, Dr. Francisco J. Ponte Domínguez, Dr. Huberto Valdivia.

Digitized by Google

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

COMITE DE DIRECCION DE LA REVISTA:

Dr. Salvador Massip, Dr. Huberto Valdivia,
Sr. José Conangla Fontanilles, Dr. Francisco Ponte Domínguez.

COLABORADORES:

Todos los miembros de la Sociedad.

CONDICIONES DE PUBLICIDAD:

Esta REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA publica los trabajos leídos en sus sesiones de Junta General y aquellos de autores cubanos o extranjeros dedicados especialmente al estudio de las **disciplinas** geográficas. **Además, las actas de sus sesiones de Juntas Generales y Directiva;** las del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional; revista de revistas, bibliografía, etc.

La responsabilidad de los juicios emitidos en los trabajos publicados en esta Revista es exclusiva del autor, sin que el hecho de la lectura previa de algunos de ellos en Junta General de la Sociedad entrañe responsabilidad alguna de ésta, sino información amplia y tolerante como exige la cultura contemporánea.

No se devuelven originales.

Esta Revista se envía gratis a todos los Protectores y Socios de la SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, y a las Sociedades Geográficas y de Turismo, a los Institutos Científicos, Museos, Universidades y Bibliotecas del mundo entero.

La reproducción de los trabajos insertos en la REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, sólo se concede a las publicaciones similares de las corporaciones que con ella tienen establecido el canje, con la ineludible condición de consignar el origen de los mismos.

SUSCRIPCION ANUAL:

Cuba y extranjero:	**$ 2.00**	**moneda**	**americana.**
Número suelto:	**0.60**	**„**	**„**
Número atrasado:	**0.70**	**„**	**„**

Toda correspondencia y canje al Señor Director de la REVISTA DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA, Antiguo Colegio de Belén. Habana.

Digitized by Google

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

El Comité de la Revista encarece a los autores de trabajos presentados a la Sociedad o enviados para su publicidad que los mismos estén escritos en máquina a dos espacios y se atengan a las siguientes indicaciones:

1º—Aplicar las reglas de nomenclatura adoptadas en los congresos internacionales.

2ª—Emplear para las medidas el sistema métrico decimal.

3ª—Emplear para las horas la división moderna de 0 a 24.

4ª—Emplear para las temperaturas la escala centesimal.

5ª—Referirse para las longitudes geográficas al meridiano de Greenwich.

6ª—Escribir los nombres geográficos en español siempre que exista, sancionada por el uso, la debida equivalencia.

7ª—En los números, separar por un espacio blanco las series de cifras, de tres en tres. Por ejemplo, la cantidad **CINCO MILLONES** debe escribirse así: 5 000 000.

8ª—En las cantidades decimales, separar la parte decimal de la parte entera por medio de un punto **PUESTO ABAJO**, y no por una coma puesta arriba. Por ejemplo, la cantidad **TREINTA Y CUATRO METROS Y CUARENTA Y SEIS MILIMETROS**, debe escribirse así: 34.546 m.

Digitized by Google

SUMARIO

Pág.

Palabras pronunciadas por el Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba, Dr. Julio Morales Coello, con motivo del homenaje al Instituto Histórico Geográfico del Brasil. 3

Discurso pronunciado por el Dr. José Agustín Martínez con ocasión del primer centenario de la creación del Instituto Histórico Geográfico del Brasil. 6

Reconstrucción de las palabras pronunciadas por el Excmo. Sr. Ministro de los Estados Unidos del Brasil Sr. Silvio Rangel de Castro. . . . 13

Influencia del Relieve en la Actividad Social y Económica. Ellsworth Huntington. (Traducción de la Dra. Sarah Isalgué de Massip). . 14.

Geografía Económica de los Bosques, por el Dr. Salvador Massip. . . 31

Notas sobre Una Ascensión a la Gran Piedra, por el Ing. Eduardo I. Montoulieu. 44

Estudio Bio-geográfico de la Zona del Pilón, por el Sr. J. B. Caravia. . 67

Nota Necrológica del Dr. Juan Antiga. 85

Nota Necrológica del Sr. Emilio Gaspar Rodríguez. 87

Informe del Relator correspondiente al año 1938, por el Sr. José A. Barnet, Miembro de Honor. 89

Informe del Presidente de la Sección de Geología, Mineralogía y Paleontología, por el Ing. José Isaac Corral, Miembro Titular. 93

Informe del Presidente de la Sección de Antropología, Etnología y Arqueología, Dr. Julio Morales Coello, Miembro Titular. 103

Informe de la Junta Directiva. Memoria Anual, Secretario Dr. Luis Howell Rivero. 104

Las Revistas. 107

Actos Oficiales.. 110

Actas del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional. 115

Relación de los Socios Activos de la Sociedad Geográfica de Cuba. . . 120

Digitized by Google

COLABORADORES

El Dr. Julio Morales Coello, Catedrático de la Universidad de la Habana, Profesor de Antropología Jurídica, Conferencista, Publicista, Ex-Jefe de la Marina Nacional, Ex-Subsecretario de Estado, Delegado a Congresos Internacionales. Miembro de la Academia de Ciencias y otras Instituciones Científicas.

El Dr. José Agustín Martínez, Abogado, Publicista y Miembro de varias Sociedades Científicas.

La Dra. Sarah Isalgué de Massip, Profesora de Geografía e Historia de la Escuela Normal de Matanzas y ha sido Profesora-Instructora de Geografía en la Universidad de la Habana. Es autora de numerosos trabajos sobre Geografía.

El Dr. Salvador Massip, Profesor de Geografía en la Universidad de la Habana y ha sido Profesor de Geografía en la Universidad de México. Es autor de varias obras de Geografía y ha representado a Cuba en varios Congresos y reuniones Internacionales. Ha sido Presidente del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (1929-1932).

El Ing. Eduardo I. Montoulieu, Ingeniero de Minas de la Universidad de Harvard, Miembro de la Academia de Ciencias de la Habana, Ex-Secretario de Hacienda, Delegado de Cuba ante Gobiernos extranjeros, Miembro de otras Sociedades Científicas. Conferencista y Publicista. Autor de varias obras de Minería.

Sr. J. B. Caravia, Conferencista y Publicista y Miembro de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" y cuyos trabajos constantes en relación con la flora de Cuba lo llevan camino de esa especialización.

El Sr. José A. Barnet, Ex-Presidente de la República, Ex-Representante Diplomático de Cuba en el exterior y miembro de Sociedades Científicas.

El Ing. José Isaac Corral, Ingeniero de Minas, Miembro de la Academia de Ciencias de la Habana, Director General de Montes, Minas y Aguas de la Secretaría de Agricultura, Conferencista, Publicista, autor de varias obras de Minería. Miembro activo de otras Sociedades Científicas.

Digitized by Google

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

PUBLICACION TRIMESTRAL

FUNDADA EN 1928 POR EL INGENIERO JUAN MANUEL PLANAS

LA HABANA. CUBA

AÑO XII. — NUMEROS 1 - 4 | ENERO - DICIEMBRE. 1939

Palabras pronunciadas por el Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba, Dr. Julio Morales Coello,

En la sesión homenaje al Instituto Histórico Geográfico del Brasil, celebrada el lunes 13 de marzo de 1939, con motivo del Centenario de dicho Instituto.

Excmo. Sr. Ministro de los Estados Unidos del Brasil.

Excelencias,

Distinguidos Compañeros,

Señoras y Señores:

La SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA que me honro en presidir, rinde hoy merecido homenaje de fraterno afecto al Instituto Histórico Geográfico del Brasil, quizás la Sociedad cultural más antigua del Nuevo Mundo, al haber cumplido su primer centenario. Desde esta Isla, patria de Martí, enviamos un saludo de congratulación al Instituto Histórico Geográfico ya secular, y, en todos los instantes de su existencia, gloria del solar americano.

Nuestra Institución, fiel a sus ideales de fraternidad cultural internacional, y muy especialmente panamericana, recuerda en esta noche el alto prestigio científico alcanzado por su hermana mayor, y hace los mejores votos por una labor fructuosa, por éxitos sin fronteras, y porque siempre trabajemos todos intensamente en pro de la divulgación de la Geografía, para que la América nuestra, la América de Colón y de Cabral, sea en el conjunto de las naciones del mundo, un faro cuya luz potente e inextinguible inunde de radiosa claridad todos los horizontes, despejando las brumas de la ignorancia y sirviendo

Digitized by Google

de guía a los que naveguen por los mares de la ciencia geográfica en busca del vellocino de la civilización.

Para unirse al fausto acontecimiento, el Comité de Estudios Latino Americanos, presidido por el Profesor C. H. Hating, al publicar en fecha reciente el tercer volumen de sus trabajos, detallando las obras publicadas y labores realizadas durante el año 1937 en los países latino-americanos, dedica su Manual al centenario Instituto, como homenaje merecido a su fundación ocurrida en 21 de octubre de 1838.

El Brasil, país de selvas misteriosas, de ríos sin igual, de leyendas sugestivas; tiene tradición hasta en su nombre, pues se dice que el apelativo *Brasil* se deriva de sus bosques pletóricos, de madera colorante de matiz rojo, semejante a un áscua, a una brasa, originando la denominación del territorio, realmente fiel a este postulado, porque el Brasil es ardiente en su patriotismo, ardiente en su cultura y ardiente en sus afectos.

Interesante es su estudio desde cualquier plano en que nos situemos: su extensión superficial, ocupando el cuarto lugar entre las naciones del orbe; su orografía, con las Serras do Mar, de Mantiqueira y d'Espinhaco, la primera acompaña al navegante desde Pernambuco hasta cerca del Uruguay, próxima a la costa, la segunda se alza arrogante más al interior, y la tercera se destaca al Norte del estado de Minas Geraes. Sus ríos grandes y de frondosas riberas, como el famoso Amazonas, cuya cuenca de más de 2.723,000 millas cuadradas lo hace el mayor del mundo; el Orinoco, el Negro, y muchos otros tan importantes en la vida económica brasileña como en la historia y en el folklore nacionales.

Su clima incomparable ofrece tres modalidades: tropical, subtropical y templado, y determina la belleza y variedad de su flora, sin duda la más variada de la Tierra, conteniendo las preciosísimas orquídeas de tonalidades sin igual, árboles seculares cuyas copas de perenne verdor se elevan al cielo en acción de gracias por vivir en ese lugar incomparable, frutales de gratísimos regalos al paladar, y, perdidos en la sombra de sus troncos, se desarrolla la más extensa familia de hongos y líquenes, muestra indudable de la vida que pugna por brotar de las entrañas del Brasil, nueva tierra de promisión, la nación poderosa del futuro.

Y en sus selvas umbrías, en sus valles de paz, en sus ríos murmurantes, en sus costas besadas por el Atlántico, bulle la fauna tropical en todo el esplendor magnífico con que la Naturaleza la ha querido dotar y desde la venenosísima serpiente al gracioso monito, del sanguinario jaguar a las parleras cotorras, todo es agitación, movimiento, canto y lucha, en un afán constante de renovación.

En su Etnografía hallamos los indios del *nu-aruak*, tan ligados a nuestros aborígenes; los Caribes con los *kariguanos, parvilhanas, maquiritare*, y *guaika*, cerca de la Guayana Inglesa; los *cairiris, caetes* y *potiguaras* al norte del Brasil; los *carijonas, araras, mirañas* y *uaupes*, todos al parecer ligados a los *tupis* en la región del Amazonas; en el Brasil oriental los *ges, patachos, borungos, pittas* y *yumettos;* también los *bacairi, nahuquas* y *Yarumas* en el Brasil Central; entre los que habitan al Sur citaremos los *corcados, cames* y *caimagangos*

Digitized by Google

que viven en aldeamentos; los *cayuas* y los *sambaquis;* y cerca de las tierras del Plata, los *guaranis* y sus derivados como los *guanas, terenos, kinikanaos* y *layanas.*

Entre sus ciudades, monumentos de arquitectura colonial y del progreso constructivo de la era actual, en espléndida conjunción, se destaca Rio de Janeiro, para mí la más bella de toda América, con su precioso paseo de Botafogo y su Pan de Azúcar, y tantos y tantos encantos, que unidos a la belleza de sus mujeres y a la galante hospitalidad que se extiende por doquier, hacen del afortunado visitante un ferviente admirador de esta hermosa tierra, cuyas costas fueron recorridas en 1498 y 1499 por Vicente Yáñez Pinzón; en el propio año de 1499, por Alonso de Ojeda acompañado por Américo Vespuci y más tarde por Diego de Lepe, hasta que en abril de 1500 fueron abordadas por Pedro Alvarez Cabral, quien ancló su flota en Porto Seguro el día 25 del mismo mes y año, sin olvidar al presunto descubridor Juan Ramalho, del que se dice que llegó al Brasil en 1490, muriendo en San Paulo muchos años después.

Perdonad, Señoras y Señores, que mi simpatía y amistad hacia el Brasil me lleven a decir algo personal: corre por mis venas sangre lusitana, pues mi abuelo materno fué portugués de Faro-Algarves, y entre mis apellidos figuran además del de Coello (apellido del marino portugués que junto a Diego Ribeiro navegaba por las costas del Brasil en 1500, y también de Gonzalo Coelho que cuatro años más tarde mandaba una flota del Rey de Portugal. El mismo apellido llevaba el distinguido químico, patriota y escritor brasilero Vicente Coello de Seabra (que murió en 1804), los de Albuquerque, da Souza, Figuereido, Castello, etc.; siempre he mantenido relaciones de amistad con distinguidos hijos del Brasil, entre otros con Fontoura Xavier, Nabuco, Guimaraes, Sampaio Correia, Regis d'Oliveira, Araujo,. Alcoforado, Rostaing de Lisboa y otros. Recuerdo muy especialmente a Federico do Castello Branco Clark a quien los cubanos nunca olvidarán por su actuación humanitaria en períodos dolorosos de nuestra historia.

Evoquemos a los grandes geógrafos brasileros: Pompeo, Candido Mendes de Almeida, Capistrano de Abreu, Valle, Cabral, Joao Severiano de Fonseca, al General Beaurepaire-Rohan, al Barón de Río Branco, a Moreira Pinto, Augusto Marques, Juan de Palma, Munis, Joao Pedro Cardoso, y tantos otros, sin olvidar que un brasilero fué el precursor de las exploraciones en Africa. Me refiero a Lacerda, en 1798.

Excelentísimo Señor Ministro: Dignáos ser el portador de nuestros parabienes a la Sociedad centenaria, el Instituto Histórico Geográfico del Brasil, y, al propio tiempo, recibid el homenaje nuestro hacia vuestro gran país, sede de cultura, hospitalidad, belleza y distinción, y por cuya prosperidad y grandeza formulo votos fervientes, que son también en pro del panamericanismo, pues sé lo practicáis teniendo al frente de vuestro Departamento de Relaciones Exteriores una gran mentalidad en la persona de mi respetable amigo el ex-Embajador en Washington. Excelentísimo Sr. Dr. Aranha, y sabiendo también que tratáis en vuestra patria de seguir los postulados de la bandera verde y azul, símbolos de esperanza y gloria, al practicar el orden y el progreso, y al orientaros en *O cruzeiro do Sul.*

Digitized by Google

Discurso pronunciado por el Dr. José Agustín Martínez,

(Socio Titular).

Con ocasión del primer Centenario de la creación del Instituto, en la Sesión Científica de la Sociedad Geográfica de Cuba, celebrada el día trece de Marzo de mil novecientos treinta y nueve, en al Salón de Actos de la Academia de Ciencias.

Señor Presidente y Señores Miembros:

Un encargo tan honroso para mí, como el que la Junta General de esta respetable Sociedad Geográfica ha puesto en mis manos, ni se rehusa, por grande que sea la desconfianza que tengamos en la capacidad propia, ni se acepta con un falso concepto de la propia suficiencia: se cumple con sencillez y tan concienzudamente como nos sea posible, poniendo a contribución nuestra buena voluntad y nuestros conocimientos sobre el tema a desarrollar.

Tema que no puede ser, afortunadamente, ni más grato a nuestro espíritu, ni más de acuerdo con los fines de nuestra Sociedad, ni más conforme con nuestros deseos.

Se trata señores, de celebrar dignamente el fausto centenario de una de las Instituciones que mayores servicios ha prestado a la Historia y a la Geografía de América, de una Institución que, nacida en este lado del Atlántico, en el seno fecundo de una Nación hermana, grande históricamente y grande geográficamente, ha servido para demostrar todo el mágico poder que atesora el ansia augusta de saber y cuánta vitalidad encierra el propósito infatigable de servir los altos intereses de la ciencia. Se trata, señores, de conmemorar dignamente el centenario del "Instituto Histórico y Geográfico Brasileño".

El "Instituto Histórico y Geográfico Brasileño" es una Institución americana, "científica y social a la vez", como observa Don Ricardo Levene, que ha cumplido una misión superior como centro de investigaciones y de ilustración general, sobre los principios de estas dos disciplinas fundamentales en la ancha gama de los conocimientos humanos; la Geografía, y la Historia.

Digitized by Google

I

El "Instituto Histórico y Geográfico Brasileño" fué fundado el 21 de Octubre de 1838, año en el que surge otra institución americana de carácter trascendental, la "Asociación de Mayo", de Buenos Aires.

La "Asociación de Mayo" acentuó vigorosamente la acción política en la cruenta lucha contra la tiranía de Juan Manuel de Rosas, mientras el Instituto Brasileño pudo desplegar una brillante labor cultural durante la monarquía, bajo los auspicios particularmente favorables de Don Pedro II, llamado con razón "el Magnánimo", quien durante los cuarenta años de su reinado presidió más de quinientas sesiones del Instituto, hasta la que tuvo lugar en la víspera misma de su caída, el día 15 de noviembre de 1889.

Cunha Matos, Cunha Barbosa y Sao Leopoldo fueron los egregios fundadores del Instituto y sus nombres han sido guardados celosamente por la Historia de la cultura americana, bajo la corona de laurel reservada a nuestros hombres trascendentales.

Apenas fundado el Instituto, a propuesta de Cunha Barbosa, se resolvió nombrar "Protector" de la naciente entidad al Emperador Don Pedro II.

Contaba entonces el monarca brasileño trece años de edad, pero era tal su precocidad y tan claras las luces de su talento que dos años más tarde, brasileños tan eminentes como Cavalcanti de Alburquerque, Andrada y otros, resolvieron anticiparle la mayoría de edad, entregándole sin restricciones ni demoras, la suprema dirección del Estado.

La Historia americana guardará siempre de Don Pedro II el más grato recuerdo. Cualquiera que sea la opinión política del cronista, la figura de Don Pedro II se destacará siempre como el modelo de los gobernantes y el espejo de los caballeros. Lamentamos que el propósito de este trabajo y los límites de tiempo que se nos imponen nos impidan dedicar a la excelsa figura del gran monarca americano un comentario tan extenso como merecido. En nuestras palabras de esta tarde nos limitaremos a recordar someramente las relaciones que mantuvo con el Instituto durante los días de su largo reinado.

Aceptado el nombramiento de "Protector" con el que le honraba la Corporación, muy pronto se hizo sentir la benéfica influencia del soberano. El Instituto había vivido hasta entonces en circunstancias precarias, como acontece a todas las corporaciones no oficiales de carácter análogo, en los primeros tiempos de su existencia. Las sesiones se celebraban en el edificio del antiguo Museo, hoy Archivo Nacional, y en la Sala baja del Convento de los Carmelitas, que es hoy la Repartición General de Telégrafos.

Ya para la sesión conmemorativa del primer aniversario de su fundación franqueó el joven Emperador al Instituto los salones del Palacio de la Ciudad, convirtiéndolo en huésped suyo. No conforme con esto el Emperador mandó a amueblar y alhajar decorosamente la residencia oficial del Instituto, dotándola con munificencia real: y como para estrechar más aún los lazos de su

Digitized by Google

unión al Instituto, dispuso que se trasladaran al local que le cedía, los libros y manuscritos de la propia Biblioteca Imperial.

Bien pronto comenzó el joven rey a interesarse por los trabajos científicos del Instituto, asistiendo regularmente a las sesiones que celebraba y tomando parte activa en sus deliberaciones, al extremo que según dice Vieira Fazenda en su libro "Subsidios para la Historia del Instituto", "no se encuentra una sola acta sin mayor o menor referencia al extinto monarca". Por su parte, afirma Max Fleius, el eminente Secretario Perpetuo del Instituto, Don Pedro II se enorgullecía de pertenecer a la notable Institución científica, y no disimulaba ocasión alguna de testimoniarle su alto aprecio y la consideración extraordinaria que daba a sus trabajos.

Ya en 1842 fueron instituídos por el monarca los premios regulares del Instituto. Medallas de oro para los autores de los mejores trabajos sobre el Brasil fueron acuñadas y entregadas con profusión, como procedimiento el más adecuado para despertar un noble estímulo; Martius, Varnhagen y Goncalves de Magalhaes se encuentran, entre otros muchos, favorecidos con los codiciados premios.

En 1848, al cumplirse el decenio de la fundación del Instituto, fueron inaugurados los bustos de los fundadores Januario da Cunha Barbosa, y el Mariscal Raimundo José da Cunha Matos.

Fué memorable la Sesión del Instituto celebrada el día 15 de Diciembre de 1849, fecha que fué adoptada para conmemorar en cada año venidero la fundación del Instituto. En aquella oportunidad puede decirse que la identificación del monarca americano con la institución cultural brasileña se hizo perpetua e inquebrantable.

Caído políticamente el Emperador ante el empuje de la revolución de Noviembre que instauró la República, catorce días después de la proclamación del nuevo régimen, celebró su sesión ordinaria el Instituto. Fué en aquella oportunidad cuando se puso de relieve cuán grande había llegado a ser la compenetración del Instituto con su "Protector". Despreciando las dificultades que pudiera ofrecerles una demostración de adhesión y simpatía al real exilado, tanto el egregio presidente de la corporación Don Joaquín Norberto, como el General Joao Severiano da Fonseca tuvieron palabras de encomio entusiástico para el recién depuesto Emperador. "El Instituto lamenta, —dijo el general da Fonseca—, no ver más en su seno, animándolo y dirigiéndolo, a su augusto y venerable protector, que desde los comienzos lo amparó con especial e indescriptible amor y que durante cuarenta años tamaño brillo le dió presidiendo personalmente sus trabajos. El Instituto formula ruegos al Omnipotente por la salud y la felicidad de Don Pedro de Alcántara y su virtuosísima consorte. El Instituto espera que allá en el destierro, el grande y magnánimo brasileño no olvide a su Asociación predilecta".

¡Qué lección más generosa y noble de agradecimiento y adhesión, la del noble Instituto Brasileño, al noble monarca americano!

Digitized by Google

II

¿Y qué podría deciros yo ahora, miembro modestísimo de esta docta Corporación cubana, que no sepa vuestra ilustración acerca de los trabajos del Instituto y, sobre todo, del papel extraordinario que el Brasil ha desempeñado en relación con nuestra amada ciencia?

Pocos países han sido explorados geográficamente con más ahinco que el dilatado territorio del Brasil. Es verdad que muy pocos países pueden ofrecer un campo más extenso y un panorama más atrayente a las investigaciones geográficas.

La inmensidad de su territorio, su incomparable riqueza hidrográfica, sus vastos sistemas de montañas, sus bosques impenetrables, sus tesoros incalculables de minería, la variedad de su composición étnica, todo este conjunto maravilloso, que ningún país de la tierra puede ofrecer, atrae la incansable curiosidad de los exploradores y de los sabios.

Ya en 1816, un sabio francés Agustín-César-Prouvencal de Saint Hilaire, llamado "tout simplement" Auguste de Saint Hilaire, realiza su primer viaje de exploración a tierras brasilianas. Durante seis años recorre la parte sur del país en busca de ejemplares para su gran tratado de Botánica. El resultado de sus estudios queda consagrado en una obra monumental en 3 volúmenes, publicada en 1824-25, bajo el título "Florae Brasiliae Meridionalis". Entre otros libros interesantes publica también Saint-Hilaire su "Viaje a la Provincia de Santa Catalina" (1820), su "Viaje a las fuentes del Río San Francisco", el "río de la unidad nacional", como había de llamarlo más tarde, un brasileño ilustre, Orlando M. Carvalho, (1823), sus "Viajes de Río de Janeiro a Minas Geraes y a Sao Paulo" (1822), etc. etc.

Tanto el interior como las fronteras fueron también exploradas por brasileños ilustres, entre los cuales deben recordarse, además del Mariscal Cunha Mattos, ya citado, el almirante Laverger, el vizconde de Maracaju, los barones de Parima, de Teffé, de Ladario, de Capanema, Couto de Magalhaes, Severiano de Fonseca y Sampaio. El litoral fué visitado (antes ya de 1808) por numerosos sabios: Malaspina, Jorge Juan y Antonio de Ulloa, el almirante Roussin, el comandante Moochez, que levantó la carta marítima de una parte de la costa; Marcos Jiménez de la Espada y Darwin.

En cuanto a las exploraciones científicas contemporáneas, existen dos trabajos muy completos de J. C. Branner sobre geografía y geología de la costa N.E. del Brasil, que cubren todo el territorio del Río Grande del Norte hasta el Río San Francisco. El mismo autor escribió extensamente acerca de los corales y arrecifes de arena de esta costa y sobre la geología de Pernambuco. J. Katzer reunió en 1903, los datos sobre la geología del Estado de Pará, comprobando que el E. y el N. son de terreno arcáico, semejante al de la parte más antigua de la cuenca del Amazonas y que el terciario marino falta del todo. "La cuenca era tierra firme desde la antigua época carbonífera hasta la terciaria", afirma el explorador, y formaba una gran corriente dirigida del E. al O. hasta que la aparición de las cordilleras, suprimió su comunicación con el

Digitized by Google

Gran Océano, en Guayaquil: surgieron entonces, agrega, lagos que fueron destruídos regularmente y se formó de manera gradual el desagüe hacia el Atlántico.

La exploración hidrográfica de la cuenca del Amazonas, ha sido tan extensa como provechosa. H. Coudreau en 1899, había explorado el Jarmundis y el Trombetas. Al morir, aquel mismo año, su esposa continuó sus exploraciones. En 1900-1901 recorrió el Río Curuá; en 1901, llegó hasta las fuentes del Malpuerta, y en 1902-1903 exploró el Maycuni y los pequeños afluentes del bajo Amazonas, reconociendo sus condiciones para la navegación. Jayer en 1900-1901, exploró detenidamente el Janipiny. En 1907 el doctor J. Deniz exploró el Mapuera, que era casi desconocido y en 1908 recorrió los campos y sierras de Montealegre, mientras que el doctor A. Ducke, del Museo Goldi, de Pará, exploraba la sierra de Moranquepe y la señorita E. Snethlage el Jamaxi superior, afluente de la derecha en el Tapajoz. La comisión geográfica-geológica del Estado de San Pablo organizó en 1906 cuatro expediciones para explorar los ríos Paraná, Tieté, Feio y do Peixe que existen en los sertaos: y como consecuencia de estos trabajos tenemos hoy una descripción completa del territorio fluvial de Río-Feio-Aguapey, Tieté y Paraná.

La fauna y la flora del bajo Amazonas, han sido estudiadas detenidamente por Goldi, director hasta 1907 del Museo Paraense de Historia Natural. Los trabajos de Goldi se refieren especialmente a la fauna ornitológica. Unter por sù parte escribió el "Arboretum Amazonicum".

En 1900 Hubert y von Kraatz exploraron la región del río Guama: la del Arimba fué descubierta por Le Cointe en 1895, estudiada por Lourenco Couto en 1897 y en 1905 por el doctor J. Diniz. Uagman en 1902 enriqueció el Museo Paraense con colecciones botánicas y zoológicas recogidas en la isla Mariana, de la desembocadura del Amazonas. Steindachner, dirigió la expedición austríaca para el estudio de la fauna de Bahía, Piauhy, Marañón y Ceará, logrando captar numerosos ejemplares. En 1901 una expedición botánica austríaca dirigida por Wetestein exploró los Estados de Paraná, Sao Pablo y Río. El sueco Lindmann publicó una obra sobre la flora del Brasil del Sur la cual estudió detenidamente durante los años 1898 y 1899. El Museo Botánico de Berlín comisionó a Ule para recorrer el territorio del Amazonas, habiendo explorado, de 1900 a 1903, el Juruá, el Río Negro, el Madeira, el Marmellos, el Alto Amazonas y el Huallaga. En 1901 Waltu y Ernesto Farbe recorrieron con fines histórico-naturales, el territorio del Yuruá.

La Etnografía del Brasil ha sido muy estudiada recientemente por Ehrenreich, Teod, Koch, Max Schmidt y Jhering. Los llamados Chavantes del Río Paranatpanema no son indios Ges como los Chavantes del Norte de Akamés, sino que forman una variedad aparte. Los llamados Botocudos asentados entre el Alto Uruguay y el Iguas'u, pertenecen a los Tupys, entre los que deben contarse también los Bugres de Santa Catalina. En 1900-1901 Max Schmidt emprendió un viaje etnográfico al Brasil Central, particularmente al Matto Grosso. No pudo estudiar del todo los indios Camayuros de Pacomatingo, pero dió excelentes noticias sobre el establecimiento y distribución de los indios

Digitized by Google

del Alto Xingu en el Paraguay. En esta misma época todo el país comprendido entre la ribera del Yguape a lo largo del Atlántico, desde el río Unado Prelado al N.E., hasta la Barra de Cananca, al S.O. estaba ocupado por razas diferentes, como lo demuestran los numerosos "sambaquis" que motivaron la expedición etnográfica de Ricardo Krone.

También pasó mucho tiempo Max Schmidt entre los Guatos de los bajos de Fuaiva y Llumba, cuya lengua es monosilábica, reflriendo extensamente las costumbres de las tribus por él visitadas, así como sus usos industriales y peculiaridades de técnica y ornamentación. Teodoro Koch, enviado por el Musec de Etnografía de Berlín en 1903, emprendió un viaje al Río Negro llegando hasta los rápidos, y estudió las costumbres de las tribus indias del río Joanna y del Uaupes, de cuyo último lugar volvió en 1905. En 1906 completó sus viajes por el Río Negro y el Yapurá.

No sería posible terminar esta rápida noticia sin hacer referencia a la legión ilustre de brasileños dedicados a los estudios geográficos e históricos y que de una o de otra manera han cooperado a los fines culturales del Instituto del que, en su mayor número fueron miembros prominentes y activos.

Y en primer término será preciso que citemos a Oliveira Vianna, miembro entre otras muchas corporaciones científicas, de nuestra honorable "Academia de Ciencias Sociales". En sus libros "Populacoes Meridionaes do Brasil", y "Evolucao do Povo Brasileiro', Oliveira Vianna hace una exposición definitiva de la étnica brasileña, en las regiones del Sur. Es particularmente notable el Capítulo "Evolucao da Raca', del último de los libros citados.

Pedro Calmon, en su "Historia da Civilizacao Brasileira"; Roquette-Pinto en sus "Ensaios de Anthropologia Brasileira"; el general Canto de Magalhaes en su "Viagem ao Aragruaya" y en "O selvagen"; el capitán Rondon en su libro "Pelo Brasil Central"; Angyone Costa en "Archeologia Brasileira"; Raymundo Moraes en "Na planicie Amazónica"; Araujo Lima, en su "Amazonia"; Tavares-Bastos, en su "O Valle do Amazonas"; etc., etc.

Sería tarea inagotable recordar, mencionándolos tan solo, tantos trabajos de mérito extraordinario, producción tan copiosa e interesante que no hay país alguno del mundo que pueda parangonearse con ella, producción en la que figuran, entre otros mil que ninguna memoria puede recordar: Correia da Mello, Capanema, Ladislao Netto, Saldanha da Gama, los hermanos Antonio y Andrés Reboucas, Ramis Galvao, Nicolás Moreira, Barboza-Rodríguez, Martins Teixeira, el Vizconde de Porto-Seguro, Domingo Guedes Caboal, Lacerda Peixoto, Lisboa, Marinho, Fernández-Pinheiro, Monteiro-Baena, Agusto Marques, Valle Cabral, Capistano-Baena, Sampaio, los Ulloa, Malaspina, Jiménez de la Espada, Pereira da Silva, Manuel de Macedo, el Barón de Río Branco, Silvio Romero, Caetano da Silva, Alfonso Celso, Duarte, Carvalho, Araripe, Pereira, Urbino Vianna, Aurelio Pinheiro, Nino Rodríguez Gostao Cruls, Saboya de Medeiro, Souza Carneiro, Bandeira de Mello, Fernando de Azevedo, Seraphin Leite, Helio Lobo, Lemos-Brito, Gilberto Freyre... ¿a quién más?

Digitized by Google

III

Agréguese a esto la inmensa labor de cultura que representan los ciento y tantos volúmenes de la "Revista del Instituto Histórico y Geográfico", publicación a la que hace digno "pendant" el rico arsenal de los "Anales de la Biblioteca Nacional", y se comprenderá cuán justificado es nuestro regocijo al testimoniar a nuestros egregios colegas de aquel sabio Instituto, toda nuestra alegría en la conmemoración de la fecha memorable de su centenario y como, desde nuestra humilde casa de la Habana, queremos enviarles el más cordial de los saludos y el más entusiasta de los parabienes.

Saludo cordial y respetuoso que desde aquí queremos reiterarle al dignísimo representante de la gran República, al Excelentísimo Señor Silvio Rangel de Castro, Ministro Plenipotenciario acreditado cerca de nuestro Gobierno, con nuestros más fervientes votos por su ventura personal.

He terminado.

Digitized by Google

Reconstrucción de las palabras pronunciadas por el Excmo. Sr. Ministro de los Estados Unidos del Brasil, Sr. Silvio Rangel de Castro,

En el homenaje al Instituto Histórico Geográfico del Brasil, con motivo de su centenario.

"Como representante del Brasil en Cuba quiero expresar mi profundo agradecimiento a la Sociedad Geográfica de Cuba, nuestra gratitud por esta muestra de fraternidad científica y americana al haber dedicado la tarde de hoy a rendir homenaje al Instituto Histórico y Geográfico del Brasil, que ha celebrado su primer siglo de existencia.

Como miembro de dicho Instituto expreso también a nombre de él, nuestro reconocimiento a la Sociedad y al Sr. Presidente de esta Sociedad, que en su discurso ha tenido para con mi nación y con la Institución científica brasilera tantas gentilezas que realmente no encuentro más justificación que el sentimiento de fraternidad científica y los vínculos de simpatía y amistad hacia mi querido Brasil.

De la misma manera quiero agradecer al Dr. José Agustín Martínez su interesante memoria sobre la fundación y trabajos del Instituto en los que como bien ha dicho el Sr. Presidente "resulta imposible decir tantas y tan bellas cosas en tan poco tiempo".

De estos particulares daré cuenta oficialmente a mi Gobierno que no olvidará y sabrá agradecer estas demostraciones de amistad, que intensificarán aun más sin duda, las fraternales relaciones que felizmente existen entre Cuba y el Brasil.

Nuevamente mis gracias."

Digitized by Google

Influencia del relieve en la actividad social y económica

ELLSWORTH HUNTINGTON

(Traducción de la Dra. Sara Isalgué de Massip)

Miembro Titular.

INFLUENCIA DEL RELIEVE EN LA AGRICULTURA. 1. *Dificultad de las labores agrícolas y dimensiones de las granjas.* Las condiciones del relieve que hacen difícil el transporte producen análogos efectos en la agricultura. La misma cantidad de trabajo extraordinario, el mismo consumo de tiempo y el mismo gasto de energía tienen que hacer un hombre con sus útiles de trabajo o un caballo uncido a un arado, que una máquina de vapor o un automóvil para subir una cuesta. Además, los campos de cultivo que se encuentran en una región de relieve accidentado generalmente son pequeños y están separados por la escasez de grandes extensiones de tierras arables. Esta es una de las razones por las cuales el campesino griego, que habita un país de relieve accidentado, cultiva 9 hectáreas de terreno, mientras el campesino americano cultiva 90 hectáreas. Las tierras del campesino griego, por otra parte, están por lo general divididas en varias fracciones. Como los campos se encuentran a menudo a cierta distancia unos de otros y muchas veces lejos de la aldea, el campesino griego pierde mucho tiempo en ir y venir de su casa a las tierras de labor y en preparar sus caballos y sus bueyes para el trabajo que se propone hacer. Lo mismo ocurre en la región accidentada de la Alemania central, en donde la extensión media de las granjas es de 25 hectáreas, incluyendo pastos y bosques, mientras en la región llana que se encuentra desde Prusia hacia el Nordeste, la extensión media de las granjas es varias veces mayor. En la Carolina del Norte, las granjas de propietarios blancos presentan un promedio de 37 hectáreas cultivadas en la región montañosa por 75 o 100 hectáreas en las regiones llanas. En las porciones montañosas, el campesino de la Carolina del Norte sólo cultiva de 25 a 30 hectáreas, mientras en la llanura costera cultiva más de 50. Además, según datos del último censo, el rendimiento por hectárea en la región montañosa fué de $60.00 a $75.00, mientras en la región llana fué de $100.00 (por lo menos) por hectárea. El rendimiento, por tanto, es mucho mayor en la llanura costera que en las montañas.

2. *Textura y profundidad del suelo.* El relieve también influye en la agricultura, porque determina la calidad del suelo. En las pendientes fuer-

Digitized by Google

tes, las aguas corrientes arrastran los suelos finos. En Palestina, en Siria, en Italia y en España, así como en la región de los Apalaches, muchas laderas que en otro tiempo estuvieron cubiertas de capa vegetal, hoy están desnudas y rocosas. Mientras la vegetación propia de la región permaneció intocada, las raíces mantuvieron fija una gruesa capa vegetal; pero tan pronto como las tierras fueron desmontadas y cultivadas, las lluvias hicieron desaparecer la capa vegetal que había quedado sín protección, o por lo menos, sus porciones más finas, dejando solamente una capa vegetal improductiva y de textura grosera. La desaparición de la capa vegetal se evita a menudo construyendo terrazas, que proporcionan pequeñas superficies planas. Las terrazas son frecuentes en el Sur de China, en el Mediodía de Francia, a orillas del Rhin, en Bolivia y en otras regiones montañosas; pero suponen un enorme trabajo, además de que aumentan mucho las dificultades del cultivo por la reducida extensión de los campos de labor. Muchas terrazas son tan pequeñas que en ellas no se pueden emplear máquinas de segar, máquinas recolectoras, y, a veces, ni arados ni guadañas. Todo se combina para que el campesino en las regiones de relieve accidentado sólo cultive una pequeña porción de tierra y sólo obtenga un rendimiento relativamente pequeño por hectárea. Sin embargo, la capa vegetal de las laderas de las montañas es con frecuencia de la más alta calidad. Esta es una de las distintas razones por las cuales las regiones de relieve accidentado son relativamente favorables para la agricultura en las bajas latitudes.

3. *Clases de cultivos adaptados a las laderas de las montañas.* Las tierras de superficie inclinada presentan más dificultades para unos cultivos que para otros. Los cultivos más difíciles en las regiones accidentadas son los de granos pequeños, como trigo, cebada, centeno y avena. Son los cultivos en los que se emplean máquinas más grandes y más complejas. En las regiones llanas (que es en donde su costo es más bajo) el cultivo y la recolección se hacen apenas sin trabajo manual; pero en las regiones accidentadas o en los campos pequeños no se puede emplear maquinaria agrícola. El maíz, el mijo, el arroz, el heno y la caña de azúcar son cultivos que necesitan terrenos llanos para que se hagan con provecho. Sin embargo, por el método empleado en su recolección, estos cultivos se adaptan mejor que los granos pequeños a las tierras accidentadas. El maíz y los mijos grandes se cortan a mano y no con grandes máquinas. El arroz, como generalmente se cultiva, se siembra y se recoge a mano, lo que lo hace muy apropiado para el cultivo en campos pequeños de laderas de montañas. Pero como se cultiva en los Estados Unidos es un grano pequeño, como el trigo, para el cual se necesitan tierras llanas y grandes máquinas. La caña de azúcar se corta a mano y exige muy pocos cuidados una vez que está bien crecida. Además, puede estar varios años sin resembrarse, por lo que no es necesario arar anualmente los campos. Lo mismo ocurre con el heno; pero si la cosecha de heno ha de ser verdaderamente buena, los campos deben roturarse y resembrarse cada dos o tres años. Las dificultades de hacer esto en laderas muy pendientes es una de las razones por las cuales tanto abundan en semillas los henares de Suiza y de las tierras altas de Austria y de Baviera, y por lo que tanto también abundan en ellos las flores.

Digitized by Google

La papa, el frijol, la col y otras hortalizas se pueden cultivar en laderas porque los trabajos a mano (como desyerbar, limpiar y a veces recoger) se pueden hacer con tanta rapidez en terreno accidentado como en terreno llano. Sin embargo, nuevos inventos aumentan cada día las ventajas del terreno llano. Las máquinas plantan las semillas haciendo innecesaria la limpieza, y el cultivo y hasta la recolección se hacen con caballos y con tractores.

4. *Ventajas de las laderas para el cultivo de árboles.* Los frutos procedentes de árboles y de arbustos pueden obtenerse con la misma facilidad en regiones montañosas que en regiones llanas. Aun tratándose de estos frutos, las regiones de relieve accidentado tienen la desventaja del costo adicional de sacar de ellas las cosechas, de llevar hasta allí los abonos y de desyerbar y de limpiar; pero si esos trabajos pueden hacerse más baratos a mano que a máquina, como sucede en las regiones tropicales, los frutos procedentes de árboles y de arbustos apenas cuestan más en regiones montañosas que en regiones llanas. A esto se debe que las huertas y los viñedos se encuentren con más frecuencia en laderas que en tierras llanas. Además, en las laderas el drenaje es fácil y las heladas menos peligrosas. Durante la noche, el aire se enfría con mayor rapidez y se hace más pesado cuando se pone en contacto con la superficie del suelo. En una ladera, el aire frío y pesado desciende muy fácilmente. A medida que cubre los lugares bajos y las depresiones, lo sustituyen masas de aire caliente que no se han enfriado todavía porque no se han puesto en contacto con la superficie del suelo. En las laderas, el cultivo de las nueces es más fácil que el de las frutas. J. Russell Smith ha escrito un libro para demostrar lo provechoso que sería utilizar las laderas para el cultivo de nueces, pacanas, castañas, etc., así como de árboles frutales. Entre las principales fuentes de riqueza de la región mediterránea están las "cosechas de frutos arbóreos", junto con los olivares y los viñedos. Si la población aumentase hasta el punto de que las tierras llanas escasearan y sobreviniera un alza de precios de los productos de las granjas, es probable que aumentara la producción de toda clase de nueces y de frutas. Para utilizar las laderas de las montañas no habría más que seguir el ejemplo de España, Portugal, el Mediodía de Francia, Italia y Grecia, y dedicar esos suelos a la producción de frutos que no exigieran la roturación y la siembra anuales y que sólo requirieran un mínimum de cultivo.

5. *El relieve del suelo y las granjas abandonadas.* Los párrafos precedentes explican en gran parte la razón por la cual hay tantas granjas abandonadas en los Estados del Nordeste. En el Sur de Nueva Inglaterra y en New York, la temperatura y la precipitación favorables hacen que sea grande el rendimiento de las cosechas, por hectárea, a pesar de que los suelos no son tan ricos como en regiones situadas más hacia el Oeste. Sin embargo, durante casi un siglo la población dedicada a las faenas agrícolas ha estado disminuyendo constantemente. Hasta en Connecticut, que no presenta ciertamente el relieve más accidentado de la Nueva Inglaterra, la cantidad de tierras cultivadas sólo llega al 40 por ciento de lo que era en 1850. La disminución se advierte principalmente en los distritos de relieve más accidentado. Dividiendo los distritos en áreas iguales nos encontramos con que la población del

Digitized by Google

área de mayor relieve disminuyó en un 10 por ciento de 1830 a 1930, mientras que la del área llana aumentó diez veces durante el mismo período de tiempo. La decadencia de los distritos de relieve accidentado se debe en gran parte al abandono de casi todas las granjas situadas en laderas. En donde quiera que hay áreas de terreno llano de considerable extensión con suelos medianamente buenos invariablemente se encuentran cultivos. Los granjeros están en el mismo estado de prosperidad que los granjeros de las praderas, siempre que sus terrenos respectivos sean de la misma extensión. Pero en donde las tierras presentan mucho declive o están divididas en campos pequeños por los accidentes del relieve, su cultivo no rinde ganancias. La introducción de maquinaria agrícola ha hecho que los cereales y otras cosechas se cultiven a costo tan bajo en las tierras llanas del Oeste que no vale la pena de utilizar las tierras accidentadas del Este a no ser para campos de pasto o para la explotación de los árboles.

