

BOLETIN
DE LA
SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

TOMO LXXII



MADRID
Imprenta del Patronato de Huérfanos de Intendencia e Intervención Militares.
Calle de Caracas, núm. 7.
1932

JUNTA DIRECTIVA

en 1° de Enero de 1932.

PRESIDENTE

Excmo. Sr. D. Eloy Bullón y Fernández.

VICEPRESIDENTES

Excmo. Sr. D. Angel de Altolaguirre. P.
Excmo. Sr. D. Carlos García Alonso..... Cd.
Ilmo. Sr. D. Julián Díaz Valdeparés C.
Ilmo. Sr. D. Victoriano Fernández Ascarza..... G.

SECRETARIO GENERAL

Ilmo. Sr. D. José María Torroja y Miret (*Contador*).

SECRETARIOS ADJUNTOS

Sr. D. Luis Tur y Palau.
Excmo. Sr. D. Miguel de Asúa (*Tesorero*).

BIBLIOTECARIO

Ilmo. Sr. D. Vicente Vera.

VOCALES NATOS

Ilmo. Sr. Director general del Instituto Geográfico, Catastral y de Estadística.
Ilmo. Sr. Director del Instituto Geológico y Minero.
Ilmo. Sr. Director general de Navegación.
Ilmo. Sr. Director del Instituto Oceanográfico.

VOCALES ELECTIVOS

† Ilmo. Sr. D. Enrique d'Almonte; como presente, por haber muerto en servicio de la Ciencia geográfica.

Sr. D. Eduardo Caballero de Puga	G.	Ilmo. Sr. D. Luis de Hoyos y Sáinz	P.
Ilmo. Sr. D. Abelardo Merino	Cd.	Sr. D. Antonio Revenga	P.
Excmo. Sr. D. Luis Palomo	C.	Rvdo. P. Fr. Agustín Barreiro	G.
Excmo. Sr. D. Severo Gómez Núñez	C.	Excmo. Sr. D. Luis Rodríguez de Viguri	P.
Ilmo. Sr. D. Wenceslao del Castillo	Cd.	Ilmo. Sr. D. Rafael de Buen y Lozano	P.
Ilmo. Sr. D. Juan Dantín Cereceda	C.	Excmo. Sr. Duque de Fernán Núñez	G.
Excmo. Sr. D. Ramón Piña	G.	Sr. D. Honorato de Castro Bonel	C.
Excmo. Sr. D. Ignacio Bañer	P.	Sr. D. Lorenzo Ortiz e Iribas	P.
Excmo. Sr. D. Pedro de Novo y Fernández Chicarro	P.	Sr. D. Juan López Soler	P.
Sr. D. José Antonio Sangróniz	P.	Excmo. y Rvdo. P. Ricardo Cirera, S. J.	P.
Sr. D. Eduardo Hernández Pacheco	P.	Sr. D. Angel González Palencia	Cd.
Excmo. Sr. D. Juan C. Cebrián	C.		
Sr. D. Emilio Herrera y Linares	P.		

NOTA. Con las iniciales C., P., G. y Cd., se designan los individuos que pertenecen, respectivamente, a las Secciones de Correspondencia, Publicaciones, Gobierno interior y Contabilidad.

EL VALLE DE RUDA

SUBIDA AL PUERTO DE LA BONAIGUA

(PIRINEO ESPAÑOL)

Una de las mayores discordancias entre los límites naturales y los políticos de dos países puede verse en esta región pirenaica: el hermoso Valle de Arán, cabecera de la cuenca del río Garona, se halla en la vertiente Norte de la gran divisoria y, no obstante, pertenece políticamente a España. Únese a ésta por medio de una carretera hace años terminada que, por el valle reproducido en la adjunta vista, sube al puerto de la Bonaigua, y en breve tendrá otra comunicación, libre de nieves en invierno, que cruza el collado de Viella por medio de un largo túnel, hoy en construcción.

En el valle granítico de Ruda, que en este número del Boletín reproducimos, pueden apreciarse perfectamente el perfil primitivo en la parte alta de las laderas y, labrado en su centro, el perfil glaciario, en forma de U, con conos de detritus de torrentes laterales en los costados y el fondo plano en que serpentea el actual cauce del río.

La vegetación alpina de esta bella comarca completa su encanto, lo mismo bajo el manto de nieve del invierno, que cuando en verano es visitada por los turistas de las dos naciones fronterizas.

J. M. T.



BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL

Valle de Ruda.-Subida al Puerto de la Bonaigua (Pirineo).

Foto. J. M. Torceda

RESEÑA DE LAS TAREAS
DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL
DURANTE EL ÚLTIMO CURSO
leída en la sesión inaugural del de 1931-32
POR
D. José María Torroja,
su Secretario general.