6. *Los cultivos tropicales y las mesetas.* El estudio del relieve nos explica por qué casi todos los cultivos de las regiones tropicales, excepto el azúcar y el tabaco, se hacen casi todos en tierras con declive. El café, el plátano, el té, el cacao, la quinina, las especias, el caucho y el maguey se producen en árboles, arbustos o plantas perennes que una vez sembradas no necesitan renovarse en muchos años. Todos, además, se cultivan y se cosechan a mano. La mano de obra en las regiones de los trópicos es todavía tan barata que no hay incentivos para buscar medios para hacer el trabajo a máquina. De ahí que las cosechas mencionadas se produzcan con poca o ninguna desventaja en los declives. Además, tienen la ventaja de hacerse en suelo de mejor calidad. Esta última condición, junto con otras razones como mejor drenaje, da lugar, asimismo, a que una proporción sorprendentemente grande de las llamadas "cosechas de mantenimiento" de las bajas latitudes (como las del arroz y del maíz) se hagan en terrenos de declive y, por tanto, en regiones de relieve accidentado, más que en regiones llanas.

La temperatura y las precipitaciones también hacen que la agricultura tropical busque las regiones más altas, que son, por regla general, de relieve accidentado. La mayor parte de los cultivos rinden más hacia los límites de las regiones de clima más fresco. El mejor té y el mejor café se dan en regiones que casi están expuestas a las heladas, y lo mismo ocurre con la quinina (que procede casi toda de las montañas de Java), con el maíz y con el arroz, estos dos últimos los principales productos de mantenimiento de las bajas latitudes. Además, en las alturas comprendidas entre 600 y 1,600 metros, las lluvias son más abundantes y más regulares que en alturas inferiores. Como los labradores de las regiones tropicales casi no emplean maquinaria agrícola y además no disponen de muchos animales, se aprovechan de estas circunstancias para utilizar las regiones de relieve más accidentado sin exponerse a los inconvenientes que obligan a abandonar las regiones accidentadas en los países progresistas de clima templado. Por eso vemos que muchas regiones tropicales de gran densidad de población son mesetas de relieve apreciablemente acentuado, como ocurre en la península del Indostán, en la China

Digitized by Google

meridional, en el Sur del Brasil, en El Salvador, en Uganda y en las regiones de Ruanda y de Urundi, limítrofes de la Colonia del Congo.

Esto contrasta con lo que ocurre en los Estados del Atlántico del Norte o en Inglaterra. Allí, una altura de menos de 600 metros generalmente hace que una región no sólo sea demasiado accidentada para el empleo de maquinaria agrícola sino también demasiado fría para el cultivo. En Inglaterra, un aumento de altura de sólo 500 metros hace que se pase de los hermosos llanos del Devonshire, con sus bellos árboles y setos, a los desolados páramos de Dartmoor, carentes de árboles, sin otra vegetación que yerbas, tan fríos, húmedos e inútiles que apenas pueden emplearse para otra cosa que para la cría de ganado lanar. Por aquellos páramos todavía corretean los caballos salvajes de la región.

7. *El relieve y los animales domésticos.* La cría de ganado vacuno y de ganado lanar es una de las principales ocupaciones en las regiones de relieve accidentado. A menudo se supone que esto ocurre principalmente porque dichas regiones no son buenas para el cultivo. Esto en parte es cierto, porque las regiones de relieve vigoroso reunen ciertas ventajas positivas para el fomento de la ganadería. La temperatura fresca y la humedad dan lugar a que se produzca abundante cantidad de yerba, corta, suave y nutritiva. Esto hace que el ganado joven crezca pronto y que el ganado adulto engorde. El clima también hace que la lana de las ovejas sea larga y gruesa. Además (aunque el hecho no está todavía universalmente admitido) las bajas temperaturas hacen que la leche de las vacas sea abundante y contenga gran cantidad de grasa. El ganado lanar es muy abundante en las tierras altas de Escocia, en el Norte de Inglaterra y en Gales. Los suizos, los noruegos y otros pueblos que practican la transhumancia, no sólo guardan los pastos de las regiones bajas para el invierno, sino que probablemente obtienen más mantequilla y más queso que si con los mismos cuidados y con los mismos alimentos hicieran permanecer sus ganados todo el verano en las tierras bajas y llanas. En las regiones tropicales el efecto de la altura en el mejoramiento de los animales domésticos probablemente es mayor que en las altas latitudes. Una de las mejores regiones ganaderas de Africa es la alta y fresca meseta de Kenia.

2. La explotación de maderas y la minería como industrias de regiones montañosas. En regiones de clima favorable para la agricultura las tierras llanas, si su suelo es bueno, se pueden limpiar y preparar para los trabajos agrícolas. Las regiones montañosas, sin embargo, se dejan cubiertas de bosques. A veces se las desmonta y durante algún tiempo se las dedica a campo de pasto; pero la tendencia es a conservarlas como bosques. En la Nueva Inglaterra y en New York muchas granjas abandonadas en las regiones montañosas, se están convirtiendo rápidamente en bosques. Los Apalaches, los montes Ozark, las Montañas Negras y las cadenas comprendidas entre las Rocosas y el Pacífico están más o menos cubiertas de bosques. De allí procede la mayor parte de la madera que se consume en los Estados Unidos (si se exceptúan las áreas de suelos pobres del Sudeste). Esto se debe en parte a

Digitized by Google

que en las montañas hay más precipitación que en las llanuras; pero la región maderera más importante de los Estados Unidos, o sea la sección Norte de la costa del Pacífico, ya se habría talado para dedicarla a la agricultura si no fuera por su relieve sumamente accidentado.

La minería es principalmente una industria de montaña, no sólo porque los yacimientos metalíferos son más numerosos en ellas, sino porque en las montañas se descubren con mayor facilidad que en las llanuras. El hecho de que los campos mineros se encuentren tan a menudo en regiones montañosas es una desventaja desde el punto de vista social, porque hace relativamente difícil su acceso. Muchas comunidades mineras son efímeras, porque desaparecen cuando se agota el yacimiento a cuyo alrededor se formaron. Tampoco son atractivas, porque los montones de escombros procedentes de las minas causan impresión desagradable, y porque los altos hornos y las fundiciones producen humaredas y malos olores. Los campamentos que se forman junto a las minas de hulla son más duraderos, aunque siempre se encuentran sucios de hollín. Toda clase de trabajo minero es difícil y rudo, y ofrece muy pocas oportunidades de mejoramiento a los trabajadores que están por encima del nivel general de la clase obrera. En las poblaciones mineras hay pocas familias. Estas circunstancias hacen que dichos lugares sean poco deseables para residencias permanentes. Por eso, aunque haya poblaciones mineras que sean buenos lugares para vivir, la mayor parte no se encuentra en ese caso.

3. La industria manufacturera no se encuentra con frecuencia en las montañas. Si hay circunstancias que favorecen el desarrollo de la industria manufacturera en las regiones montañosas, hay otras, de mayor importancia, que estorban su desarrollo. Una de las circunstancias favorables es la energía hidráulica; pero esta energía no tiene gran aplicación sin terreno llano que haga fácil el transporte y que permita la formación de centros urbanos. De ahí que antes de que la energía se trasmitiera por tendidos, pocos eran las cascadas y los rápidos que se utilizaban para producir energía eléctrica, a no ser los que se encontraban en regiones de poco relieve (como en el Sur de la Nueva Inglaterra). Actualmente, la energía eléctrica que se produce en regiones de relieve accidentado se trasmite, en gran parte, a regiones llanas situadas a mucha distancia, como sucede en California y en Suecia. Otra ventaja de las montañas para establecer manufacturas es el carácter industrioso de los montañeses; pero esto queda anulado por la poca densidad de población, que hace que escasee la mano de obra. La poca densidad de población, así como su pobreza, también hacen que el consumo local de los objetos manufacturados sea muy reducido. La presencia de yacimientos metalíferos en las regiones montañosas podría suponerse que favorece a la industria manufacturera; pero raras veces es así. La tendencia casi universal es separar el metal de las materias inútiles del mineral y enviarlo en forma de barras o de lingotes a los centros industriales de las regiones llanas. También sucede que el mineral se envía a las inmediaciones de las minas de hulla, para ser beneficiado. La hulla muestra tendencia más fuerte que los metales a localizar las industrias manufacturras en regiones montañosas; pero aun así,

Digitized by Google

los altos hornos en donde se emplea hulla procedente de regiones montañosas tienden a estar situados en el fondo de valles anchos, como en Pittsburgh, o en llanuras o regiones de relieve poco pronunciado, como en Cleveland. La tendencia de la industria manufacturera a buscar el fondo de los vallos y de las llanuras, en donde el transporte es fácil, es muy evidente en el contraste entre las pequeñas aldeas que se encuntran en la cima de colinas en New York y en la Nueva Inglaterra, dedicadas principalmente a la agricultura, y las ciudades manufactureras, grandes y pequeñas, como Nashua, Holyoke, Springfield, Waterbury y Schenectady, que se encuentran en valles. Contraste análogo se advierte en Normandía, en el Sudoeste de Alemania y en diversas partes de la Gran Bretaña como los montes Peninos y las tierras altas de Gales y del Sur de Escocia. Las grandes ciudades industriales, como Boston, Providence, New York, Filadelfia, Sheffield, Lille y Essen, están situadas casi todas fuera de las regiones montañosas, aunque dependen de ellas para proveerse de hulla, de energía hidráulica, de lana, de maderas, de metales y de otras materias primas.

4. Poca densidad, pobreza y atraso de las poblaciones de las montañas. Por muchas razones la población de las regiones montañosas es escasa, pobre y atrasada. La falta de tierras llanas, la situación dispersa de las tierras dedicadas a la agricultura y el pequeño rendimiento por hectárea generalmente hacen que la población dedicada a las labores agrícolas sea poco densa y que su *standard* de vida sea inferior al de la población de las llanuras. Las dificultades para el transporte y la escasez de espacios abiertos son un obstáculo para el fomento de la industria manufacturera. La cría de ganado lanar y vacuno sólo ocupa a unas cuantas gentes, muy esparcidas, mientras las industrias minera y maderera ofrecen ocupación más o menos temporal solamente en un número limitado de lugares. En estas circunstancia, los médicos, los abogados y los ingenieros apenas pueden ganarse la vida. Los maestros bien preparados y los clérigos no pueden permanecer en sitios en donde los sueldos son bajos y en donde las escuelas y las iglesias están pobremente dotadas. Cuando se establecen nuevas minas, plantas de energía, aserraderos de madera, hoteles u otras empresas, los montañeses raras veces cuentan con el capital necesario para costearlas, y las ganancias van a parar a manos de gentes ricas de las tierras bajas. Muy difícil es para los montañeses dar buenas facilidades de transporte. Estas facilidades no sólo son costeadas por gentes de tierras bajas, sino que se mantienen para su beneficio y provecho. No es extraño, pues que los mapas de Suiza y del Estado de New York muestren tan escasa población en sus regiones más montañosas.

En el estado de Colorado nos encontramos un ejemplo excelente de las relaciones que hay entre el relieve del suelo y la distribución de la población. La parte Oeste, debido al relieve, tiene una precipitación mucho más considerable que la parte Este. En igualdad de circunstancias, debía de estar más poblada que la parte Este; pero el mapa muestra lo contrario. En la mitad Oeste. el acentuado relieve de las Montañas Rocosas reduce la densidad media de la población a menos de 1 habitante por kilómetro cuadrado en algunos condados y a menos de 8 en el resto, excepto en cuatro áreas aisladas. La más céntrica de dichas cuatro áreas es la que contiene las minas de Leadville. En las

Digitized by Google

otras tres están comprendidos los valles de los ríos Uncompahgre y Gunnison en el Oeste, el nacimiento del río San Juan en el Sudoeste y el río Grande en el centro Sur, en todos los cuales es posible la irrigación. Tan grande es la ventaja de la tierra llana que se ha construído un túnel de 10 kilómetros de largo, a través de una montaña, para sacar de su estrecho valle las abundantes aguas del río Gunnison y llevarlas al valle ancho y suave del río Uncompahgre, en donde se pueden irrigar 375,000 hectáreas. En la porción oriental del Estado de Colorado, las condiciones son distintas. A lo largo de la base de las montañas, en donde los ríos se pueden utilizar para la irrigación, se encuentran las siete ciudades del Estado que cuentan más de 10,000 habitantes (con excepción de Grand Junction). También se encuentran más de 6 habitantes por kilómetro cuadrado a todo lo largo de los ríos Platte y Arkansas. Aun en las porciones más áridas, lejos de las montañas y de los ríos, ningún condado tiene menos de 1.3 habitantes por kilómetro cuadrado, o sea cuatro veces más que en los condados de la región montañosa que cuentan con menor densidad de población. El relieve de las tierras equilibra de tal modo las lluvias que la población de la parte árida, pero llana, del Este del Estado, es de 10 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que en la parte montañosa y húmeda del Oeste, sólo es de 2.5 habitantes por kilómetro cuadrado.

5. EL RELIEVE ACCIDENTADO ES FAVORABLE PARA LA SALUD, PARA LA ENERGÍA Y PARA EL ESPARCIMIENTO. Las desventajas de las regiones montañosas están compensadas, en parte, por ventajas muy apreciables. Los montañeses, por lo general, gozan de mejor salud y desarrollan más energía que los habitantes de las tierras bajas. Hacen más ejercicio porque sus habitaciones se encuentran a mucha distancia unas de otras, porque los vehículos son escasos y porque es necesario subir y bajar cuestas en vez de moverse en terreno llano. El aire y el agua de las montañas son, por lo general, más puros y más salubres que los de las tierras llanas. Los climas de montaña también son por lo general más saludables que los de las tierras bajas, porque son más frescos, más húmedos y más variables. En verano, la temperatura fresca es beneficiosa, mientras la temperatura de las tierras bajas es de unos 21 grados centígrados. Las bajas temperaturas del invierno no son perjudiciales, siempre que sus efectos se atenúen con ropas de abrigo, con calefacción y con ejercicio. La humedad de las regiones más altas y más accidentadas se debe al hecho de que el aire a medida que asciende se hace más frío, pero conserva su humedad hasta que se empiezan a formar nubes. La frecuencia de nubes sobre las cimas de las montañas es signo de que en alturas muy poco más bajas el aire debe de tener las condiciones máximas de humedad. La humedad sólo es dañosa en donde la temperatura es alta. La variabilidad del clima se debe, en parte, a la tendencia de las nubes a acumularse sobre las montañas, produciendo alternativas de sol y de sombra, de buen tiempo y de lluvias. También se debe al hecho de que el desigual enfriamiento de las laderas dé lugar a que durante el día o durante la mañana asciendan brisas cálidas procedentes de los valles., y durante la noche desciendan brisas frías procedentes de las cimas. Además el movimiento general de los vientos es mayor en las montañas que en las llanuras, por tener menos obstáculos. Esto es, decidida-

Digitized by Google

mente, un estimulante del sistema nervioso (estimulante que muchas veces llega a ser excesivo). Estas condiciones dan a los montañeses un estímulo climático semejante al que las perturbaciones ciclónicas dan a los habitantes de las llanuras. No es extraño, por tanto, que los montañeses sean famosos por su fuerza, por su vigor y por su actividad. Lo mismo en Suiza, que en el Afghanistán, que en Venezuela o que en la Carolina del Norte, las gentes de las montañas son generalmente mejores trabajadores que las gentes de posición análoga y de habilidad innata de las llanuras. En las regiones tropicales, el efecto de la altura es especialmente valioso. Es la principal razón por la cual las poblaciones más activas, más progresistas y más prósperas se encuentran en las mesetas, como ocurre en el Sur del Brasil, en el Perú, en el Ecuador, en Venezuela, en Uganda, en Kenia, en Etiopía y en las partes altas de la India, de Filipinas, de Ceilán y de Madagascar.

La salubridad de las montañas es una de las razones por las cuales rivalizan con las costas y con las playas como lugares de recreo. Si una región montañosa es lo bastante atractiva, sus desventajas se salvan casi enteramente. Por eso es que las Montañas Blancas, los Adirondacks y los Alpes son regiones relativamente prósperas y progresistas. Las carreteras, los ferrocarriles y otros medios de locomoción y de transporte son mucho más abundantes y están más desarrollados allí que en muchas regiones de topografía menos accidentadas. En las porciones más abruptas de los Alpes es más fácil viajar, por lo general, que en muchas regiones de Rusia, porque en los Alpes los caminos son soberbios y los numerosos ferrocarriles no sólo serpentean por las laderas de las montañas sino que las atraviesan por largos túneles.

6. Diferentes efectos de las montañas jóvenes y de las montañas viejas. Los efectos de las montañas varían grandemente según su edad. Las Montañas Rocosas del Colorado son jóvenes y, por tanto, conservan gran parte de su altura original. Sus laderas son pendientes y rocosas; sus valles, profundos, estrechos y en forma de V, aunque sólo en contadas ocasiones presentan planos aluviales fértiles. Estas condiciones son admirables desde el punto de vista del paisaje y del descubrimiento de minerales; pero muy poco favorables para el transporte, para la agricultura, para la cría de ganados, para la industria manufacturera y para la explotación de los bosques. Estas condiciones también hacen que las precipitaciones varíen mucho, no sólo según la altura, sino también según el grado de exposición de las laderas a los vientos portadores de humedad. Otras montañas jóvenes del globo son los Alpes, los Pirineos, el Cáucaso, los Andes, el Himalaya, el Kwen Lun y el Tian Chan. En todas ellas su juventud estimula la salud y el vigor; pero al mismo tiempo la poca densidad de la población, la ignorancia, el atraso, la desconfianza por los extraños y la escasez de toda clase de ocupaciones, menos las primitivas. Son regiones difíciles de conquistar en la guerra y a menudo muy difíciles de gobernar en la paz. Suiza, a pesar de su reducida extensión, ha conservado su independencia y durante centenares de años ha rechazado las invasiones. Es cierto que Napoleón pasó los Alpes; pero la marcha a través del Gran San Bernardo fué muy costosa. En Europa, los minúsculos Estados de Andorra y de Liechtenstein se han podido mantener semi independientes

Digitized by Google

principalmente porque son muy montañosos y muy difíciles de conquistar. En Asia, además del Sur de Arabia, los países de penetración más difícil son el Afghanistán, el Tibet, y la parte Nordeste de Siberia, todos los cuales se encuentran protegidos por montañas altas y jóvenes. Los habitantes de Nepal y de Sikkim, en la vertiente meridional del Himalaya, son tan notables por sus cualidades guerreras precisamente por ser montañeses. Los ingleses emplean a los sikhs, en toda el Asia, como policías y como soldados, porque son montañeses aguerridos, audaces e independientes. Su país, como el Nepal, ha conservado casi una completa independencia porque las montañas y el carácter enérgico de sus habitantes hacen muy difícil su conquista, aun al ejército inglés.

En Turquía, las regiones orientales del Kurdistán y de Armenia siempre han sido difíciles de gobernar porque están comprendidas en regiones de montañas altas y jóvenes. En las altas montañas del Dersim (entre las dos ramas más importantes del curso superior del Eufrates), los kurdos se encuentran tan aislados del resto del mundo que todavía conservan costumbres análogas a las del régimen feudal de Europa. Siguen a sus jefes en sus incursiones, se niegan a pagar impuestos al Gobierno y profesan una religión especial, distinta al mahometanismo y al cristianismo. Entre los drusos (que habitan las montañas jóvenes del Líbano y los volcanes aun más jóvenes del Jebel Drus, cerca de Damasco) se encuentran análogas características políticas, religiosas y sociales. En Africa, la meseta joven de Etiopía, tan accidentada, es el único país que ha podido resistir los ataques de Europa. Etiopía no sólo conserva su independencia y su antigua forma de religión y de Gobierno, sino muchas costumbres antiguas. (1) En el Noroeste de España los montañeses vascos, a pesar de todos los cambios que han ocurrido a su alrededor, han conservado durante miles de años su lengua propia, sus costumbres y los rasgos esenciales de su carácter. Actualmente se cuentan entre los más bravos, más independientes y más aptos habitantes de España, y cuando emigran a otros países, como por ejemplo Chile y la Argentina, su energía y su capacidad para la cooperación los convierte en valiosos ciudadanos.

A medida que las montañas se van haciendo viejas, sus caracteres distintivos se hacen menos marcados; pero no por eso desaparecen. Las cuestas se hacen más suaves, la capa vegetal más gruesa, los picos menos altos, y el fondo de los valles, más ancho, se encuentra ocupado más a menudo por planos aluviales. En esos lugares aumenta la densidad de la población y las gentes tienen el mismo aspecto que los habitantes de las llanuras. Por eso es que en las tierras altas de los Apalaches la densidad de la población dedicada a las faenas agrícolas de los condados de las montañas es tan grande como en los condados de las tierras bajas. Si se incluye la población de los centros urbanos, sin embargo, la densidad en las tierras bajas es mucho mayor. En Kentucky, en los diez condados de las montañas (en donde las tierras dedicadas a la agricultura son muy pobres) la población agrícola es de 20 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras en los diez condados de las llanuras de la Blue Grass (en donde el relieve y la calidad de los suelos hacen que las tierras

(1) Nota del Traductor.

Digitized by Google

dedicadas a la agricultura sean muy ricas) la densidad de la población agrícola es de 19 habitantes por kilómetros cuadrado. Los montañeses sólo tienen 6.5 hectáreas de tierras arables por cada miembro de las granjas, mientras los habitantes de las tierras bajas tienen 11 hectáreas. Además, el rendimiento de las cosechas por hectáreas es mucho más bajo en las montañas valorizándose en 1929 en $10.30 por hectárea, contra $24.33 por hectárea en las llanuras. La renta, per cápita, de los campesinos (exclusivamente por concepto de cosechas) según el último censo, sólo es de $68.00 por persona en las montañas, por $263.00 en las llanuras, o sea una cantidad cuatro veces mayor. Esto demuestra que la densidad de la población agrícola en las montañas que se encuentran en la edad madura puede ser tan grande como en las tierras bajas inmediatas, lo que casi invariablemente significa que entre los montañeses prevalece un *standard* de vida muy bajo. Esto da en parte la explicación de por qué los montañeses de Kentucky continuaron usando durante tanto tiempo viejas ruecas, arados anticuados, ropas hechas con tejidos domésticos, formas arcaicas de lenguaje y otras muchas costumbres primitivas. Las mismas o parecidas condiciones se encuentran en la población que habita algunas regiones de New York y de la Nueva Inglaterra, y en lugares como la Selva Negra de Alemania, las agrestes Cevennes del macizo central de Francia y las tierras altas del Sur de China.

La tendencia de los viejos hábitos a perpetuarse, a pesar de los progresos modernos, se advierte por la emigración de los jóvenes más aptos y mejor educados. Cuanto mayores sean las oportunidades que encuentren en las tierras bajas inmediatas, tanto más numerosos serán los jóvenes que estén inconformes con la vida pobre y con el aislamiento de las montañas. Su partida, década tras década, deja a los habitantes de las montañas cada vez más faltos de las cualidades que la herencia trasmite para hacer progresar a los pueblos. Las regiones de montañas que se encuentran en la edad madura y que están rodeadas de regiones llanas prósperas, sufren más que las regiones de montañas jóvenes que están más aisladas. Allí, el extremo aislamiento y el estado primitivo no sólo impiden que los jóvenes estén muy al corrientes de lo que pasa en el resto del mundo, sino que al mismo tiempo son un obstáculo para su emigración, y una verdadera dificultad para ganarse la vida si es que llegan a emigrar. En regiones como las montañas Ozark, la emigración de los jóvenes más aptos hace difícil, a los que se quedan en las montañas, mantenerse a tono con el resto del mundo.

7. Las llanuras y la distribución de la población. Las ventajas y las desventajas de las llanuras son exactamente las contrarias a las de las montañas. La ventaja abrumadora de las llanuras es que facilitan la agricultura y el transporte y, por tanto, la industria y el comercio. En donde prosperan estas cuatro actividades fundamentalets, las condiciones también son favorables para la acumulación de la riqueza y, por consiguiente, para el desarrollo del poder político, de la educación, de la ciencia, del arte y de las demás ocupaciones y actividades propias de una alta civilización. En tales condiciones, el tanto por ciento de la población que habita en los centros urbanos es mucho mayor que el que habita en las regiones montañosas pertenecientes a la misma

Digitized by Google

provincia climática. Las regiones de Europa que cuentan con una población de más de 150 habitantes por kilómetro cuadrado se encuentran todas en llanuras o en tierras altas de relieve muy suave. México, Denver y Johannesburg casi son las únicas grandes ciudades del globo que se encuentran a mucha altura sobre el nivel del mar (y eso, en mesetas).

8. VENTAJAS RELATIVAS DE LAS DISTINTAS CLASES DE LLANURAS. Aunque las ciudades y la mayor densidad de población casi sólo se encuentran en llanuras, esto no significa que todas las llanuras se encuentren densamente pobladas. Ello se debe principalmente al clima. El Norte de Rusia, Siberia, el Canadá, el Sahara, el Sur de Arabia, la cuenca del Amazonas, y Patagonia, así lo demuestran. Aun en donde el clima es bueno, las llanuras difieren grandemente en cuanto a su origen. Las llanuras costeras, como en el Sudeste de los Estados Unidos y en la India, generalmente presentan zonas arenosas, que casi no pueden emplearse para la agricultura. Las porciones más jóvenes de dichas llanuras pueden contener extensas depresiones que forman ciénagas, como el Dismal Swamp de la Carolina del Norte y los Everglades de la Florida. En otras partes, el suelo de las llanuras jóvenes mencionadas es posible que no haya tenido tiempo de adquirir suficiente madurez y que no sea, por tanto, de gran fertilidad. Además, el litoral de una llanura costera de elevación reciente generalmente no presenta accidentes ni bahías resguardadas en las cuales puedan encontrar protección los buques. Los mares que se encuentran a lo largo de dichas costas son, por lo general, poco profundos, por lo que los buques tienen que anclar a gran distancia. También se forman cordones litorales, con lagunas tras ellos. La presencia de numerosas lagunas a lo largo de la costa sudatlántica de los Estados Unidos permitiría al Gobierno americano construir una vía de comunicación marítima interior, por la cual pequeñas embarcaciones de recreo podrían ir desde New Jersey hasta Texas sin exponerse a los peligros del viento o de las olas.

Los planos aluviales y los deltas formados por los ríos son muy distintos. Su suelo es por lo general muy rico. Su principal inconveniente es que son cenagosos y que están expuestos al peligro de las inundaciones. Al Sur de Calcuta, el delta del Ganges y del Brahmaputra está casi despoblado por ser cenagoso. Lo mismo ocurre en las desembocaduras del Indo y del Chatt-el-Arab. El delta del Mississippi, visto desde un buque platanero que vaya de New Orleans a Guatemala, Honduras, Nicaragua o Colombia, debe parecer mitad tierra y mitad mar. En esas regiones, otra desventaja está en la poca profundidad de las aguas en las barras que los ríos construyen en la desembocadura. En la boca del Mekong la barra se acrecienta con tal rapidez que en ella no se puede mantener abierto un canal y los buques sólo pueden pasar cuando las mareas, que son muy grandes, llegan a la pleamar. Aunque Saigón es ante todo el puerto de la cuenca del Mekong, se encuentra situado lejos del río principal, para evitar las barras y las corrientes del delta. Marsella se encuentra en la misma situación respecto del Ródano, cuya rápida corriente arrastra gran cantidad de residuos procedentes de los Alpes. Portland, en Oregón, sólo ha podido convertirse en un gran puerto dragando un profundo canal a través de una barra y a todo lo largo del curso inferior del Columbia.

Digitized by Google

9. Inundaciones de los planos aluviales. El principal inconveniente de los planos aluviales son las inundaciones. Este inconveniente llega al máximum en China, en donde r6os de gran caudal y de corriente muy rápida, que descienden de montañas escasas de bosques, tienen un débito muy variable por la gran sequedad de los inviernos y por la gran abundancia de lluvias de los veranos. El Hoang Ho, el Wei, el Yang Tsé y otros ríos arrastran tal cantidad de residuos procedentes de las montañas, que han construído extensos planos de aluvión muy fino. La riqueza del suelo, junto con el calor del verano y con sus abundantes lluvias, permite a los planos aluviales sostener una población sumamente densa, que a veces llega a 600 habitantes por kilómetro cuadrado. Esa densidad de población rural hace que las gentes sean muy pobres; pero en el Norte de China las inundaciones producidas por el alto relieve de las montañas y el bajo relieve de las llanuras aumentan la pobreza hasta el punto de que a pesar de la industria y de la economía de los habitantes, la región es una de las más pobres del globo.

La relación entre las inundaciones y el relieve de las tierras está bien ilustrada por el Hoang Ho, o río Amarillo, con su carga de *loess* amarillo (de donde viene su nombre). Cuando el río sale de las montañas y se vé obligado a correr lentamente por la llanura, no puede transportar tanta arena y tanto légamo como antes. De ahí que cuando alcanza el nivel más bajo y las aguas corren con lentitud, deposita barras de arena en el cauce y en general eleva el fondo del lecho. Cuando sobreviene la inundación siguiente, el canal es menos amplio que antes. El río, no sólo lo llena, sino que se desborda por las riberas. Tan pronto como las aguas rebasan el cauce su velocidad disminuye y depositan parte de los aluviones que arrastran, lo que da por resultado que las riberas, así como el cauce, se vayan elevando gradualmente. Cada inundación anual aumenta la altura del cauce y de las riberas. Así, cuando los chinos comenzaron a cultivar las llanuras, se encontraron con que los ríos corrían por canales situados en el dorso de largos camellones. A poca distancia de Tsinan (en el ferrocarril de Nankin a Tientsin) se observa un hecho extraño, el tren sube una cuesta, para llegar hasta lo más alto de un camellón de cima plana, y encuentra allí las turbias aguas del Hoang Ho, que corren a varios metros sobre el nivel general de la llanura. Los chinos, al encontrarse esta clase de ríos corriendo por la llanura, trataron de conservarlos en su puesto construyendo diques en la cima de los camellones; pero este expediente, lejos de mejorar la situación la empeoró, porque los ríos podían entonces elevar su cauce con mayor facilidad, dando lugar a que las inundaciones fueran aun más desastrosas.

A veces, los ríos se desbordan sobre toda la región, extendiéndose las aguas varios kilómetros a uno y otro lado del cauce. En ocasiones, abandonan sus antiguos lechos y llevan la destrucción a regiones por donde no habían corrido antes. Así ocurrió en 1852, cuando el Hoang Ho cambió su desembocadura de un lugar situado a unos 400 kilómetros al Sur de la península de Shantung, a otro lugar situado al Norte de la misma. Los daños causados por las migraciones y por los desbordamientos de los ríos chinos son casi incalculables. En 1931 expusieron a perecer de hambre a más de 50.000,000 de per-

Digitized by Google

sonas. Las inundaciones, junto con las sequías que con frecuencia se hacen sentir en China en primavera, hacen que apenas pasen uno o dos años sin que alguna parte del país se vea azotada por el hambre. Casi no hay generación en la que las hambres no hagan perecer, por lo menos, 10.000,000 de personas. De este modo el relieve de los planos aluviales se combina con el relieve de las montañas y con el carácter peculiar del clima para fomentar una miseria casi increíble y el mal gobierno. Si los daños causados por las migraciones de los ríos pudieran evitarse, la riqueza universal aumentaría en varios miles de millones de pesos y todos los países del globo resultarían beneficiados.

Hay en el mundo otros planos aluviales expuestos, aunque no tanto, a los peligros de las inundaciones. En Holanda, el Rhin y sus distributarios, así como muchos canales, están más altos que los techos de las casas que se encuentran al pie de lo diques que a uno y otro lado los bordean. El Gobierno de Holanda gasta anualmente gruesas sumas en mantener las partes más bajas del país a cubierto de las inundaciones. Los antiguos reinos de la Mesopotamia y del Iraq desaparecieron, en parte, porque las inundaciones destruyeron las obras de irrigación, después de lo cual sus habitantes no pudieron subsistir más tiempo. En New Orleans, las únicas calles que tienen declive son las que conducen hasta la cima del camellón y terminan en el río. A lo largo del curso inferior del Mississippi, una sección hecha a partir del río muestra primero un camellón cubierto de yerba, en donde a menudo pacen vacas, caballos y mulos; al pie del camellón pasa un camino, bordeado de casas de granjas muy próxima entre sí; tras las casas, largos y estrechos campos de algodón, de maíz y, a veces, de caña de azúcar, que se extienden hasta gran distancia. Los campos cultivados llegan hasta un bosque cenagoso, en donde el suelo por ser tan bajo no puede ser drenado. Cuando sobrevienen inundaciones puede correr por allí un río, paralelo al río principal. A partir de 1900, el Gobierno de los Estados Unidos ha gastado varios centenares de millones de pesos en levantar diques, reforzando las riberas del río y rectificando las curvas. A pesar de todo, el río se desborda con frecuencia. En 1927, una terrible inundación arrojó de sus hogares a 750,000 personas y causó daños materiales ascendentes a $355.000,000, y sin embargo, una inundación de esta misma clase habría pasado inadvertida en China.

10. LLANURAS DE DENUDACIÓN. Tienen un relieve algo más acentuado que las llanuras costeras o los planos aluviales. Se forman en donde las rocas, por la acción de las lluvias, el viento, el sol y las heladas, han sido gradualmente destruídas hasta formar un *peniplano*. La zona de piamonte que se extiende desde Filadelfia al Sudoeste, hasta Atlanta, entre la llanura costera y las primeras estribaciones de los Apalaches, se acerca a este tipo, aunque en muchas partes presenta pequeñas colinas. Lo mismo puede decirse de grandes extensiones de la llanura de Siberia y de ciertas áreas de los Llanos Aridos o Grandes Llanos que no están cubiertos por materiales procedentes del "lavado" de las montañas Rocosas, situadas al Oeste de ellos. Las llanuras de denudación al contrario de lo que ocurre con las de las otras dos clases, presentan por lo general buen drenaje. El único inconveniente que tienen es que el suelo puede ser tan viejo que haya perdido muchos elementos nutritivos para

Digitized by Google

las plantas. Así ocurre especialmente en las regiones tropicales, en donde muchas llanuras de denudación han sido levantadas y se han convertido en mesetas, como en el Sudeste del Brasil, en el Africa central y meridional, en Madagascar y en la península del Dekán. Parte de dichas llanuras ha sido sumamente trabajada por la erosión; pero aun en las porciones en que ha sido mayor la disección todavía quedan superficies planas, mientras que en algunas porciones, como en Matto Grosso, la disección ha sido tan pequeña que el peniplano es todavía el rasgo dominante del paisaje geográfico. En Nueva Inglaterra muchas aldeas que se levantan en cimas de colinas están edificadas en restos de un antiguo peniplano, y las cimas que presentan una misma elevación en el Blue Ridge y en otras partes de los Apalaches no son otra cosa que los restos de otro antiguo peniplano.

11. Valor económico de los distintos tipos de costas. Una costa con buenas bahías es de gran valor para ún país, como son Seattle, San Francisco y New York para los Estados Unidos; Londres, para Inglaterra; Hamburgo, para Alemania; Nápoles, para Italia; Bombay, para la India, y Yokohama, para el Japón. Sin embargo, si la población es muy progresista, construirá puertos hasta en las costas menos favorables, como ha sucedido en Los Angeles. El actual puerto artificial de la gran ciudad californiana, cómodo, seguro y activo, contrasta con la descripción que del mismo lugar hiciera R. H. Dana hace un siglo en el libro titulado "Dos años en un velero". Los marinos de los puertos americanos del Atlántico que daban la vuelta al cabo de Hornos para ir a buscar cueros y pieles a Cailfornia detestaban la bahía de San Pedro, que es el nombre de la bahía de Los Angeles, porque tenían que anclar lo menos a cinco kilómetros de la costa. Los cargadores, llevando los cueros sobre la cabeza, debían recorrer descalzos largo trecho de la ancha playa pedregosa, para internarse después en las aguas poco profundas de la bahía y dejar los cueros y las pieles en los botes que allí los esperaban. Los buques tenían que estar siempre dispuestos a levar anclas y salir mar afuera en cuanto se formase una tormenta. Hoy, en cambio, gracias al comercio del petróleo, sale mayor cantidad de carga de los rompeolas de Los Angeles que de cualquier otro puerto de los Estados Unidos, con excepción de New York.

Las líneas de las costas pueden dividirse en dos tipos principales: las de *emersión*, o de levantamiento, y las de *sumersión*, o de hundimiento. En la juventud, los dos tipos son enteramente distintos, como ocurre con la sinuosa costa de fiords de Noruega (tipo de sumersión) y con la costa casi recta y bordeada de lagunas de Coromandel (tipo de emersión). En el tipo de emersión, la línea de la costa se encuentra en lo que hasta una etapa reciente de su historia fisiográfica fué el fondo llano del mar, presenta pocas identaciones y se desarrolla en curvas muy suaves, sin bahías profundas y sin promontorios. Las aguas son muy bajas hasta larga distancia de la costa; los únicos entrantes son las desembocaduras de los ríos, cuyo acceso muchas veces interrumpen barras de arena (a través de las cuales hay que abrir canales y dragarlos constantemente, como ocurre en Savannah). La situación es todavía peor cuando la costa queda bordeada por cordones litorales, que pueden dar lugar a la formación de islas, tras las cuales se encuentran lagunas (como en

Digitized by Google

la costa Sudeste de la India, en el Brasil, en Africa y en la costa atlántica de los Estados Unidos).

Una costa de sumersión en la juventud, por otra parte, es sumamente sinuosa. El mar penetra a gran distancia en el interior de las tierras, en ramificaciones profundas. Muchas montañas y muchas crestas se convierten en islas. Son frecuentes las bahías abrigadas y profundas, al punto de que los grandes buques pueden llegar hasta junto a la orilla, como ocurre en New York, en Liverpool y en Glasgow. Hasta hay costas de sumersión en las que las bahías, como ocurre en las costas de Noruega, no son útiles para el comercio por ser tan profundas que en ellas los buques difícilmente pueden anclar Otro inconveniente está en que si la región es de relieve accidentado, hay pocas superficies llanas apropiadas para la construcción de ciudades. Ese es el caso de las costas americanas del Pacífico, en donde en ciudades como San Francisco y como Valparaíso hay calles de pendientes tan fuertes que los tranvías tienen que subirlas tirados por cables de acero. En Seattle ha sido necesario destruir colinas enteras y arrojar sus restos en las aguas poco profundas de la bahía, para formar terreno llano. En Príncipe Ruperto, término del Ferrocarril Nacional del Canadá, hay calles con pendientes tan fuertes que no las pueden remontar los automóviles. En una etapa posterior de su desarrollo, en el fondo de los valles se forman deltas y abanicos aluviales, mientras que en los salientes que flanquean las entradas de las bahías aparecen barras de arena y las olas forman farallones en los promontorios que avanzan mar afuera. Estos cambios dan origen, a veces, a buenos puertos y a que muchas bahías tengan profundidad apropiada para anclar.

En general, las costas de las altas latitudes son de sumersión, mientras las de las bajas latitudes son de emersión. La sumersión ha producido las costas de fiords de Noruega, Labrador, la Colombia Británica, Chile y la isla meridional de Nueva Zelandia, en donde antiguos glaciares hicieron más profundos y más escarpados los valles, que hoy se encuentran sumergidos. La sumersión también ha producido muchas execelentes bahías en latitudes medias, en donde la depresión fué más pequeña y en donde las posiciones relativas de los continentes y de los océanos han sufrido cambios numerosos, aunque de poca importancia, en épocas geológicas relativamente recientes. De ahí que encontremos abundancias de buenas bahías y suficientes tierras llanas para la construcción de ciudades a lo largo de la costa atlántica de la América del Norte, desde Montreal hasta Norfolk, y a todo lo largo de las costas de Europa, desde Oslo, Estocolmo, Helsinki y Riga, hasta Lisboa. La llamada *costa de rías* del Noroeste de España está bordeada por los estrechos golfos que forman profundos valles sumergidos, semejantes a fiords en todo menos en haber estado sometidos a la glaciación. Estas excelentes bahías de sumersión constituyen una de las muchas circunstancias favorables que hacen que en las dos márgenes del Atlántico, en las latitudes medias, haya regiones tan populosas, tan ricas y tan fuertes. Análogas sumersiones produjeron muchas buenas bahías en las correspondientes latitudes de la costa americana del Pacífico, en el Japón y en la parte de China en donde la línea de la costa no está compuesta de grandes planos aluviales. Pero en todas estas regiones

Digitized by Google

montañosas, las cadenas, por lo general, se levantan de modo tan abrupto desde la orilla del mar, que sólo queda un espacio limitado para puertos, y detrás, muy poco espacio apropiado para la agricultura.

En las bajas latitudes las costas, por el contrario, son de emersión. Una de las grandes desventajas del Africa, de la América del Sur y de Australia es la escasez de buenas bahías, excepto las soberbias bahías de sumersión de Río de Janeiro y de Sydney. Las costas occidentales de Africa y de Australia no poseen una sola buena bahía, y en la costa Oeste de la América del Sur hay que recorrer los 3,500 kilómetros que separan a Guayaquil del Sur de Chile para encontrar un puerto de mar que sea profundo y al mismo tiempo esté bien protegido de los peligros del mal tiempo.

A medida que las costas se van acercando a la vejez, los tipos de emersión y de sumersión se hacen cada vez más parecidos. La sencillez del tipo de emersión desaparece porque los ríos construyen deltas, mientras las olas y las corrientes atacan los salientes y hacen sentir su acción en el interior de las tierras. Las costas de sumersión se hacen menos sinuosas porque los delta llenan la parte inferior de las bahías, porque se forman barras a través de las identaciones más pequeñas y porque las olas hacen retroceder los promontorios y destruyen las islas. En la extrema vejez, los dos tipos de costas llegan a tener, prácticamente, el mismo aspecto, como ocurre con las llanuras y con los suelos de todas clases, aunque los ejemplos para ilustrar esta afirmación son desconocidos porque las costas no permanecen mucho tiempo al mismo nivel.

Digitized by Google

Geografía Económica de los Bosques

Por el Dr. Salvador Massip,
Miembro Titular.

1. Importancia de la madera en la civilización. La utilización de los metales, principalmente del hierro, señala el comienzo de la civilización; pero en su desarrollo, la utilización de la madera apenas cede en importancia a la de los metales. En cuanto el hombre dispuso de armas y de útiles de hierro pudo aprovechar la madera, principalmente en la vida doméstica. La primera fogata que sirvió para cocer los alimentos, para ahuyentar las fieras y para producir calor, fué el comienzo de la vida doméstica. *Hogar* es sinónimo de vida de familia.

Los primeros albergues fueron indistintamente de madera, ramas, de pieles, de pelos o de fibras. En cuanto el hombre dispuso de un albergue de madera, por tosco que fuese, sintió la inclinación a la vida sedentaria; y en cuanto dispuso de los primeros muebles, aun de los más rústicos (cama, cuna, banco, mesa, caja), comenzó la vida del hogar. La rueda y la escalera de madera fueron dos de las más grandes conquistas de la inteligencia humana. La rueda proporcionó el primer medio de comunicación y de transporte cómodo y seguro: el carro. De madera se construyeron también los primeros arados y las primeras embarcaciones.

Mientras el hombre utiliza su energía o la de los animales domésticos, el empleo de la madera no tiene limitaciones. Las primeras máquinas y las primeras estructuras fueron de madera; pero el empleo de la energía animada y de la materia orgánica sólo pueden llevarse hasta cierto límite. Una viga o un soporte tienen que ser forzosamente de dimensiones reducidas. Un carro no puede pasar de determinadas dimensiones, aunque las de una embarcación puedan ser mayores. El número de bueyes que pueden ser uncidos a un carro es necesariamente limitado (lo que, a su vez, reduce forzosamente las dimensiones del vehículo). Cuando el hombre emplea la energía inanimada (vapor, electricidad, motores de explosión) y la materia inorgánica, (metales, aleaciones, tierras, rocas), su actividad se extiende de modo incomensurable; pero de todos modos, la utilización de la energía animada y de la materia inorgánica no han desaparecido ni desaparecerán nunca como elemento indispensable de la civilización. Mientras haya un hombre que desarrolle una cantidad de energía, por pequeña que sea, la madera será aprovechada.