SEÑORAS Y SEÑORES :

Por segunda vez, y en el año LV de su fundación, la Sociedad Geográfica Nacional celebra la apertura del Curso académico con una sesión pública y solemne, en que los deberes que el Reglamento me impone me obligan a molestaros breves momentos con la exposición de la labor en este lapso de tiempo realizada.

I.—Los Socios y la Junta directiva.

Dos bajas sensibles ha experimentado en el pasado curso la Junta directiva de nuestra Sociedad: por defunción, la del Catedrático del Instituto del Cardenal Cisneros y conocido publicista D. Mario Méndez Bejarano, cuya elocuencia, a la vez clásica y ardiente, tantas veces resonó en esta misma sala en los cuatro lustros que vivió entre nosotros; y por su avanzada edad, que Dios aumente, D. Joaquín de Ciria y Vinent, conferenciante ilustre y viajero incansable, que durante un cuarto

de siglo puso en la Sociedad Geográfica sus entusiasmos y dirigió sus interesantes excursiones.

En sustitución de tan eximios geógrafos fueron nombrados el R. P. Ricardo Cirera, S. J., que había desempeñado el cargo varios años hasta su partida a Calcuta, adonde fué como Rector de la Universidad oficial del lejano país; y el ilustre arabista, Académico de la Historia y Catedrático de la Universidad de Madrid D. Angel González Palencia. De la gestión de los dos sabios consocios espera la Sociedad abundantes y sazonados frutos.

También la lista de Socios ha sufrido en el último año dolorosas amputaciones. A la cabeza de éstas figura la que fué Infanta de España Doña Isabel de Borbón, que en ella figuraba como Socio vitalicio desde 1879, y siguen, también por defunción, el Dr. D. Celedonio Calatayud Costa, Médico radiólogo y Catedrático de esta disciplina en la Universidad; el Coltralmirante D. Manuel Andújar y Solano, Socio vitalicio desde 1906; el Catedrático que fué del Instituto de 2.^a Enseñanza de Valladolid D. Rafael Ballester y Castell, y el benemérito Maestro superior de 1.^a Enseñanza D. Valentín U'ecia.

Por otros motivos han dejado también de figurar en nuestras listas D. Eligio Báez, D. Luis Cifuentes, D. Manuel García Miranda, D. José de Elola, D. José Alvarez Guerra, D. Joaquín de Isasi-Isasmendi y D. José María de Yanguas Mexía.

Cumplida compensación a estas bajas ha encontrado nuestra Sociedad en el ingreso de numerosos Socios, que han venido entusiastas a reforzar sus filas. Son éstos: D. Pascual Díez de Rivera y Casares, Capitán de Corbeta; D. José María de Igual Merino, Catedrático del Instituto de 2.^a Enseñanza de Las Palmas; D. Ramón Ezquerria Abadía, que ocupa igual cargo en el de Tortosa; el actual Subsecretario del Ministerio de Estado don Francisco de Agramonte y Cortijo; D. Juan Puig Tomás, Licenciado en Ciencias y Meteorólogo; D. Enrique Balenchana Paternaín, Ingeniero Agrónomo; D. José María Gil Lasantas y

D. Agustín de Torrontegui, Ingenieros Geógrafos; D. Juan Cano Trueba, Secretario de Embajada; D. Carlos Coello de Portugal, Profesor de Matemáticas en la Escuela militar de la República Argentina y nieto del que fué Presidente efectivo primero y honorario después de la Sociedad Geográfica; el Capitán de Artillería Sr. Marqués de Morbecq; el Sr. Marqués de Aledo; D. Rafael Carrasco Garrorena, Astrónomo; D. Miguel Ribas de Pina y Vivis, Teniente Coronel de Artillería; el ilustre aviador D. Francisco Iglesias; el Catedrático de Geografía e Historia del Instituto Nacional de 2.^a Enseñanza de San Isidro D. José Ibáñez Martín (vitalicio); el Ingeniero de Minas D. Joaquín Mendizábal y Gortázar; el Catedrático de la Central y Académico D. Claudio Sánchez Albornoz, y el Licenciado en Filosofía y Letras D. Luis de Sosa Pérez.

El número total de bajas es de doce y el de altas diez y nueve, resultando un modesto aumento de siete en el número de Socios. Una vez más me permito excitar el celo de éstos para que procuren aumentar entre sus relaciones este número, que es hoy de 349, harto reducido para la Sociedad Geográfica de la Nación que duplicó el área conocida de nuestro planeta.

II.—Conferencias.