Digitized by Google

La utilización de la madera ha producido ocupaciones y oficios indispensables a la civilización. El leñador, que corta los árboles y los despoja de las ramas y de la corteza, desarrolla una industria extractiva; el carpintero, que construye habitaciones, medios de transporte, muebles y utensilios domésticos, desarrolla una industria transformativa; el ebanista, el tallista y el escultor, desarrollan industrias artísticas según la habilidad, el buen gusto y la inspiración de cada uno. El leñador y el carpintero dan seguridad y comodidad a la vida; el ebanista, el tallista y el escultor la embellecen y le dan refinamiento. La actividad de unos y de otros es indispensable para la civilización y para la cultura.

2. EL BOSQUE, SU FUNCIÓN Y SU CARÁCTER. Los bosques y los recursos forestales ilustran la naturaleza funcional de esta forma de riqueza. Para el pionero que llega a un país nuevo, el bosque es un enemigo, porque la vegetación es ún obstáculo en todos sentidos. La historia de los primeros tiempos de la civilización (lo mismo en Europa que en el resto del mundo) es la historia de la desaparición de los bosques para dar espacio a la agricultura y la ganadería y, sin embargo, en el momento actual de la civilización los bosques son objeto del mayor cuidado y desempeñan funciones de verdadera utilidad pública.

El vocablo "bosque" no tiene la misma acepción, en todas partes del mundo. En general "bosque" supone formación arbórea cerrada, en contraposición a las formaciones abiertas, irregulares, esporádicas o intermitentes. El concepto de "bosque" en las regiones subecuatoriales difiere del concepto de "bosque" en las regiones en donde el clima no es propicio a la vegetación arbórea o en donde la vegetación arbórea se presenta de modo irregular. En los países del Mediterráneo, por ejemplo, llaman "bosque" al *maquis*, que no es otra cosa que el chaparral de la América del Norte.

El bosque no exige suelos fértiles; pero, en cambio, requiere gran cantidad de humedad. En cuanto a la topografía, los árboles crecen lo mismo en las regiones llanas que en las laderas pendientes de las montañas. A través de su historia, el bosque desempeña funciones distintas. En Europa, antes del cultivo de la papa, los bosques, que cubrían grandes extensiones, estaban destinados a suministrar alimento a los cerdos. El valor de un bosque se medía por la cantidad de cerdos que podía alimentar. Cuando se intensificó el cultivo de la papa y el aumento de la población exigió que se dedicaran mayores extensiones de tierra a la agricultura, entonces se consideró que las superficies cubiertas por bosques eran tierras arables en potencia. Por otra parte, el bosque proporcionaba carbón vegetal. El concepto del valor del bosque fué variando: lugar apropiado para engordar cerdos, tierras que dedicar a la agricultura, fuente de carbón vegetal, medio de obtener alimentos suplementarios para la población. De más está decir que en las regiones inmediatas a las costas los bosques, durante muchos siglos, proporcionaron la madera necesaria para la construcción naval.

El concepto sobre la función y valor del bosque continúa transformándose. Durante el siglo XIX se desarrolló la industria de la celulosa o sea la fabricación de papel de pulpa de madera; y en lo que va de siglo XX

Digitized by Google

se ha desarrollado en grande escala la industria del celofán, basada, asimismo, en la madera.

El bosque, en otro tiempo enemigo del hombre, es hoy gran fuente de riqueza. Sus funciones han ido variando con el progreso y con el carácter de la civilización. La intensificación de la agricultura y de la ganadería hicieron que el bosque dejara de ser productor de alimentos; la hulla sustituyó al carbón vegetal como fuente de energía y de calor; el hierro y el cemento sustituyeron a la madera en las grandes construcciones; y el acero ha sustituído asimismo a la madera en la construcción naval y hasta en los enseres domésticos. En general, la historia del bosque pasa en todos los países (incluyendo el nuestro) por tres etapas. Primera: Tala enérgica y a menudo irracional, para abrir espacio a la agricultura. (En Cuba se taló sin misericordia durante siglos para sembrar caña de azúcar). Segunda: Importación de madera, por agotamiento o casi agotamiento de los bosques del país. (En Cuba se importa actualmente gran cantidad de madera, principalmente de los Estados Unidos). Tercera: Conservación de los bosques, prohibiéndose su tala y estableciéndose viveros forestales. (En Cuba nos encontramos de lleno en la segunda etapa y nominalmente en los comienzos de la tercera, si se tiene en cuenta que en tiempos de la dictadura de Machado apareció en la "Gaceta Oficial" un decreto disponiendo la creación de un vivero forestal en la Provincia de Oriente).

3. Bosques de regiones cálidas y bosques de regiones templadas. Un mapa de la distribución de los bosques en el globo nos muestra que se encuentran divididos en tres grandes zonas, separadas entre sí por regiones desérticas, semiáridas o de vegetación herbácea. Estas tres grandes zonas son los bosques de las regiones cálidas (selva ecuatorial, bosques subecuatoriales y bosques tropicales), los bosques de la zona templada del Norte (taiga y otras formaciones arbóreas), y los bosques de la zona templada del Sur. Debido a la acumulación de las tierras en el hemisferio boreal, los bosques de la zona templada del Norte son mucho más importantes que los de la zona templada del Sur. Entre la selva ecuatorial y los bosques del Norte se encuentran los desiertos de Sáhara, la Arabia, la India y Mongolia, y los desiertos de Arizona, Nuevo México y Utah; las estepas y las praderas. Entre la selva ecuatorial y los bosques de la zona templada del Sur se encuentran los desiertos de Kalahari, Australia y Atacama; las pampas y el karroo. De los 141.000,000 de kilómetros cuadrados que aproximadamente constituyen la superficie de las tierras emergidas, unos 40.000,000 están cubiertos de bosques. De esta cifra, 25.000,000 aproximadamente, corresponden a los bosques de las regiones cálidas, 12.000,000 a los bosques del Norte y 3.000,000 a los bosques del Sur.

La selva ecuatorial está compuesta de árboles de diversos tipos, especies y dimensiones, lo que le da carácter heterogéneo muy acentuado; mientras que los bosques de las regiones templadas muestran tendencia a estar compuestos de muy pocos tipos o especies, lo que los hace homogéneos. Además, en la selva ecuatorial hay siempre un tupido sotobosque, que no se encuentra en los bosques del Norte y del Sur. La diversidad, el sotobosque y las

Digitized by Google

plantas parásitas hacen que la explotación de los bosques de las regiones cálidas sea muy difícil, mientras la uniformidad de los bosques de las regiones templadas, por el contrario, facilita su explotación.

La explotación de los bosques de las regiones cálidas se hace aun más difícil por la falta de comunicaciones y de medios de transporte. Las selvas vírgenes de las cuencas del Amazonas y del Congo así como las del interior de las islas de Sumatra, Java, Borneo, Celebes y Nueva Guinea apenas se pueden aprovechar por la falta de ferocarriles. En cambio, los bosques de la zona templada del Norte son accesibles por los numerosos ferrocarriles que a ellos se encuentras próximos. En los bosques de las regiones cálidas a las dificultades de transporte hay que agregar la distancia a que se encuentran de los mercados internacionales de la madera y de los grandes centros de consumo. La Geografía Económica de la América del Sur nos da a este respecto un ejemplo singular: en Río de Janeiro es más barata la madera procedente del Canadá o de Finlandia que la procedente del interior de la cuenca amazónica. Las regiones ecuatoriales, por otra parte, con sus enormes extensiones, su clima insalubre y su población indígena muchas veces hostil, presentan muchas dificultades para su acceso y dificultades aun mayores para su explotación. De ahí que en la economía de la madera los bosques de las grandes regiones cálidas, a pesar de los inmensos espacios que cubren, representen un papel poco importante si se les compara con los bosques de las regiones templadas. En el mercado internacional de la madera los bosques de las regiones cálidas están representados casi exclusivamente por maderas preciosas (cedro, caoba, tek, ébano) o tintóreas (palo de campeche, palo del Brasil quebracho, mientras los bosques de las regiones templadas están representados por maderas útiles (abeto, pino, alerce, chopo). En los mercados locales, sin embargo, el caso no es el mismo: en las regiones cálidas las maderas de construcción y las destinadas a la fabricación de carbón vegetal proceden de los bosques inmediatos.

La Geografía Económica de los bosques está condicionada en todas partes por la Geografía Física. El método más barato de transporte de la madera es el de flotación en los ríos; pero para ello es necesario que los ríos sean de caudal moderado y de corriente rápida. (A este respecto los ríos del Canadá llevan la ventaja al Amazona). Los ríos que reúnen estas condiciones; pero que van a desembocar a mares helados parte del año (como ocurre con los ríos de Siberia que llevan sus aguas al océano Artico) tampoco son utilizables para el transporte por flotación.

En los bosques de regiones templadas que crecen en las laderas de las montañas se apela en invierno al deslizamiento por la nieve. En los bosques de las regiones cálidas se puede apelar al tractor, cuya importancia en la industria maderera ha ido en constante aumento en estos últimos años.

Además de los bosques de regiones cálidas y de regiones templadas (que son bosques naturales o bosques vírgenes) hay bosques "artificiales", debidos a la resiembra o al cultivo. La madera de bosque virgen es más barata que la de bosque de cultivo; pero el costo del transporte hace que muchas veces sea más lucrativo el comercio de la madera de bosque de cultivo.

Digitized by Google

4. Conservación de los bosques. La superficie del globo cubierta por bosques ha ido disminuyendo con el aumento de la población. Durante mucho tiempo la tala de árboles ha sido irracional, implacable y hasta monstruosa. Si no bastaba el hacha se apelaba al fuego. Así han desaparecido grandes extensiones de bosques, especialmente en nuestro país. Diríase que para el cubano la agresión al árbol es un impulso incontenible: el primer sentimiento que experimenta un cubano frente a un árbol es el de cortarlo.

La desaparición del bosque, necesaria para la agricultura e impuesta por el aumento de la población, creó hábitos de tala irracionales que aun persisten. La utilización de la madera como fuente de calor y de energía (leña para alimentar el fuego de las cocinas, así como de las calderas de las pequeñas máquinas), hizo desaparecer muchos bosques. La transformación de la industria y el empleo de la hulla en grande escala como combustible hicieron que la tala de los bosques se detuviera un tanto; pero en muchos países, entre ellos el nuestro, las cocinas y las pequeñas calderas todavía se alimentan con leña o con carbón vegetal. Pero en los países adelantados el bosque y el árbol se consideran patrimonio nacional y público, y no patrimonio particular exclusivamente.

Ante el peligro que entrañaba la constante disminución de los bosques, individuos y empresas reaccionaron, moderándose espontáneamente en su obra destructora; pero la importancia de los bosques en la economía de las naciones es tan grande que desde hace tiempo su conservación se considera como función privativa del Estado. "El hecho de que los bosques—dice Zimmermann—representen uno de los tres grandes medios de utilizar la tierra (los otros dos son la agricultura y la ganadería) hace que su conservación sea parte integrante de una política nacional agraria". La función social del bosque es producir bienestar general y no provecho particular.

Los bosques ejercen influencia decisiva en la distribución de las aguas corrientes y constituyen, con el resto de la vegetación, una protección eficaz de los suelos o capa vegetal. Las laderas de las montañas privadas del tapiz natural de la vegetación se convierten en una verdadera amenaza para la economía del país. La regularización del caudal de los ríos, tan importante para la navegación así como para la producción de fuerza eléctrica, depende en gran parte de los bosques. La urbanización actual, por otra parte, incluye al árbol como elemento indispensable: las avenidas de las grandes ciudades del mundo (tanto las avenidas interiores como las de ensanche) cuentan todas con filas dobles y aun cuádruples de árboles. Toda gran ciudad que cuenta con un bosque cercano lo conserva cuidadosamente, como París con el bosque de Bolonia, Berlín con el bosque del Spree, México con el bosque de Chapultepec, etc.

En Europa la conservación de los bosques constituye desde hace tiempo una función del Estado. En los países más adelantados se llega a numerar los árboles. Para cortar un árbol se exige permiso de la autoridad y, siempre, la obligación de sembrar otro en su lugar. En los Estados Unidos hay un servicio muy eficiente de conservación de bosques. En el Canadá, en donde los bosques constituyen una inmensa riqueza, para contener a tiempo los

Digitized by Google

incendios se han establecido puestos de observación en las cimas de las montañas y se hace funcionar un servicio de vigilancia por aeroplanos. En todas partes hay viveros, en donde los dueños de tierras que quieren fomentar la riqueza forestal encuentran gratuitamente posturas de árboles así como indicaciones técnicas sobre la calidad de sus tierras y sobre los árboles más apropiados para ellas.

La Historia nos da ejemplos decisivos sobre la significación de los bosques para la economía de una región. Dalmacia en tiempos de los romanos estaba cubierta de frondosos bosques. Los romanos los talaron despiadadamente para construir sus naves. Las laderas de la montañas quedaron peladas, la capa vegetal desapareció casi por completo y hoy la agricultura sólo es posible en el fondo de las *dolinas* o embudos de infiltración. Dalmacia, en otro tiempo país rico, es hoy un país pobre.

5. La industria de la madera. En las regiones ecuatoriales y tropicales la industria de la madera, por razones ya expuestas, no tiene tanta importancia como en las regiones templadas. La madera que va al mercado internacional procede principalmente de los bosques de coníferas que se encuentran hacia el Norte de la América del Norte, de Europa y de Asia.

Las regiones de producción más intensa se hallan en las inmediaciones del círculo ártico, lo que hace que los trabajos se lleven a cabo en las condiciones climáticas más duras. Los leñadores comienzan a cortar a principios del otoño, antes de que la nieve sea muy profunda. En las regiones en donde la agricultura es posible en verano (como en algunas provincias del Canadá y en Suecia), los agricultores se convierten en invierno en leñadores; pero en las regiones en donde no se cultiva en verano y en donde la población es escasa (como en las provincias más septentrionales del Canadá y en el Norte de Rusia y de Siberia) hay que importar mano de obra. La crudeza del invierno tiene una compensación: la nieve facilita el acarreo de los troncos y de las tozas, que se deslizan con relativa suavidad arrastrados por caballos o por tractores. Los troncos se amontonan junto a la superficie helada de los ríos, y cuando a la llegada de la primavera se funde el hielo y sobreviene una crecida, las corrientes los transportan hasta los sitios destinados a la clasificación, la venta, los aserraderos o las fábricas de pulpa.

En Suecia se han invertido capitales de importancia en mejorar el transporte de maderas por los ríos, haciéndose desaparecer rápidos, dragándose cauces y construyéndose "estaciones" para anclar almadías en lugares favorables. En Alaska, en la Colombia Británica y en los Estados americanos de Washington y de Oregón el gran tamaño de los árboles dificulta su transporte por los ríos (muchos de los cuales, por otra parte, presentan rápidos y cascadas). Para obviar estos inconvenientes ha habido que apelar a los tractores y a otros medios de transporte. En varias regiones madereras se construyen ferrocarriles de vía estrecha, de carácter provisional, en los cuales se llevan los troncos a los aserraderos y a las líneas de vía ancha.

La construcción de líneas de vía estrecha o de servicios de tractores ha hecho desaparecer en buena parte el rudo carácter de los "campamentos de leñadores" en los que el alejamiento de los centros urbanos permitía que ca-

Digitized by Google

pataces sin conciencia ejercieran brutal autoridad sobre los infelices peones que tenían bajo su mando. Era algo semejante al régimen de las regiones caucheras de la cuenca del Amazones, de los quebrachales del Chaco, de los yerbatales del Paraná y de los chicleros de los bosques de Yucatán, Belice y Guatemala. Hoy, los "campamentos de leñadores", los famosos *lumber camps* son cosa un poco más humana.

La industria de la madera es de carácter esencialmente extractivo. Su sencillez le da un grado de flexibilidad que no se encuentra en las industrias transformativas. Así, cuando al comienzo de la depresión económica universal disminuyó la demanda de madera, la restricción de la producción fué tarea relativamente fácil, con la ventaja de que mientras tanto los árboles han ido creciendo y los bosques aumentando. La producción de madera ha descendido considerablemente en todas partes; pero continúa muy activa en la Unión Soviética, que provee de madera a gran parte de Europa.

6. La producción de pulpa para papel. La madera se ha empleado siempre para la construcción de habitaciones, de muebles, de utensilios y de medios de transporte; pero en los tiempos modernos la madera se emplea, cada vez en mayores proporciones, para la fabricación de papel. La demanda de papel durante mucho tiempo fué sumamente limitada: los egipcios hacían papel de la fibra del *papiro* (que le dió nombre) y los chinos, de la seda. En Europa, durante la Edad Media el papel se hacía de trapos; pero cuando a principios de los tiempos modernos apareció la imprenta la demanda de papel aumentó grandemente. La propagación de la cultura y el desarrollo de la actividad intelectual, que se manifestaron en el siglo XIX en la impresión de libros, revistas y periódicos, hicieron necesario un sustituto para el papel de trapos. Entonces apareción el papel de madera.

La cantidad de papel que actualmente consume el mundo es enorme. El desarrollo asombroso del periodismo, sobre todo, exige cantidades fabulosas de papel. Las revistas, por sí solas, consumen enorme cantidad; pero los rotativos de las grandes capitales, con sus tiradas diarias de centenares de miles de ejemplares, consumen mayor cantidad todavía. La prensa americana es la que más consume, tanto en cifras absolutas como relativas. Las ediciones dominicales de los grandes diarios pasan de 100 páginas. El consumo de papel, además, es muy considerable en el comercio: papeles para envolver, papeles para envasar, cartones, cartulinas, etc.

Los árboles más apropiados para la fabricación de la pulpa son los de los bosques de las regiones templadas. Son relativamente blandos y carecen de resinas. Los que más se aprovechan son los abetos de todas variedades, aunque en estos últimos años se han comenzado a utilizar los álamos y los chopos. Como para la fabricación de pulpa las dimensiones de los árboles no importan, la industria consume grandes cantidades de madera que desechan las industrias de la habitación, del mueble, de los vehículos y de los buques. Para la fabricación de pulpa se emplean procedimientos mecánicos o químicos, según se trate de papel para periódicos o de papel fino para otros usos. El papel para periódicos, que no exige gran resistencia ni color enteramente blanco, así como los papeles ordinarios y baratos (lo que nosotros

Digitized by Google

conocemos con el nombre de papel de estraza), se produce cortando la madera en pedazos cada vez más pequeños, hasta dejarla reducida a pasta. El papel fino (resistente y de color blanco) se produce cociendo la madera a alta presión de vapor y agregándole determinadas sustancias químicas, como sulfatos y sulfitos. Los procedimientos químicos eliminan la materia leñosa y dejan solamente la celulosa. El papel de libros se hace de abetos o de pinabetes, cuya pasta se trata con sulfitos.

La distribución geográfica de los centros productores de pulpa de madera no sólo depende de los bosques, sino de que haya energía abundante y barata. Los centros productores más importantes se encuentran al borde de los bosques de las regiones templadas (en los sitios en los cuales es posible obtener energía hidroeléctrica), como en Suecia y en Finlandia, en donde las corrientes de agua, debido a la topografía glacial, presentan rápidos y cascadas. En los Estados Unidos y en el Canadá, en donde concurren las mismas circunstancias, los centros produtores de pulpa son numerosos. "Además de sus aplicaciones tipográficas—dice Wick—el papel se emplea solo o mezclado con otros cuerpos (yeso, gelatina) para la fabricación de adoquines y mosaicos, ruedas, tabiques, tubos, estatuas, discos de fonógrafos y otros objetos que tienen gran parecido a los similares fabricados de piedra o de madera".

En estos últimos años la demanda de pulpa de madera ha aumentado con el desarrollo de la industria de la seda artificial y la del papel celofán, en las que la materia prima que sirve de base es la celulosa.

7. Sustitutos de la madera. El enorme consumo de madera, que amenaza agotar las reservas forestales del mundo, preocupa desde hace tiempo a Gobiernos y a economistas. En la industria del mueble se advierte la tendencia a sustituir la madera por el metal, tendencia bien fundada, puesto que las reservas metálicas del mundo son más abundantes que las forestales. También se advierte la tendencia a emplear el cemento armado (postes, pilotes, tabiques, tc.); pero con menos éxito que el metal. Los postes de telégrafo y del teléfono y los travesaños de las vías férreas, todavía son de madera.

El papel viejo (haya sido impreso o no), las cajas de cartón desechadas y otros objetos hechos de pulpa de madera pueden aprovecharse para fabricar papel; pero esta transformación, posible en la industria moderna, es más costosa que la transformación directa de la madera en papel. Todavía tendrá que pasar algún tiempo antes de que el papel hecho de papel viejo y de cartón tenga valor comercial.

El bambú (nuestra "caña brava") se ha empleado también con éxito para la fabricación de papel. En el Japón el papel de bambú se conoce desde hace siglos. Actualmente los holandeses fabrican papel de bambú en Java (Indremajoe) y los ingleses en Birmania (Toungoo), empleando métodos modernos, que les han dado muy buenos resultados.

Nuestro país cuenta con un excelente sustituto de la madera para la fabricación de papel: el bagazo de caña. Durante mucho tiempo el bagazo fué un estorbo y un desperdicio. Hace cien años no se sabía qué hacer con el

Digitized by Google

bagazo. Después se le encontró aplicación como combustible y se le llevó a los hornos junto con la hulla. Hubo dueño de ingenio que mezcló el bagazo con miel de purga para convertirlo en alimento de ganado...

Hoy del bagazo se fabrica el *celotex* en forma de placas más o menos gruesas. El *celotex* fino tiene aspecto de cartón. Más fino todavía, podría convertirse en cartulina; y si los procedimientos de fabricación se perfeccionaran y abarataran, se podría convertir en papel. El *celotex* grueso tiene aspecto y consistencia de madera. Como se le puede dar la dureza que se desee, se aprovecha para toda clase de construcciones. El *celotex,* además, tiene la ventaja de ser de combustión muy difícil, al punto de que se le emplea como aislador.

La industria del *celotex* comenzó en New Orleans poco después de la Guerra Mundial. Los primeros pasos fueron muy modestos: una pequeña planta en las afueras de la ciudad. A medida que la industria se fué perfeccionando se advirtió que el bagazo de ciertas cañas era superior al de otras, mejorándose mucho los productos que se llevaban al mercado. La industria, que hace veinte años utilizaba un desperdicio (el bagazo), ahora posee cañaverales propios para utilizar el bagazo como materia prima principal y vende las mieles a otras empresas, como producto secundario que no le interesa.

En nuestro país, en donde se desperdician anualmente centenares de miles de toneladas de bagazo, se podría desarrollar en grande escala la fabricación de *celotex.* Hay varias circunstancias notablemente favorables, como son en primer lugar la abundancia de materia prima de alta calidad; después, su baratura; y, por último, la proximidad a los puertos, lo que abarataría los fletes para la exportación. Ya que la industria azucarera es causa de tantas desgracias para Cuba, la industria del *celotex* podría contribuir a hacer menos acentuado el desequilibrio de nuestra economía.

8. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS GRANDES PAÍSES EXPORTADORES DE MADERA. Los grandes países exportadores de madera son los que cuentan con bosques de regiones templadas, como la Unión Soviética, Finlandia, Suecia, el Canadá y los Estados Unidos.

El bosque de coníferas de Eurasia se extiende casi todo por las regiones septentrionales de Rusia y de Siberia. La lejanía de los mercados y la crudeza de los inviernos (que hace que los ríos se hielen y no se puedan emplear para el transporte) impidieron durante mucho tiempo que las maderas de estas regiones aparecieran en la proporción debida en el mercado internacional; pero desde que los Planes Quinquenales comenzaron a transformar la economía del país, la Unión Soviética se ha convertido en el primer país exportador de madera del mundo. Sus principales clientes son los países de la Europa occidental, especialmente la Gran Bretaña. Los grandes puertos exportadores son Leningrado y Arkángel En 1936, las exportaciones de la Unión Soviética fueron de 2,491.000,000 de pies.

Finlandia sigue a la Unión Soviética como país exportador de madera. Todo el territorio está cubierto de espesos bosques de abetos, de pino de Flan-

Digitized by Google

des y de pino silvestre. Los bosques cubren el 74 por ciento de la superficie del país, lo que hace de Finlandia el primer país maderero de Europa. La densidad forestal va en aumento de Sur a Norte. Finlandia tiene la gran ventaja de sus lagos, que están en comunicación entre sí por corrientes de agua naturales y artificiales. Gracias a ello, el transporte hasta los puertos de embarque o hasta los aserraderos es fácil y barato. Una cuarta parte de los bosques son propiedad del Estado y el resto está sujeto a una estricta vigilancia, que obliga a una explotación ordenada. Los principales clientes de Finlandia son la Gran Bretaña, Francia y Alemania; pero Finlandia, de hecho vende a toda Europa. En 1936, las exportaciones de Finlandia ascendieron a 1,816.000,000 de pies. La exportación de madera constituye las tres cuartas parte del comercio del país.

Suecia sigue a Finlandia como país exportador de madera. El país, como Finlandia, cuenta con extensos bosques de abetos y de pinos. La región maderera más importante se encuentra en la Suecia propiamente dicha, o sea hacia el centro del país, en donde los numerosos ríos, y lagos facilitan el transporte. La explotación se hace según métodos rigurosamente científicos. Los principales clientes de Suecia son los países de la Europa occidental. En 1936, Suecia exportó 1.283.000,000 de pies.

Después de los mencionados, en Europa, como países exportadores siguen Polonia, Noruega, Rumanía, Yugoeslavia, Letonia, Estonia y Checoeslovakia. Alemania especialmente en cuanto a la madera se ha beneficiado mucho con la adquisición de Austria, de la región de los Sudetes y de Bohemia y Eslovaquia. Es, al mismo tiempo, un país exportador y un país importador.

En América, el Canadá es el primer país exportador de madera. La mitad del país aproximadamente, está cubierto de bosques de pinos, abetos, alerces y otras coníferas. Los numerosos ríos y lagos facilitan el transporte. La región del San Lorenzo, por su vecindad a los Estados Unidos exporta gran cantidad de madera a los mismos. Por el río San Lorenzo exporta a la América latina y a Europa. De los bosques de la Colombia Británica salen maderas para el Japón y para otros países del Extremo Oriente. En 1936 el Canadá exportó 1,337.000,000 de pies.

Los Estados Unidos consumen el 40 por ciento de la madera del mercado internacional. Sus extensos bosques les proporcionan una gran parte; pero importan del Canadá, de la Unión Soviética, de Finlandia y de Suecia. Se ven obligados a importar por la tala irracional de sus bosques durante más de dos siglos. El americano había heredado de sus antecesores los colonos el concepto de que el bosque era inagotable y de que se podía talar a discreción; pero desde comienzos de este siglo la disminución de los bosques fué tan alarmante que el primer Roosevelt inició una política de conservación forestal.

Las áreas boscosas de los Estados Unidos se encuentran hacia el Este, entre el Mississippi y el Atlántico. Son tres, la del Norte, la del centro y la del Sur. La del Norte, en la que predominan los pinos, se extiende desde los Grandes Lagos hasta Nueva Inglaterra, New York y Pennsylvania; la del

Digitized by Google

centro, en la que predominan el roble, el meple y el nogal, se extiende entre el Mississippi y los Apalaches; y la tercera, en la que predominan diversas especies de pinos, se extiende por las llanuras costeras del Atlántico y del Golfo. Hacia el Oeste se encuentran las áreas boscosas de las Rocosas y de la costa del Pacífico. Los árboles que en ellas predominan son los pinos y los abetos. Los Estados Unidos envían maderas a la América latina, a Europa, al Extremo Oriente, a Australia y al Africa del Sur. En 1936 exportaron 1,289.000,000 de pies.

9. Distribución geográfica de los grandes países importadores de madera. Los países exportadores de madera son los enumerados y estudiados en el epígrafe anterior. Los importadores de hecho son los restantes países del mundo.

La Gran Bretaña es uno de los países más pobres en bosques, no sólo de Europa sino del mundo entero. A ello tal vez se deba el amor del inglés por el árbol. La Gran Bretaña es el primer país de Europa, importador de madera. La recibe de la Unión Soviética, de los países escandinavos y del Canadá (cuyos inmensos bosques constituyen las principales reservas del imperialismo británico). La diferencia de fletes hace que las maderas del Canadá y de los Estados Unidos no afluyan a la Gran Bretaña en tanta abundancia como antes del comienzo de los Planes Quinquenales soviéticos. La construcción de buques y la fabricación de muebles consumen la mayor parte de la madera importada.

Francia, que cuida mucho de sus bosques, importa madera de la Unión Soviética y de los países escandinavos. De la primera recibe maderas en bruto y de los segundos maderas semitrabajadas. Importa duelas para toneles y para barricas, necesarios en un país vinícola. Gran parte de la madera importada la destina a la fabricación de muebles, en cuya industria sobresalen los ebanistas franceses. Otra parte de la madera importada se destina a la fabricación de juguetes. En estos últimos años Francia ha importado maderas de sus colonias; pero las maderas rusas y escandinavas dominan su mercado.

Italia cuenta con bosques en los Alpes del Trentino, de Lombardía y del Piamonte (en donde crecen abetos y robles), en el Apenino central (en donde crecen castaños, hayas y fresnos), en la Calabria y en otras regiones. En las regiones marítimas y en las islas son frecuentes los matorrales. Pero los bosques del país no proporcionan madera suficiente para las necesidades de la industria e Italia se ve obligada a importar madera de Finlandia, de la Unión Soviética y de Alemania. Durante mucho tiempo su principal proveedor fué Alemania; pero actualmente las importaciones de Alemania se han restringido un tanto. Es que el Reich necesita sus bosques para sí mismo. La industria del mueble, muy desarrollada en la cuenca del Po, es la que consume más madera.

España cuenta con frondosos bosques; pero muy mal distribuídos. Los Pirineos, los montes Cantábricos y la Sierra del Guadarrama están cubiertos de hayas, robles y castaños; pero en Sierra Morena, en Sierra Nevada y en

Digitized by Google

otras montañas del Sur los árboles son de pequeña talla. En la meseta de Castilla la vegetación arbórea es muy escasa. En el Sur y en el Levante hay verdaderos bosques de olivos. Para satisfacer las necesidades del mercado nacional España importa madera de Finlandia, de Suecia, de la Unión Soviética y de Alemania.

Bélgica es un país de muy pocos bosques. Hacia el Sudeste, en las Ardenas y en el Luxemburgo, es en donde se encuentran los únicos bosques de importancia. Son restos de los que en otro tiempo cubrían el territorio. En Flandes se han fomentado bosques artificiales de pinos, para obtener resina. Pero Bélgica no produce ni la décima parte de la madera que necesita y se ve obligada a importar de Finlandia, Suecia, la Unión Soviética y Alemania. Las principales industrias que emplean la madera como materia prima son las de envases y la de ebanistería.

Holanda es un país de bosques muy escasos. En el Limburgo, hacia el Sudeste, es en donde se encuentran algunos bosques. En el Brabante se han fomentado, como en Bélgica, bosques artificiales de pinos. A lo largo de las costas las landas presentan paisajes desolados. La construcción naval, que se conserva en Amsterdam, Saardam y Nimega, importa maderas de la Unión Soviética, de Finlandia y Suecia.

Portugal cuenta con pocos bosques. Hacia el Norte se encuentran los más importantes, compuestos de pinos, de castaños y de robles. Los olivares son numerosos en todo el territorio. Para la industria de la tonelería Portugal importa madera de la Unión Soviética y de Finlandia. En cambio, Portugal exporta un producto forestal, el corcho, del cual es el primer proveedor del mundo.

Alemania es uno de los países de Europa occidental más ricos en bosques. La anexión de Austria, de la región de los Sudetes y la soberanía que de hecho ejerce sobre Bohemia, Moravia y Eslovakia (con las grandes regiones boscosas de los Cárpatos), ha aumentado aún más su riqueza forestal. La tercera parte del país, aproximadamente, está cubierta de bosques. La repetición de la palabra "wald" (bosque) en su topenimia es una prueba de la riqueza forestal de que siempre ha disfrutado el país. A pesar de que la explotación forestal se lleva a cabo con métodos rigurosamente científicos, Alemania importa madera de Suecia, de Finlandia, de Polonia y de la Unión Soviética. "La elaboración en grande escala—dice Schmidt—se extiende como es natural en un país industrioso, minero y de gran tráfico mercantil, a la preparación de vigas, travesaños y piezas para minas, ferrocarriles, pavimentos, pasta de madera y carpintería de grueso que cortan numerosas serrerías más o menos importantes de los valles, y que elaboran los centros industriales. El rendimiento nacional sirvió para satisfacer unas dos terceras partes de las necesidades y el resto hubo que importarlo del extranjero". Las principales industrias que emplean la madera como materia prima son las de muebles (Baviera, Austria), de juguetes (Turingia, Sajonia) y de relojes de cuco (la Selva Negra y otras). A pesar de que es país importador, Alemania exporta madera, aunque no en gran cantidad, a Francia, Italia, Bélgica y otros países.

Digitized by Google

En Europa, en general, los países, del Norte y del Este, cubiertos de bosques, exportan madera a los del Oeste y del Mediterráneo, de bosques muy escasos.

México cuenta con extensos bosques; pero desigualmente distribuídos. En las estribaciones de la Sierra Madre, en la llanura costera del Golfo y en la región de Tehuantepec se encuentran hayas, cedros, nogales y pinos. En la península de Yucatán, palo de Campeche y chicle. Los bosques de la Sierra Madre proporcionan maderas para las necesidades locales; pero para usos industriales se importa madera de los Estados Unidos y del Canadá. La madera en bruto y semilabrada ocupa el cuarto lugar, por su valor, entre los artículos de importación.

Esta situación, en general, es la de los demás países de nuestra América. Casi todos cuentan con grandes bosques; pero las dificultades del transporte son tantas que todos o casi todos importan madera de los Estados Unidos y del Canadá.

Digitized by Google

Notas sobre una ascensión a la Gran Piedra

Por el Ing. Eduardo I. Montoulieu,

Socio Titular de la Sociedad Geográfica de Cuba.

Posiblemente debamos al hecho de haber nacido en Camagüey, cuyos alrededores no conocen otras alteraciones en la línea del horizonte que la colina "El Cerro" y la "Loma de la Mula", la fascinación que ejercen en nosotros los países montañosos, pero es un hecho positivo que la abrupta silueta de una cadena de montañas, recorrer sus recodos, trepar sus cuestas, seguir una de sus estribaciones hasta alcanzar su cima, explorar el caprichoso serpentear de un arroyo, y en una palabra, gozar la accidentada vida de la montaña, ha tenido siempre para nosotros los mayores atractivos.

Fuímos afortunados a este respecto, porque nuestras aficiones profesionales —la geología y la minería— nos llevaron desde temprano a este campo de exploración. A los diez años conocíamos todos los rincones de "El Cerro" que visitábamos en frecuentes excursiones dominicales, coleccionando cuarzos, o buscando "piedra imán", por abundar la magnetita en aquel notable afloramiento, verdadera montera de hierro, que conocíamos hasta el detalle de su antiguo socavón, cuya entrada parecía defendida por millares de murciélagos de pesado volar, cuyos aletazos nos impresionaban desagradablemente, aunque sin enfriar nuestros juveniles entusiasmos.

Pocos años después, siendo estudiantes de la Universidad de Harvard, tuvimos la oportunidad de pasar un verano en Intervale, en el corazón de las Montañas Blancas, y aquí experimentamos nuestra primera impresión de lo que es un país montañoso, gozando de la belleza inspiradora de un pico nevado que yergue su nívea testa millares de pies sobre los accidentes de la comarca vecina. ¡Qué revelación escalar el Monte Wáshington!... ¡Qué inmensa emoción atisbar el amplio valle que el Monte Sorpresa descubre a nuestra vista después de una ascensión moderada, contraste que ha dado nombre a aquella eminencia!

Más tarde, un verano en el Campamento de Ingenieros de Harvard, a orillas del Lago Squam, en la región lacustre de New Hampshire, rodeada de montañas; un año después, un verano en la mina Elizabeth, de South Royalton, en el Estado de Vermont y, finalmente, tres meses en las Montañas Rocallosas, al Oeste de los Estados Unidos, cuando con los demás estudiantes de Ingeniatura de Minas de nuestra promoción, "hicimos" minería práctica en los principales cotos mineros de los Estados de Colorado, Nuevo México, Utah y California.

Digitized by Google

Memorable excursión aquella en la que ascendiendo en el funicular desde Colorado Springs hasta Pike's Peak en cuya cima, a 4,300 metros sobre el nivel del mar, luego de firmar el inevitable Album de Visitantes, nos retratamos al lado de un termómetro monumental que registraba temperaturas negativas en pleno mes de agosto, en tanto que en su base, momentos antes, nos deleitaban las exquisitas frutas cultivadas en las extensas huertas que matizaban el valle.

Después de atravesar el desierto, bordear el caudaloso río Colorado al fondo de su profundo y multicolor cañón, esculpido durante millares de años por el potente cincel de su caudal, recorrer el Cañón de Arizona, y regresar a Colorado, disfrutamos de otra inolvidable experiencia, al cruzar la Divisoria Continental acurrucados en un carrito de mineral pendiente de un cable aéreo, viendo rivalizar en argentinos resplandores las nieves perpetuas de las Montañas Rocallosas con el espejo del inmenso Silver Lake, el Lago de Plata cercano a Silverton, a una altitud de 3,700 metros. Así quedamos documentados, permítasenos la frase, para poder apreciar las bellezas de nuestros paisajes montañosos que, a nuestro regreso a la patria, tuvimos especial placer y singular empeño en recorrer de un extremo a otro de la Isla.

¡Quien no haya escalado o al menos visto nuestras montañas, no conoce a Cuba!... Día vendrá (escribíamos estas notas en 1930), en que se busquen estos bellísimos rincones de nuestras zonas montañosas para instalar hoteles, estaciones de turismo, lugares de recreo, balnearios, sanatorios, etc., que rivalicen con los más conocidos del extranjero que anualmente absorben los dineros de nuestras clases pudientes sin ofrecerles más que confort porque, bellezas naturales que superen la feliz combinación de un cielo de zafiro, una vegetación exuberante, aguas cristalinas, medicinales o purísimas, y un clima ideal, todo a pocas horas de nuestros hogares, esa feliz combinación, sólo Cuba puede brindarla!

Los paisajes de las sierras de Pinar del Río, valles como el de Viñales y el de San Diego; los de la Sierra de los Organos al Sur de Cabañas y Bahía Honda y al Norte de Candelaria y San Cristóbal; los de determinados recodos de la Escalera de Jaruco; el Abra de Canasí y las de otros ríos que desaguan en la costa Norte; el Pan de Matanzas y sus estribaciones cuya silueta nos recuerda una ciclópea momia egipcia yacente; el Valle del Yumurí; innumerables lugares del Grupo de Guamuhaya entre Cienfuegos, Trinidad y Sancti Spíritus; los Canjilones en la Sierra de Cubitas; la Sierra del Cristal, el valle de Mayarí y aquellos exóticos pinares de Mayarí Arriba; el inmenso Salto del Marquesado de Guisa, y para terminar, esa maravillosa Sierra Maestra con sus alturas predominantes, Turquino, Miradero o La Francesa, la Gran Piedra, etc., etc., nos ofrecen millares de paisajes admirables, siempre orlados por las suaves curvas que cual inmensas plumas, destacan nuestras palmas reales formando marco artístico e insuperable a un fondo que, más que feliz combinación de luces y matices, constituye una verdadera orgía de color, resplandores, luz y sombra!

Pero limitémonos al tema capital de estos apuntes.

En relación con determinados estudios geológicos e hidrológicos a realizar para obtener posibles ampliaciones de las fuentes de abasto del Acueducto de

Digitized by Google

Santiago de Cuba, en la mañana del día 23 de enero de 1930, un grupo de ingenieros y excelentes camaradas, ya probados en previas y penosísimas jornadas por el corazón de la provincia oriental, salimos con el propósito de, una vez realizadas aquellas determinaciones, escalar la Gran Piedra que, mejor que ningún otro observatorio podría resolver algunos puntos discutidos e importantes sobre la topografía y la geología de la zona tributaria al curso del río Bacaonao, que nos interesaba esclarecer.

Nuestro "manager" en ésta, como en tantas otras excursiones, lo fué el distinguido caballero oriental y conocidísimo ingeniero señor Manuel de la Torre y Griñán, "nuestro" Manolo. Nuestro, en profesión, por ser colega; pero "nuestro" también más que por los lazos de parentesco que nos unen, por los del afecto, que sólo su prestancia, finura y magnífica bondad, pudieran engendrar.

Los demás miembros de tan memorable excursión fueron los distinguidos ingenieros señores Benitó Rodríguez y Estrada, Luis Morales y Pedroso y el señor Ramón Santiesteban.

Una temprana partida en automóvil desde Santiago nos permitió una final inspección a las caballerías e impedimenta que desde días antes preparaba en El Cristo el muy inteligente empleado y hombre de confianza Heliodoro Falcón, sirviéndonos de práctico el también empleado nuestro, Carlos Domínguez. Los caballos habían sido requisados por un buen amigo, el influyente cacique de aquella zona, don Francisco Aldereguía.

Comprobado que todo estaba en orden, nos dirigimos a la nueva represa y planta de bombas del río Guaninicum, que el año anterior de 1929 conjuró el conflicto de la escasez de agua en Santiago, aportando millón y medio de galones diarios a su abasto, y de aquí, dándole un "adiós" a caminos más o menos dignos de ese nombre, nos lanzamos con nuestros "Dodge" y "Chevrolet", costeando el río Guaninicum, por senderos tan ásperos y tortuosos que ante los prodigios de elasticidad y adaptabilidad de nuestros coches al equilibrio, no podíamos menos de rendir un tributo de admiración a sus diseñistas y constructores que logran hacerlos funcionar, y hasta avanzar satisfactoriamente, aun cuando cada una de sus cuatro ruedas gire en un plano distinto. ¡Prodigios de la mecánica moderna!

Próximamente a las diez de la mañana llegamos a Matayegua, centro cafetalero cuyo nombre tétrico y vulgar desdice de aquel vergel florido, costero al río y sombreado por la fresca fronda de espeso follaje formado, en casi su totalidad, por la más admirable variedad y abundancia de árboles frutales.

Con lo dicho sobre los caminos que seguimos hasta este idílico paraje, podréis quizás explicaros lo paradógico y trágico del descriptivo nombre del lugar, pero permitidme aseguraros, para vuestra tranquilidad, que jamás podrá modificarse haciéndolo extensivo a nuestros coches que, más fuertes o más afortunados que la noble bestia cuya muerte airada rememora el citado nombre, no sólo resistieron airosos la dura prueba sino que, por varios años más, continuaron desafiando los escalofriantes y accidentados mal llamados caminos de la bizarra y olvidada provincia oriental!

Digitized by Google

Como La Torre había dispuesto que habríamos de almorzar en el Llano de la Floresta, a orillas del Baconao, precioso nombre de un bello lugar en el que, contra lo corriente, comprobamos horas después que la realidad superaba a las exaltaciones de la imaginación, fué necesario tomar los caballos inmediatamente, despidiendo las máquinas con instrucciones de ir a esperarnos, dos días después, al poblado de Firmeza, al Sur de la provincia y al otro lado de la Sierra Maestra, y no sin que antes de partir se nos ofreciera café, ese néctar único y típica florescencia de la cubana hospitalidad, complementada por el dulzor, la fragancia y espléndido sabor de aquellas doradas naranjas orientales.

Iniciada la marcha, comenzamos la ascensión. Matayegua está a unos 76.20 m. (250 pies) de altitud. Por tortuosos senderos, faldeando lomas, cruzando los arroyos Grover y Masimona, verdaderas cabezadas del río Guaninicum, pero siempre subiendo, llegamos como a las once de la mañana a La Alianza, a 167.64 m. (550 pies), hermosa propiedad en la que, como en toda esta zona, se aprecia con admiración la obra civilizadora de los antiguos hacendados franceses que a fines del siglo XVIII comenzaron a colonizar y explotar las riquezas de la comarca, dejando imborrables huellas de su cultura, su ciencia, y la vitalidad de su patria inmortal.

Poco después, ya en terrenos más despejados, faldeábamos las cúspides del Alto de Villalón, Escandel y Wilson, y luego de contemplar desde aquellas alturas la ciudad de Santiago de Cuba que parecía flotar en su bahía como en un lecho de zafiros y turquesas, torcimos nuestro rumbo, marchando casi al Sureste.

Iníciase en este sitio un cambio radical en las formaciones del terreno. Las breccias volcánicas que constituyen la roca regional de los alrededores de Santiago de Cuba desaparecen y, en su lugar, los cortes del camino, los cantos rodados, y los afloramientos predominantes están constituídos por una roca macro-porfirítica de magma casi negra en la que resaltan blancos prismas tabloides de feldespatos de gran tamaño, de más de un centímetro de largo y medio centímetro de sección.

Pronto llegamos al Alto del Pilón, la divisoria de las aguas de esta región a las cuencas Este y Oeste, que alcanza una altitud de 343.34 m. (1425 pies). La vista al Este resulta bellísima, pues domina el valle extenso y magnífico del caudaloso río Baconao, que constituía uno de los principales objetivos de nuestro viaje.

Haciendo alto en este punto, discutíamos si la elevación del valle del Baconao era tal que permitiese represarlo para entonces, perforando el Alto del Pilón con un túnel debidamente emplazado, verter sus aguas represadas al valle de Guaninicum, para así cebar el pantano creado el año anterior por el embalse de sus aguas.

Nuestras observaciones barométricas, verificadas meses después, y que acompañamos al presente trabajo, no parecen confirmar aquella posibilidad, pero la última palabra sobre este sugestivo proyecto habrá de decirse cuando se practiquen las nivelaciones diferenciales indispensables que, caso de resultar satisfactorías brindarían, a relativo bajo costo, una fértil e importantísima fuente de abasto adicional a Santiago de Cuba, secularmente sedienta.

Digitized by Google

Ya en la cuenca del Baconao, iniciamos el descenso y nuestra impedimenta que, aprovechando el tiempo que dedicamos a nuestras investigaciones, se había adelantado, nos dió el alto una hora después cuando, cruzando el río, llegamos a los "cañambuses", como localmente se conocen los bambús o cañas bravas que tan bellamente adornan el paraje llamado el Llano de la Foresta, donde acampamos.

Aquí encontramos dispuesto un apetitoso almuerzo y aprovechando el tiempo que nuestros colegas dedicaron a una bien ganada siesta, recorrimos el cauce del Baconao acompañados de Falcón, quien durante el tiempo que fué capitán de las famosas Minas del Cobre adquirió conocimientos adecuados para resultar un utilísimo colaborador en una prospección minera o en un reconocimiento geológico. Efectivamente, abundan los restos dioríticos y los de otras rocas intrusivas porfídicas y abismales; escasean las breccias, y predominan las pegmatitas feldespáticas antes descritas. ¡Espléndidos indicativos de un lecho ideal, por lo impermeable, para un pantano! Falcón nos muestra un canto rodado de purísimo mármol blanco cuya presencia entre detritus de las otras rocas descritas, resulta altamente interesante.

Restauradas las fuerzas, reanudamos el viaje ya entrada la tarde, y luego de costear el río por algunos kilómetros más, torciendo algo más al Sur, llegamos a los potreros de la gran finca Villanueva, propiedad del señor Ramón Rosell, tío político de nuestro compañero de viaje y faenas, el señor Ramón Santiesteban, en cuya hacienda se nos brindó magnífica y cordial hospitalidad, pernoctando allí esa noche.

Todos los elogios que dediquemos a esta primera noche de excursión resultarían pálidos ante la realidad. Luego de refrescar unos con leche fresca de la espléndida vaquería de la casa, otros con dulcísimas naranjas cuyo oro envidiarían los áureos frutos del Jardín de las Hespérides, hicimos los honores al criollísimo "macho" asado con que nos festejara el señor Rosell, y terminada la cena, nos encontramos armadas las tiendas de campaña en los antiguos secaderos de café que rodean la vetusta casa de vivienda de la hacienda, brindándole un espléndido emplazamiento a nuestras temporales viviendas.

Una temperatura casi fría, pero deliciosa, estimulando el sueño, nos brindó el necesario descanso y habiéndose dispuesto por nuestro "manager" que se tocaría diana a las seis de la mañana para llegar a la Gran Piedra a buena hora de la tarde, nos recogimos temprano. Conociendo el dormir, o para ser más preciso, el "roncar" de algunos de nuestros compañeros, nos agrupamos los no-ofensivos en una sola tienda, dejando el campo libre a los demás. No nos encontramos solos, sin embargo, pues a media noche se aumentó el contingente de nuestro albergue con la persona de "Manolo" que, catre de campaña al hombro, "emigró" de su tienda para sustraerse al trémulo de los "contrabajos" de la partida que precisamente escogían las altas horas de la noche para deleitarnos con sus más sonoros nocturnos.

La mañana del 24 de enero amaneció fresca y esplendente. Un temprano desayuno y una nueva requisa de naranjas que llenaron nuestros bolsillos y alforjas, recordando que el ascenso a la Gran Piedra llenaría el programa de la tarde, fueron nuestros últimos actos oficiales en la hermosa finca de nuestro

Digitized by Google

amigo y, puntualmente a las siete, luego de habernos procurado un guía, dos bestias más y un arriero que ayudara a nuestros hombres, emprendimos la marcha hacia la Gran Piedra.

El río Baconao, que cruzamos nuevamente a una altitud de 152 metros, al esculpir su cauce con el potente caudal de sus aguas a través de los accidentes típicos de toda topografía rejuvenecida, más abrupta a medida que avanzamos al sur y este, ofrece al viajero bellísimos paisajes, tanto en sus apacibles remansos donde se reflejan el vivísimo azul del cielo y la esmeralda de la vegeta-

El Río Baconzo desde el Alto del Pilón.

ción que esmalta sus riberas, como en los bulliciosos torbellinos de sus aguas que al estrellarse contra las inmensas rocas desprendidas de sus escarpados ribazos escarchan su curso con nívea espuma.

Seguidamente atravesamos la accidentada heredad conocida por San Basilio en que amplios potreros y tupidos montes se disputan los llanos y laderas.

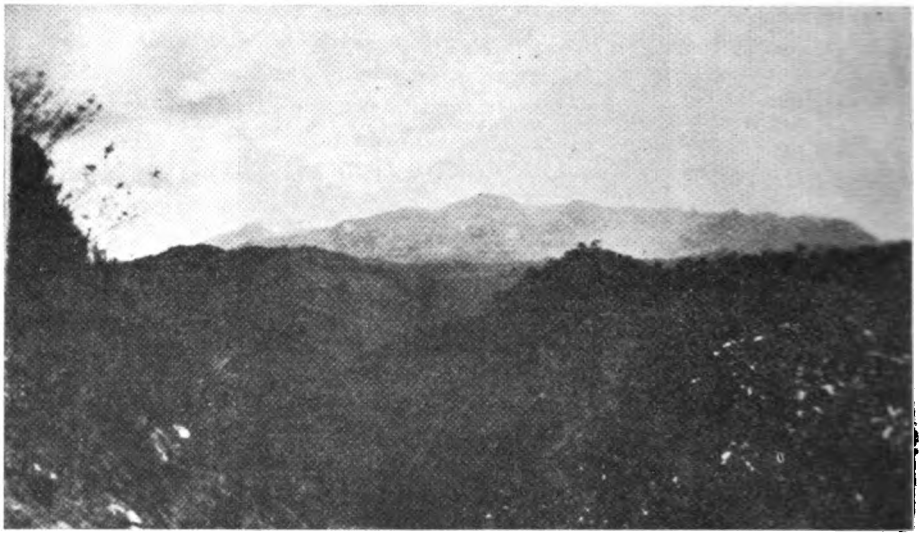
Al frente se elevan las empinadas cuestas de Nueva Escocia, y a medida que ganamos sus alturas observamos los restos de una cultura sajona que aquí

Digitized by Google

sentó sus reales paralelamente con la civilización gala, conquistas cuyas huellas imborrables entusiasman e interesan al más casual o indiferente observador.

Ruinas de las viejas residencias de sus dueños, admirablemente bien emplazadas, ofrecen paisajes maravillosos que permitían a sus cultivados moradores extender su vista y expansionar su espíritu por horizontes mucho más amplios que el vasto ámbito circundado por los incontables arcos de las ya cada vez más altivas estribaciones de la Sierra Maestra.

Una colina aislada, coronada por erectos y susurrantes pinos nos llamó la atención y llegados a su cima observamos, no sin cierta emoción y sentido recogimiento, las losas sepulcrales que señalan el lugar de eterno descanso de algunos de aquellos nórdicos colonos que encontraron en el trópico una radiante patria nueva al abandonar su nebulosa Escocia y al cabo, en sus montañas,



La Gran Piedra al salir de Nueva Escocia.

la paz eterna que en vida persiguieron, abandonando en su búsqueda, los patrios lares. ¡Qué majestuosa soledad!

Aquí iniciamos nuevamente el descenso al abrupto cauce de otro río; esta vez el del Río Negro que a nuestro juicio es el más bello de Cuba.

Sin los amplísimos remansos del Baconao de que es afluente, su curso, de unos diez kilómetros de longitud, es de tipo torrencial y tan empinado y abrupto como cuadra y es característico de estas corrientes montañosas.

Su nombre se debe al profundo negror de las rocas volcánicas que corta, y que en masas inmensas y redondeadas semejan lomos de gigantes paquidermos que brillan y centellean al ser heridos por los pocos rayos solares que logran atravesar la espesa y tupida fronda de la exuberante vegetación tropical formando todas las irizaciones en las gotas y las pulverizaciones en que se atomizan sus aguas al descender veloces por el escarpado lecho y estrellarse contra los obstáculos que la gravedad y el tiempo han acumulado a su paso.

Digitized by Google

Aquí, por primera vez, admiramos los bellísimos helechos arborescentes de que con tanta maestría y autoridad nos ha hablado en otras ocasiones, el sabio compañero y eminente botánico Hermano León.

Cruzada la torrencial y veloz corriente con riesgo para jinetes y cabalgaduras emprendimos el ascenso; atravesamos las altiplanicies de Simpatía y Visitación, y torciendo al Sur, dejamos al Este las alturas de Felicidad y más lejos Mondesir y como al llegar a las Delicias tomáramos el Camino de Limones casi dando espaldas a la Sierra, se produjo enérgica protesta por parte de alguno de nuestros compañeros que estimaba estábamos alejándonos de nuestro objetivo.

Celebrado un cambio de impresiones, partieron La Torre y Falcón a orientarse, y llegados a una casa cercana obtuvieron mejores señas y un guía voluntario y rectificado el camino, hacíamos poco después una parada en el Alto de la Tierra Colorada, paraje cercano, desde donde ya se perfilaba en toda su altiva y ostentosa esplendidez la Gran Piedra.

La Gran Piedra desde lo Alto de la Tierra Colorada.

Ya en esta altura se observa un notable cambio tanto en el terreno como en la vegetación. Las ventiscas que la azotan han empobrecido el bosque, pero si echamos de menos a la frondosa arboleda de las laderas de las estribaciones, observamos que, como en los campos de Sarón, existía verdadera profusión de rosales silvestres, muy floridos a la sazón, con sus rosas de pocos, pero muy rojos, pétalos y capullo muy abierto.

Bellísimos los paisajes que se contemplan desde el Olimpo, a 655.32 m., y los visibles desde el Alto de la Idalia a unos 807.72 m., ya que permiten admirar las dos cuestas, Norte y Sur, de la divisoria que forma en este punto la Sierra Maestra.

Digitized by Google

Se pronuncia en seguida más anchurosa la cima de la divisoria, y cabalgando por terreno casi llano a una altitud de 944.88 m., salvando un ligero recodo del trillo, nos enfrentamos con la inmensa mole que enhiesta alza su rugosa frente sobre el paisaje tropical desafiando los siglos y mostrando imponente, las marcas del tiempo.

¡Estamos frente a la Gran Piedra!...

Adelántanse los más animosos mientras nos dedicamos a estudiar la geología y la litología del paraje, recorriendo los alrededores de la Piedra, tomando fotografías, muestras, rumbos y elevaciones, y de pronto nos sorprenden las voces de La Torre que ágil y entusiasta, casco en mano, eleva un grito de admiración y de alegría desde lo cimero de la Gran Piedra, unos 15 ó 20 metros más arriba del lugar en que nos hallábamos.

La Torre y el práctico Barceló en la Cima de la Gran Piedra.

Lo acompañan Falcón y Santiesteban, y admirados de su proficiencia alpinista nos acercamos al punto de la ascensión final para averiguar cómo pudieron nuestros compañeros escalar la cúspide.

Pronto encontramos que una rústica escalera de ocho o diez peldaños yacía hecha pedazos después de utilizada por los que se adelantaron a los más viejos del grupo, y privados así de ganar los últimos metros, ya que si para ellos era ahora riesgoso bajar, para nosotros resultaría aventurado subir sin exponernos a un infortunado accidente que pudiera comprometer el éxito de la excursión, hasta entonces feliz, determinamos no intentarlo.

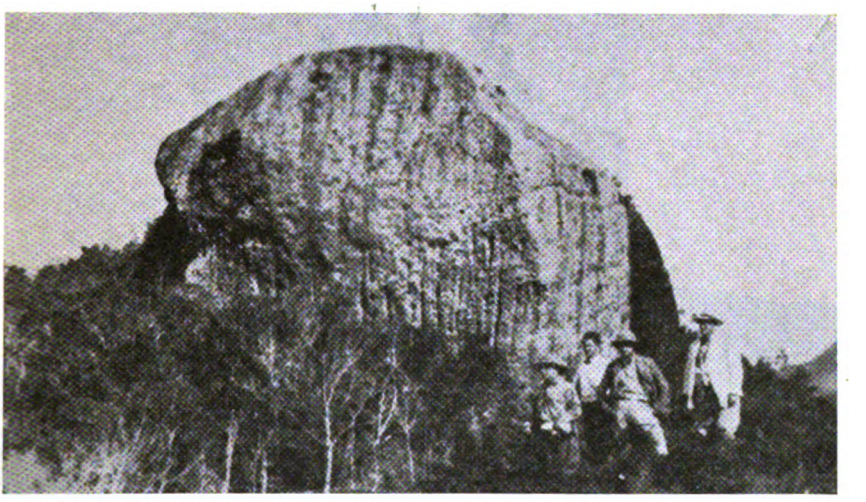
Geológicamente consideramos la Gran Piedra como una de las escarpas de una falla que permaneciendo enhiesta es testigo mudo y solitario de uno de los más tremendos cataclismos de la historia geológica de las Américas, cuando en época terciaria un hundimiento creó el abismo conocido por la Fosa

Digitized by Google

de Barlett, pocos kilómetros al Sur, sepultando formaciones superficiales a 10,000 metros de profundidad.

Prueba de que después del levantamiento de la Sierra Maestra y durante el indispensable proceso de reajuste del equilibrio de la corteza terrestre, se produjo esta tremenda falla, la ofrecen las profundas estrías, paralelas entre sí, y perfectamente verticales, producidas por los elementos más duros y resistentes del conglomerado o breccia volcánica de la escarpa hundida al deslizarse contra la que, hoy erguida, nos brinda esta evidencia de lo ocurrido.

Su paramento frontal, de una extensión superficial de 250 a 300 metros cuadrados y más de 15 metros de altura desde su asiento o base, y su cúspide a 1234.44 metros sobre el nivel del mar, (4050 pies), la Gran Piedra ofrece en su parte inferior derecha una profunda grieta, en tanto que en su parte in-



Vista de la Gran Piedra.

ferior izquierda se observa la inclinación o proyección de la parte de la escarpa que aun permanece "in situ".

Durante el proceso de agrietamiento que produjo esta falla máxima, se produjeron otros quebramientos por los planos de las grietas que se sucedieron, ensanchando las diaclasas y otras fracturas producto del enfriamiento de la masa ígnea, y así observamos una grieta oblicua al plano frontal que ha producido el desplome de una gran porción de la Piedra, en su paramento norte, cuyo desprendimiento forma un portalón conocido por la "Solapa", que sirve de abrigo a los que, forzados por la inclemencia del tiempo, o lo avanzado de la hora, se ven precisados a pernoctar en aquellas alturas.

Litológicamente consideramos la Gran Piedra como una breccia volcánica de gruesa textura en la que el agregado de restos andesíticos, dioríticos y graníticos es de tamaño variable que oscila entre 5 cm. y 30 cm. de diámetro, todo aglutinado por una magma clorítica que le imparte el color verdi-gris característico de la roca regional.

Digitized by Google

Mientras reponíamos las fuerzas físicas con un ligero refrigerio y recreábamos el espíritu con el bellísimo paisaje que nos rodeaba y que captado por la lente de nuestra cámara no hace justicia a la bella realidad plasmada por la transparencia del azul del cielo, el verdor del campo, las alternativas de luz y sombra que producen las nubes al correr, y que animan, adormecen, dan relieve, fondo y vida a montes y valles, valorizando todo aquel conjunto maravilloso en que parecen rivalizar todos los elementos para impartir sus características, como rasgos predominantes al paisaje, recordábamos las bellas es-

Merendando en la Gran Piedra.

trofas del fragmento descriptivo "A la Gran Piedra" del distinguido poeta oriental Girón que, con solo algunos de sus versos, os darán realista y vívida impresión de nuestros sentimientos en aquella hora:

"Héme aquí en la cima de la enorme piedra
que desnuda se ostenta, sin adornos
de verde musgo ni silvestre yedra,
los horizontes dominando en torno".

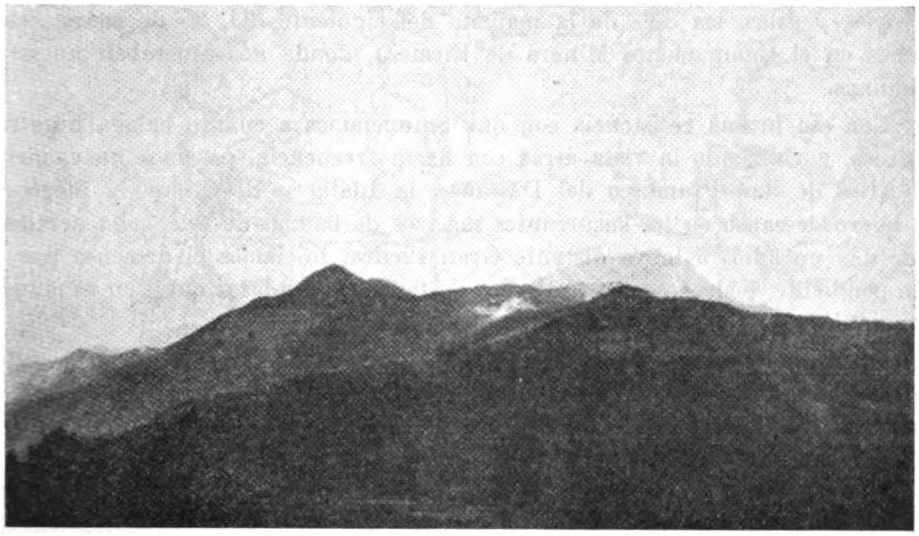
.....

Digitized by Google

"¡Cuán grato es contemplar en esta altura
henchida el alma de indecible anhelo
del mar y de los montes, la hermosura
bajo la inmensa bóveda del Cielo!"

¡Así es en efecto!

Una mirada al Norte producía en nosotros la impresión de que vagábamos por el espacio descansando en la cresta de una ola, la más encrespada de un mar agitado, formado por incontables ondas aquí representadas por las innumerables estribaciones de las formaciones calizas que flanquean las turgencias ígneas de la Sierra Maestra, y que en interminable cadena se suceden, sin so-



Vista al Sur-Este desde la cima de la Gran Piedra.

lución de continuidad, desde nuestro observatorio al lejano y aquí deprimido horizonte.

Bellísima, por lo accidentada y movida, la vista al Este y al Sur-este, especialmente por el caprichoso curso del Baconao que cual serpiente de plata, después de esconderse numerosas ocasiones tras montes y bosques, se sumerge en el extenso lago o albúfera de su nombre. Lamentamos que nuestra cámara no captara tan interesante detalle.

Mirando al Sur, a pesar de lo claro del día, el centelleo del sol en los cristales de sal y la humedad en suspensión en el ambiente, no nos permitió una franca visión del Caribe o las Montañas Azules de Jamaica que, según nos afirma el bien informado La Torre, son perfectamente visibles en días de tiempo despejado.

Volviéndonos al Oeste, observamos las alturas del Puerto de Moya y los de mejor vista aseguran distinguir la cinta gris-plata de la Carretera Central,

Digitized by Google

débilmente captada por nuestra cámara, y el blanco brilloso de las espléndidas obras de fábrica del Nuevo Acueducto.

Un silencio solemne y evocador parecía envolvernos hasta hacernos sentir parte integrante de aquel coloso que punzando el cielo creyéramos acercarnos a lo infinito de aquella bóveda de límpido azul y ténues celajes blancos. La placidez de la brisa que encontramos a nuestra llegada, comienza a tornarse en un brisote silbante y molesto que recuerda a La Torre que es hora de volver a la realidad descendiendo, física y figuradamente del Olimpo, y atentos a su consejo emprendimos la marcha, sin más demora.

El regreso habíamos de hacerlo por otro camino mucho más corto y, sólo por ese concepto, menos grato aun cuando tanto o más pintoresco. Esta vez viajaríamos por la vertiente sur de la Sierra Maestra, pernoctando en Tres Arroyos, y sobre las diez de la mañana del siguiente día, 25 de enero, estaríamos en el Campamento Minero de Firmeza, donde nos esperaban nuestras máquinas.

Con esa íntima resistencia con que renunciamos a cuanto halaga nuestros sentidos, y volviendo la vista atrás con harta frecuencia, pasamos nuevamente los Altos de San Francisco del Descanso, la Idalia y El Olimpo y luego de un ligero descanso en los susurrantes macizos de bambú de esta bella heredad, y de dar un adiós a la ya distante Gran Piedra, iniciamos el descenso por el más pendiente, pedregoso y resbaladizo de todos los senderos que "en el mundo han sido".

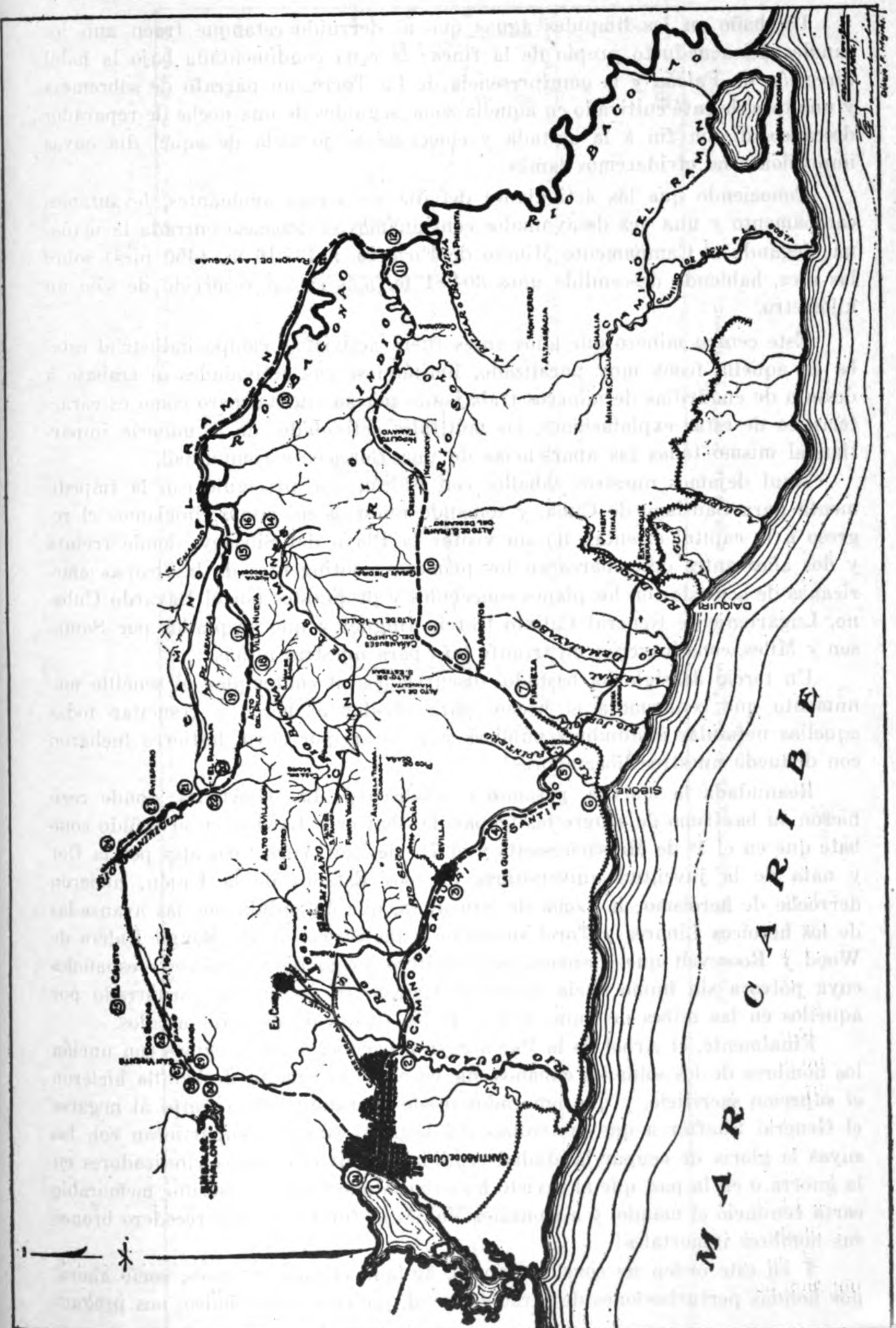
Ya nadie volvía la vista atrás y no por temor al castigo a que hace referencia la tradición bíblica, sino porque el único medio de evitar una lesión o accidente grave consistía en estar preparado para saltar del caballo en caso de un resbalón o un paso en falso.

Baste decir que a las dos horas de emprendida la marcha y habiendo sólo recorrido una distancia de kilómetro y medio habíamos salvado un desnivel de unos 800 metros.

Justo es declarar que si bien sufrimos estos inconvenientes al elegir un camino que para la ascensión hubiera resultado si no imposible, casi impracticable, el cambio de ruta nos proporcionó, a más de un rápido regreso exigido por nuestros deberes oficiales, interesantes experiencias, bellísimos atisbos del Caribe tras los festones de la espesa y variada vegetación de la montaña y algún paso de risa cuando un compañero luego de echar pie a tierra para guiar su jamelgo al borde de un precipicio, abandonaba rápidamente esta posición por la opuesta, permitiendo a la noble bestia que lo precediera en el camino aun a riesgo de verse bombardeado por las piedras que sus cascos arrancaran a la pedregosa vereda.

Así, tras riesgos y peripecias, avanzada la tarde, llegamos muy sacudidos por el firme pisar de los caballos en tan violento descenso a Tres Arroyos, un verdadero paraíso, aunque ya perdido por los años, las guerras y el abandono, lugar creado por los franceses a 441.97 m. (1450 pies) de altitud, y encajado, como nido de águila, en la altísima, fértil y pintoresca confluencia de tres arroyos montañeses.

Digitized by Google



Ruta seguida por los Excursionistas desde Santiago de Cuba a la Gran Piedra y regreso a Santiago.

Un baño en las límpidas aguas que al derruído estanque traen aun los canales del acueducto propio de la finca; la cena condimentada bajo la hábil dirección de Falcón y la omnipresencia de La Torre, un párrafo de sobremesa y una taza de café cultivado en aquella zona, seguidos de una noche de reparador descanso, dieron fin a la agitada y emocionante jornada de aquel día cuyas impresiones no olvidaremos jamás.

Conociendo que las actividades del día no serían agobiantes, levantamos campamento y una vez desayunados continuamos el descenso entrada la mañana, llegando al Campamento Minero de Firmeza, a 137.16 m. (450 pies) sobre las diez, habiendo descendido unos 304.81 m. más en un recorrido de sólo un kilómetro.

Este centro minero que años antes fuera activísimo campo industrial estaba en aquella fecha muy paralizado, limitándose sus actividades al trabajo a destajo de cuadrillas de mineros trabajando por su cuenta, pero como es característico de estas explotaciones, las múltiples actividades de la minería impartían al mismo todas las apariencias de una floreciente comunidad.

Aquí dejamos nuestros caballos con Falcón que prosiguió con la impedimenta para Santiago de Cuba, y tomando nuestras máquinas, iniciamos el regreso a la capital oriental, no sin visitar la Playa del Siboney, donde treinta y dos años antes desembarcaran los primeros contingentes de las tropas americanas de acuerdo con los planes concebidos y propuestos por el Bayardo Cubano, Lugarteniente General Calixto García Iñíguez y que aceptados por Sampson y Miles, constituyeron un triunfo más para nuestras armas.

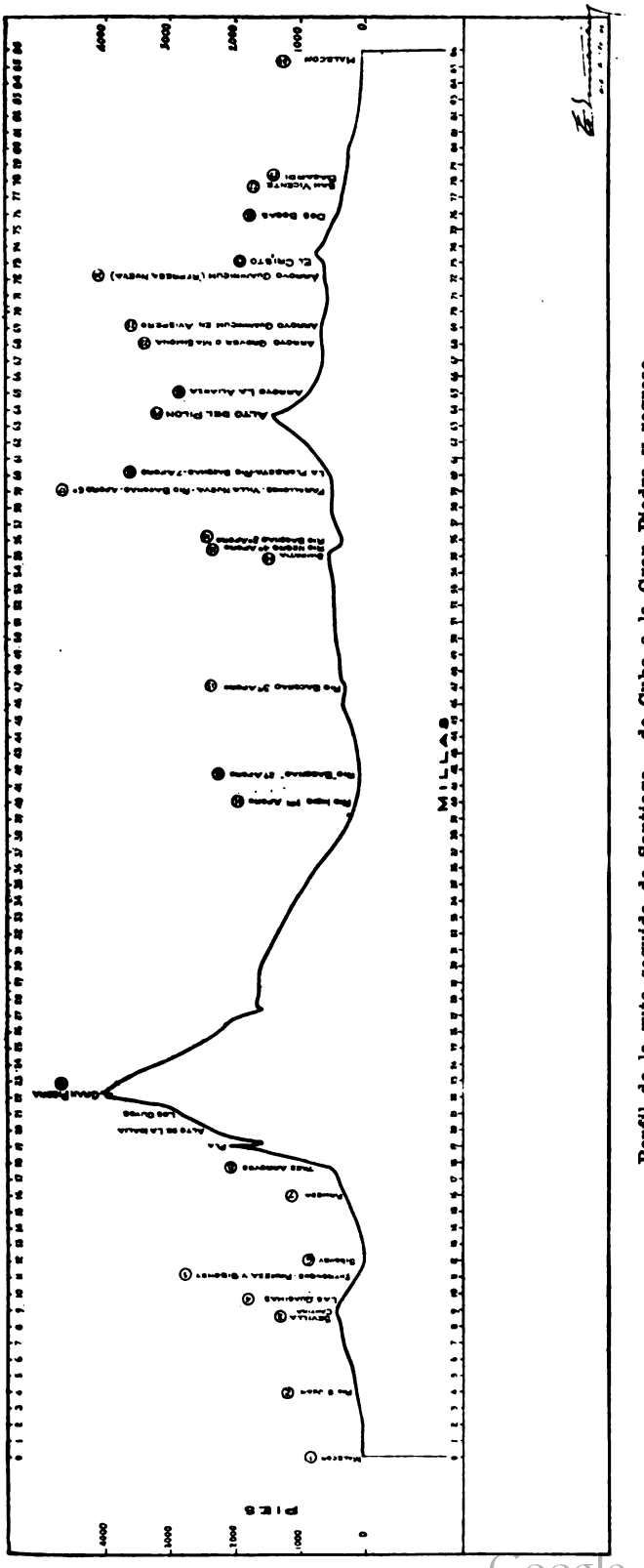
Un tercio de siglo ha bastado, discurríamos al contemplar el sencillo monumento que conmemora el hecho, para olvidar al héroe y resucitar todas aquellas nefandas costumbres públicas y políticas por cuyo destierro lucharon con denuedo nuestros libertadores!

Reanudada la marcha, pasamos el obelisco de Las Guásimas, donde recibieron su bautismo de sangre las tropas de Shafter y Lawton en el reñido combate que en el 1º de Massachussetts y el 71º de New York formados por la flor y nata de la juventud universitaria de esos Estados de la Unión, hicieron derroche de heroísmo; la Loma de San Juan, que defendida por las avanzadas de los heroicos Linares y Toral sucumbió a las cargas de los Rough Riders de Wood y Roosevelt que diezmara el mortífero fuego de los máusers españoles cuya pólvora sin humo hacía difícil el blanco tan fácilmente encontrado por aquéllos en las nubes de humo negro de los fusiles de nuestros aliados.

Finalmente, el Arbol de la Paz a cuya acogedora sombra leímos con unción los nombres de los soldados cubanos que en aquellos campos de batalla hicieron el supremo sacrificio, y que ignorados desde el instante del triunfo al negarse el General Shafter a que las tropas del General García compartieran con las suyas la gloria de ocupar la ciudad rendida, no tuvieron otros vindicadores en la guerra o en la paz, que al invicto holguinero que luego de escribir memorable carta renunció el mando, y a González Valdés al fundir en imperecedero bronce sus nombres inmortales!

Y en este orden de consideraciones, agitado el país entonces, como ahora, por hondas perturbaciones de carácter social, político y económico, nos pregun-

Digitized by Google



Perfil de la ruta seguida de Santiago de Cuba a la Gran Piedra y regreso.

Digitized by Google

tábamos cómo pueden olvidarse en tan corto tiempo los ingentes sacrificios que los fundadores de nuestra nacionalidad ofrendaron por la conquista de una patria mejor!

Jamás hubiéramos creído que, sólo tres años después, simultáneamente con el grito de "¡Abajo el Imperialismo!" nuestra juventud borrara el nombre del más esforzado paladín de la cubana dignidad, el General Calixto García, del hospital capitalino que para honor nuestro, vuelve a llevar su nombre glorioso por el gesto patriótico y reparador de otro dignísimo veterano de nuestras guerras.

Pero excusad estas digresiones, y volviendo a nuestro relato del que, el ambiente histórico y evocador de los parajes visitados en esta última jornada, nos ha desviado, os diré para terminar, que una hora más tarde llegábamos a Santiago donde al regresar al hogar, no sabemos por qué, vino a nuestra mente el viejo cantar vasco que al exaltar la sublimidad de las galernas del Cantábrico, dice así:

"El que no sepa rezar
que vaya por esos mares
y verá que pronto aprende
sin enseñárselo nadie!"

Y parodiando su sentido, diríamos al recordar las grandezas de aquellas bizarras tierras de Oriente, que conocerlas es amar y admirar a Cuba: recorrer sus campos de batalla y rememorar las glorias de sus hijos, es sentirse orgulloso de ser cubano, pero al propio tiempo, sabernos más obligados a merecer el dictado de *buenos cubanos!*

¡Muchas gracias!

La Habana, abril 3 de 1939.

Digitized by Google

DIA 12 DE DICIEMBRE DE 1930

Observaciones Barométricas, de Temperaturas y Distancias tomadas a las horas y en los lugares que se expresan.

	Hora	Elevación sobre el nivel del mar		Lectura Barométrica		Temperatura		Distancias				Observaciones
		Pies	Metros	Plgds.	mm.	F.	C.	Millas	Yardas	Total Millas	Metros	
1.–	6.32 a.m.	60	18.29	29.50	749.3	79.0	26.11	0	0.00	0.00	0.00	En la flecha marcada en el muro del Malecón en la bahía de Stgo. de Cuba.
2.–	7.21 a.m.	100	30.48	29.50	749.3	73.0	22.78	4	1680	4.95	7.966	En el cruce del camino en el río San Juan.
3.–	8.37 a.m.	350	106.68	29.15	740.4	78.0	25.56	8	0.00	8.00	12.875	Frente al algarrobo del poblado de Sevilla.
4.–	9.06 a.m.	450	137.16	29.10	749.1	84.0	28.89	9	1590	9.03	14.532	Frente a la cantina de las Guásimas.
5.–	9.30 a.m.	50	15.24	29.15	740.4	84.0	28.89	11	1180	11.67	18.781	En el entronque del camino de Siboney y Firmeza.
6.–	9.50 a.m.	25	7.62	29.55	750.6	86.0	30.00	12	680	12.38	19.923	En la playa del Siboney, frente al Monumento.
7.–	10.18 a.m.	50	15.24	29.50	749.3	88.0	31.11	13	270	13.15	21.162	En el mismo lugar, al salir para Firmeza.
8.–	11.45 a.m.	450	137.16	29.10	749.1	91.0	32.78	17	120	17.06	27.455	Frente a la cantina de Firmeza.
9.–	1.43 p.m.	450	137.16	29.10	749.1	89.0	31.67	17	1400	17.79	28.630	En el mismo lugar, a la salida de Firmeza.
10.–	3.20 p.m.	1450	441.97	28.00	712.8	88.0	31.11	18	1680	18.95	30.497	Centro del secadero de Tres Arroyos.
11.–	4.25 p.m.	2100	640.08	27.40	696.0	85.0	27.78	19	160	19.09	30.722	Plasencia.

NOTAS:—1) Las observaciones barométricas fueron tomadas con un barómetro altimétrico compensado de Lord & Mason, y las presiones han sido reducidas de pulgadas a milímetros, y las elevaciones de pies a metros.

2) Las temperaturas fueron tomadas con un termómetro corriente de espíritu de vino, con escala Farenheit.

3) Las distancias fueron medidas por medio de un pedómetro de la Palo Instrument Company, graduado en yardas y millas y reducidas a metros.

4) Los errores que se advierten en las presiones, y por lo tanto en las elevaciones, dependen, seguramente, de la lamentable falta de comparación entre las lecturas barométricas que se relacionan, y las que hubiera tomado un buen observador situado al nivel del mar y cerca de la zona recorrida, en los mismos días y a las mismas horas de las primeras.

Digitized by Google

DIA 13 DE DICIEMBRE DE 1930

Observaciohes Barométricas, de Temperaturas y Distancias tomadas a las horas y en los lugares que se expresan

	Hora	Elevación sobre el nivel del mar		Lectura Barométrica		Temperatura		Distancias				Observaciones
		Pies	Metros	Plgds.	mm.	F.	C.	Millas	Yardas	Total Millas	Metros	
1.–	7.15 a.m.	1600	487.68	27.80	693.8	71.0	21.67	19	180	19.09	30.722	En el Batey de Plasencia.
2.–	8.00 a.m.	2150	655.32	27.20	706.4	70.0	21.11	19	1440	19.81	31.881	En los cuatro Caminos del Olimpo.
3.–	8.30 a.m.	2650	807.72	26.70	680.2	71.0	21.67	20	1120	20.63	33.201	En la mata de copal marcada con el No. 1, en el Alto de la Idalia.
4.–	9.07 a.m.	3100	944.88	26.25	666.7	73.0	22.78	21	1000	21.56	34.698	En la piedra marcada con el número 2, en los Olivos.
5.–	9.30 a.m.	3950	1203.96	25.40	645.2	77.0	25.00	22	90	22.05	35.436	En la socapa de la Gran Piedra.
6.–	9.45 a.m.	4000	1219.20	25.25	641.3	78.0	25.56	22	110	22.06	35.502	En la grieta entre las dos rocas de la Gran Piedra.
7.–	9.50 a.m.	3925	1195.68	25.40	645.2	78.0	25.56	22	125	22.07	35.518	Al salir de la Gran Piedra, mirando hacia Daiquirí.
8.–	10.10 a.m.	4000	1219.20	25.35	643.9	77.0	25.00	22	320	23.18	37.305	Al pie de la escalera de la Gran Piedra.
9.–	10.30 a.m.	4050	1234.44	25.30	642.6	77.0	25.00	22	380	22.21	35.743	En el punto más alto de la Gran Piedra
10.–	11.03 a.m.	4000	1219.20	25.35	643.9	80.0	26.67	22	480	22.27	35.840	A la bajada de la escalera de la Gran Piedra
11.–	11.20 a.m.	3950	1203.96	25.40	645.2	82.0	27.78	22	600	22.34	35.953	Al salir de la Gran Piedra, mirando hacia Daiquirí.
12.–	11.28 a.m.	4000	1219.20	25.25	641.3	76.0	24.44	22	640	22.36	35.985	En la gruta entre las dos rocas de la Gran Piedra.
13.–	11.40 a.m.	3950	1203.96	25.40	645.2	74.0	23.33	22	720	22.41	36.065	En la socapa de la Gran Piedra.
14.–	1.02 p.m.	2150	655.32	27.20	690.9	77.0	25.00	26	1120	26.63	42.857	En el centro del secadero del Desierto.
15.–	1.18 p.m.	1600	487.68	27.80	706.1	79.0	26.11	27	680	27.38	44.064	En la portada de la casa de Hipólito Tamayo.
16.–	3.00 p.m.	1700	518.16	27.70	703.6	82.0	27.78	27	730	27.41	44.112	En el mismo sitio a la salida.
17.–	3.30 p.m.	1650	502.92	27.75	704.8	78.0	25.56	29	1480	29.84	48.023	En los cuatro Caminos de Ramón en el Olimpo.
18.–	5.21 p.m.	550	167.64	29.00	736.6	80.0	26.67	36	1600	36.91	59.401	En el molino de descascarar café en la Concordia.

NOTAS:—1) Las observaciones barométricas fueron tomadas con un barómetro altimétrico compensado de Lord & Mason, y las presiones han sido reducidas de pulgadas a milímetros, y las elevaciones de pies a metros.

2) Las temperaturas fueron tomadas con un termómetro corriente de espíritu de vino, con escala Farenheit.

3) Las distancias fueron medidas por medio de un pedómetro de la Palo Instrument Company, graduado en yardas y millas y reducidas a metros.

4) Los errores que se advierten en las presiones, y por lo tanto en las elevaciones, dependen, seguramente, de la lamentable falta de comparación entre las lecturas barométricas que se relacionan, y las que hubiera tomado un buen observador situado al nivel del mar y cerca de la zona recorrida, en los mismos días y a las mismas horas de las primeras.

Digitized by Google

DIA 14 DE DICIEMBRE DE 1930

Observaciones Barométricas, de Temperaturas y Distancias tomadas a las horas y en los lugares que se expresan.

	Hora	Elevación sobre el nivel del mar		Lectura Barométrica		Temperatura		Distancias				Observaciones
		Pies	Metros	Plgds.	mm.	F.	C.	Millas	Yardas	Total Millas	Metros	
1.–	7.27 a.m.	550	167.64	29.00	736.6	71.0	21.67	36	1690	36.96	59.481	A la salida del molino de descascarar café en La Concordia.
2.–	9.00 a.m.	150	45.72	29.40	746.8	78.0	25.56	40	660	40.37	64.969	Centro del camino en la orilla del río Indio (aforo).
3.–	10.20 a.m.	120	36.58	29.50	749.3	86.0	30.00	41	1460	41.83	67.319	En el árbol de guamá marcado con el No. 3, en el río Baconao (aforo).
4.–	11:12 a.m.	150	45.72	29.40	746.8	88.0	31.11	41	1480	41.84	67.335	Regresando de Baconao al Indio. en el lugar marcado con el No. 2 (aforo)
5.–	12.05 p.m.	175	53.34	29.40	746.8	86.0	30.00	44	160	44.09	70.956	Frente a las dos tiendas de Ramón de las Yaguas.
6.–	12.40 p.m.	175	53.34	29.40	746.8	85.0	27.78	44	180	44.10	70.972	A la salida del mismo punto.
7.–	1.23 p.m.	350	106.68	29.20	741.7	87.0	30.56	46	80	46.04	74.094	En la Portería de Mondesir.
8.–	1.56 p.m.	300	91.44	29.20	741.7	86.0	30.00	47	140	47.07	75.752	Frente a los dos paredones del río Baconao, aguas abajo de la represa de Mondesir.
9.–	3:26 p.m.	350	106.68	29.20	741.7	83.0	28.33	47	480	47.27	76.074	Frente a la portería.
10.–	5:26 p.m.	550	167.64	28.95	732.9	80.0	26.67	55	260	55.14	88.739	En el molino de café de Simpatía.

NOTAS:—1) Las observaciones barométricas fueron tomadas con un barómetro altimétrico compensado de Lord & Mason, y las presiones han sido reducidas de pulgadas a milímetros, y las elevaciones de pies a metros.

2) Las temperaturas fueron tomadas con un termómetro corriente de espíritu de vino, con escala Farenheit.

3) Las distancias fueron medidas por medio de un pedómetro de la Palo Instrument Company, graduado en yardas y millas y reducidas a metros.

4) Los errores que se advierten en las presiones, y por lo tanto en las elevaciones, dependen, seguramente, de la lamentable falta de comparación entre las lecturas barométricas que se relacionan, y las que hubiera tomado un buen observador situado al nivel del mar y cerca de la zona recorrida, en los mismos días y a las mismas horas de las primeras.

Digitized by Google

DIA 15 DE DICIEMBRE DE 1930

Observaciones Barométricas, de Temperaturas y Distancias tomadas a las horas y en los lugares que se expresan.

	Hora	Elevación sobre el nivel del mar		Lectura Barométrica		Temperatura		Distancias				Observaciones
		Pies	Metros	Plgds.	mm.	F.	C.	Millas	Yardas	Total Millas	Metros	
1.–	7.30 a.m.	550	167.64	28.95	732.9	68.00	20.00	55	320	55.18	88.804	Frente al molino de café de Simpatía.
2.–	8.18 a.m.	350	106.68	29.15	740.4	69.00	20.56	55	1144	55.65	89.560	30 Centímetros de la confluencia de los ríos Negro y Baconao.
3.–	9.00 a.m.	340	103.63	29.20	741.7	72.00	22.22	55	1670	55.94	90.027	En el centro del camino, aguas abajo del río Baconao.
4.–	9.55 a.m.	340	103.63	29.20	741.7	78.55	25.83	55	1675	55.95	90.043	En el mismo lugar, a la salida del Baconao.
5.–	11.10 a.m.	525	160.02	29.00	736.7	88.00	31.11	57	1120	57.63	92.747	Frente a la casa de San Basilio.

NOTAS:—1) Las observaciones barométricas fueron tomadas con un barómetro altimétrico compensado de Lord & Mason, y las presiones han sido reducidas de pulgadas a milímetros, y las elevaciones de pies a metros.

2) Las temperaturas fueron tomadas con un termómetro corriente de espíritu de vino, con escala Farenheit.

3) Las distancias fueron medidas por medio de un pedómetro de la Palo Instrument Company, graduado en yardas y millas y reducidas a metros.

4) Los errores que se advierten en las presiones, y por lo tanto en las elevaciones, dependen, seguramente, de la lamentable falta de comparación entre las lecturas barométricas que se relacionan, y las que hubiera tomado un buen observador situado al nivel del mar y cerca de la zona recorrida, en los mismos días y a las mismas horas de las primeras.

Digitized by Google

DIA 16 DE DICIEMBRE DE 1930

Observaciones Barométricas, de Temperaturas y Distancias tomadas a las horas y en los lugares que se expresan.

	Hora	Elevación sobre el nivel del mar		Lectura Barométrica		Temperatura		Distancias				Observaciones
		Pies	Metros	Plgds.	mm.	F.	C.	Millas	Yardas	Total Millas	Metros	
1.-	8.30 a.m.	525	160.02	29.00	736.7	71.0	21.67	57	1120	57.63	92.747	Al salir, frente a la casa de San Basilio.
2.-	9.34 a.m.	500	152.40	29.50	749.3	75.0	23.89	59	240	59.14	95.016	En los farallones de Villaverde o Guamá, (aforo del río Baconao).
3.-	10.52 a.m.	550	167.64	28.95	732.9	88.0	31.11	60	650	60.36	97.140	En el cruce del río Baconao y el camino en el llano de la Foresta (aforo).
4.-	12.26 p.m.	1425	434.34	28.00	711.2	85.0	27.78	63	1230	60.69	97.671	Frente a la guásima del asiento del alto del Pilón.
5.	1.37 p.m.	550	167.64	28.95	732.9	91.0	32.78	65	1600	65.91	106.072	En el centro del camino y del arroyo Alianza.
6.-	2.24 p.m.	250	76.20	29.30	744.2	90.0	32.22	67	1120	67.63	108.840	En el centro del río Guaninicum.
7.-	2.40 p.m.	225	68.58	29.35	745.5	87.0	30.55	68	560	68.31	109.934	Centro del arroyo Grover.
8.-	2.58 p.m.	175	53.34	29.40	746.8	81.0	27.22	69	100	69.06	111.141	En el farallón de la represa del Avispero del río Guaninicum.
9.-	4:07 p.m.	150	45.72	29.40	746.8	84.0	28.89	71	680	71.38	114.875	En el batey de La Margarita.

NOTAS:—1) Las observaciones barométricas fueron tomadas con un barómetro altimétrico compensado de Lord & Mason, y las presiones han sido reducidas de pulgadas a milímetros, y las elevaciones de pies a metros.

2) Las temperaturas fueron tomadas con un termómetro corriente de espíritu de vino, con escala Farenheit.

3) Las distancias fueron medidas por medio de un pedómetro de la Palo Instrument Company, graduado en yardas y millas y reducidas a metros.

4) Los errores que se advierten en las presiones, y por lo tanto en las elevaciones, dependen, seguramente, de la lamentable falta de comparación entre las lecturas barométricas que se relacionan, y las que hubiera tomado un buen observador situado al nivel del mar y cerca de la zona recorrida, en los mismos días y a las mismas horas de las primeras.

Digitized by Google

DIA 17 DE DICIEMBRE DE 1930

Observaciones Barométricas, de Temperaturas, y Distancias tomadas a las horas y en los lugares que se expresan.

	Hora	Elevación sobre el nivel del mar		Lectura Barométrica		Temperatura		Distancias				Observaciones
		Pies	Metros	Pigds.	mm.	F.	C.	Millas	Yardas	Total Millas	Metros	
1.-	7.22 a.m.	150	45.72	29.40	746.8	69.0	20.56	71	760	71.43	114.956	En el batey de La Margarita.
2.-	7.45 a.m.	555.47	169.31	29.50	749.3	72.0	22.22	72	1280	72.72	117.032	En el muro de la represa del río Guaninicum.
3.-	8.02 a.m.	639.60	194.95	29.50	749.3	74.0	23.33	73	880	73.50	118.287	En el Cristo, en el cruce del camino y el ferrocarril.
4.-	8.36 a.m.	459.20	139.97	29.55	750.6	75.0	23.89	75	1600	75.91	122.165	En Dos Bocas, en el cruce del camino y el ferrocarril.
5.-	8.55 a.m.	——	——	29.70	754.4	76.0	24.44	77	1120	77.63	124.934	En San Vicente, frente a la tienda.
6.-	9.27 a.m.	——	——	29.80	756.9	81.0	27.22	78	1440	78.81	126.833	En el muro de la represa de Bacardí.
7.-	12.40 p.m.	——	——	30.10	764.5	90.0	32.22	85	1130	85.64	137.824	En la flecha del Malecón de la bahía de Santiago de Cuba.

NOTAS:—1) Las observaciones barométricas fueron tomadas con un barómetro altimétrico compensado de Lord & Mason, y las presiones han sido reducidas de pulgadas a milímetros, y las elevaciones de pies a metros.

2) Las temperaturas fueron tomadas con un termómetro corriente de espíritu de vino, con escala Farenheit.

3) Las distancias fueron medidas por medio de un pedómetro de la Palo Instrument Company, graduado en yardas y millas y reducidas a metros.

4) Los errores que se advierten en las presiones, y por lo tanto en las elevaciones, dependen, seguramente, de la lamentable falta de comparación entre las lecturas barométricas que se relacionan, y las que hubiera tomado un buen observador situado al nivel del mar y cerca de la zona recorrida, en los mismos días y a las mismas horas de las primeras.

Digitized by Google

Estudio Bio-Geográfico de la Zona de Pilón

Por J. P. Carabia.

Con el propósito de estudiar la flora de la región del Cabo Cruz, salí de La Habana en los primeros días del mes de julio del 1938, encontrándome poco después en la ciudad de Bayamo, donde tomé el ferrocarril para seguir a Manzanillo, medio de transporte más práctico por el estado deplorable de la carretera, pudiendo así contemplar desde el tren la grandiosa Sierra Maestra, a la que paralelamente nos deslizábamos de Este a Oeste, viendo solamente dos veces su máxima altura, el Pico Turquino, frente al cual pasamos al llegar al histórico pueblo de Yara.

Toda esta belleza desaparece en los últimos meses de la sequía, cuando se acostumbra hacer los desmontes y quemas, labores intensificadas este año por haberse prolongado esa estación hasta los meses de julio y agosto, época en la que inmensas columnas de humo cubrían materialmente aquella sierra, ofreciendo un espectáculo desolador, la destrucción de uno de los rincones más lindos de la región oriental.

Una vez en Manzanillo, tomé una ambulancia (vehículo conocido en otras partes por "pisicorre") para ir directamente a la Ensenada de Mora, siguiendo un camino bastante transitable, que se extiende primero a lo largo de la costa en dirección al Sudoeste, haciendo el recorrido sobre la arena de la propia playa a unos pocos metros del mar, divisándose a corta distancia numerosos cayos que cierran el Golfo de Guacanayabo.

La vegetación de esta costa es principalmente Mangle Rojo, *Rhizophora mangle* L. y Mangle Prieto, *Avicennia nitida* Jacq., suprimidos en su mayor parte por el tráfico, viéndose también algunos palmares de Guano Hediondo, *Copernicia gigas* Ekm.; Yuraguana, *Coccothrinax Victorini* León, y *C. miraguama* Becc. Al interior de esta zona no se ve otra cosa que las cañas de los centrales "Salvador", "Dos Amigos", "Teresa", "San Ramón" y "Santa Isabel", siendo los terrenos de los clasificados como Júcaro y Bayamo Clay. A lo largo de esta costa observé cuatro aves; el Pelícano, *Pelecanus occidentalis;* el Zarapico, *Catoptrophorus semipalmatus;* el Frailecito, *Charadrius wilsonia* y la Garza Blanca, *Egretta thula.*

En Media Luna el camino se desvía al Sudeste, siguiendo el curso del Río Vicana, hasta Vicana Arriba, dirigiéndose la corriente del Este al Oeste, recogiendo las aguas del lado Norte de la Sierra Maestra; allí la carretera cruza el río comenzando su recorrido entre las montañas, resultando interesantísima por

Digitized by Google

los innumerables cortes entre altos picos, formando profundos precipicios. Esta carretera es la única que corta la Sierra Maestra de un lado a otro, siendo tan estrecha que sólo permite el cruce de un vehículo a la vez, para lo cual es necesario solicitar la vía con anticipación, por medio del teléfono colocado convenientemente a la entrada y salida de la misma. Cuando se llega a la parte más alta, en la loma de la Calabaza, cerca del nacimiento del arroyo Pilón, se divisan los inmensos campos de caña en el llano y más allá la franja azul del Mar Caribe.

GEOLOGIA:

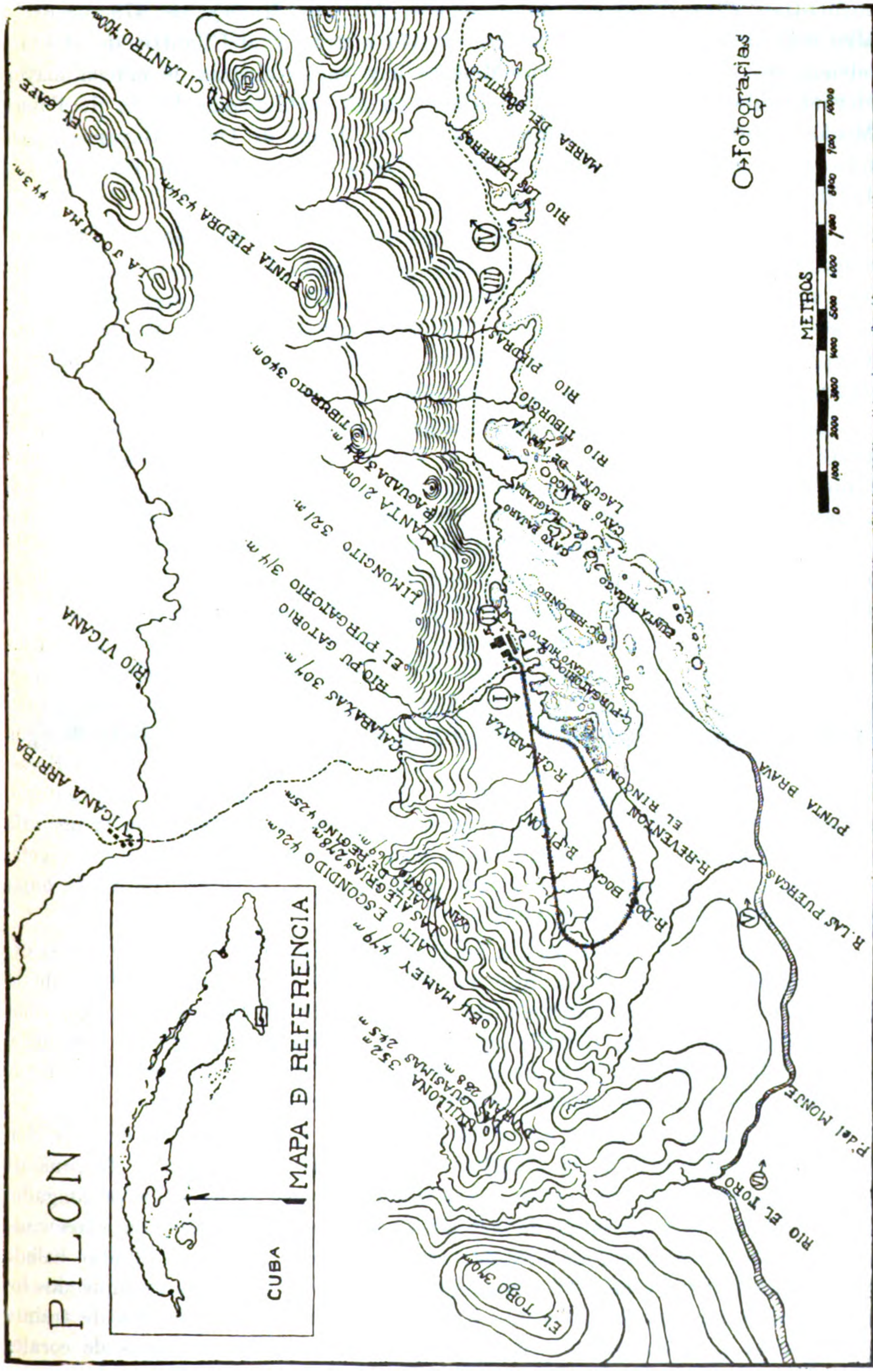
El grupo de lomas comprendidas entre el Río del Toro y la Marea del Portillo, están formadas principalmente en su parte más alta por basaltos, rodeados de una arcilla verdosa e intrusiones de tufas volcánicas y según se puede ver, en los cortes de la carretera, están bien estractificadas. Estas lomas son de unas faldas suaves y están rodeadas en sus bases por un marco de caliza, que en la Marea del Portillo no es muy notable; pero al Oeste, antes de llegar al Río del Toro, se extiende entre la base de las lomas y el mar, formando una serie de ligeras terrazas, para manifestarse en escalera al otro lado del río. Por la costa estas terrazas comienzan a observarse poco más allá de la Punta Brava, alcanzando su mayor altura en la grandiosa Punta Escalereta base del Blanquizal del Toro.

Las alturas próximas a Pilón forman el grupo más occidental de la Sierra Maestra, rematando en una altura de 370 metros de altitud, Blanquizal del Toro, así llamado porque en su cumbre destácase un farallón de caliza blanca. Más abajo, a poca distancia del Blanquizal, y a sólo 300 m. de altura, llama la atención otro farallón calizo con una cueva obscura que, por su parecido con un ojo, lleva el nombre de Ojo del Toro. Podría agregarse que a una altura más inferior todavía existe otro paredón, el Farallón del Muerto, llamado así por los accidentes ocurridos a los que van a castrar los panales de miel que cuelgan en las rocas. De las tres alturas mencionadas, es natural que prevalezca el nombre de la más culminante y por ésto esa loma es conocida por algunos como Blanquizal del Toro. Para subsanar esa discrepancia, la solución, que parece ser la mejor, es que en los mapas y textos de Geografía se dé a dicha montaña el nombre de Loma del Toro, del mismo modo que Río del Toro al río que a poca distancia tiene su nacimiento; la palabra Toro, tiene, en el caso presente, un carácter genérico que se aplica a todo aquel conjunto.

Además del error de nombre que acabo de referir, hay un error de altitud ya señalado en la revista de esta Sociedad; ciertos mapas habían llegado a dar al llamado Ojo del Toro, la altura fantástica de casi 1,800 metros y si llamo de nuevo la atención sobre el asunto, es porque publicaciones recientes de gran fama y difusión como el "Geographic Magazine" y la famosa obra del geólogo americano Ch. Schubert, "Historical Geology of the Antillean-Caribbean Region", dan todavía al Ojo del Toro una altitud de 1,600 m.

No me parece recomendable citar la Loma del Toro, como se ha hecho en Geografías muy elementales, cuando sin salir de las inmediaciones de Pilón se

Digitized by Google


PILON
MAPA D REFERENCIA
CUBA
Fotografías
METROS
EL CAFE
CILANTRO 700m.
PUNTA PIEDRA 434m.
MAREA DEL PORTILLO
RIO LOS LIMONES
RIO PIEDRAS
RIO TIBURGIO
LAGUNA
CAYO BLANCO
CAYO PAJARO
PUNTA HICACO
PUNTA BRAVA
EL RINCON
R. LAS PUERCAS
P. del MONTE
RIO EL TORO
EL TORO 370m.
R. GUABAJA
RIO VICANA
VICANA ARRIBA
EL PURGATORIO
RIO PURGATORIO
LIMONCITO
R. PITON
R. DOS BOCAS
R. REVENTON
ALTO ESCONDIDO 426m.
MAMEY 479m.
GUASIMAS 243m.

encuentran alturas mayores, tales como el Alto del Mamey, de 479 metros y algo más al N.E. la Loma del Café, de 474 metros, y el Cilantro, de 700 m.; además en el resto de la Sierra Maestra hay varias alturas de mucha mayor elevación, de las que no se hace mención en los textos, como Punta de Palma Mocha, 1,380 m.; Loma del Regino, 1,750 m.; Loma de Oro o Bayamesa, con unos 1,800 m; Loma del Gato, 1,130 m.; Loma de San Juan de Buena Vista, 1,000 m. y muchas más.

El resto de las lomas inmediatas a Pilón son: Durán, 238 m.; Las Guásimas, 245 m.; Uvillona, 352 m.; Alto del Mamey, 479 m.; Alto Escondido, 426 m.; Las Alegrías, 278 m.; San Antonio, 169 m.; Alto Regino, 426 m.; Alto Calabaza, 320 m,; Purgatorio, 350 m.; Limoncito, 321 m.; Manta, 210 m.; Pico Aguada, 384 m.; Tiburcio, 340 m.; Punta Piedra, 434 m.; La Jocuma, 443 m.; Loma del Café, 474 m., y El Cilantro, 700 m.

Entre esta sierra y el mar se extiende una planicie de aluvión, con su parte más ancha entre Dos Bocas y el Río de las Puercas, estrechándose este llano enfrente de la ensenada y aun más al Este donde las faldas de las lomas llegan casi hasta el mar, haciendo poco menos que imposible el paso de un vehículo. Este fértil llano está cultivado en su parte más ancha, no así en la parte Este, donde el suelo vegetal ha quedado sepultado bajo las rocas arcillosas procedentes de las lomas circundantes y por la arena de la propia costa.

Toda esta planicie está cortada por los ríos que desde su nacimiento en las lomas corren hacia el mar y son: Río del Toro, que corre del Norte al Sur, y Río Las Puercas, cuyo curso es del N.O. al S.E. Estas dos corrientes tienen las bocas ciegas y cubiertas de cantos rodados, formando un depósito de agua algo salobre. Los otros ríos de curso N.O. al S.E. son: Reventón, Dos Bocas, Pilón y Calabaza; los demás corren del Norte al Sur, tales como: Purgatorio, Aguada, Tiburcio, Piedras y Los Letreros. Es interesante ver cómo la mayoría de estos ríos han formado en su curso gran cantidad de montículos de vegetales incrustados de carbonato de calcio, pudiéndose ver curiosos moldes de hojas de la propia vegetación circundante.

La Ensenada de Mora, está a unos 47 kilómetros del Cabo Cruz, en el extremo occidental de la costa Sur de Oriente y a unos 300 kilómetros de la Punta de Maisí. Esta ensenada tiene unos nueve kilómetros de largo, comprendidos desde la boca del Río Dos Bocas a la Laguna de Manta y un ancho de tres kilómetros desde el pueblo de Pilón a la Punta de Hicacos, punta que remata la península del mismo nombre y forma dicha ensenada.

Partiendo de un lugar de la costa llamada Punta Brava, y en dirección al Noroeste, se extienden unos bajos de coral, que rematan en la Laguna de Manta, con sólo unos cinco pies de profundidad; estos bajos están prolongados por una línea casi continua de arrecifes que cierran la ensenada ofreciendo peligro a la navegación, no obstante entran embarcaciones de regular calado para cargar azúcar y mieles o para dejar mercancías. Una vez franqueados los bajos y arrecifes encontramos una parte central, con profundidades de treinta y cincuenta pies, apareciendo luego en rededor una serie de cayos de corales llamados: Cayo Redondo, Purgatorio, Huevo, Pájaro y Cayo Blanco, todos

Digitized by Google

cubiertos de mangles, *Rhizophora mangle* L. Al fondo de la ensenada, en un lugar llamado El Rincón, hay un amplio delta formado por la desembocadura de tres ríos y más atrás, entre estos mismos, encontramos una gran planicie de arena, lo cual queda en parte, bajo el agua durante las mareas altas. (Fig. 1).

CLIMATOLOGIA:

Las condiciones climatológicas del presente año han sido extremadamente anormales, cayendo las primeras lluvias en el mes de agosto; faltándome palabras para describir la situación desesperada por la que pasó la población de esa zona. Los caminos tenían como un pie de polvo, cubriéndose con éste la vegetación cercana, lo cual unido a la pérdida del follaje en muchos árboles, daban al campo un aspecto desolador, contribuyendo a ésto, la presencia frecuente de reses muertas. Los trabajos de la molienda se terminaron en abril

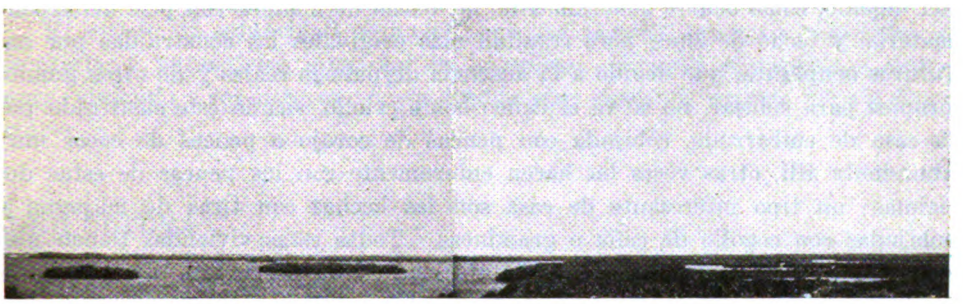


Fig. I

Ensenada de Mora y Península de Hicacos, Cayo Huevo, Cayo Redondo, Cayo Purgatorio, Delta y El Rincón.

y la situación llegó a tal extremo que el administrador del central, Mr. Buchanan, dió órdenes de distribuir diariamente viandas y carne, productos traídos de Manzanillo, de su peculio particular.

El promedio de agua caída en los años anteriores, es escasamente de unos mil milímetros, distribuídos en unos ciento veinticinco días, que se reparten en dos estaciones: de mayo a octubre, meses de las lluvias y de noviembre a abril, meses de la seca. A la primera estación le corresponden el 70 por ciento del agua caída y el 30 por ciento a la segunda estación. La temperatura es bastante uniforme, su máxima oscila entre los 28° C. y 31° C., la mínima entre 18° C. y 22° C., con un promedio anual de 29° C.; en invierno rara vez baja el termómetro a 16° C. Con estos promedios podrá el lector darse una idea de lo cálido de aquella región Sudoriental de Cuba; que sin duda es la más seca y donde encontramos una extensa vegetación xerofítica, como en pocas partes de la isla.

Digitized by Google

POBLACION Y COSTUMBRES:

Puede decirse que Pilón es una población de Oriente sin orientales, pues cuando se fundó el Central Pilón no había en los alrededores el personal suficiente para atender a las labores, siendo necesario traer gente de otras localidades y en su mayoría de Trinidad. Esta población está formada de negros y mestizos, además de algunos blancos, gente toda buena y trabajadora; pero con el hábito del juego, en el que gastan un cincuenta por ciento de sus jornales, privándose de muchos artículos de primera necesidad. La población fija es de unos 2,000 habitantes, distribuídos en los siguientes bateyes: Purgatorio, Calabazas, Estrada, Marciano, Dos Bocas, Macaca, Caoba, Las Puercas, Corcovado, Reventós y otros; además, durante la zafra vienen gentes de lugares apartadísimos de la costa, retirándose al terminar estas labores.

Durante el tiempo muerto parte de la población se dedica a la construcción y reparación de las casas, que cuando son facilitadas por la administración del ingenio, como ocurre generalmente, las hacen de madera con piso del mismo material y techo de zinc; pero resultan más originales las construídas por sus futuros ocupantes, que debido a la ausencia de palmas reales y de otros guanos propios para cobijar, no se ve el típico bohío criollo, siendo éste sustituído por la casa de embarrado, cobijada con pencas de corojo o pencas de cocos muy abundante allí, otras veces las hacen enteramente con las pencas de estas dos palmas; un tipo interesante de casa son las hechas con tiras de majagua y cobijadas con cogollo de caña o gramíneas. Todas estas viviendas tienen piso de tierra y la distribución de sus habitaciones es la corriente. Es notable la ausencia de jardines, lo que, sin duda, se debe al cuidado especial requerido por muchas de esas plantas, en esa costa tan seca.

El baile es una de las costumbre que más llamó mi atención, pues a pesar de bailarse el danzón y el son, no les gusta acompañarse por sextetos, prefiriendo un típico conjunto formado de órgano, tambor y güiro, bailando con cadencia suave al compás de estos tres instrumentos.

La religión es sin duda la católica, no porque se profese, pues aunque existe una iglesia, ésta no da servicios todo el año y la asistencia es bastante escasa. En otra época en que había una colonia de extranjeros más numerosa, existió una iglesia metodista; pero hoy día las creencias espíritas tienen muchos simpatizadores, siendo rara la noche que no se celebre una sesión en cualquiera de las colonias, resultando de lo más interesante por sus ritos, con cánticos y danzas especiales, mezcla de espiritismo y afrocubanismo. Como resultado de estas supersticiones se practica el curanderismo por métodos espiritistas y aunque hay un buen médico en la localidad, no lo llaman sino para casos de gravedad, obvio es decir que no deja de haber personas sensatas que usan sus servicios en todos los momentos necesarios.

La omisión de las ceremonias nupciales es resultado directo de toda localidad apartada, donde se dificulta las formas legales dispuestas por la ley y la iglesia, no obstante se constituyen las familias con relativo respeto. Son de mencionar en este párrafo dos casos mormónicos, que lejos de ser costum-

Digitized by Google

bre, son de carácter casual; tratándose de familias formadas por dos esposas y un esposo, todos bajo el mismo techo.

La enseñanza es limitadísima existiendo en todo Pilón sólo una escuela con un aula, no pudiendo asistir a clases ni el diez por ciento de los niños de edad escolar, bien por la distancia o por la falta de material apropiado para realizar la labor educacional.

No podía faltar en Pilón dos de los más importantes medios de divulgación cultural, como son el radio y el cine; pero desgraciadamente, de resultados bastante desfavorables, por sus programas tan inferiores.

La alimentación es relativamente buena, durante la zafra el consumo de carne mantiene abierta dos carnicerías, cerrándose éstas en el tiempo muerto. Las viandas escasean y más raras todavía son las verduras, frutas y leche, productos que vienen de la sierra a tres o cuatro leguas de distancia, quedando así reducidos los artículos de consumo diario a granos, arroz, aceite y manteca, adquiriendo éstos en el departamento comercial de la compañía; dieta que se mejora indudablemente con la abundancia del pescado.

El estado de salubridad es bueno, excepto algunos casos de paludismo y disentería, y parasitismo intestinal en los niños. El agua es potable y abundante, viniendo a los bateyes por su propio peso desde la represa del río Purgatorio.

AGRICULTURA:

En el año 1901 la Cape Cruz Co. comenzó a desmontar la hacienda conocida por Pilón, labor felizmente realizada de modo muy original, dejando entre los campos de caña unas guardarrayas de monte de unos treinta metros de ancho, para evitar el paso de las candelas de un campo a otro, quedando una representación de la vegetación del llano. Otra buena idea fué el conservar los montes de la sierra, fertilizándose así los campos de caña de manera eficiente y económica, con las materias orgánicas arrastradas al llano durante la estación de las lluvias. Hacia la costa se extiende una amplia franja de terreno árido y rocoso que, no pudiendo ser aprovechado, conservó su vegetación primitiva; todo lo cual nos permitió el estudio de la flora de esta zona, desde la costa y llano a las lomas, sin interrupción alguna.

Una vez parcialmente desmontado este llano, se procedió a sembrar la caña cristalina o ceniza, durando muchas de éstas hasta hoy, después de unos treinta años, con rendimiento satisfactorio; siendo notable que el "mosaico" nunca haya revestido caracteres de gravedad, pudiéndose decir que tal enfermedad pasó casi desapercibida, debido sin duda al completo aislamiento de esta zona así como por la protección natural dada por la Sierra Maestra y el mar. También encontramos algunos campos de caña Uba, ensayada por su resistencia a la seca, sin tomar en consideración su inmunidad a dicha enfermedad. Son dignos de mención los cocales de la Marea del Portillo, donde hay unas treinta mil matas en producción sin presentar ningún síntoma de enfermedad, sin duda por las mismas razones anteriormente expuestas.

Digitized by Google

Es notable la ausencia de cultivos menores, a pesar que la compañía permite hacer pequeñas siembras de acuerdo con las necesidades domésticas, pudiéndose explicar esto por las condiciones climatológicas de aquella localidad.

El central Pilón, que dista de ser un central moderno como puede apreciarse por sus maquinarias, conserva a la vez una serie de prácticas agrícolas e industriales algo costosas, posibles por su buena administración. Entre estas prácticas, una es el uso de la leña como combustible auxiliar del bagazo, manteniendo gran número de hombres cortando árboles en los montes del Este del central y otros en el acarreo de estas maderas.

Ocupa el central una posición tan cercana al mar, que le permite cargar directamente el azúcar, y las mieles que son bombeadas directamente de la fábrica a las bodegas de los barcos atracados al muelle de la compañía.

FLORA:

No se pretende en este capítulo hacer una completa descripción de la extensa y rica flora de esta zona, sino mencionar algunas de aquellas especies más representativas, para lo cual y con el propósito de dar una idea lo más clara posible de la vegetación, hice siete divisiones representando distintas asociaciones de plantas de acuerdo con su "habitat"; esperando no crearle al lector una confusión de barreras naturales que no existen.

La primera formación está representada por plantas marinas, principalmente algas de poca profundidad, sobre un fondo de arena y fango que forma el benthos además de aquellas arrastradas por el mar y depositadas en las playas. Toda la parte estudiada estaba cubierta de una Hidrocaritácea, la Yerba Manatí, *Thalassia testudinum* König, y por la orilla, entre la línea de la marea, encontré *Halodule Wrightii* Asch.

Clorofíceas: Entre las más interesantes estaban: *Caulerpa sertularioides* (Gis.) Howe, formando mazos como plumas; *Halimeda opuntia* (L.) Lamour., que como su nombre indica recuerda una Cactácea; *Udotea Flabellum* (E.V.C.) Howe, con forma de abanico; *Acetabulum crenulatum* (Lamour.) Kuntze, en forma de pequeñas sombrillas; *Codium tomentosum* (Huds.) Stack. y *Cladophora fuliginosa* Kuntze.

Feofíceas: Colectadas en su mayoría en la playa, traídas por el oleaje de lugares más profundos, *Zonaria variegata* (Lamour.) Ag.; *Zonaria zonalis* (Lamour.) Howe; *Dictyota dentata* Lamour.; *D. Bartayresii* Lamour. y dos especies de *Sargassum* muy abundantes allí.

Rodofíceas: Siendo éstas generalmente de mayores profundidades, el número fué menor, no obstante se recolectaron especies muy interesantes, sin determinar aún, las demás fueron: *Hypnea musciformis* (Wulf.) Lamour; *Laurencia intricata* Lamour y *L. corallopsis* Lamour.

La segunda formación, compuesta de plantas halofitas, está representada principalmente por una planta palustre bien conocida, el Mangle, *Rhizophora mangle* L. Esta planta se extiende desde la Marea del Portillo a todo lo largo de la costa por el interior de la ensenada, pasando por la Punta de Hicacos

Digitized by Google

hasta la Punta Brava, lugar donde la vegetación cambia al levantarse la costa. Una segunda franja está formada por el Mangle Prieto, *Avicennia nítida* Jacq., en los lugares bajos y húmedos; otras veces por la Uva Caleta, *Coccoloba uvifera* Jacq., en puntos algo más altos y arenosos del litoral; los otros representantes de este grupo se hallan en el fondo de la ensenada, en un lugar llamado el Rincón, donde desembocan varios arroyos; las plantas allí presentes son: el Patabán, *Laguncularia racemosa* (L.) Gaert., la Yaná, *Conocarpus erecta* L. y la Yanilla, *Picrodendron macrocarpum* (A.R.) Britt. En la arena y cerca de la vegetación anterior había *Cyperus ligularis* L. Bastante abundantes eran: la Yerba de vidrio, *Sesuvium microphyllum* Willd. y *Philoxerus vermicularis* (L.) R. Br.

Las plantas hidrofitas representan la tercera formación en la boca del Río del Toro con una ninfeácea del género *Castalia;* una Tifácea, el Macío, *Typha domingensis* L. y el Güín, *Gynerium sagitatum* (Aubl.) Beauv., plantas todas que forman un lindo conjunto.

La cuarta formación, tan limitada como la anterior, está formada por plantas higrofitas; esto se puede explicar por la poca altura de las lomas y lo cálido de esta costa. Entre los helechos recolectados figuran varios *Asplenium* y la Doradilla, *Polypodium polypodioides* (L) A.S.H.; también algunos musgos y dos especies de *Peperomia,* una de ellas *Peperomia angulata* H.B.K. Añadiremos aquí algunas plantas que sin pertenecer a este grupo se encontraban en las proximidades, tales como: un *Ficus sp.;* el Bagá, *Annona palustris* L.; Ocuje, *Calophyllum calaba* Jacq.; el Cupey, *Clusia rosea* Jacq.; la Yagruma, *Cecropia peltata* L.; el Nabaco, del que nos acordaremos siempre por el perfume tan exquisito de sus flores, *Faramea occidentalis* (L) A. R. y la *Ciguaraya, Trichilia havanensis,* Jacq.

La quinta formación es de plantas xerofíticas y corresponde a la zona árida del Este de Pilón, ya mencionada. Al comienzo y en la parte más ancha, frente a la ensenada, hay un amplio llano cubierto de *Acrocomia crispa* (H.B.K.) C.F.B. (Fig. II); luego, a todo lo largo de la costa, encontré el Yamaquey, *Belairia mucronata* Gris.; Hueso de Costa, *Myroxylum Schaefferioides* K. Urb.; Palo Bronco, *Malpighia sp.;* Palo Cocuyo, *Zizyphus havanensis;* Mostacilla, *Capparis cynophallophora* L.; Sabicú Moruro, *Pithecolobium arboreum* (L.) Urb.; Bruja, *Sarcomphalus havanensis* Gris.; Jia Blanca, *Casearia alba* A. Rich.; Carne de Vaca, *Maytenus buxifolia* (R. Rich.) Gris.; Negro Cuba, *Thouinia nervosa* Gris., y de las más abundantes el venenoso Manzanillo, *Hippomane mancinella* L. y el Guayacán, *Guajacum officinale* L. Cerca de la Marea del Portillo, donde las faldas de las lomas llegan a la costa, encontré muchas Cúrbanas, *Canella Winterana* (L.) Gaert., desnudas completamente de hojas, pero cubiertas de Bromeliáceas, tales como: *Tillandsia argentea* Gris., *T. Balbisiana* Sch., *T. fasciculata* Sw., *T. Valenzuelana* A. Rich., y una enorme cantidad de Guajaca, *T. usneoides* L. (Fig. III). Otro árbol que llamó mi atención fué la Jatía, *Phyllostylon Brasiliensis* Cap., que habiendo perdido también sus hojas, me recordaba la vegetación tropofíta, propia de países templados. (Fig. IV).

Digitized by Google

Aquí las Cactáceas eran muy abundantes, estando representadas por las siguientes especies: *Opuntia macracantha* B. & R., *O. Dillenii* (Ker). Haw., *Lemaireocereus hystrix* (S. D.) B. & R., *Cephalocereus Brooksianus* B. & R., *Harrisia Fernowii* B. & R., *Dendrocereus nudiflorus* Engl., y una colonia como no hay en ninguna otra parte de *Pereskia cubensis* B. & R. En las lomas y lejos de la costa recolecté varios *Melocactus Harlowii* (B. & R.) Vaupel y algunas Euphorbiáceas de los géneros *Croton* y *Savia,* también había Malváceas de los géneros *Hibiscus* y *Abutilon.*

La formación sexta, compuesta de plantas semi-xerofíticas, representada en el interior de la Península de Hicacos y a lo largo de la costa desde la Punta

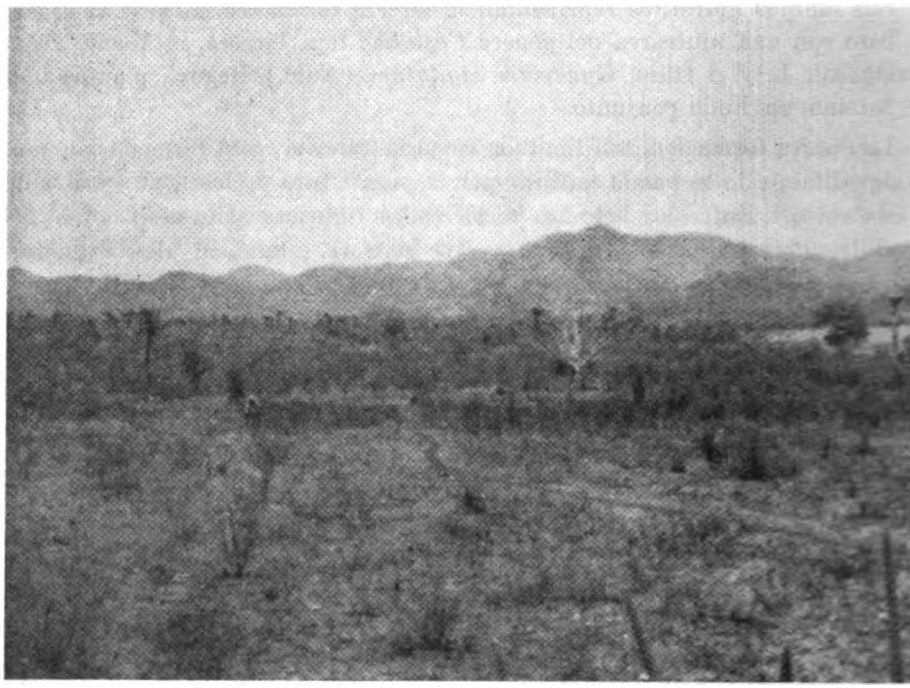


Fig. II

Planicie al este del central donde comienza a estrecharse el llano de Pilón, con una extensa formación de Acrocomia crispa. Al fondo parte de la sierra, destacándose el Limoncito 321 m.

Brava a Punta Escalereta. En la península la estrata arbustiva está formada por *Cephalocereus Brooksianus* (B. & R.); *Plumiera sericifolia* Wright; *Leptocereus sylvestris* B. & R. y un lindo Roble, *Tabebuia sp.*, faltándome palabras para describir la belleza de cientos de estos árboles cubiertos de lindas flores lilas, completando aquel conjunto una Orquídea, *Brougthonia domingensis* R., que sin duda es la más linda de Cuba. La estrata herbácea está representada por el Tebenque, *Evolvulus arbuscula* Poir, de gran fama medicinal y algunas gramíneas.

Digitized by Google

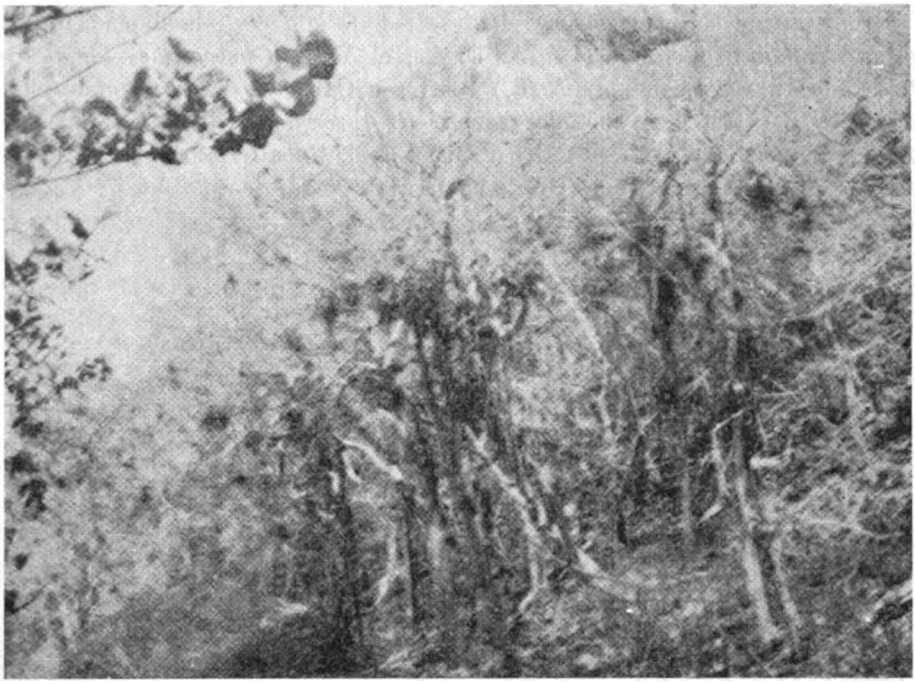


Fig. III

Base del Pico Aguada, donde termina el llano del Pilón al llegar las lomas al mar, dando comienzo a la típica costa Sur Oriental. A la derecha una formación de **Canella Winterana** cubierta de Bromeliáceas. A la izquierda la formación de la costa baja con **Coccolobis uvifera** y **Rhizophora mangle.**

Fig. IV

Una formación de **Phyllostylon brasiliensis,** presentando la pérdida completa de su follaje durante la seca.

Digitized by Google

El resto de la formación es: *Hypelate trifoliata* Sw.; la llamada allí Carolina, *Dipholis salicifolia* (L.) A. D. C.; el Yaití, *Gymnanthes lucida* Sw.; *Picrodendron macrocarpum* (A. R,) Britt.; la Carne de Vaca, *Maytenus buxifolia* (A. R.) Gris.; Arabo, del género *Erythroxylon;* el Ebano Carbonero, *Maba crassinervis* (K. et Urb.) Urb.; Ebano Real, *Maba Grisebachii* Hiern. y dos especies de *Jacquinia.* De los Guaos había *Comocladia dentata* Jacq.; *Metopium venosum* (Gris.) Engl.; *Metopium toxiferum* (L.) Krg. y *Grimmeodendron eglandulosum* (A. R.) Urb.; además una *Malpighia sp.*; el Jigüe, *Lysiloma sabicu* Benth.; *Savia erythroxyloides* Grisb.; el Caimitillo, *Chrysophyllum oliviforme* L.; el Almácigo *Bursera Simaruba* (L.) Sarg.; la Caoba, *Swietenia*

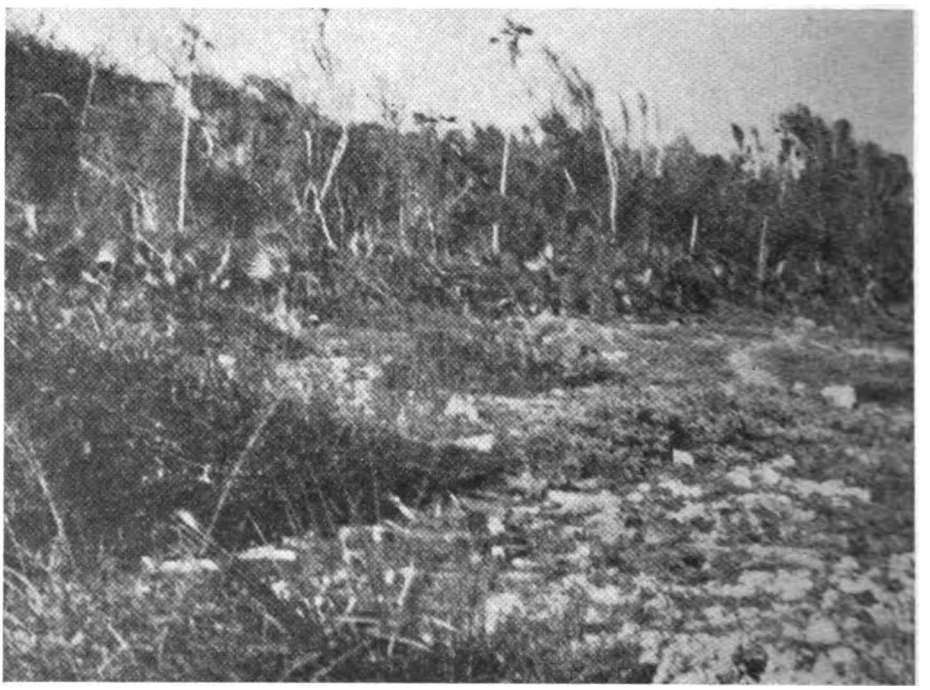


Fig. V

Formación de la segunda terraza entre Punta del Monje y Punta Brava. Al centro **Coccothrinax saxicola,** entre **Eugenia sp., Maba crassinervis, Jacquinia sp., Metopium venosum, Leptocereus sylvestris.** A la izquierda, **Randia sp., Securinega sp.** y **Corchorus hirsutus.**

mahogoni (L.) Jacq.; el Guaicaje, *Eugenia sp.; Randia Sagraeana* Gris. e *Hyperbaena obovata* Urb. (Fig. V). Entre un grupo de plantas sobresalían la Malva Blanca de Costa, *Corchorus hirsutus* L.; una *Securinega sp.;* la *Strumpfia maritima* Jacq.; el Incienso de Costa, *Tournefortia gnaphalodes* (L.) R. br. y *Borrichia arborescens* (L.) DC. (Fig. VI).

En lo más alto de los farallones y a lo largo de la costa, hay grandes colonias de una nueva palma, *Coccothrinax saxicola* León. En estos mismos farallones en la parte baja frente al mar, hay una interesante formación monotípica de Cuabilla de Costa, *Rachicallis maritima* (Jacq.) (Fig. VII).

Digitized by Google

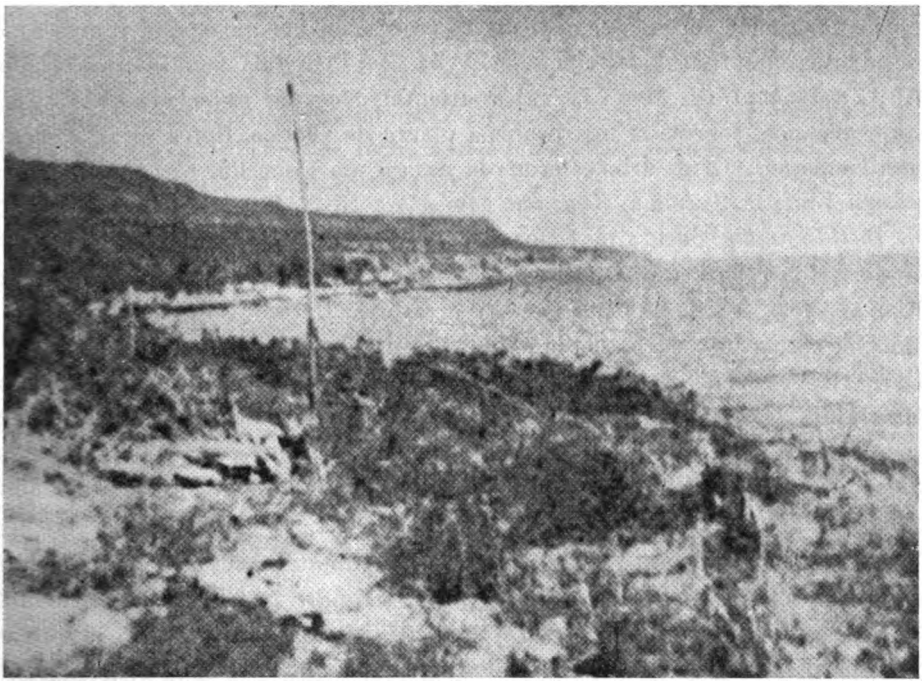


Fig. VI

Punta del Monje y desembocadura del Río El Toro, con una formación de **Strunphia maritima, Tournefortia gnaphalodes** y **Borrichia arborescens.**

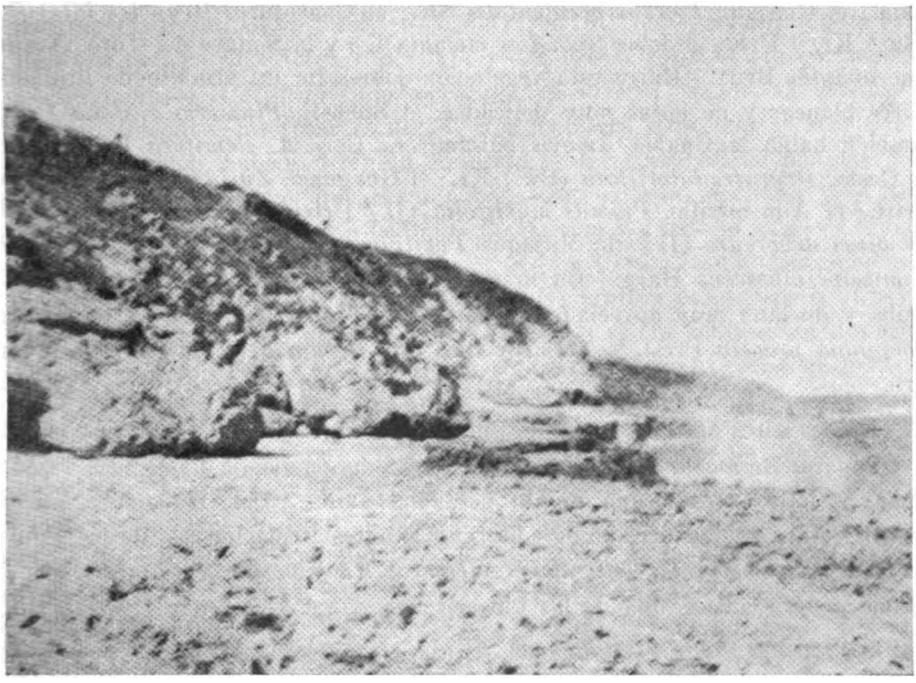


Fig. VII

Primera y segunda terraza de la Punta Escalereta con una formación monotípica de **Rachichallis maritima,** única planta que parece resistir el intenso oleaje que salta sobre la primera terraza, llenándose así de agua las concavidades de aquella terraza cavernosa, que resultan ser unas magníficas salinas naturales, donde los habitantes colectan una purísima sal.

La formación séptima comprende la vegetación del llano, está representada por plantas mesofítas, tales como: la Ayúa, *Zanthoxylum martinicense* (Lam.) DC.; *Z. elephantiasis* Mac.; la Yarúa oriental, *Eugenia psiloclada* Urb. Entre esta vegetación, sobresalía una pequeña planta de vistosas flores rojas, *Polygala guantanamana.* Otros árboles eran: la Sangre de Doncella, *Citharexylum fruticosum* Lin.; la Guásima, *Guazuma tomentosa* H. B. K.; la Jocuma, *Sideroxylon foetidissimum* Jacq.; la Ceiba, *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.; la Yaya, *Oxandra lanceolata* (Sw.) Bent.; el Dagame, *Calycophyllum candidissimum* DC.; el Jobo ,*Spondias mombin* L.; el Ateje, *Cordia collococca* DC.; y el lindísimo árbol de Varía cargado de flores blancas, *Cordia gerascanthoides* HBK.; la Carne de Vaca, *Maytenus buxifolium* (A. Rich.) Grisb.; el Brasil, *Caesalpinia vesicaria* L.; la Güira, *Crescentia cujete* L.; la Cuaba amarilla, *Lasiocroton cordifolius* B. & W.; el *Calyptranthes chytraculia* Sw.; el Mije, *Eugenia floribunda* West.; el Cedro, *Cedrela mexicana* Benth.; el Fustete *Chlorophora tinctoria* (L.) Gaud.

Le siguen las plantas propias de la sierra, limitándome a mencionar aquí, sólo las de lugares más altos, como la Yaya, *Oxandra lanceolata* (Sw.) Benth.; el Manajú, *Rheedia aristata* Grisb.; el Jagüey de hembra, *Ficus membranacea* C. Wright; la Jubila, *Dipholis jubilla* Ekm.; la Juba Blanca, *Sloanea amygdalina Grisb.;* la Macagua, *Pseudoemedia spuria* (Sw.) Grisb. En las faldas de las lomas es muy abundante la Pimienta, *Pimenta officinalis* Lindl.; el Ayúa, *Zanthoxylum martinicense* (Lam.) DC.; el Almiquí, *Mimusops discolor* Ekm.; el Cuajaní, *Prunus occidentalis* Sw.; el Cueriduro, *Drypetes lateriflora* (Sw.) Kr. y Urb.; el Jobo, *Spondias mombin* L.; y la Sangre del Toro, *Xolisma macrophylla* Britt. Entre esta vegetación sobresalía un arbolito de lindísimas flores blancas y de hojas muy delicadas, el Suchelí, *Plumeria filifolia* Grisb.; también había la Cuaba, *Amyris balsamifera* L. y *A. elemifera* L.; el Hueso de Costa, *Drypetes lateriflora* (Sw.) Kr.; el Guaguací, *Zuelania guidonia* (Sw.) Britt.; el Almendrillo, *Prunus myrtifolia* (L.) Urb.; el Sabicú moruro, *Pithecolobium arboreum* (L.); la Majagua *Paritium tiliaceum* (L.) SH.; el Acana, *Mimusops albescens* Harg. En lo más alto encontré un árbol pariente de la Ceiba y de lana muy apreciada, el Lanero, *Ochroma lagopus* Sw.; el Tengue, *Poeppigia procera* Presl. y el Carey de Costa, *Krugiodendron ferreum* (Vahl.) Urb.

En los altos farallones, ví un lindísimo grupo, formado por dos plantas, la *Guayara, Zamia angustifolia* Jacq., que es la Zamia de hojas más finas de Cuba, y junto a ésta, una planta de bellas flores rojas, *Pitcairnia cubensis* Smith. Aquí en la sierra pude colectar bastantes Bromeliáceas, de los siguientes géneros: *Guzmania, Tillandsia, Aechmea, Hohenbergia* y *Catopsis;* en este último género coleeté una de las especies más raras, *C. nutans* (Sw.) Grisb.

Digitized by Google

FAUNA:

Simplemente trataré de enumerar aquellos animales, invertebrados o vertebrados, marinos o terrestres, recolectados o simplemente observados, omitiendo aquellos cuya identidad quedaba dudosa.

ESPONJAS: Varias fueron las esponjas recolectadas, pero sólo me es posible mencionar dos: *Espongia officinalis* L., y una bella copa de Neptuno, *Poterium neptuni* L.

CELENTERADOS: Sería casi interminable la lista de corales, mencionando sólo los más corrientes como: *Meandra strigesa, Favia fragun, Orbicella cavernosa, Mussa dipsacea, Mendrina macandrites, Dendrophyllia sp.* y *Pironastraea sp.* Se vieron varias medusas y un *Physaria sp.;* también un lindo abanico de mar fué recolectado, *Gorgonia sp.,* hallando sobre éste una gran cantidad de óvulas. Otra curiosidad hallada fué una asociación de una *Gorgonia,* una *Madrépora,* una Esponja y varios *Anelidos* y *Briozarios,* formando una interesante colonia.

EQUINODERMOSS En los arrecifes del interior de la Ensenada, encontré *Oreaster reticulatus,* y en la parte baja de arena, hallé otras dos estrellas de mar, *Luidia senegalensis* y *Echinaster spinulosus.*

MOLUSCOS: Los recolectados en el mar son: *Livonda picda, Tonna perdix, Caronia tritonis, Fasciolaria tulipa, F. giganta* y *Cassis flamela.* Sobre las algas, especialmente Clorofíceas, se encontraron *Bithium varium; Modiolus sp.* y *Balanus sp.;* en la *Udotea Flabellum* y *Halodule Wrightii* era corriente un pequeño molusco, *Cerithium nigrescens;* a la inversa, sobre las conchas de *Venus sp.* encontré interesantes algas. En moluscos terrestres se recolectaron bastantes también, habiendo tenido la suerte de ser acompañado por dos Malacólogos, el Rev. Nodarse, que casualmente visitaba esta localidad y el señor Vázquez, alcalde de Pilón. En la Punta de Hicacos y a todo lo largo de la costa, había una buena cantidad de especies del género *Cerion,* siendo las principales *Cerion ramsdeni* y *Cerion ramsdeni portillonis;* junto a éstos *Cepolis (Coryda) alauda dennisoni* y *Macroceramus Torrei.* En la sierra sobresalían dos lindas especies, *Polimita venusta sanguinolienta* y *Liguus Poeyanus;* otros eran *Pleurodonte (Caracolus) sageman; Caracolus pazensis albinus* y varios más.

CRUSTÁCEOS: Dos son los cangrejos más importantes de esta localidad; uno el cangrejo azul o de la tierra *Cardisoma guanhumi,* que hacen sus cuevas en las guardarrayas de monte, donde permanecen todo el día, saliendo al atardecer a los caminos en compañía del otro cangrejo del monte; ocasionando notables daños a la caña de retoño. Este cangrejo es bastante perseguido por la gente que hacen con él distintos platos, sin que por ésto el número de ellos disminuya, pudiéndose ver por las tardes los campos y caminos completamente cubiertos por miles de estos animales. Una tarde pude observar cómo cogían este cangrejo tomando de él sólo la pinza mayor, que echaban en un saco, de-

Digitized by Google

jando libre al animal que en muchas ocasiones, él mismo, con la pinza pequeña, se arrancaba el resto de la otra si no había sido bien separada. La incubación de esta especie, se realiza en la cueva, conociéndose por el aumento del cráter, como resultado de la mayor profundidad que estos crustáceos dan a sus viviendas en la época de los matrimonios.

El otro cangrejo es el Caro, *Gecarcinus lateralis*, crustáceo que vive en la sierra, bajando a la costa durante los meses de mayo y junio, para depositar los huevos en el sargaso, especie de algas traídas a las playas por el viento Sur, durante esos meses; quedándose allí estas plantas hasta que el viento Norte las lleva de nuevo al mar, donde se incubarán los huevos. En mayo o junio, soplando de nuevo el viento Sur, arribarán a las playas, sobre el sargaso, millares de cangrejitos que se unirán a sus progenitores, para emprender la marcha a la sierra, regresando el próximo año. No hay exageración en decir que son millares el número de estos dos cangrejos y tal es el ruido que producen con el ir y venir, que de lejos parece el ruido de una caballería.

Insectos: Se puede decir que no era la mejor época, no obstante se colectaron algunos *Carabidos* en los arroyos; otros *Coleópteros* nocturnos fueron hallados en las flores de *Harrisia* por la mañana, cuando estas flores estaban cerradas y los insectos parecían estar allí prisioneros. En las *Bromeliáceas* encontré varios *Blátidos*, pero los más numerosos fueron los *Lepidópteros*, recolectando los siguientes: *Pieris monusti*, *Eumanaeus atala*, *Agraulis vanilla*, *Papilio celadon*.

Aracnidos: Las arañas eran bastante numerosas e interesantes, lamentanto no poder mencionarlas por no haber sido aún estudiadas, no obstante mencionaré una interesante especie, recolectada en la *Pereskia cubensis*, la cual tenía un color exacto al de las flores de esa planta y su cuerpo cubierto de espinas iguales a las de aquella planta, presentando un caso interesante de mimetismo.

Peces: La pesquería es una de las principales actividades en Pilón, lo cual nos permitió hacer una buena lista de peces en pocos días. Entre los más apreciados está: la Cubera, *Lutianus cyanopterus;* el Sábalo, *Tarpon atlanticus;* el Ronco, *Haemulon sp.;* la Chopa, *Pomacentrus sp.;* el Colorado, *Lutianus sp.:* otros muy abundantes son: el Jurel, *Xurel lata;* la Cojinua, *Paratractus chrysos;* el *Gallego*, *Caranx sp.;* el Mero, *Promicrops ataiara;* la Picuda, *Sphyraena barracuda;* el Patao, *Eugerres brasilianus;* el Serrucho, *Sierra cavalla:* el Cají, *Latianus apodus;* el Zapatero, *Oligoplites saurus;* el Jorobado, *Vomer setapinnis* y la Mojarra de Pluma, *Eucinostomus gula*.

Anfibios: Sólo se colectaron tres pequeñas ranitas del género *Eleutherodactylus*, otra del género *Hyla* y un *Bufo*, material que no ha podido ser determinado completamente.

Reptiles: Llamaron mi atención las lagartijas, debido a una circunstancia fortuíta; un día al botar el agua de la cantimplora, se vieron salir de

Digitized by Google

entre las hojas y correr con avidez al lugar donde el líquido caía, pudiendo así ver el *Cricolepsis typica.* Otro día recolecté el verdadero Camaleón, *Chamaeleolis chamaeleontides;* completando esta lista algunos reptiles observados en distintos lugares como el Maja, *Epicrates angulifer* y un Jubo, *Alsophis angulifer.* En el centro de la Península de Hicaco, hay dos lagunas, donde vimos varios Caimanes, *Crocodylus acutus,* que devoraban a los cangrejos.

Aves: Bastante fueron las aves identificadas al vuelo, tales como: el Pelícano, *Pelecanus occidentalis;* Garza Blanca, *Egretta thula,* la que pasa la mayor parte del tiempo en los campos de caña; Garza Azul, *Florida caerulea;* Guanabá, *Nycticorax nycticorax;* Rabihorcada, *Fregata magnificens,* y el Aguila de Mar, *Pandion haliaëtus,* del que vimos varios ejemplares y el Cernícalo *Falco sparverius.* En los montes pude ver frecuentemente Arrieros, *Saurothera merlini* y más tarde tuvimos la compañía de un Siguapo, *Asio stygius,* el que parecía encaprichado en posarse en nuestra cabeza. Una curiosidad observada fué la diaria inmigración de las aves que al atardecer bajaban del monte a los cayos, para pasar la noche allí. Otras aves fueron: el Tocororo, *Priotelus temnurus;* el Carpintero Jabao, *Centurus superciliaris* y el Ruiseñor, *Myadestes elisabeth,* conocido allí por Pájaro Música. En estas notas ornitológicas es de mencionarse el Zunzún, *Calypte helenae,* que parece tener cierta simpatía por las Cactáces, donde frecuentemente los ví libando.

Mamíferos: Dos son las Jutías que habitan esa región, pero que debido a los nombres vulgares usados allí, era casi imposible saber de qué animales se trataba y mucho menos la especie a que se referían, por lo que decidimos subir la sierra para salir de dudas. Una de las Jutías llamada simplemente Mono, resultó ser la Jutía Mona, nombre este último que dan en Oriente a la Jutía Conga, *Capromys pilorides* y la otra conocida por Ruchin, es la Jutía Sata o Andarás, *Capromys melanurus.*

En realidad ningún grupo de animal me dió más trabajo que los mamíferos y todo por los nombres vulgares usados en aquella zona. Otros nombres raros son: Ardilla, en lugar de Mangostón o Hurón como llaman en Cuba al *Mungos birmanicus* y el de Tejón, a las Ratas de Monte, *Rattus rattus,* pudiendo ser que este nombre de Tejón dado por algunos al Almiquí, sea un error de parte de naturalistas que no hayan tenido la oportunidad de comprobarlo.

En cuanto al Almiquí, *Soledonon cubanus,* se puede casi asegurar, que un poco más al Nordeste, existe este animal conocido entre los prácticos por Berraquito.

Conclusiones: No pretendo con este trabajo hacer gala de conocimientos, y mucho menos presentarlo como una exposición científica. Sólo es mi propósito, dar una idea a los estudiantes de Biología, de las muchas investigaciones que podrían llevar a cabo, durante sus vacaciones, exponiendo las reacciones que la naturaleza les ofrezca, en la aplicación de los conocimientos ya adquiridos en la Universidad, disfrutando a la vez de la intensa satisfacción que se experi-

Digitized by Google

menta al entrar en contacto directo con la naturaleza, sirviéndole como preparación, para en el futuro desarrollar estudios de mayor envergadura científica.

RECONOCIMIENTOS: Al Hno. León, por las determinaciones botánicas y por otras muchas valiosas observaciones; a los Dres. G. Aguayo, P. Bermúdez y L. Howell, por la clasificación del material zoológico, testimoniando aquí también mi reconocimiento a Mr. Buchanan, Administrador del Central Pilón, al Dr. Rodés, médico de la localidad; a Juan Vázquez, alcalde de la misma; a J. Agrispino y J. Arteaga por su entusiasta ayuda.

Digitized by Google

Nota Necrológica

A los 68 años de edad falleció en La Habana el Dr. Juan Antiga, miembro prominente de nuestra institución, personalidad intelectual insigne, escritor, médico, abogado, catedrático, sociólogo, diplomático, patriota, políglota, gran

DR. JUAN ANTIGA

cerebro y gran espíritu; entusiasta por todas las actividades en defensa de la cultura y de la confraternidad; rebelde contra todas las injusticias, apóstol de las mejores causas sociales y del mutuo respeto internacional. El doctor

Digitized by Google

Antiga fué uno de los introductores y jugadores del Base Ball en Cuba; y se lanzó desde muy joven a la Revolución por la independencia cubana; pero habiendo fracasado la expedición en que debía desembarcar, recorrió diversos países en propaganda por el ideal libertador cubano. Se graduó de Médico, Maestro y Abogado, en distintas Universidades de Centro América, fué Profesor de Patología en la de El Salvador, Profesor de Medicina Homeopática y fundador de la Academia Homeopática de México. Independizada Cuba, ocupó una Cátedra en la Escuela de Medicina de la Universidad de la Habana, y la renunció para dedicarse al ejercicio de la Medicina Homeopática y al cultivo de sus estudios sociológicos.

Durante la Presidencia post-revolucionaria del Coronel Dr. Çarlos Mendieta, el Dr. Antiga fué designado Secretario del Trabajo, puesto que dejó a los pocos días, por sentirse incompatible con ciertas realidades de la política de partido. Aceptó luego la representación diplomática de Cuba en Suiza, y ocupó la Presidencia de la Delegación Cubana ante la Sociedad de las Naciones, donde presentó e hizo triunfar una memorable Declaración Conjunta de condenación contra el bombardeo sistemático de poblaciones indefensas en la guerra de España.

Regresó a Cuba enfermo, y a los pocos días se apagaron en esta ciudad las luces de la que fué su activísima existencia, inolvidable en el recuerdo afectuoso de sus amigos y admiradores.

Digitized by Google

Nota Necrológica

Víctima de un ataque cardíaco, falleció en 1º de junio del año actual, a los cincuenta años de edad, el socio titular y miembro del Consejo de la Sociedad Geográfica de Cuba, señor Emilio Gaspar Rodríguez, ilustre ensayista,

SR. EMILIO GASPAR RODRIGUEZ

maestro de la prosa, autor de libros y ensayos excelentes, trabajador intelectual infatigable. Ocupó cargos de representación consular en Calcuta, New Brunswick, Amsterdam y Rotterdam, y altas funciones administrativas, entre éstas la Secretaría del Trabajo donde supo implantar y desarrollar iniciativas trascen-

Digitized by Google

dentales, como las Leyes de Descanso Retribuído para trabajadores, la de Maternidad Obrera, la aplicación del Retiro Periodístico, la creación del Instituto Nacional de Previsión y Reformas Sociales, y otras varias de humanísimo y moderno alcance sociológico. En 1926 fué recibido como Académico de la Nacional de Artes y Letras. Pertenecía, además, a la Sociedad Folklórica de Cuba, al Ateneo de la Habana, al Círculo Cubano de Bellas Artes, a la Sociedad Bibliográfica y a otras corporaciones culturales cubanas y extranjeras.

Entre sus libros y trabajos más notables, se cuentan *El Retablo de Maese Pedro, los Conquistadores, Puntos Sutiles del Quijote, Hércules en Yolcos. Dos Maestros del Humorismo del Siglo XIX: Larra y Eça de Queiroz, Plática Novísima.* Dejó, además, conclusa, una voluminosa obra, de la cual se ha publicado recientemente el primer tomo: "La Crisis Cubana: sus orígenes, sus factores". Este sólo aporte, aun cuando el conjunto de sus libros anteriores no le hubiesen dado merecida fama de agudo pensador y de magistral estilista, fuera bastante para inscribir a Emilio Gaspar Rodríguez entre los escritores contemporáneos más sobresalientes de Cuba.

Digitized by Google

Informe del Relator correspondiente al año 1938

Sr. José A. Barnet
Miembro de Honor.

Señor Presidente,

Distinguidos Compañeros,

Señoras y Señores:

Debo excusarme por no haber presentado mi informe, sobre los principales acontecimientos de carácter geográfico ocurridos en el mundo durante el año 1938, a su debida fecha y a cuya lectura debe procederse en la Junta General del mes de diciembre, conforme lo estipula el Art. 37 del Reglamento vigente de esta Sociedad. Circunstancias diversas vienen contribuyendo a que involuntariamente estos informes anuales sean presentados por el Relator, en la Junta General correspondiente al mes de enero, en cuya sesión deben ser ratificados, y ello nos ha permitido abarcar por completo el año a que se refieren, sin necesidad de completarlos ni adicionarlos después de sometidos a la consideración de los miembros de la Sociedad Geográfica.

Tres acontecimientos interesantísimos han tenido lugar en el año de 1938, de resonancia histórica y de extraordinaria importancia. Uno inesperado, que atrae y preocupa la atención mundial de los astrónomos y de los observatorios, con el descubrimiento de dos nuevos satélites pertenecientes al planeta Júpiter, que fueron descubiertos por el ilustre astrónomo S. B. Nichelson, al proceder a un detenido estudio fotográfico de la región cercana a Júpiter con el telescopio reflector de 100 pulgadas de Mount Wilson, que es el mayor del mundo.

El astrónomo Nichelson estuvo trabajando durante dos largos meses en la serie de fotografías que dieron un resultado de tanto interés. Los dos nuevos satélites son de la 19ª magnitud y de un brillo aproximadamente igual al de J. IX. El J. X. tiene aparentemente un brillo de .70 días y el J. XI, parece poseer un período más laro. El planeta Júpiter cuenta pues con once satélites de lunas hasta ahora descubiertos.

El otro acontecimiento a señalar fué de carácter internacional, al celebrarse en la ciudad de Amsterdam (Holanda) el Décimo Quinto Congreso Inter-

Digitized by Google

nacional de Geografía, bajo el alto patronato de Su Majestad la Reina Guillermina, que tuvo efecto del 18 al 28 del mes de julio del año 1938.

Cupo a nuestra Sociedad la satisfacción de estar representada, en el referido certamen, por uno de sus más ilustres miembros, el Dr. Salvador Massip, Profesor de la Universidad de La Habana, que acaba de ofrecernos una narración perfecta de los principales asuntos tratados en el Congreso de Geografía de Amsterdam, eligiendo en el vasto programa presentado a la deliberación de los numerosos representantes de múltiples países y de las más importantes asociaciones geográficas del mundo, aquellos que tenían que interesarnos más, entre los estudios de cartografía, geografía física, ocenoagrafía, geografía humana, geografía económica, geografía colonial, geografía histórica e historia de la geografía, paisajes geográficos, metodología y didáctica, que integraban el amplio cuestionario del Congreso, enumerando además las principales conferencias pronunciadas en Amsterdam.

Acabamos de aplaudir el brillante informe del Dr. Salvador Massip, permítame el querido compeñero que le reitere mi más expresiva enhorabuena.

Todos los entusiastas miembros de la Sociedad Geográfica de Cuba conocemos, por la información verbal de los protagonistas, por la prensa diaria y la científica, y, especialmente, por el folleto que reproduce el documentado artículo publicado en la Revista de la Universidad de La Habana, cuantos pormenores se relacionan con la Expedición Biológica a los Mares de Cuba, concertada entre la Universidad de Harvard (E. U. A.) y la Universidad de La Habana, que recorrió sin accidente alguno 108 estaciones alrededor de las costas de Cuba, entre el 7 de febrero y el 22 de marzo de 1938. Sabemos además que la expedición se efectuó a bordo del buque "Atlantis" perfectamente equil pado al efecto, figurando como pasajeros técnicos los Profesores William C. Schroeder y Dean F. Bumpus, de la Universidad de Harvard y los doctores Luis Howell Rivero y Pedro J. Bermúdez, en representación de la Universidad de La Habana.

Huelga señalar a la consideración de mis ilustres compañeros de esta sociedad y del distinguido auditorio que me honra con su presencia, la gran importancia que ha tenido para Cuba la expedición a que vengo refiriéndome, tanto por la rica recolecta obtenida de ejemplares de la fauna marina, como por los trabajos de hidrología efectuados, los de fotometría marina y los meteorológicos. De ello el interés con que el Gobierno de la República, nuestra Universidad Nacional y otros centros científicos de Cuba, responden e impulsan toda iniciativa que contribuya a adquirir nuevos conocimientos y a perfeccionar los que se realizan en nuestros centros docentes, así como demostrar la competencia y la preparación de un nutrido grupo de cubanos que se dedican a los estudios científicos. Para los miembros de esta Sociedad Geográfica, es además de intensa satisfacción que fuera elegido para estudios de tanta importancia nuestro Secretario General, el Dr. Luis Howell Rivero, conjuntamen-

Digitized by Google

te con el Dr. Pedro J. Bermúdez, en digna colaboración con los hombres de ciencia americanos que tripulaban el "Atlantis". Así Cuba, con los Estados Unidos de Norte América y cuantos países atienden y observan preferentemente estas investigaciones, habrán podido cerciorarse de la preparación cultural de los cubanos y de las favorables ventajas, que brindan nuestros mares y las costas de Cuba para el estudio del mejor y mayor conocimiento de la fauna marina, tanto litoral como abismal, que han de requerir nuevas expediciones.

No debemos limitarnos, por todo lo expuesto, los socios de la Sociedad Geográfica de Cuba, a reiterar nuestras congratulaciones y nuestros aplausos a los ilustres ocupantes de la embarcación "Atlantis", por sus esmerados trabajos y el éxito alcanzado, sino proceder a otorgarles la recompensa que justifica su fructuosa exploración, la más importante de esta clase que se ha realizado en los mares de Cuba.

Otro acontecimiento más, que aún pudiendo considerarse como la continuación de las múltiples grandes hazañas realizadas en la aviación, no debo dejar mencionar por lo sorprendente, lo ha sido el vuelo alrededor del mundo en 3 días, 19 horas, 8 minutos y 10 segundos, efectuado por el intrépido aviador americano Howard Hughes, en su magnífico avión "Lockheed Electra 14", atravesando el espacio a una velocidad de 335 kilómetros por hora y recorriendo 23,857, en tan simbólica epopeya del aire.

Desde su partida del aerodromo de "Floyd Bennett Field", en Brooklyn, New York, el 11 de julio a las 12 y 20 a. m. hasta su aterrizaje final en el mismo sitio a las 19 horas y 37 minutos del 14 de julio, la expectación mundial siguió con verdadero interés y justificada ansiedad el vertiginoso vuelo, sin más interrupción que las seis etapas previstas, del joven millonario americano Howard Hughes, que sabe emplear inteligentemente su cuantiosa fortuna en beneficio de la aviación y para gloria de su patria.

Desde luego que el famoso aviador, a que estoy aludiendo, aún dotado de las excepcionales condiciones de valor y tenacidad que en él concurren y de su tecnicismo comprobado, no hubiera podido llevar a cabo tan gigantesca proeza, sin el auxilio de los cuatro pilotos que le acompañaron, elegidos entre los mejores técnicos expertos de su clase, y sin la seguridad en la perfección del mecanismo de su potente aparato, de aquella hermosa nave aérea que pudo balancearse triunfalmente a través del espacio, sin contratiempo alguno.

Recuerdos personales y ya antiguos, me hacen retroceder con el pensamiento al año 1901, cuando el célebre aviador brasilero Santos Dumont, se elevaba en París a poco altura en su diminuto aeroplano "Demoiselle". Cuan rápidos han sido los progresos de la aviación a que hemos asistido en los 37 años transcurridos, con sus múltiples aplicaciones comerciales, turísticas y mi-

Digitized by Google

litares, adelantando constantemente y hasta transformando el frágil aparato en temible avión de guerra, en terrible máquina destructora.

Vengo refiriéndome al éxito del vuelo del aviador americano Howard Hughes y a los progresos de la aviación en general. Nosotros hemos tenido también nuestra hora espectacular, y todavía nos parece apercibir aquí, para satisfacción cubana, los ecos del tributo rendido al Teniente de la Marina Constitucional, Antonio Menéndez Peláez, en aquella sesión solemne celebrada por esta Sociedad Geográfica el 7 de junio de 1937, para hacerle entrega del Diploma y de la Medalla de Oro, como merecido premio por su magnífica travesía Habana-Sevilla. El recuerdo nubla hoy nuestros ojos y reconcentra piadosamente nuestro espíritu, al memorar el intrépido vuelo posterior de nuestros aviadores y del brillante publicista Ruy de Lugo Viña, en Misión de Paz y Fraternidad Americanas iniciado en el aerodromo de la Ciudad Militar el 10 de noviembre de 1937, que el cruel destino transformó en luto eterno para la aviación americana, el 29 de diciembre de 1937 con la catástrofe aérea de Calí, en Colombia. Los nombres de nuestros inolvidables compatriotas muertos gloriosamente, han de quedar grabados en la placa de mármol que habrá de colocarse en la base del faro monumental en construcción en la capital de la República Dominicana; allí los visitantes, podrán leerlos a la luz intermitente del Faro de Colón, mientras que la historia de la aviación americana consigne en sus páginas, orladas de luto, el bello objetivo del hermoso vuelo trágicamente interrumpido.

La Habana, 9 de enero de 1939.

Digitized by Google

Informe del Presidente de la Sección de Geología, Mineralogía y Paleontología

Ing. José Isaac del Corral

A la Sociedad Geográfica de Cuba

Me parece oportuno, en ocasión de cumplir lo dispuesto por el párrafo segundo del artículo 14 del Reglamento de nuestra Sociedad, que la Sección, con cuya Presidencia se me ha honrado, exponga las posibilidades actuales de la explotación del oro existente en el territorio nacional, por tratarse de un tema que, si es interesante en todos los momentos de la historia de los pueblos, lo es más todavía en las horas que corren, vista la depresión económica mundial que aún no ha desaparecido totalmente, y, por ende, el alto valor que en el mercado alcanza tan preciado metal.

Pero antes de indicar las zonas auríferas de Cuba y sus inmediatas probabilidades de producción, no me parece impertinente dar antes una idea del modo cómo se forman en la Tierra, a través de la historia geológica de la misma, los distintos tipos de yacimientos metalíferos.

La corteza terrestre en su totalidad se encuentra formada por los productos de la combinación de metales y de metaloides, de modo que de cualquier sustancia de dicha corteza la química puede extraer uno o varios metales, uno o varios metaloides, por lo cual tenemos el derecho de considerar de un modo teórico que la mayoría de las rocas serán, en rigor, yacimientos de hierro, aluminio, magnesio, potasio, sodio, calcio, silicio, etc.; pero *industrialmente* y de un modo práctico, se reserva el nombre de *yacimientos metalíferos* a los depósitos naturales de donde se puede retirar uno o varios metales con provecho; designándose con el nombre de *menas* a los minerales o mezclas de minerales sobre los cuales se realiza dicha explotación.

Un yacimiento metalífero no comprende sólo minerales útiles, pues encierra también sustancias que no se aprovechan y que algunas veces son hasta nocivas, denominadas *gangas*, las que se busca siempre eliminar por medio de la preparación mecánica de las menas y después por medio de la Metalurgia.

Digitized by Google

Los metales que explotamos en ciertos yacimientos, siempre relativamente próximos a la superficie, antes de tomar su estado actual, han pasado por un circuíto más o menos largo, pero su origen primario tiene que buscarse en las profundidades de la corteza terrestre. En efecto, la tierra puede ser asimilada a un elemento de pila en la cual antes de su consolidación se han concentrado en la periferia los elementos a la vez electro-negativos y ligeros, tales como el oxígeno y el nitrógeno de la atmósfera; en el centro, los elementos electro-positivos y densos, tales como los metales, el carbono y acaso el hidrógeno. Entre estos dos grupos de cuerpos, la corteza terrestre, compuesta principalmente de silicatos, con la capa de agua que la recubre, está formada por los productos incesantemente variables de la combinación de los mismos.

En los yacimientos metalíferos hay que distinguir tres categorías principales:

1° *Los yacimientos de inclusiones en las rocas eruptivas;*
2° *Los yacimientos filonianos;*
3° *Los yacimientos sedimentarios.*

La primera categoría, o yacimientos de *segregación magmática* están constituídos por granos, motitas, lentejuelas o masas de mineral en el medio de la roca misma, habiendo sufrido una primera cristalización al mismo tiempo que por reacciones secundarias se encuentran concentraciones importantes del metal. Cuando las rocas son *ácidas* como las granulitas, ellas se solidifican en presencia de mineralizadores intensos como los cloruros y fluoruros, por lo que en su periferia se concentran ciertos metales como el estaño que cristaliza probablemente al estado de fluoruro. Cuando las rocas son *básicas*, como es en Cuba el caso más general, donde se encuentran abundantemente las *peridotitas*, los metales que aparecen están unas veces al estado nativo, como el oro y el platino, y otras veces se hallan incompletamente oxidados como la magnetita, el hierro cromado, etc. Así vemos cómo las rocas eruptivas básicas que forman el Cerro "La Gobernadora" en la meseta del Escambray de la provincia de Santa Clara, contienen en su masa oro y platino al estado nativo; conociéndose por los mineros con el nombre de *serpentina negra* las porciones de aquel magma, de composición diferente al resto de la masa eruptiva, que mayor riqueza presenta de ambos metales.

A nuestro entender, el oro que se encuentra en el Escambray ha cristalizado por una especie de exhudación con fisuras de contracción ramificadas sobre la periferia de la roca básica de donde procede por segregación magmática: es decir, que no se trata de una verdadera formación filoniana, sino que estos yacimientos deben ser apreciados en la categoría de yacimientos de inclusión. Esto es corriente en ciertas rocas básicas que parecen contener un residuo de oro metálico nativo tomado directamente del baño metálico sin haber pasado por las combinaciones cloruradas. Así las dioritas de la Sierra del Escambray, al igual que las de Siberia, han sido las que han suministrado el oro aluvionario que se encuentra en las vaguadas y fosas de concentración de las aguas que circulan en dicha cordillera, dando origen a placeres y aluviones que

Digitized by Google

tienen hasta $22.00 por tonelada, según exploraciones realizadas recientemente por el benemérito minero señor Luis F. Kohly, tan favorablemente recordado por la sociedad habanera. Así también, las serpentinas de Guaracabuya han dado origen al oro allí encontrado desde antiguo, al igual que se presentan idénticos yacimientos en Sierra Nevada (España), en la Isla de Santo Domingo y en los aluviones auríferos de Obí (Siberia).

A esta misma categoría de yacimientos de inclusión en las rocas eruptivas, pero con concentración secundaria de los elementos metálicos diseminados originalmente en el magma, pueden referirse nuestras minas de cromo situadas al Norte de las provincias de la Habana y Matanzas en las zonas de Santa Cruz del Norte y Corral Nuevo, respectivamente. Como muy bien dice Montoulieu, el cromo de las sabanas de Camagüey es una segregación de la serpentina, concentrado por la acción de las aguas meteóricas por una acción compleja de reacciones químicas a las que brevemente se da el nombre de *laterización*, al igual de lo que ocurre con el hierro de Mayarí procedente también de las rocas básicas subyacentes.

El segundo tipo de yacimientos metalíferos, o sean los de formación *filoniana* son originados por las *fumerolas* que se desprenden de las erupciones del magma en forma de lavas, que rellenando las grietas o fallas de la corteza terrestre depositan allí los metales que llevan en disolución. Cuando la lava es muy caliente, los cloruros dominan en sus fumerolas; después, cuando ellos cesan de desprenderse, aparecen las fumerolas sulfuradas; y cuando éstas desaparecen, dominan entonces las fumerolas carburadas. De suerte que el examen de las rocas eruptivas y de los yacimientos metalíferos conexos conducen a admitir, por comparación con los fenómenos volcánicos, una sucesión de fumerolas cloruradas, sulfuradas, carburadas, que han producido los filones de estaño y algunas veces de oro; después, de plomo, zinc, cobre, hierro, etc.; y finalmente, desprendimientos de *gases petrolíferos*, por lo que en una región dislocada, la aparición de estos productos, uno después de los otros, parecen corresponder a las etapas del enfriamiento. Es decir, que los metales, primeramente *incluídos* en la roca, se han desprendido en fumerolas, las que dispersándose e impregnando las aguas producidas por la condensación del vapor que las acompañan, han venido a depositar cristales en las fisuras diversas de la corteza. Estas *aguas mineralizadas* han sido el agente esencial de la formación de los filones metalíferos. Unas veces estas aguas se han limitado a incrustar vacíos que pueden tener el aspecto de una fractura simple, de un haz de fracturas, de una gruta, de una zona de pizarras dislocadas y trituradas, de una capa de arenisca permeable, etc., o bien han disuelto la roca encajonante, generalmente una caliza, en las proximidades de la fractura y han constituído verdaderos *yacimientos de sustitución*.

Este caso se presenta generalmente en las minas de manganeso de Ponupo y Bueycito, en la provincia de Oriente, donde las menas son de pirolusita, psilomelano y wad, mezclados en diversas proporciones y siendo la roca mineralizante el jaspe amarillento o pardo, conocido en esas localidades por *bayate*. Los minerales de manganeso han sido llevados a la posición en que hoy se encuentran por aguas circulantes y han reemplazado la roca caliza y las are-

Digitized by Google

niscas por el fenómeno de la sustitución, rellenando los huecos producidos en estos sedimentos, compuestos algunos de ellos de calizas foraminíferas.

Al tipo de yacimientos filonianos pertenecen las minas de cobre de Matahambre, en la provincia de Pinar del Río, en donde los filones cortan un campo de pizarras o esquistos micáceos posiblemente paleozóicos. También las minas de oro de Isla de Pinos son filones en los que el oro aparece asociado a minerales sulfurados, presentándose en algunas partes al estado nativo dentro de la propia ganga cuarzosa: varios filones paralelos se han reconocido en la concesión Delita, apareciendo los afloramientos de diques filonianos de cuarzo en unos diez kilómetros de recorrido total. Estos filones auríferos cortan también un campo extenso de los mismos esquistos micáceos que aparecen en una porción considerable de la provincia de Pinar del Río.

En las regiones dislocadas donde las rocas eruptivas han llegado hasta la superficie cortando terrenos situados más arriba y por tanto más recientes que los yacentes en profundidad, los *carburos de hidrógeno* y el ácido carbónico pueden seguir desprendiéndose durante un tiempo muy largo, como se comprueba todavía alrededor de los macizos volcánicos. Son las *fumerolas carburadas* que aparecen siempre como expresión final de toda erupción del magma ígneo.

Tal es el origen, a nuestro juicio, de los gases combustibles que se desprenden en la región de Motembo, cerca de Corralillo, en la provincia de Santa Clara, que pertenecen a la categoría de *gases húmedos*, pues que de ellos puede sacarse algo de gasolina. La *condensación* de estos gases, desprendidos del magma, en las diaclasas o grietas de la roca eruptiva básica que los contiene, produce la bien conocida *nafta* de Motembo que se extrae de los pozos abiertos en plena diorita cuarcífera algo descompuesta, de aspecto granitoide y de color gris. Dicha nafta se usa directa e inmediatamente, según sale del pozo, en los motores de combustión, siendo superior a la gasolina por su mayor pureza y más elevada potencia calorífica.

Dentro de los yacimientos de inclusión en las rocas, existe una forma de transición al tipo filoniano propiamente dicho, en el que se debe admitir que las acciones hidrotermales han intervenido en su formación: estos son los llamados *yacimientos de contacto* en donde la concentración del mineral se hace no en la roca misma, sino en su contacto inmediato, particularmente a lo largo de bancos calizos. A esta modalidad creemos que pertenecen los criaderos de hierro de Juraguá y Firmeza, cerca de Santiago de Cuba, en los que el mineral procede de una diorita, cortada en muchos lugares por diques de pórfido de intrusión.

YACIMIENTOS AURIFEROS CUBANOS

Empecemos por dar una idea general sobre los distintos lugares que en Cuba existen yacimientos de esta clase, para lo cual nada mejor que relatar el número total de concesiones de minas de oro otorgadas por el Gobierno y

Digitized by Google

la superficie total que en hectáreas comprenden los distintos cotos que existen en las diversas provincias: tenemos así

Provincia	*Conceciones*	*Hectáreas*
Pinar del Río.	4	136
Habana (Isla de Pinos).	5	113
Santa Clara.	50	3,723
Camagüey.	9	766
Oriente.	146	17,560
TOTAL.	214	22,298

Las principales minas reconocidas por las labores efectuadas en las mismas y por el mineral de oro que de ellas se han sacado, radican en los cotos mineros de Holguín, Jobabo e Isla de Pinos; debiendo también citar la zona del Escambray en la provincia de Santa Clara, por las buenas perspectivas que presenta, si bien hasta el presente no se ha llevado a cabo explotación alguna en ella con carácter industrial.

Coto minero de Holguín.

Está constituído por dos grupos conocidos con los nombres de "Aguas Claras" y "Guajabales", situados a unos 7½ kilómetros de Holguín y a unos 23 kilómetros del Puerto de Gibara; el grupo de Aguas Claras está atravesado por la carretera de Holguín a Gibara, por el ferrocarril de vía estrecha entre ambas ciudades, y también por una serie de caminos carreteros bastante llanos y en buenas condiciones de tránsito que pueden ser utilizados para el transporte de maquinarias y de los minerales que se extraigan de las minas existentes en este coto; el grupo de Guajabales se encuentra situado a unos 4 kilómetros del anterior en la dirección Oeste Suroeste.

La anterior región aurífera ha sido muy estudiada por los distintos geólogos e Ingenieros de Minas que han vivido en nuestro país desde hace un siglo a la fecha, siendo el más notable de todos estos trabajos el que formuló el ingeniero español don Manuel Fernández de Castro, el cual hizo una descripción detallada de la génesis de este yacimiento.

Esta región de Holguín, en la parte donde se encuentran comprendidos los dos cotos mineros de Aguas Claras y Guajabales, se caracteriza por la gran variedad de rocas eruptivas y metamórficas resultantes de la solidificación del magma y de los efectos químicos que éste produjo en las rocas encajonantes, auxiliado por la elevada presión y temperatura que siempre tienen los magmas intrusivos, así como por los gases emanados del mismo y a virtud de las influencias hidrotermales ocasionadas por el agua vaporizada que consigo llevan. Parece que la serpentina de aquella región fué atravesada en su parte central por rocas intrusivas de estructura porfídica, en forma de diques que cortaron la masa de aquella roca metamórfica de carácter básico. Estos diques de pórfidos se presentan paralelos entre sí con la dirección casi invariable de

Digitized by Google

N. 70° a 80° E. a todo lo largo de la zona metamórfica atravesada por tales diques, dando así a entender que se trata de una intrusión porfídica posterior al levantamiento orogénico de aquella región. Estos efectos eruptivos han producido una serie de fracturas y contactos, que por efecto de acciones posteriores de carácter hidrotermal, de sublimación y térmico, combinados con corrientes eléctricas que circulan por la corteza terrestre, han dado origen a una importante mineralización aurífera en los contactos del pórfido con la roca encajante, siendo de observar que cuanto más *ácida* sea la roca intrusiva, o sea el pórfido, mayor también es la riqueza metalífera en oro allí acumulado, dado que el magma que constituye el vehículo del oro es precisamente el pórfido, en cuya masa siempre se encuentran vestigios de dicho metal al estado nativo, si bien en menor cantidad.

La zona mineralizada explotable industrialmente tiene varios kilómetros de largo con un ancho de varios centenares de metros, todo lo cual ha ocasionado las múltiples concesiones mineras otorgadas en esta región de Holguín. Las distintas muestras de minerales tomadas en esta región acusan riquezas variables en cuanto a su contenido en oro, pues desde $4 por tonelada hay otras que han dado $616 por tonelada, resultando un promedio del muestreo general la cantidad de $163 de oro por tonelada; si bien es preciso no olvidar que dentro de esta amplia región hay zonas pobres y otras de *bonanza* extraordinaria, por lo cual no tienen igual suerte las distintas concesiones allí otorgadas.

El mineral donde aparece el oro son sulfuros arsenicales de hierro con algo de blenda y de galena, si bien también aparece en algunos lugares el oro al estado nativo, ya en su roca matriz, como en los lugares de contacto.

Desde la época precolombina eran conocidas de los nativos estas minas, pues se han encontrado labores realizadas por los indios y también por los primeros colonizadores de Cuba. Recientemente en la concesión "Nuevo Potosí" se han realizado importantes labores mineras consistentes en un pozo maestro de 200 pies de profundidad, perfectamente entibado y con una torre de 30 pies de altura: las labores subterráneas consisten en varias galerías hechas a los niveles de 25, 75 y 200 pies de profundidad que han cortado el dique de pórfido y a veces de diorita buscando los contactos entre estas rocas y la encajante. Además se ha instalado una planta de concentración del mineral extraído, con amalgamación del oro nativo y enriquecimiento de las otras menas, aplicando el sistema de flotación: dicha planta es capaz de tratar unas 75 toneladas diarias de mineral y es movida por dos equipos motores, uno de 200 caballos y el otro de 125, que sirven respectivamente para el aire comprimido y para las mesas de flotación.

Coto minero de Jobabo.

Se encuentra inmediatamente al Este del río Jobabo, divisorio de las provincias de Camagüey y Oriente, y limitado dicho coto al Norte por la Carretera Central y al Sur por la vía férrea de Bayamo a Martí, extendiéndose hacia el Este hasta el río San Agustín que desagua en la Ciénaga de Virana,

Digitized by Google

y abarcando una superficie aproximada de 200 kilómetros cuadrados. Sus principales lugares de acceso son: el pueblo de Jobabo por la vía férrea, y los caseríos nombrados Jobabito y La Macagua por la Carretera Central, el primero en el kilómetro 665 y el segundo en el kilómetro 671.

Este coto fué descubierto en el año de 1902 en el que se demarcaron las concesiones nombradas "Mi Patria", "Rosario" y "Georgina" como yacimientos de mineral de hierro: treinta años después, habiéndose reconocido la existencia de oro en dichos minerales de hierro (silicatos), se ampliaron las denuncias y se ha formado el actual coto que comprende 2,842 hectáreas y formado por 12 concesiones.

Las rocas ígneas que se encuentran en esta región revelan un magma básico granitoide con aspecto de diabasa atravesado por diques de una roca intrusiva de aspecto traquítico, con los consiguientes fenómenos de metamorfismo en los contactos de la roca granitoide con la caliza, encontrándose en estos lugares óxidos de hierro y vetas de calcita, ambos con oro. La roca intrusiva es conocida en la región con el nombre de pórfido, si bien el Ingeniero señor Calvache, que visitó esta región el año 1935, estima que es una roca eruptiva similar a las traquitas.

En el centro de este coto aurífero se encuentra una rosa basáltica que aflora también en forma de diques, con fenómenos de metamorfismo en sus costados y con presencia de masas de óxidos y silicates de hierro conteniendo oro. Más al Sur de la región, en una mina nombrada "Caobilla" aparece una roca eruptiva con aspecto de diorita, de carácter intrusivo, cortando a la roca básica granitoide, con numerosas veticas de cuarzo aurífero, con poco espesor.

Se encuentra el oro en las arcillas, margas ferruginosas y calizas cristalinas que rellenan las fracturas de la roca básica, principalmente en los contactos con las intrusiones del magma traquítico que parece ser el vehículo del oro, ya que el mismo lo contiene. Existen en la región numerosas calicatas o cateos antiguos realizados por los primeros colonizadores españoles que encontraron el oro en las vetas cuareíferas que en gran número atraviesan a las rocas eruptivas, y también en los sedimentos o arrastres del río de La Plata y del arroyo Las Catas, así como en los nombrados San Pedro y San José, en los que se encuentra oro libre, aunque en pequeña cantidad. En el centro de la región hay dos colinas con visibles monteras de hierro, en las que las masas mineralizadas de óxido de hierro contienen mucha sílice y algún oro libre: son las lomas conocidas por "Ajenjibre" y "San Francisco de Cabaniguán", nombrada esta última "Iron Hill" por los mineros americanos que allí trabajan.

Para la explotación de este coto, en cuanto a las concesiones "Hatuey", "Caobilla", "Atlanta" y "Georgina", se formó el año 1934 una Compañía Minera "Maclama", la cual instaló una planta de beneficio compuesta de una trituradora de quijadas con capacidad para 50 toneladas diarias, auxiliada de dos molinos de bolas que reciben el mineral triturado y lo conducen al estado de *fino*, si bien, por la excesiva dureza de la sílice que contiene, siempre queda una fuerte proporción de gruesos del tamaño de las arenas. La pulpa de mineral formada por medio de inyecciones de agua a los molinos, pasa a dos mesas fijas e inclinadas provistas de seis planchas de cobre amalgamadas en

Digitized by Google

forma de escalones, que permiten absorber el oro libre existente en la pulpa. De estas mesas pasa la pulpa a otra canal provista de trampas que detienen la amalgama desprendida de las planchas, descargando dicha canal en una mesa vibratoria que concentra el oro fino que no pudo adherirse a las planchas y que también separa las partículas gruesas que aún contienen oro de otras también gruesas pero estériles. De los tres productos obtenidos de esta mesa, el primero, o sea el oro fino, pasa a un tonel de amalgamación; el segundo, o sea el mineral grueso que contiene oro, se lo lleva de nuevo al molino de bolas; y el tercero, o sea el *relave,* que sólo debe contener material estéril, es conducido al depósito de los lodos.

La amalgama de las mesas fijas, la recogida en las trampas y la que sale del tonel, se llevan al laboratorio donde después de exprimirla en paños de gamuza para quitarle el exceso de azogue, se procede a destilarlas en retortas de hierro para extraerle el oro, recuperando una parte del mercurio utilizado.

El informante desconoce la producción total del oro obtenido en estas minas; pero supone sea una cantidad importante por el tiempo que llevan trabajando y por las actividades de dicha empresa. El impuesto del 15% que sobre el oro exportado del país implantó el Decreto-Ley número 800 de 8 de enero de 1935, produjo la inevitable ocultación de este metal y la resistencia de los mineros a dar cuenta a las Oficinas Públicas del metal oro obtenido de sus minas; por lo que el Gobierno nada sabe actualmente de la cantidad de oro extraída de este coto, que se supone haya sido exportado en aviones a los Estados Unidos de América.

Coto aurífero de Isla de Pinos.

A mediados del pasado mes de agosto, el que suscribe, cumplimentando una orden oficial emanada de la Dirección General del Fondo Especial de Obras Públicas, tuvo que visitar las minas de oro de Isla de Pinos que trabaja la "Compañía Operadora Esperanza", S. A., a los efectos de determinar con la mayor precisión posible el costo de obtención del oro de dicha mina. Con tal motivo se le presentó la oportunidad de hacer un estudio técnico y económico de las condiciones en que se desenvuelve la explotación de la mina nombrada "Delita", de donde se han extraído grandes cantidades de dicho metal, que en el lapso comprendido de noviembre de 1937 a abril de 1938 ascendió a la cantidad de 1,650 toneladas de mineral ya desecado, que valió para la compañía explotadora la cantidad de $87,714.20, dado el contenido en oro y plata beneficiado en la fundición; y de cuya suma percibió el Estado $8,905.30 por concepto del impuesto del 15% sobre el oro extraído del territorio nacional.

El yacimiento encontrado en la mina "Delita" es uno de tantos filones auríferos complejos en los que el oro aparece asociado a minerales sulfurados y también se presenta en estado nativo en la propia ganga cuarzosa existente en el filón. Los sulfuros que contiene el oro son el mispickel y la pirita así como también la estibina. Los filones en esta mina son paralelos y han sido reconocidos en más de un kilómetro de longitud, de modo que en total afloran los diques filonianos de cuarzo en unos 10 kilómetros, no sólo dentro de la concesión "Delita", sino también en las minas colindantes.

Digitized by Google

El mineral complejo extraído de la mina "Delita" en forma de sulfuro de antimonio aurífero y de mispickel aurífero tiene también sulfuros complejos de plomo, plata, zinc y un poco de cobre: el arsénico, el azufre y el antimonio contenidos en el mineral perjudican el procedimiento metalúrgico para la separación del oro y hasta hace pocos años estos minerales no podían ser explotados por dicha dificultad. Pero recientes adelantos de la Metalurgia han permitido el beneficio de estas menas, si bien las fundiciones imponen al minero fuertes penalidades cuando el mineral contiene arsénico, azufre y antimonio.

Los filones a que antes se ha hecho referencia cortan un campo extenso de esquistos micáceos, que en una gran extensión forman el suelo de Isla de Pinos, al igual que se presenta también en otra parte considerable de la provincia de Pinar del Río. Estas micacitas deben su origen al metamorfismo, y están constituídas principalmente por silicatos de alúmina con una composición muy parecida a la de las arcillas. Su época geológica no está todavía determinada con precisión, pues lo único que se sabe es que son inferiores al período jurásico.

Los minerales de la concesión "Delita" antes de ser embarcados a los Estados Unidos se someten en unos hornos para tostarlos, a fin de eliminar en ellos la mayor cantidad de azufre, arsénico y antimonio. En el estero del Soldado tienen tres hornos de mampostería con capacidad cada uno de ellos para unas 30 a 35 toneladas de mineral: la operación del tostado dura unos ocho días y después el mineral se lleva de nuevo a las quebrantadoras para reducirlo hasta el tamaño de dos pulgadas.

En la mina existen actualmente dos pozos de 220 pies de profundidad con sus correspondientes tornos y cubas para el personal y elevación del mineral. Los filones que se explotan actualmente son dos: el uno tiene 5 pies de ancho y el otro se calcula que tenga 8 pies, y se está haciendo una galería transversal para cortarlo.

Investigando el que suscribe los costos de las distintas manipulaciones que sufre el mineral desde su arranque en las entrañas de la tierra hasta colocarlo en la fundición americana que lo beneficia, encontró las siguientes cifras, en cuanto al mineral extraído en el período de tiempo comprendido de noviembre de 1937 a abril de 1938, ambos meses inclusives:

COSTO POR TONELADA

Costo de extracción del mineral	$ 19.53
Gastos de trituración	„ 1.70
Gastos de ensacado	„ 0.96
Transportes de la mina a Nueva Gerona	„ 1.18
Flete de Nueva Gerona a New York	„ 7.30
Lanchaje en New York	„ 0.69
Gastos de fundición	„ 5.38
Penalidades de la fundición por el azufre, arsénico y antimonio del mineral	„ 3.28
Gastos de entrada y certificados en los Estados Unidos	„ 0.05
Costo total por tonelada desde el yacimiento hasta obtener el oro...	$ 40.07

Digitized by Google

Como el anterior mineral, además del oro aprovechable, tenía también plata que pagaba la fundición, se hizo el cálculo correspondiente del porcentaje total promedio de estos dos metales en las 1841.2 toneladas extraídas en el período de tiempo considerado, resultando que todo dicho mineral contenía oro en una proporción de 94.92 por ciento y plata en la proporción de 5.07 por ciento; todo esto en cuanto al valor del mineral, deducido del valor que en el mercado tienen los metales oro y plata.

Reduciendo los gastos que tiene la tonelada de mineral extraído en cuanto a la proporción de oro que contiene, resulta un costo para la misma de $38.04. Ahora bien, el valor bruto pagado por la fundición a virtud del contenido de dicho oro en el mineral tratado, fué de $45.22 por tonelada *(gross net value)*: por lo que el minero percibió por tonelada de mineral extraído, en cuanto al oro contenido en el mismo, la cantidad de $7.18 por tonelada.

Teniendo en cuenta que las 1841.2 toneladas tratadas en la refinería produjeron 2458.36 onzas de oro, resulta que, en promedio, cada tonelada de mineral tenía 1.33 onzas de oro: de aquí se puede establecer la siguiente sencilla proporción: si el oro contenido en una tonelada de mineral, o sea 1.33 onzas, valió para el minero $7.18, la onza de oro, tal como existe en el propio yacimiento de la mina, vale

$$\frac{\$7.18}{1.33} = \$5.3984.$$

En la forma que venía cobrando la Secretaría de Hacienda el importe del 15% sobre el valor del oro sacado del territorio nacional, significaba para el minero un impuesto del 19.86% sobre el valor del mineral tasado a bocamina.

Como en ninguna legislación minera del mundo se impone a los minerales un impuesto tan exhorbitante, pues sólo se les obliga a pagar del 2% al 5% sobre el valor de las menas a bocamina, el que suscribe informó a la Secretaría de Hacienda sobre la enormidad de dicha imposición: dando por resultado, poco tiempo después, a que se declarara por el propio Departamento de la Nación la exportación libre de estos minerales de oro.

Tal disposición ha venido a beneficiar grandemente la explotación de todos los cotos auríferos anteriormente descriptos, que no tienen ya el gravamen que les había impuesto el Decreto-Ley número 800 de 8 de enero de 1935; y el informante tiene la satisfacción de haber contribuído del modo antes indicado a beneficiar positivamente el desarrollo y fomento de la explotación de los yacimientos auríferos de Cuba.

La Habana, 2 de Diciembre de 1938.

Digitized by Google

Informe del Presidente de la Sección de Antropología, Etnología y Arqueología

Cumplimentando el Art. 14 del Reglamento de esta Sociedad, esta Sección tiene el honor de dar a conocer las siguientes actividades, por estimarlas de interés.

Excursión a Punta del Este, Isla de Pinos, realizada por el Departamento de Antropología de la Universidad de La Habana, para visitar y explorar una cueva con pictografías. Esta excursión estaba integrada por los doctores Luis Howell Rivero y René Herrera Fritot, y el interés arqueológico es de gran importancia por ser la primera cueva con pictografías policromadas que se encuentra en Cuba y posiblemente la única hasta el presente en las Antillas. Esta expedición se realizó en las vacaciones de Navidad de 1937-1938.

Excavaciones a orillas del río Ariguanabo, donde ha sido localizado un mound Ciboney. Resulta esta ser la primera localidad en la provincia de La Habana, donde ha sido encontrado un mound Ciboney. Han sido encontrados implementos indígenas que demuestran el origen del mismo.

Excursión a Ceiba del Agua, donde ha sido hallada una cueva con petroglifos e ídolos al parecer pertenecientes a la cultura aborigen. Este hallazgo recientemente hecho, es motivo de estudio en los presentes momentos y su resultado final se dará a conocer en su oportunidad a esta Sociedad. Esta exploración se está realizando por el Departamento de Antropología de la Universidad de La Habana, y los artefactos serán conducidos al Museo de la Universidad de La Habana, donde serán depositados.

Dr. Julio Morales Coello,
Presidente de la Sección de
Antropología, Etnología
y Arqueología.

Digitized by Google

Informe de la Junta Directiva

MEMORIA ANUAL

Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

A LA JUNTA GENERAL DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE CUBA

La Junta Directiva de la **Sociedad Geográfica de Cuba,** al cumplimentar el Artículo 14 del Reglamento de esta Sociedad, tiene el honor de presentar la siguiente **Memoria Anual** correspondiente a 1938, redactada después de consultar a los Presidentes de las diversas Secciones de esta Sociedad.

Durante el presente año, se han celebrado las siguientes Juntas Directivas:

Junta Directiva Extraordinaria No. 94, 10 de Enero. Junta Directiva Ordinaria No. 95 en 17 de Enero; No. 96, el 21 de Febrero; No. 97, el 21 de Marzo; No. 98, el 25 de Abril; No. 99, el 23 de Mayo; No. 100, el 31 de Octubre; No. 101 el 21 de Noviembre.

Se han celebrado las siguientes Juntas Generales:

Junta General Ordinaria No. 122, de 10 de Enero; No. 123, el 21 de Febrero; No. 124, el 14 de Marzo; No. 125, el 4 de Abril; No. 126, el 9 de Mayo; No. 127, el 6 de Junio; No. 128, el 5 de Noviembre, habiendo citado para Junta General Extraordinaria en 24 de Abril, 9 de Mayo, 23 de Mayo y 6 de Junio, para Reforma del Reglamento, sin obtener el quorum reglamentario en ninguna de dichas ocasiones.

Durante el presente año y correspondiente al Ciclo de Conferencias propuesto por el Dr. Pedro M. G. Chacón y aprobado en Junta General de Directiva de 17 de Enero, así como a la costumbre establecida de presentar un trabajo en cada Junta General, se han presentado los siguientes trabajos y conferencias:

Estructura de las Antillas, conferencia leída por el Dr. Salvador Massip en Junta General de 10 de Enero de 1938, en la Academia de Ciencias.

El Tiber y Roma, conferencia leída por el Dr. Pedro M. G. Chacón, el 15 de Febrero, en la Academia de Ciencias.

Un viaje a Chile hace dos siglos, conferencia pronunciada por el señor Andrés de Terry, en la Academia de Ciencias, el 14 de Marzo.

El clima y la salud, conferencia pronunciada por la Dra. Guillermina Portela, el 4 de Abril en la Academia de Ciencias.

Expedición biológica a los mares de Cuba, conferencia pronunciada por el Dr. Luis Howell Rivero, con proyección de película y vistas fijas, el 14 de Mayo en la Academia de Ciencias.

El problema del Chaco Boreal, trabajo presentado por la Dra. Guillermina Portela, el 5 de Noviembre en el local Social, Antiguo Colegio de Belén.

Digitized by Google

Durante el presente año, han hecho su ingreso en la Sociedad Geográfica las siguientes personas:

Dra. Sarah Ysalgué de Massip, aprobada en Junta Directiva de Diciembre 20 y en Junta General Ordinaria de 10 de Enero 1938.

Dr. Carlos Guillermo Aguayo, aprobado en Junta Directiva de 21 de Febrero y en Junta General Ordinaria de 14 de Marzo.

Dr. Pastor del Río, aprobado en Junta Directiva de 21 de Marzo y en Junta General Ordinaria de 14 de Marzo.

Dr. Manuel Piedra de la Concha, aprobado en Junta Directiva de 23 de Mayo y en Junta General Ordinaria de 6 de Junio.

Dr. Omelio Borroto de la Torre, aprobado en Junta Directiva de 31 de Octubre y pendiente de aprobación en la Junta General del día de hoy.

Dr. Manuel Martínez Moles y Echemendía, aprobado en Junta Directiva de 23 de Mayo y en Junta General Ordinaria de 6 de Junio.

Han sido cubiertos los siguientes sillones durante el presente año: Sillón No. 12, cubierto por el Dr. José Manuel Fuente Carretero, y electo para el mismo en Junta General de 10 de Enero de 1939.

Durante el presente año, no ha sido entregada ninguna recompensa, habiéndose declarado desierto el otorgamiento de la misma por no haber motivos que lo acreditasen.

Durante el presente año, y entre los acuerdos tomados en Juntas de Directiva y Juntas Generales, se destacan como principales los siguientes:

Correspondiendo a la sesión extraordinaria celebrada por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística en Homenaje a la Sociedad Geográfica de Cuba en la persona del Dr. Carbonell, antiguo Presidente y Socio de Honor de la Sociedad Geográfica de Cuba y a su vez Embajador de Cuba en la vecina República, se acuerda celebrar una Sesión Homenaje a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, quedando en estudio la organización de la misma.

Invitada la Sociedad Geográfica de Cuba al Congreso Internacional de Geografía que se celebraba en Amsterdam en el mes de Julio, la Sociedad Geográfica acuerda en Junta Gneral de 10 de Enero, otorgar la representación de esta Sociedad al Dr. Salvador Massip, Miembro Titular y a su vez Profesor de Geografía de la Universidad de La Habana.

Invitada la Sociedad Geográfica al Congreso de Municipios que debía celebrarse en la ciudad de La Habana, ésta acuerda en Junta General de 6 de Junio, otorgar su representación al Dr. Pedro M. G. Chacón.

Invitada la Sociedad Geográfica de Cuba a enviar un representante ante la Comisión Nacional de Arqueología, ésta acuerda en Junta General de 6 de Junio, enviar como miembro propietario y suplente a los doctores Julio Morales Coello y Luis Howell Rivero respectivamente Presidente y Secretario de la Sección de Arqueología de la Sociedad Geográfica de Cuba.

El Automóvil Club de Cuba y la Asociación Amigos de la Cultura Francesa, por medio de sus representantes doctores Andrés de Terry y José A. Barnet, invitan a la Sociedad Geográfica para que ésta forme parte de la comisión que está visitando todos los balnearios de la Isla, para recabar su mejoramiento y estudiar en el terreno sus condiciones naturales. Aun cuando la invitación se hacía extensiva a todos los miembros de la Sociedad que quisiesen asistir, ésta acuerda otorgar la representación oficial a los doctores Julio Morales Coello y Pedro M. G. Chacón.

En Junta General de 9 de Mayo, se acuerda por unanimidad, una amnistía para todos aquellos Socios que adeudasen cuotas atrasadas, encargándose el Sr. Tesorero, de cumplimentar dicho acuerdo.

Digitized by Google

En Junta Extraordinaria de Directiva y Junta General Ordinaria de 10 de enero de 1938, se acuerda el crear el puesto de estacionario para la Biblioteca de la Sociedad Geográfica de Cuba, proponiéndose para cubrir dicha plaza a la Sra. Luisa Beltrán Castillo. Por renuncia de la Sra. Beltrán, fué propuesta para cubrir dicho cargo la Sra. Agricia Domínguez, aprobándose dicho nombramiento en Junta Directiva de 25 de Abril y ratificado en Junta General de 9 de Mayo. Asimismo se acuerda crear el cargo de Oficial de Secretaría y nombrar al Sr. Mariano Albaladejo para cubrir dicha plaza, aprobándose dicha creación y el expresado nombramiento en Junta Directiva de 25 de Abril y ratificado en Junta General de 9 de Mayo.

En cuanto a las actividades de la Secretaría, ésta ha atendido a la correspondencia rutinaria; al mismo tiempo se ha llevado a cabo la organización del Archivo de la Sociedad, en cuya labor ha colaborado eficazmente el señor Mariano Albaladejo que con gran paciencia ha ordenado y catalogado todo lo concerniente al archivo y publicaciones y asuntos de Secretaría.

La Biblioteca, provisionalmente en manos del Dr. Chacón, ha rendido una fructífera labor al propender a la reorganización de la misma, auxiliado por el señor Albaladejo y la señora Domínguez. Asi mismo el Dr. Chacón fué encargado de la publicación del número de la Revista correspondiente al año de 1937, lo que realiza atinadamente auxiliado por el señor Albaladejo. Esta sustitución del Dr. Ponte por el Dr. Chacón en la dirección de dicho número fué motivada por la ausencia del Dr. Ponte, el que se encontraba en el extranjero.

La Biblioteca ha recibido magníficos aportes, etnre los cuales cabe mencionar las publicaciones enviadas por el Dr. L. Rutten, de la Universidad de Utrecht, el que a su vez anuncia un próximo viaje a la Isla de Cuba. Asi mismo son de mencionar las obras enviadas por conducto de la Secretaría de Estado, entre las que se encuentran una colección completa de los folletos, etc., del Congreso Geográfico Internacional celebrado en Amsterdam en el pasado mes de Julio, así como otras diversas obras enviadas por distinto conducto.

Esta Sociedad ha recibido solicitud de canje de varias entidades nacionales y extranjeras, a todas las cuales se le ha enviado lo solicitado, habiendo recibido a su vez innumerables obras y publicaciones periódicas.

También ha sido recibido, de México, Puerto Rico y Haití, solicitudes de datos geográficos de nuestra Isla, lo que demuestra el interés que por nuestra Geografía se ha tomado por determinadas instituciones.

Digitized by Google

Las Revistas

CANADIAN GEOGRAPHICAL JOURNAL.—Ottawa, Canadá. Vol. XVIII Nº 1. Enero 1939.—Las montañas Arcoiris en Tweedsmuir Park, por Don Monday. La industria del asfalto en Trinidad, por W. Franklyn Hortzell. Postes miliares blancos, por James Cowan. La tierra olvidada, por Jacques Francine.

CANADIAN GEOGRAPHICAL JOURNAL.—Ottawa. Canadá. Vol. XVIII Nº 3. Marzo 1939.—Tierra de romance: Ontario septentrional y nordoccidental, por Lloyd Roberts. Establecimientos geográficos en Ontario septentrional, por D. A. Nichols. La corporación canadiense de esparcimiento, por D'Arcy Marsh. Oasis entre los rascacielos neoyorquinos, por Mary Parker.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GEOGRAPHIE DE LILLE.—Nº 1. Enero 1939. Sesión solemne del 22 de enero de 1939.

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFÍA.—Río de Janeiro. Año 1 Nº 1. Enero 1939.—Presentación, por J. C. de Macedo Soares. Resolución de la Asamblea General del Consejo Nacional de Geografía. Historia de la creación del Consejo Nacional de Geografía, por la Secretaría General del Consejo. Geografía humana del Brasil, por el Prof. P. Deffontaines. Esbozo de las regiones naturales del Estado de Bahía, por el Ing. Silvio Frois de Abreu. Alteraciones en los tipos de población del estado de Sao Paulo, por el Prof. Dr. Prestan E. James. Mapas municipales, por la Secretaría General del Consejo. Actividades del Instituto Brasileiro de Geografía e Historia. Primera Asamblea General del Consejo Brasileiro de Geografía.

LA GEOGRAPHIE.—París. Tomo LXXI, Nº 1. Enero 1939.—El record francés de latitud, por J. Rouch. Influencia de los fenómenos actuales en las Antillas francesas, por Genoveva Delpey. Nueva colonización interior en Suiza, por P. Girardin.

LA GEOGRAPHIE.—París. Tomo LXXXI, Nº 2. Febrero 1939.—Recuerdos de Geografía musical en la Tunisia meridional, por J. de Gironcourt, Prehistoria oceánica, por J. de la Roche. Los hijos de Agar, por A. Guibon.

Digitized by Google

La Geographie.—París. Tomo LXXXI, N° 3. Marzo 1939.—Viaje de geodesia, astronomía geodésica, fotogrametría y cartografía a Madagascar, por Decotton. Los hijos de Agar, por A. Guibon.

Las Altas Montañas del Reino Yugoeslavo, por Borivaje Z. Milojevic.

Bolletino della Regia Societa Geografica Italiana.—Roma. Serie VII, Vol. IV, fascículo 1. Enero 1939.—Metas a los geógrafos, por J. Bottai. Modificaciones al mapa político de Asia, por C. Zoli. Direcciones actuales de la geografía italiana, por E. Migliorini. Viajes de exploración a la Cordillera patagónica meridional, por Alberto de Agostini. El congreso geográfico internacional de Amsterdam ,por E. M.

Bolletino della Regia Societa Geografica Italiana.—Roma. Serie VII, Vol. IV, fascículo 2. Febrero 1939.—En la Dancalia meridional, por M. Gortani y A. Bianchi. Es el espíritu el que manda y ruega la materia, por G. Jaja. Los lagos de Chiusi y de Motepulciano, por R. Riccardi. Los castillos de Gondar, por C. C. Rossini. Un nuevo estado mediterráneo: Hatay, por E. Migliorini. Las industrias turísticas, por M. Varini.

Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.—(Edición conmemorativa del centenario) Tomo 49. Marzo 1939.—Síntesis histórica del Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, por V. Garrido Alfaro. El Brasil, por el Tte. Cnel. L. Ramírez Fentanes. Monterrey, por el Ldo. F. de P. Morales. Panorama humano de Bolivia, por R. A. Reyeros. Panamá, por el Ing. L. Hijar y Haro. El primer Congreso Panamericano de Municipios, por el Arq. C. Contreras.

Annals of the Association of American Geographers.—Vol. XXIX, N° 1. Marzo 1939.—La ciencia geográfica y la filosofía social, por V. C. Finch. Elementos del tiempo en el clima hawaiano, por S. B. Jones.

Boletín del Archivo Hamburgués de Economía Mundial.—Hamburgo. Año V. 2° cuaderno de Febrer ode 1939.—Los puertos de Lübeck y Köenisberg en la zona del mar Báltico.

Boletín del Archivo Hamburgués de Economía Mundial.—Hamburgo. Año V. 2° cuaderno de Marzo de 1939.—La feria de primavera de Leipzig.

Belgique Amerique Latine.—Bruselas. Año VIII. N° 1. 10 de Enero de 1939.—La misión comercial belga en la América del Sur. Informaciones económicas y comerciales sobre los países de la América Latina.

Belgique Amerique Latine.—Bruselas. Año VIII. N° 2. 25 de Enero de 1939.—El petróleo en la América latina (Venezuela y México). Informaciones económicas y comerciales sobre los países de la América latina.

Digitized by Google

BELGIQUE AMERIQUE LATINE.—Bruselas. Año VIII. N° 3. 10 de Febrero de 1939.—El petróleo en la América latina (Colombia y Perú).

BELGIQUE AMERIQUE LATINE.—Bruselas. Año VIII. N° 5. 10 de Marzo de 1939.—El petróleo en la América Latina (Argentina, Ecuador). Informaciones económicas y comerciales sobre los países de la América latina.

BELGIQUE AMERIQUE LATINA.—Bruselas. Año VIII. N° 6. 25 de Marzo de 1939.—La producción de oro en la América latina. Informaciones económicas y comerciales sobre los países de la América latina.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ROYALE BELGE DE GEOGRAPHIE.—Bruselas. Año 73, N° 1. Marzo de 1939.—Sobre el role histórico del viaje de la "Bélgice", por A. B. Dobrowolski. La vida de las riveras ,por P. Macar. Un mapa de las comunas belgas, por O. Tulippe. La isla Hournay de Dossay, por R. Mainguet. Crónica Geográfica, por Fr. Pasteyns.

REVISTA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES.—Bogotá. Vol. II. N° 8. Noviembre de 1938 a Febrero de 1939.—Determinación de coordenadas geográficas con el empleo de algunos métodos por alturas iguales e instrumentos portátiles, por Julio Garzón Nieto.

Digitized by Google

Actos Oficiales

ACTA NUM. 130.

Junta General Ordinaria de enero nueve de mil novecientos treinta y nueve.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello, Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

Asistieron además, los siguientes asociados: Barnet, Barinaga, Chacón, Massip, G. Portela, I. de Velasco, J. C. Millás, I. del Corral, E. Montoulieu, Freyre, A. de Carricarte, M. Piedra, Conangla, H. Valdivia, A. de Terry, Zayas, R. Cancio, R. Fuentes, S. Isalgué.

En la ciudad de La Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Academia de Ciencias de la Habana, los miembros de la Sociedad que al margen se expresan, bajo la Presidencia del doctor Julio Morales Coello y actuando de Secretario el doctor Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión, iniciándose la sesión científica.

El Ing. Isaac del Corral leyó su interesante conferencia sobre el **Origen de los yacimientos de oro en Cuba,** la que fué muy aplaudida y motiva una calurosa felicitación del señor Presidente, a la que se une el Ing. E. Montoulieu por la valía del conferencista y el valor científico que su conferencia representa. Al mismo tiempo el Ing. E. Montoulieu solicita se haga constar en acta el agradecimiento a la mención que de su persona hace el Ing. Corral.

El Dr. Salvador Massip lee un interesante informe, en donde expone con palabras amenas, su viaje al Congreso Internacional de Geografía celebrado en Amsterdam y al cual asistió en representación de la Sociedad Geográfica. Dicho informe, que motiva un caluroso aplauso por parte de la concurrencia, hace que el señor Presidente felicite al Dr. Massip.

A propuesta del Dr. Massip, se acuerda pedir a la Secretaría de Estado gestione de los Diplomáticos cubanos en Holanda, copia de los mapas cubanos que se exhibieron en el Congreso Internacional de Geografía al que hubo de asistir el Dr. Massip.

Terminada la sesión científica, comienza la sesión de Gobierno.

Se da lectura al acta de la sesión anterior, la que es aprobada.

Se da cuenta de la correspondencia, entre las cuales aparece una carta del doctor José Agustín Martínez, proponiendo una sesión homenaje al centenario de la fundación del Instituto Histórico Geográfico Brasilero, acordándose que el Dr. Martínez se encargue de la disertación de dicha sesión y que ésta se celebre en el mes de marzo próximo.

Se da cuenta de una carta del Prof. Rutten contestando la bienvenida dada por esta Sociedad a su recién retorno a esta isla en viaje de estudios y exploraciones.

El Dr. Barinaga propone que se envíe una comunicación a los socios que habiendo sido miembros de la Sociedad cuando ésta se fundó, dejaron de serlo cuando se reorganizó la misma, y entre los cuales se encuentran personas de buena reputación y prestigio científico. Se acordó dejarlo sobre la mesa.

Se da lectura a una comunicación del Dr. Barnet en la que acompaña varios ejemplares de la obra titulada "Hidrología y Climatología Médica" del doctor Víctor Santamarina, para ser repartida entre los socios que no la hubiesen recibido anteriormente.

Así mismo, se da cuenta de varias felicitaciones a la Sociedad Geográfica con motivo del año nuevo.

El doctor José A. Barnet lee su informe como Relator de 1938, el que se considera definitivo, señalando los hechos más salientes realizados durante el año 1938. Como consecuencia de las recompensas solicitadas por el Relator con motivo del viaje científico realizado por el buque "Atlantis" y patrocinado por las Universidades de Harvard y de La Habana, hubo un cambio de impresiones, en el cual hicieron uso de la palabra los miembros: Carricarte, Barnet, Barinaga, Massip, Terry, Valdivia y Howell Rivero. En tal estado y no habiéndose terminado en este año las exploraciones que viene realizando el "Atlantis", se declara desierta por este año 1938, el otorgamiento de recom-

Digitized by Google

pensas, por lo que queda aplazada la concesión de recompensas hasta tanto se termine el viaje del "Atlantis" que habrá de realizarse este año. Sometido a votación la proposición del Dr. Carricarte, de que se aplace, se aprueba en una votación de trece contra cuatro, y dado lo avanzado de la hora, se acuerda suspender la sesión y quedar en sesión permanente hasta el término de la orden del día, siendo las 20 horas.

ACTA NUM. 131.

Junta General Ordinaria de seis de febrero de mil novecientos treinta y nueve.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello, Secretario: Dr. P. M. G. Chacón.

Asistieron además, los siguientes asociados: Barnet, Barinaga, Portela, Chacón, Millás, Massip, H. León, Freyre de Andrade, Valverde, Valdivia, Terry, Montoulieu, Carricarte, y Ponte.

En la ciudad de La Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Sociedad los miembros de la misma que al margen se expresan, bajo la Presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el que suscribe, se declaró abierta la sesión.

Como se había acordado continúa la sesión anterior declarada permanente; en ella se recuerda la propuesta del Dr. Howell Rivero sobre la recompensa con respecto a la obra realizada por los científicos que fueron en el vapor "Atlantis", y además se le dió posesión de su cargo de Relator, al Ing. Eduardo Montoulieu. Se dió por terminada la sesión y comenzó la correspondiente de seis de febrero.

Se dió lectura a la comunicación del Dr. José Agustín Martínez, de fecha 26 de enero, en la cual acepta el encargo de la Junta General, y al efecto ofrece presentar un trabajo relacionado con el centenario del Instituto Histórico Geográfico del Brasil.

Se aceptan como socios a los señores: Manuel García Mayo, Fausto García Rivera y Asarta, Rodolfo Arango Rodríguez, María Ivonne Dupuy, Haydée P. Betancourt y de Lamar, Raquel Gramatges, Amelia Santana, Carmen García Bohorquez, Antonio Alvarez Pedroso, Mercedes Pina Pérez, Manuel J. Rabiña Méndez, Gerardo González Socarrás, Walterio Oñate y Aguilar, Isidoro Castellanos y Rodiles, Amalia López Martínez, Antolín García Alvarez, Pedro E. Cañas Abril y Eusebio Adolfo Hernández y Mesa, presentados a la Junta Directiva anterior.

Se procede a la votación para cubrir los sillones números 49 y 45. Para el sillón número 49 se presentó la terna siguiente: Sra. Sara Isalgué de Massip, Sr. Roberto Cancio, y Sr. Luis Muñoz, con el siguiente resultado en la votación: trece votos a favor de la Dra. Isalgué, y un voto en blanco. Quedó pues proclamada la Dra. Isalgué de Massip para ocupar el sillón número 49.

El Dr. Massip pide la palabra para dar las gracias en nombre de su señora, y en el suyo propio.

Para cubrir el sillón número 45 se presentó la terna siguiente: Dr. Manuel Piedra de la Concha, Dr. Luis Muñoz y el Dr. Roberto Cancio con el siguiente resultado: El doctor Manuel Piedra de la Concha, trece votos; el señor Roberto Cancio un voto; fué proclamado el Dr. Piedra de la Concvha para ocupar el sillón número 45.

Una vez presentado el informe de la Tesorería, el señor Tesorero presentó una proposición: que se conmemorara mediante una sesión homenaje y dándole al acto el mayor realce posible, el próximo aniversario de la fundación de la Sociedad que sería la de los 25 años de su existencia. La proposición del Dr. Barinaga fué acogida con la mayor complacencia; y el Dr. Morales Coello propuso que se nombrara una comisión que atendiera a todo lo relacionado con dicho acto; para constituirla se nombraron a los señores Barinaga, Massip y Millás.

El Dr. Barinaga dió cuenta del asunto pendiente con el señor Gaspar Rodríguez; el Dr. Carricarte pidió que quedara sobre la mesa.

El Dr. Chacón dijo entonces que tenía entendido que se había dejado para otra sesión el asunto del sueldo del sirviente que como era sólo asunto de dos pesos, pedía que no se dejara; el Ing. Millás apoyó al Dr. Chacón, y fué aprobada la proposición. La proposición siguiente fué la del Dr. Barinaga con objeto de que se adquiriese un plano de La Habana; se aprueba. Propone también que se adquiera el Mapa de Cuba hecho por el ejército americano; se aprueba. El Dr. Barinaga se refiere a la Comisión que desea crear un Parque Zoológico y propone que la Sociedad se ponga en comunicación con dicha Comisión; el Dr. Chacón propone que se dirijan al Patronato. Como ha asistido al acto el Dr. Eusebio Adolfo Hernández, el Sr. Presidente le da la bienvenida; contesta agradecido el Dr. Hernández que había sido socio fundador.

No habiendo otro asunto de que tratar se levanta la sesión, a las 19 horas.

Digitized by Google

ACTA NUM. 132.

Junta General Ordinaria de trece de marzo de mil novecientos treinta y nueve.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. L. Howell Rivero.

Asistieron además, los siguientes asociados: Barnet, Barinaga, Millás, Carricarte, I. de Velasco, G. Portela, M. Piedra, E. Montoulieu, Conangla, y E. Hernández.

En la ciudad de La Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local de la Academia de Ciencias de la Habana, los miembros de la Sociedad que al margen se expresan, bajo la Presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el doctor Luis Howell Rivero.

Se declara abierta la sesión, con la asistencia del Sr. Ministro de los Estados Unidos del Brasil, Excmo. Sr. Rangel de Castro y el Secretario de la Legación del Brasil. haciendo uso de la palabra el Sr. Presidente Dr. Julio Morales Coello para explicar el motivo de la presente sesión homenaje al Instituto Histórico Geográfico del Brasil, haciendo un breve resumen de los nexos entre Cuba y el Brasil.

El Dr. José Agustín Rodríguez hace uso de la palabra para disertar acerca del Instituto Histórico Geográfico del Brasil en su centenario, siendo muy aplaudido por lo documentada de su disertación y los motivos que en la misma abarca.

El Dr. Julio Morales Coello da las gracias al Dr. José Agustín Martínez por su conferencia y concede la palabra al Sr. Ministro del Brasil quien en sentidas palabras da las gracias en nombre de su Gobierno y en el de la Institución homenajeada a la Sociedad Geográfica de Cuba por el homenaje que se acaba de rendir.

Se inicia la sesión de Gobierno, dándose lectura al acta de la sesión anterior, la que es aprobada.

Se da cuenta de la correspondencia.

El Sr. Ingeniero Eduardo Montoulieu ofrece dar una conferencia sobre **Notas sobre una ascensión a la Gran Piedra,** la que se ofrecerá el próximo lunes 3 de abril, en Junta General Ordinaria.

El señor Tesorero informa del acuerdo de adquirir un mapa de Cuba y otro de la ciudad de La Habana, dando cuenta de haber sido cumplimentado dicho acuerdo. Al mismo tiempo da cuenta del estado del señor Luis Bustamante,, quien no responde ni se conoce paradero, acordándose darlo de baja.

El Sr. Barinaga da cuenta de una moción presentada por él en relación con el reingreso de los antiguos miembros de la Sociedad, la que no se aceptó por oponerse en parte al Reglameneto de la Sociedad. Quiere presentarla de nuevo, pero suprimiendo la parte relativa a la cuota de entrada y no oponiéndose al Reglamento y estimando la Junta que no hay inconveniente, se aprueba se le pase una circular a los antiguos miembros para procurar obtener su reingreso en el seno de la Sociedad.

El Sr. Presidente informa de las gestiones que se estuvo haciendo para localizar al Presidente de la Sociedad Geográfica Española, informándosele en el Diario de la Marina que no se sabía si estaba en el interior o en el extranjero... Al mismo tiempo, y en vista de que existía ciertas tendencias partidaristas, y no siendo por lo tanto conveniente mientras no sea una institución parcial, determinó no continuar las investigaciones.

El Sr. Presidente da cuenta del último número de la Revista de la Sociedad, recientemente publicado, acordándose un saludo a la Dirección de la misma. Al mismo tiempo se acuerda de que las palabras del Sr. Presidente, las del Dr. José Agustín Martínez y las del Sr. Ministro del Brasil, sean publicadas en la Revista. Asimismo se acuerda de que el señor Conanglua haga un bosquejo histórico del Dr. Juan Antiga para que como Nota Necrológica sea publicada en la Revista de la Sociedad.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se da por terminada la sesión, siendo las 19 horas.

ACTA NUM. 103.

Junta Ordinaria de Directiva de 23 de enero de mil novecientos treinta y nueve.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. L. Howell Rivero.

Asistieron además, los siguientes asociados: Barinaga, Carricarte, Fuentes, y Massip.

En la ciudad de La Habana, a las 17 horas de este día, reunidos en el local propic, antiguo Colegio de Belén, por Acosta, los miembros de la Junta Directiva que al margen se expresan, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secre-

Digitized by Google

tario General el doctor Luis Howell Rivero, se declaró abierta la sesión después de comprobar el quorum, siendo leída y aprobada el acta de la sesión anterior, haciendo el doctor Barinaga una observación acerca de las corporaciones citadas en la misma y que son: Comisión Nacional de Transporte y Comisión de Boxeo, y que deben aparecer en sentido inverso, aprobándose dicha enmienda al acta.

En la relación de correspondencia, se da cuenta de una carta recibida del Dr. Rutten, el que agradece la bienvenida que le dió la Sociedad Geográfica a su llegada, prometiendo hacer una presentación a mediados del mes de Abril en relación con los trabajos que efectua.

Se da cuenta del Telegrama cursado al Alcalde de Bayamo con motivo del 70 aniversario del incendio de Bayamo y correspondiendo a la invitación hecha por el señor Gobernador de Oriente para las fiestas que habrán de celebrarse en dicha ciudad el día 12 del mes de enero.

Se da cuenta al mismo tiempo de diversas comunicaciones acusando recibo de publicaciones y otras solicitándolas.

El Dr. Barinaga expone la necesidad de proceder a la reforma del Reglamento, surgiendo la duda de si la ponencia presentada hace algunos meses puede de nuevo tomarse como base para dicha reforma. No habiendo legislado nada en relación con asuntos de esa índole, y haciendo uso del párrafo penúltimo del Artículo 18 del Reglamento de esta Sociedad y que copiado a la letra dice: "Resolver las dudas que surjan acerca de la interpretación de los Estatutos y Reglamento", se acuerda por la Junta Directiva, considerar como efectiva la ponencia presentada para reforma del Reglamento, y de acuerdo con el Artículo 40 del Reglamento, citar a Junta Extraordinaria para Reforma del Reglamento, para el próximo lunes 6 de febrero de 1939; estando la reforma solicitada suscrita tal como lo indica y expresa el referido Artículo 40.

El Dr. Massip da cuenta del estado en que se encuentra la Revista de la Sociedad, notificando que las pruebas de los números correspondientes al año 1938 están para ser entregadas, por lo que espera que salgan dichos números para principios de febrero.

Se da cuenta de las solicitudes de ingreso a la Sociedad presentadas por los señores: Manuel García Mayo, Raquel Gramatges Brezuela, Carmela García Bohorquez, Haydée P. Betancourt y de Lamar, Amelia H. Santana y Fornaguera, María Ivonne Dupuy Sutour, Fausto García-Rivera y Asarta, Rodolfo Arango y Rodríguez, Antonio Alvarez Pedroso, Mercedes Pina Pérez, Manuel J. Rabiña Méndez, Gerardo González Socarrás, Walterio Oñate y Aguilar, Isidoro Castellanos y Rodiles, Amalia López Martínez, Antolín García Alvarez, Pedro E. Cañas Abril y Eusebio Adolfo Hernández,acordándose su ingreso por cumplir con los preceptos estatutarios y que se de cuenta en la próxima Junta General.

Se acuerda cubrir las vacantes de los sillones números 49 y 45, aprobándose las ternas para dichos sillones entre los miembros siguientes: Dra. Sara Isalgué de Massip, Dr. Manuel Piedra de la Concha, Dr. Roberto Cancio y Dr. Luis Muñoz, elección que se efectuará en la próximo Junta General.

Y no habiendo otro asunto que tratar, se da por terminada la sesión siendo las 18 y media horas de la noche.

ACTA NUM. 104.

Junta Ordinaria de Directiva, de 27 de febrero de mil novecientos treinta y nueve.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dra. I. Velasco.

Asistieron además, los siguientes asociados: Barinaga, Montoulieu, Carricarte, Terry, y Fuentes.

En la ciudad de La Habana, a las 17 horas de este día, reunidos los miembros de la Sociedad que al margen se expresan en el local de la misma, bajo la Presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario la Dra. Isolina Velasco de Millás, se declara abierta la sesión.

Leída y aprobada el acta de la sesión anterior, se dió lectura a la correspondencia recibida. Con respecto a la comunicación de "The American Academy of Political and Social Science", el Dr. Morales Coello, indicó que esa constituía una especial invitación a que se nombrara de uno a tres delegados para que representaran a la Sociedad en las sesiones que habrían de celebrarse en Philadelphia, y fueron propuestos y aceptados los siguientes: Dr. Julio Morales Coello, Dr. Oscar Barinaga y el Ing. Eduardo Montoulieu. El Presidente dió cuenta del acuerdo tomado en la Academia de Ciencias con respecto a los salones de la misma, en cuanto a que todas las sociedades tenían que pagar la cantidad que se fijaba al hacer uso de dichos salones, pero a la Sociedad Geográfica se le hacía una concesión especial al ser considerada como sociedad filial. Se acordó pedir el salón pequeño para la próxima Junta General.

Digitized by Google

Se consideró el asunto del pago de la medalla conferida al señor J. Claude. El doctor Barinaga hace resaltar el hecho de que ellos mismos, los de la casa donde se encargó, habían considerado la deuda de la Secretaría de Estado hasta ahora, que la Sociedad no tenía esa obligación que cumplir; están de acuerdo con el Sr. Presidente y el señor Terry. El Sr. Tesorero desea saber qué se resuelve con respecto al caso del señor E. Gaspar Rodríguez. Se decide que se deje sobre la mesa; y con respecto al señor Luis Bustamante, se toma el acuerdo de resolverlo después, en la próxima junta. Se acordó enviar un saludo al señor Valerio Salas, Director de la Revista Geográfica Española.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se suspende la sesión a las 19 horas.

ACTA NUM. 105.

Junta Directiva. Sesión Ordinaria de 20 de marzo de 1939.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello. Secretario: Dr. P. M. G. Chacón.

Asistieron además, los siguientes asociados: O. Barinaga, A. Carricarte, y R. Fuentes.

En la ciudad de La Habana, a los veinte días del mes de marzo de mil novecientos treinta y nueve, previa la citación de lugar, día y hora, y siendo las diecisiete horas, se reunieron los señores miembros que al margen se expresan, en el local social de la Sociedad Geográfica de Cuba, sito en la calle de Acosta entre las de Compostela y Picota, antiguo edificio del Colegio de Belén, para celebrar la sesión ordinaria correspondiente, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello, actuando de Secretario por sustitución reglamentaria el Dr. Pedro M. G. Chacón, por haber excusado su ausencia el Secretario y Vicesecretario en propiedad, la que con un quorum reglamentario, se declara abierta la sesión.

Excusan su ausencia además, los Ingenieros Sres. J. C. Millás, E. Montoulieu, J. I. Corral y la Dra. Guillermina Portela.

Ordenado por el Presidente la lectura del acta anterior, el Secretario procede a darle lectura, la que fué aprobada, quedando firme sus acuerdos.

El Presidente da conocimiento a la Junta, del acuerdo tomado por la Academia de Ciencias, en relación con la ocupación de sus salones por otras Instituciones, habiendo fijado una cuota, según la ocupación fuere diurna o nocturna, determinándose para el Salón Bajo, la suma de seis pesos por el día y doce por la noche, y para el Paraninfo quince y treinta, respectivamente. Y considerándose como se considera a la Sociedad Geográfica de Cuba, entre otras, como una filial de aquella Corporación, las cuotas fijadas quedan rebajadas en un cincuenta por ciento. La Junta se dió por enterada.

Se da cuenta del ofrecimiento que el Ing. Sr. Eduardo I. Montoulieu hace a la Sociedad, de disertar sobre un trabajo titulado **Notas sobre una ascensión a la Gran Piedra.** La Junta agradece el ofrecimiento, acordándose que fuese leído en la sesión científica que la Junta General habrá de celebrar el día tres de abril próximo, eligiendo para celebrar dicho acto el Salón Bajo de la Academia de Ciencias.

Se acuerda asi mismo solicitar de la Academia de Ciencias el salón bajo para el referido día tres de abril a las diecisiete horas, encomendándose dicha gestión al Secretario, debiendo recabar del Tesorero la cantidad de tres pesos, para cubrir la cuota impuesta por la ocupación del predicho salón.

Se da cuenta con la planilla de ingreso de miembro asociado correspondiente al Dr. R. Miyar y Millán, quien aportando la cantidad de tres pesos, adjunta asi mismo una obra titulada **Viajes de Américo Vespucio;** la Junta aprobando la solicitud, acuerda someterlo a la Junta General para su aprobación.

Asi mismo se da cuenta con otra solicitud de ingreso del Sr. Eduardo Menció y Díaz, quien acompañando la cantidad de tres pesos, adjunta una obra titulada **The Cyclons of the far east;** la Junta aprueba dicha solicitud, tomando el acuerdo de dar cuenta a la Junta General.

La Junta se da por enterada de la invitación que hace el Club Atenas, para un ciclo de conferencias de orientación ciudadana; agradeciendo la atención tenida.

El Bibliotecario, da cuenta a la Junta, de las publicaciones que han sido recibidas dentro del período del 13 al 20 de marzo. La que se dió por enterada.

Y no habiendo otro asunto que tratar, se da por terminado el acto, siendo las dieciocho horas del referido día.

Digitized by Google

Actas del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional

ACTA NUM. 37.—Sesión de 7 de noviembre de 1938.

En la ciudad de La Habana, a los siete días del mes de noviembre de mil novecientos treintiocho, previa la oportuna citación de lugar, día y hora, y siendo las diez y seis horas y media, se reunieron los señores miembros del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, que se expresan a continuación, en el salón de actos del domicilio social, sito en la calle de Acosta, en el edificio antiguo del Colegio de Belén, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello, actuando de Secretario el doctor Pedro M. González Chacón; asistiendo además, los señores Ingenieros José Isaac Corral y Miguel Villa y la Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina Velasco de Millás y el Hermano León; excusando su ausencia, los señores Ingenieros, Juan Manuel Planas y José Carlos Millás. Por lo que haciendo un total de siete miembros, presentes, quedó integrado el quorum reglamentario, por lo que el señor Presidente declaró constituída la Junta, procediendo a celebrarse la sesión, para tomar los acuerdos consiguientes:

El Secretario previa orden del Sr. Presidente, dá lectura al acta de la sesión anterior, la que fué celebrada el día seis de Junio de mil novecientos treinta y ocho, número treinta y seis, la que fué debidamente aprobada, quedando firmes sus acuerdos.

Acto seguido se procede a dar cuenta con el material de Secretaría, resultando:

Que dado conocimiento de una comunicación suscrita por el Dr. Alfredo Aguayo, haciendo renuncia del cargo de vocal, para el cual fué nombrado miembro del Comité por Decreto Presidencial, y vista las razones aducidas ,o sean a su mal estado de salud y condiciones físicas, la junta acuerda con verdadero sentimiento, por tratarse de una persona como la del Dr. Aguayo, declarar vacante dicho cargo, y en su consecuencia comunicarlo así, al Sr. Secretario de Estado, a fin de que previo los trámites reglamentarios, sea nombrada la persona que habría de sucederle, librándose al efecto comunicación acompañada de la lista de socios, con plenitud de votos de la Sociedad Geográfica de Cuba.

Del propio modo, se da conocimiento de escrito suscrito por el señor Pedro Fantony, en su carácter de Director de Asuntos Generales de la Secretaría de Estado, donde da conocimiento de haberse nombrado Delegado del Gobierno de Cuba, al Congrso Geográfico Internacional, que hubo de celebrarse en Amsterdam, Holanda, del 18 al 28 de Julio último, asumiendo así mismo la representación de este Comité; por lo que la Junta acuerda darse por notificada, acusando recibo, dando las gracias.

Se da cuenta de una comunicación del Sr. Profesor Em. de Martorene, Secretario General de la Unión Geográfica Internacional, acusando recibo del cheque por la cantidad de cuatrocientos francos, que representa la cotización de este Comité de Cuba, a la Unión Geográfica; acordándose darse por enterado.

Se hace presente, haberse recibido una comunicación del Dr. Heinsch de fecha de Agosto, remitiendo un gráfico, que hubo de presentar ante el Congreso Internacional de Geografía de Amsterdam-Holanda, relacionado con un sistema de trazado de orientación de lugares prehistóricos; acordándose pasar dicha comunicación al miembro del Comité señor José Isaac Corral, para que emitiera el informe procedente.

Se pone en conocimiento de la Junta, la comunicación librada al Dr. Miguel Angel Campa, Subsecretario de Estado con fecha siete de Junio último, acusando recibo de su escrito de fecha 17 de mayo de 1938, registrada al número 7733; ratificando entrevista

Digitized by Google

celebrada con el Director de Asuntos Generales de dicha Dependencia, sobre la designación del Representante Consular de Holanda, para que el Comité fuese representado en el Congreso Internacional de Geografía, que había de celebrarse del 18 al 28 de Julio en Amsterdam, acordándose impartirle su aprobación.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se da por terminado el acto, siendo las diecisiete horas del prefijado día siete de Noviembre.

ACTA NUM. 38.—Sesión de 9 de enero de 1939.

En la ciudad de La Habana, a los nueve días del mes de enero de mil novecientos treinta y nueve, previa la oportuna citación de lugar, día y hora, y siendo las dieciseis horas y media, reunidos los señores miembros del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, que se expresan a continuación, en el salón de conferencias de la Academia de Ciencias, sita en la calle de Cuba número 84-A, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario, el Dr. Pedro M. González Chacón; asistiendo además, los señores Ingenieros, José Carlos Millás, José Isaac Corral, y los Dres. Guillermina Portela, Isolina Velasco de Millás y el Hermano León, excusando su ausencia los Ingenieros, señores Juan Manuel Planas, y Miguel Villa. Por lo que haciendo un total de miembros presentes, quedó constituído el quorum reglamentario, por lo que el señor Presidente declaró constituída la Junta, procediéndose a celebrar la sesión, para tomar los acuerdos consiguientes.

El Secretario previa la orden del señor Presidente, da lectura al acta de la sesión anterior, que bajo el número treintisiete, fué celebrada el día siete de noviembre del año mil novecientos treintiocho, la que sometida a su aprobación, fué confirmada, quedando firmes sus acuerdos.

Acto seguido, se procede a dar cuenta con el material de Secretaría, resultando:

Una comunicación dirigida al Sr. Secretario de Estado por conducto de la Pagaduría, solicitando que se ponga a disposición del Secretario-Tesorero del Comité la consignación de **cien pesos anuales**, que aparece en el Presupuesto vigente para el año 1938-1939, adjuntándose a ese efecto certificación contentiva de que el Secretario-Tesorero del Comité, lo es el Dr. Pedro M. González Chacón, encontrándose en funciones. Aprobándose la medida tomada.

Comunicaciones dirigidas a los miembros del Comité, invitándoles a consultar y estudiar las obras que fueron remitidas por conducto de la Secretaría de Estado, con motivo del Congreso de Geografía Internacional celebrado en Amsterdam-Holanda del 15 al 18 de julio de 1938.

Comunicación dirigida al Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba, solicitando una relación de los miembros de dicha agrupación con plenitud de votos, para ser elevada al Sr. Presidente de la República por conducto de la Secretaría de Estado para cubrir vacante que por renuncia presentada por el doctor Alfredo M. Aguayo, resulta en el Comité.

Comunicación dirigida al Sr. Secretario de Estado por conducto de la Dirección de Asuntos Generales, acusando recibo de las obras que fueron remitidas, publicadas por el Congreso Internacional de Geografía, celebrado en Amsterdam-Holanda, por el señor José Luis Gómez Garriga, Encargado de Negocios de nuestra República en La Haya, (Holanda).

Comunicación dirigida al Sr. Secretario de Estado por conducto de la Dirección de Asuntos Generales, solicitando de la referida dependencia, para que proponga al señor Presidente de la República la persona que habrá de sustituir al señor Alfredo M. Aguayo, declarado vacante el cargo de vocal, por renuncia que hace dicho señor; adjuntándose a ese efecto relación de los miembros de la Sociedad Geográfica de Cuba, con plenitud de votos, para que dentro de ellos sea elegido el miembro sustituto, en armonía con lo que dispone el Artículo V, del Reglamento, que rige al Comité. Aprobándose la medida tomada.

Comunicación del Sr. Director de la Sección de Asuntos Generales de la Secretaría de Estado, acusando recibo de la comunicación remitida, dando cuenta de la renuncia del Dr. Alfredo M. Aguayo, e indicándose al propio tiempo haberse dado cuenta al Sr. Presidente para la designación del miembro que habrá de sustituir al doctor Aguayo.

Comunicación de fecha 28 de noviembre (1938) del señor P. L. Michotte, Secretario General de la Unión Geográfica Internacional, dándonos conocimiento de los cam-

Digitized by Google

bios habidos en la composición del Bureau Ejecutivo del referido Organismo, habiendo sido electos: Presidente, Prof. Em. de Martoerene; Primer Vicepresidente, Sir Ch. Arden Close; Vicepresidentes, Prof. W. E. Boerman, Prof. A. Tonielo, Prof. L. Mecking, Prof. S. Pawlowski, Colonel Birdseye; Secretario General, Prof. P. L. Michotte, y Secretario Adjunto, Dr. M. A. Lefevre. Solicitando al propio tiempo conocer la Directiva que rige este Comité asi como la dirección a que habrá de dirigirse la correspondencia de la Unión.

Comunicación de la Dirección de Asuntos Generales de la Secretaría de Estado, adjuntando nota de escrito remitido por la American Geographic Society de New York, por la que se invita a la suscripción de una publicación titulada **Current Geographic Publications**, cuya suscripción tiene un valor anual de tres pesos setenta y cinco centavos. Acordándose la remisión de un giro por la cantidad expresada al objeto de suscribirse a dicha publicación, por ser de interés a los geógrafos, geologistas, etc.

El Presidente, en vista de haberse agotado todos los asuntos pendientes, y tomando en consideración haberse celebrado una Asamblea General, después del Congreso Internacional de Geografía, en Amsterdam-Holanda del 15 al 18 de julio de 1938, y a fin de dar cumplimiento a lo prevenido en el Artículo III del Reglamento que rige al Comité, otorga un receso de cinco minutos para que los miembros se pongan de acuerdo para que formulen la candidatura de los miembros que habrán de regir el futuro del Comité, durante el cuatrenio de 1939 a 1943.

Transcurridos los cinco minutos de receso, la Presidencia hace presente que en armonía con lo dispuesto en las disposiciones transitorias y contenido del Artículo III del Reglamento, deberá procederse a renovar los cargos del Comité, los que durarán por el período de cuatro años, según acuerdo de la Asamblea General de la Unión Geográfica Internacional, la que hubo de prorrogar las funciones de los cargos a un año más, al período en que se hacía constar en el precepto del predicho Artículo III.

Puestos de acuerdo todos los miembros asistentes, en la redacción de la candidatura que habría de regir para la administración y gobierno del Comité, se procedió a celebrar la elección, previa la votación de la candidatura completa, la que sometida a practicarse el escrutinio correspondiente, resultaron electos los miembros que a continuación se expresan, los que habrán de prestar sus servicios, en las funciones inherentes a sus cargos, durante el cuatrenio de mil novecientos treintinueve a mil novecientos cuarenta y tres.

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.

Primer Vicepresidente: Ing. José Carlos Millás.

Segundo Vicepresidente: Ing. José Isaac Corral.

Secretario-Tesorero: Dr. Pedro M. González Chacón.

Secretario Adjunto: Dra. Guillermina Portela.

Vocales Asesores:

Primero: Ing. Juan Manuel Planas.

Segundo: Dra. Isolina Velasco de Millás.

Tercero: Dr. José S. Sauget. Hermano León.

Cuarto: Dr. Manuel Pérez Beato.

Quinto: Ing. Miguel Villa.

Sexto: (Resulta vacante).

Acto seguido el señor Presidente Dr. Morales Coello, hace presente su congratulación por haber sido reelegido en el cargo de Presidente, esperando de sus compañeros, le ofrezcan su cooperación, como hasta aquí la ha tenido. El Ing. Sr. Isaac Corral, hace presente así mismo, que agradece las muestras de atención tenidas, por habérsele elegido para el cargo de Vicepresidente segundo; asi como todos los demás miembros que integran el Comité.

El Presidente una vez dada posesión a los miembros que integran el Comité, a fin de que la nueva directiva sea conocida, tanto de la Secretaría de Estado, como de la Unión Geográfica Internacional y algunas entidades, da ordenes al Secretario para que así se comunique, para un mejor conocimiento.

Ultimamente el Secretario Tesorero, da lectura al Balance de los fondos existentes, resultando en resumen que de los cien pesos recibidos, por la Secretaría de Estado (Pagaduría) solo se han gastado **treinticuatro pesos, veintidos centavos**, según las partidas detalladas en el predicho balance que presenta a la consideración del Comité; quedando un saldo disponible de **sesenta y cinco pesos, setenta y ocho centavos**, el que quedó debidamente aprobado.

Y sin otro asunto que tratar, se dió por terminado el acto, siendo las diecisiete horas y media del antes mencionado día, nueve de enero de mil novecientos treintinueve.

Digitized by Google

ACTA NUM. 39.—Sesión de 6 de febrero de 1939.

En la ciudad de La Habana, a los seis días del mes de febrero del año mil novecientos treintinueve, previa la oportuna convocatoria, señalándose lugar, día y hora, y siendo las dieciseis horas y media, reunidos los señores miembros del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, que se expresan a continuación, en el domicilio social, sito en la calle de Acosta, (antiguo Colegio de Belén), bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el Dr. Pedro M. González Chacón; asistiendo el Ing. José Carlos Millás, Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina Velasco de Millás y el Hermano León, excusando su ausencia los Ingenieros Juan Manuel Planas, José Isaac Corral y Miguel Villa, por lo que comprobado el quorum reglamentario, el Sr. Presidente declaró abierta la sesión dándose lectura al acta de la sesión anterior, celebrada el día nueve de enero del año en curso, que lleva el número treintiocho, (38), procediéndose a tomar los acuerdos consiguientes.

Leída el acta, y aprobada que fué por todos los miembros concurrentes, fué confirmada, quedando firmes sus acuerdos.

Acto seguido se procede a dar cuenta con el material de Secretaría, resultando:

Una comunicación dirigida a la American Geographic Society, haciéndole envío de un giro por la cantidad de $3.75, como importe del precio de la suscripción a **Curren Geographic Publications**, acordada en la sesión anterior. Lo que fué aprobado.

Lectura de varias comunicaciones dirigidas al Sr. Secretario de Estado, Presidente de la Sociedad Geográfica de Cuba, Presidente de la Academia de Ciencias, Academia de Artes y Letras, Academia de la Historia, Sociedad Económica de Amigos del País, Sociedad Cubana de Ingenieros, Secretaría de Educación, Rector de la Universidad de la Habana, Sociedad de Historia Natural Felipe Poey, y Colegio de Arquitectos, notificándoles la Directiva electa, para regir el Comité, durante el cuatrenio de 1939 a 1942.

Lectura de comunicación dirigida al Sr. Secretario de la Unión Geográfica Internacional, Mr. P. Michotte, dándole cuenta del cambio de directiva del Comité Nacional Cubano, de acuerdo con las elecciones verificadas, en armonía con lo preceptuado en el Reglamento de dicha Institución.

Lectura de comunicación dirigida al Sr. Secretario de la Unión Geográfica Internacional, acusándole recibo de su escrito de fecha 28 de Noviembre último (1938), por la que se nos notificaba el cambio habido en la composición del Bureau Ejecutivo de la Unión Geográfica Internacional.

Y no habiendo otro asunto que tratar, se dió por terminado el acto, siendo las diecisiete horas del día antes referido.

ACTA NUM. 40.—Sesión de 6 de marzo de 1939.

En la ciudad de La Habana, a los seis días del mes de marzo del año mil novecientos treintinueve, previa la convocatoria oportuna, señalándose lugar día y hora, y siendo las dieciseis horas y media, reunidos los señores miembros del Comité Nacional Cubano de la Unión Geográfica Internacional, que se expresan a continuación, en el Salón de Actos de la Academia de Ciencias Médicas de la Habana, sito en la calle Cuba, bajo la presidencia del Dr. Julio Morales Coello y actuando de Secretario el Dr. Pedro M. González Chacón, asistiendo los señores Ingenieros José Carlos Millás, José Isaac Corral, Dra. Guillermina Portela, Dra. Isolina Velasco de Millás y el P. Mariano Gutiérrez Lanza, excusándose, los señores Ingenieros Juan Manuel Planas y Miguel Villa, por lo que comprobado el quorum reglamentario, el señor Presidente declara abierta la sesión, dándose lctura al acta de la sesión anterior, celebrada el día seis de febrero, la que fué debidamente aprobada, siendo firmes sus acuerdos.

Acto seguido se procede a tomar los acuerdos consiguientes dándose cuenta con el material de Secretaría.

El Sr. Presidente en virtud de haber sido nombrado el P. Mariano Gutiérrez Lanza para cubrir la vacante dejada por renuncia del Dr. Alfredo M. Aguayo, por Decreto Presidencial número 270, de fecha 27 de enero de 1939, publicado en la Gaceta Oficial del día 10 de febrero retropróximo, con palabras sentidas, dada la eficiencia cultural del P. Gutiérrez Lanza, siendo así un miembro prestigioso en el seno del Comité, le dá posesión del cargo, para el cual fué nombrado; el que hace presente su agradecimiento por la distinción de que ha sido objeto, siendo felicitado por los miembros presentes.

Digitized by Google

Se da lectura a una comunicación de la Sociedad Cubana de Ingenieros, de fecha 31 de enero, dando las gracias por la notificación de la nueva Junta Directiva. La junta se dió por enterada.

Se da lectura a comunicación de la Secretaría de Estado acusando recibo de escrito dándole cuenta de la nueva Junta Directiva. La junta se dió por enterada.

Se da lectura de comunicación de la Secretaría de Educación, acusando recibo de escrito dándole cuenta de la nueva junta directiva. La junta se dió por enterada.

Se da lectura de comunicación de la Secretaría de Estado de fecha 18 de febrero, haciendo remisión del Decreto núm. 270, nombrando miembro del Comité al P. Mariano Gutiérrez Lanza, en la vacante que por renuncia hizo el Dr. Alfredo M. Aguayo.

Se da lectura de comunicación del centro literario Excelsior de San Paulo, Brasil, solicitando remisión de libros, revistas, etc., para la Biblioteca de aquel Centro. La junta se dió por enterada.

Se da lectura de comunicación de fecha 3 de febrero, del Secretario de la Unión Geográfica Internacional, dando cuenta de haberse fijado la cuota con que tiene que contribuir el Comité Nacional, a aquella Institución, en la cantidad de veintiseis pesos con treinticuatro centavos en moneda americana, según acuerdo recaído en asamblea tenida al efecto. La junta se da por enterada.

Se da lectura de comunicación de fecha 15 de febrero último, del Secretario Adjunto de la Unión Geográfica Internacional, acompañando escrito del Instituto Internacional de Cooperación Intelectual de la Liga de las Naciones, solicitando información con respecto a ciertos particulares relacionados con la impresión de películas científicas. La junta acuerda, pasar dicha comunicación al miembro Ing. Sr. Millás, para que preste la información oportuna.

Se da cuenta con la comunicación remitida al P. Mariano Gutiérrez Lanza, dándole conocimiento, con copia del Decreto 270, del nombramiento de miembro del Comité Nacional Cubano; adjuntándosele al mismo tiempo un ejemplar del Reglamento por el que se rige el Comité.

Se da cuenta con la comunicación ,acusando recibo a la Secretaría de Estado, por la remisión del Decreto núm. 270, por el que se nombra al P. Mariano Gutiérrez Lanza, miembro del Comité.

Y no habiendo otro asunto de que tratar, se da por terminado el acto, siendo las diecisiete horas del día de la fecha, referido.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

SOCIOS DE HONOR

1.—SR. JOSE A. BARNET VINAGERAS, Edificio Chibás, G y 25, Vedado.

2.—DR. JOSE MANUEL CARBONELL RIVERO, Embajador de Cuba en México, 17 y F, Vedado, Habana.

3.—DR. ADOLFO CIENFUEGOS CAMUS, Embajador de México en Chile, Santiago deChile.

4.—DR. BENJAMIN FERNANDEZ MEDINA, Montevideo, Uruguay.

5.—DR. MANUEL PEREZ BEATO, San Mariano Este, 112, Víbora, Habana.

6.—DR. NICANOR SARMIENTO, Paraná 355, Buenos Aires, Rep. Argentina.

7.—DR. CARLOS DE LA TORRE Y HUERTA, Calle K entre 9 y 11, Vedado, Habana.

8.—SR. CARLOS M. TRELLES GOVIN, Calle 4 Nº 353, Vedado, Habana.

SOCIOS CORRESPONSALES

9.—DR. RAFAEL AGUILAR SANTILLAN, Justo Sierra 19, Apartado 7820-B, México, D. F. Estados Unidos Mexicanos.

10.—SR. CHARLES H. BAILOU, Apartado 1368, San José de Costa Rica.

11.—DR. ELOY BULLON, Marqués de Selva Alegre, Plaza de la Independeicia 5, Madrid, España.

12.—SR. JOSE CABRUJA PLANAS, Apartado 92, Cienfuegos, Cuba.

13.—SR. JOSE CARBALLAL, Consulado de Cuba, Saint-Nazaire, Francia.

14.—SR. ENRIQUE DE GANDIA, Charcas 3440, Buenos Aires, Rep. Argentina.

15.—SR. MANUEL GARCIA GAROFALO MESA, Embajada de Cuba, México D. F., Estados Unidos Mexicanos.

16.—SR. VICENTE GARRIDO ALFARO, México D. F. Estados Unidos Mexicanos.

17.—ING. SR. LUIS HIJAR HARO, Ave. Tamaulipas 247-A, Tacubaya, D. F. Estados Unidos Mexicanos.

18.—DR. FRANCISCO M. HECTOR, Pepe Antonio 48, Guanabacoa, Habana.

19.—DR. RICARDO LEVENE, Melo 2134, Buenos Aires, Rep. Argentina.

20.—DR. RAFAEL MARTINEZ IBOR.

21.—CORONEL GIOVANNI MASTURZI, Vía Caracciolo Nº 11, Nápoles, Italia.

22.—ING. PASTOR ROUAIX, "Granja Viena", Coyoacán, D. F. E. U. Mexicanos.

23.—DR. LUIS RUTTEN, Evertsenstraat, 7, Utrech, Holanda.

24.—DRA. CATHERINA RUTTEN-PEKELHARING, Evertsenstraat 7, Utrech, Holanda.

25.—DR. GUSTAVO SOTOLONGO, 25 y D, Vedado, Habana.

26.—DR. JUAN M. TORREA, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México, D. F. Estados Unidos Mexicanos.

27.—ING. SR. JOSE MARIA TORROJA, León 21, Madrid, España.

28.—SR. ANTONIO J. VILLACORTA, Guatemala, Ministerio de Educación.

Digitized by Google

SOCIOS TITULARES

A

29.—DR. HORACIO ABASCAL, Neptuno Nº 164, Habana.

30.—DR. ALFREDO M. AGUAYO, Calle 4 Nº 556, entre 23 y 25, Vedado, Tel. F-5520.

31.—DR. CARLOS G. AGUAYO, Calle 4 Nº 556, entre 23 y 25, Vedado, Tel. F-5520.

32.—DRA. HERMINIA DE AGÜERO MONTORO, Calle C Nº 356, altos, Vedado.

33.—DR. JUAN ANTIGA, Escobar 34, Habana.

34.—ING. RODOLFO ARANGO RODRIGUEZ, Rodríguez Nº 654, J. del Monte, Habana.

35.—DR. ANTONIO ALVAREZ PEDROSO, Calle 5ª Nº 459, Vedado.

36.—DR. JOAQUIN ARGOTE Y ECHEVERRIA, Aramburo 253, 3er. piso, esquina a Neptuno, Habana.

B

38.—DR. OSCAR BARINAGA MESTRE, 17 Nº 254, Vedado, Habana, Tel. F-6309.

39.—DR. OMELIO E. BORROTO DE LA TORRE, Martí 104, Morón, Prov. de Camagüey.

40.—DRA. HAYDEE P. BETANCOURT Y DE LAMAR, C Nº 2, esq. a Primera, Vedado.

C

41.—SR. JOSE CABRERA DIAZ, San Lázaro 961, altos, Habana.

42.—DR. MIGUEL ANGEL CAMPA, Hospital Nº 20, Habana.

43.—ING. ROBERTO CANCIO CAÑIZARES, Monserrate 4, La Habana.

44.—DR. ALBERTO DE CARRICARTE, 27 y J, Vedado, Tel. F-1152.

45.—SR. GERARDO CASTELLANOS GARCIA, Maceo 22, Guanabacoa.

46.—SR. ANTONIO F. CASTRO MONTEJO, Calle 12 entre Ave. 2 y 3, Alt. Almendares, Marianao, Tel. FO-1997.

47.—DR. RAMON A. CATALA, Calle 2 Nº 3, Vedado, Habana, Tel. F-5562.

48.—SR. JOSE CONANGLA FONTANILLES, Calle K Nº 306, entre 17 y 19, Vedado, Teléfono F-2282.

49.—ING. JOSE ISAAC CORRAL, Calzada y 13, Vedado, Tel. F-3840 y A-2300.

50.—DR. ISIDORO CASTELLANOS Y RODILES, 17 Nº 406, entre F y G, 3er. piso, Vedado.

51.—DR. PEDRO E. CAÑAS ABRIL, Masó Alta Nº 37, Santiago de Cuba.

CH

52.—DR. PEDRO M. G. CHACON, L Nº 459, (Apartado 2350), Vedado, Tel. F-2939.

D

53.—DRA. MARIA IVONNE DUPUY SUTOUR, Calzada y G, Rancho Boyeros.

54.—SR. RENE DUSSAQ, Apartado 1617, La Habana.

Digitized by Google

E

55.—DR. ANTONIO ECHEVERRIA Y ALFONSO, C esq. a 15, Vedado.

F

56.—DR. FERNANDO FREYRE DE ANDRADE, G Nº 258, Vedado.
57.—DR. ROGELIO FUENTE, Concordia 412, bajos, Habana.
58.—DR. MARIO FUENTES AGUILERA, Mazón 21, Habana, Tel. U-5648.
59.—DR. JOSE MANUEL FUENTE CARRETERO, 9 y 14, Vedado.

G

60.—ING. JOSE GARCIA MONTES, Calle 11 Nº 660, Vedado.
61.—DR. PEDRO GARCIA VALDES, Maceo Nº 16, Pinar del Río.
62.—ING. FRANCISCO GASTON, Calle 10 Nº 312, Vedado, Tel. F-1050.
63.—DR. RAMIRO GUERRA SANCHEZ, Milagros Nº 60, Víbora, Habana.
64.—R. P. MARIANO GUTIERREZ LANZA, Colegio de Belén, Buena Vista, Marianao.
65.—DR. MANUEL GARCIA MAYO, 25 Nº 661 entre E y F, Vedado, Tel. F-8091.
66.—DRA. RAQUEL GRAMATGES BRIZUELA, San Francisco 306, altos.
67.—DRA. CARMELA GARCIA BOHORQUEZ, Calle J Nº 164 entre 9 y 11, Vedado.
68.—DR. FAUSTO GARCIA-RIVERA ASARTA, Lacret Nº 413, Repto. Santos Suárez.
69.—DR. GERARDO GONZALEZ SOCARRAS, Calle 6 Nº 205, Vedado.
70.—DR. ANTOLIN GARCIA ALVAREZ, Neptuno Nº 1220, esq. a Mazón, altos, Habana.

H

71.—SR. MARIO HARRINGTON, Consulado General de Cuba, Hamburgo, Alemania.
72.—DR. LUIS HOWELL RIVERO, Calle 13 entre 16 y 18, Rpto. Almendares, Marianao, Teléfono FO-4221.
73.—DR. EUSEBIO A. HERNANDEZ MESA, Instituto "Marey", Ave. Gordon-Bennett 16-E, París, Francia.

I

74.—DR. EMILIO IGLESIAS BALAGUER, Audiencia de la Habana (Fiscalía).
75.—DRA. SARA ISLGUE DE MASSIP, Calle 2 Nº 313, entre 15 y 13, Vedado, Teléfono F-2823.

L

76.—ING. JUAN MANUEL LAGOMASINO, Ave. de los Aliados Nº 55, Alturas de Almendares, Marianao, Tel. FO-1838.
77.—HERMANO LEON, Colegio "La Salle", G y 13, Vedado, Tel. F-3857.
78.—DRA. AMALIA DEL C. LOPEZ MARTINEZ, Máximo Gómez 55, altos, Guanajay, Pinar del Río.

Digitized by Google

M

79.—DR. LUIS MACHADO ORTEGA, Paseo Nº 511, Vedado, Tel. F-2362.

80.—ING. FELIX MALBERTI, San Mariano y Strampes, Rpto. Santos Suárez.

81.—DR. JOSE AGUSTIN MARTINEZ VIADEMONTE, O'Reilly Nº 11, Tels. A-6905 y M-7115.

82.—DR. MANUEL MARTINEZ MOLES, Calle 14 entre B y C, Villa Fela, Repto. Almendares, Marianao.

83.—DR. SALVADOR MASSIP VALDES, Calle 2 Nº 313 entre 15 y 13, Vedado, Teléfono, F-2823.

84.—DR. FELIPE MENCIA GARCIA, 3 Nº 1, Vedado, Tel. F-4274.

85.—SR. TIRSO MESA, -3 y F, Vedado.

86.—ING. JOSE CARLOS MILLAS, Observatorio Nacional, Casa Blanca, Tel. A-7411.

87.—SR. ARMANDO MONTES, 4 Nº 205, entre 19 y 21, Vedado, Tel. F-4380.

88.—ING. EDUARDO I. MONTOULIEU, C Nº 358, Vedado, Tel. F-5702.

89.—ING. SR. ENRIQUE J. MONTOULIEU, B Nº 508, Vedado, Tel. F-4361.

90.—DR. JULIO MORALES COELLO, Calle 2 Nº 507, entre 21 y 23, Vedado, Tel. F-3183.

91.—ING. LUIS MORALES PEDROSO, 13 y F, Vedado, Habana, Tel. F-3385 y A-9024.

92.—DR. LUIS DE J. MUÑIZ, Cuba Nº 464, Habana, Tel. A-0213.

93.—DR. RAMON MIYAR Y MILLAN, Calle 32 Nº 5, entre 21 y 23, Vedado.

94.—DR. EDUARDO MENCIO DIAZ, Obispo Nº 361 (Apartado 2049) Habana.

O

95.—DR. FERNANDO ORTIZ FERNANDEZ, L y 27, Vedado, Tel. A-8701.

96.—DR. WALTERIO OÑATE AGUILAR, Simón Bolívar Nº 261, altos, Habana.

P

97.—DR. FRANCISCO PONTE DOMINGUEZ, Línea Nº 902, Vedado.

98.—DRA. GUILLERMINA PORTELA, Calzada del Cerro Nº 1854, Habana, Tel. I-5082.

99.—ING. JUAN MANUEL PLANAS SAINZ, Steinhart y Robau, Marianao, FO-7041.

100.—DR. MANUEL PIEDRA DE LA CONCHA, Calle 27 Nº 710, entre A y B, 2º piso. Vedado.

101.—DRA. MERCEDES PINA PEREZ, C Nº 408 entre 17 y 19, Vedado.

102.—DR. ARMANDO PUJOL MOYA, Calzada Nº 406, Vedado, Habana.

R

103.—SR. RAFAEL RODES TOMASEVICHT, Obispo Nº 457, Habana.

104.—SR. EMILIO GASPAR RODRIGUEZ, 18 y F, Reparto Almendares, Marianao.

105.—DR. JOSE MANUEL RUIZ MIYAR, Martí 36, Santa Clara.

106.—DR. PASTOR DEL RIO, O'Reilly Nº 9, bajos, Habana.

107.—DR. MANUEL J. RABIÑA MENDEZ, Neptuno Nº 414, altos, Habana.

108.—DR. EMILIO ROIG DE LEUCHSENRING, Cuba Nº 205, 2º piso, Habana.

Digitized by Google

S

109.—DR. SALVADOR SALAZAR ROIG, 10 y 1ª, Reparto La Sierra, Marianao.

110.—ING. SR. RAFAEL SORONDO, Monserrate 4, La Habana.

111.—DR. GABRIEL SUAREZ-SOLAR LAMAS, Legación de Cuba, Londres, Inglaterra.

112.—DRA. AMELIA H. SANTANA FORNAGUERA, Calle G Nº 604, Edif. Santeiro, Departamento E, Nº 3, Vedado

113.—DR. PEDRO SUBIRATS DE QUESADA, Enamorados Nº 355, Santos Suárez, Habana.

114.—DRA. CONCEPCION SEDANO PALOMINO, Línea Nº 4, Vedado, Habana.

T

115.—SR. ANDRES A. DE TERRY, A y 21, Vedado, Tels. F-3927 y M-2551.

116.—SR. MARIO TORRES MENIER.

117.—DR. LAUDELINO TRELLES DUELO, Independencia Nº 20, Sancti Spíritus, Cuba.

V

118.—DR. HUBERTO VALDIVIA, San Lázaro Nº 1206, altos, Tel. U-6219.

119.—DR. ANTONIO L. VALVERDE, Calle E Nº 507, Vedado, Tel. M-9062.

120.—DRA. ISOLINA VELASCO DE MILLAS, Observatorio Nacional, Casa Blanca, Teléfono A-7411.

121.—ING. MIGUEL VILLA, Baños y 5a, Vedado, Tel. F-4125.

Z

122.—DR. JOSE M. ZAYAS PORTELA, Mercaderes 22, La Habana, Tel. A-9880.

Digitized by Google

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE CUBA

Fundada por Emilio Heredia en 1914.

ACOSTA ENTRE COMPOSTELA Y PICOTA

LA HABANA, CUBA

GRAN MEDALLA DE ORO

Charles A. Lindbergh, 1927.
Hubert Wilkins, 1928.
Richard E. Byrd, 1929.
Georges Claude, 1930.

SECCIONES DE ESTUDIOS

CARTOGRAFÍA

Presidente: Dr. Rogelio Fuente.
Secretario: Sr. Gerardo Castellanos.

GEOGRAFÍA FÍSICA

Presidente: P. Mariano Gutiérrez Lanza.
Secretario: Dra. Guillermina Portela.

GEOGRAFÍA HISTÓRICA

Presidente: Dr. Salvador Salazar.
Secretario: Dr. Ramón A. Catalá.

GEOGRAFÍA COMERCIAL Y ESTADÍSTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Planas.
Secretario: Dr. Pedro M. G. Chacón.

ASTRONOMÍA Y GEOGRAFÍA MATEMÁTICA

Presidente: Ing. Juan Manuel Lagomasino.
Secretario: Dra. Isolina de Velasco de Millás.

ARQUEOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA Y ETNOLOGÍA

Presidente: Dr. Julio Morales Coello.
Secretario: Dr. Luis Howell Rivero.

GEOLOGÍA, MINERALOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Presidente: Ing. José I. Corral.
Secretario: Ing. Eduardo I. Montoulieu.

FLORA Y FAUNA

Presidente: Hermano León.
Secretario: Ing. Félix Malberti.

OCEANOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA

Presidente: Ing. José Carlos Millás.
Secretario: Ing. Miguel Villa.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google