Siguiendo su antigua tradición, la Sociedad Geográfica ha continuado comunicándose directamente con el público cu'to por medio de conferencias, en que reputados especialistas, ya de su seno, ya ajenos a él, han dado cuenta de sus personales investigaciones o han vulgarizado conocimientos que con la Ciencia geográfica tienen relación. A modo de brillante prólogo de todos ellos puede considerarse el discurso inaugural del pasado curso, en que nuestro ilustre Presidente trató, con el saber y la elocuencia en él habituales, de «Los Estudios geográficos y el porvenir de España».

Fué la primera de la serie que reseñamos la conferencia en que nuestro ilustre Vicepresidente D. Victoriano Fernández As-

carza dió cuenta de la excursión a Marruecos realizada bajo su dirección a fines del curso anterior, exponiendo, con ayuda de preciosas fotografías obtenidas en la misma por varios aficionados, notas e informaciones que han de ser de gran utilidad para los turistas que se propongan seguir sus huellas. A la conferencia siguió inmediatamente la inauguración de la brillante Exposición de Fotografías de nuestra Zona de protectorado, celebrada en los locales de Sociedad Fotográfica, que fué muy visitada y alabada por geógrafos y artistas.

Siguió nuestro Socio honorario D. Gabriel María Vergara con otras dos interesantes conferencias, en que dió a conocer «Algunos refranes, modismos y cantares geográficos que se emplean en la América Española o se refieren a ella», y «Algunas cosas notables o curiosas de la provincia de Guadalupe, según los refranes y cantares populares», siendo ambas muy aplaudidas.

Previas bellas y elocuentes palabras de presentación de nuestro ilustre Presidente sobre la «Colaboración hispanoamericana», honró a continuación nuestra tribuna, prestándola especial realce, el Enviado extraordinario y Ministro plenipotenciario de los Estados Unidos de Venezuela Excmo. Sr. D. Alberto Urbaneja, quien disertó acerca de «Las obras públicas en Venezuela durante los últimos cuatro lustros», proyectando numerosas vistas y siendo felicitado por el numeroso y distinguido público que llenaba totalmente la sala, y entre el cual se veían muchos Diplomáticos con sus respectivas señoras.

La conferencia siguiente estuvo a cargo del joven Profesor D. Francisco Hernández Pacheco, que dió cuenta, acompañándose de interesantes diapositivas, de sus investigaciones originales referentes a «La región volcánica del centro de España», y demostrando su rara competencia en estas difíciles materias.

Finalmente, D. Federico Pita Espelósín trató, con gran copia de datos, del «Marruecos español. Lo que se hizo. Lo que no se ha hecho aún», siendo también aplaudido.

III.—Informes.

El crédito científico de la Sociedad Geográfica, de muy antiguo cimentado y de día creciente, hace que tanto el Gobierno, como las entidades particulares, sometan a su juicio materias de muy diverso género, con petición de su autorizado informe.

Citemos primeramente los que el Ministerio de la Gobernación le pide continuamente sobre las peticiones de cambio de nombre que formulan los Ayuntamientos de los pueblos que con los actuales no están satisfechos. Entre ellos los de Guarrate (Zamora), Asquerosa (Granada), Cabañaquinta (Asturias), Las Machorras (Burgos) y Villanueva de la Serena (Badajoz), que fueron informados favorablemente y se llamarán, en adelante, Guarrate de Arana, Villa Clara, Aller, Las Nieves y La Serena, respectivamente. No obtuvieron, en cambio, informe favorable, los cambios de nombre solicitados para Mazcuerras (Santander) e Higuera de Llerena (Badajoz), por considerar la Sociedad que los de Luzmela y Cristina, que en sustitución de aquéllos se proponían, no estaban justificados.

La Compañía Telefónica Nacional de España solicitó también el juicio de la Sociedad acerca de si Palencia y Valladolid debían figurar (en un gran Mapa mural que con sus líneas ha expuesto en el escaparate de su edificio) como de Castilla la Vieja o de León; se informa en el sentido de que las citadas capitales deben considerarse comprendidas en la primera de las regiones citadas.

El ilustre aviador y Capitán de Ingenieros D. Francisco Iglesias, que en una reunión de la Sociedad ofreció las primicias de su plan de Expedición al alto Amazonas y que en el mes próximo dará en esta misma sala una conferencia en que con mayores esclarecimientos nos la ha de dar a conocer, concretó sus estudios y proyectos en un interesante libro, cuyos capítulos estudian sus más destacadas facetas. Antes de lan-

zarlo al gran público, ha querido añadirle el juicio que merece a especialistas en unos y otras, que en él había de publicarse a modo de complemento y crítica; los aspectos geográfico y cartográfico correspondieron a la Sociedad Geográfica Nacional y al Instituto Geográfico, Catastral y de Estadística, respectivamente, y estos dos Centros me honraron con el encargo de informar en su nombre; en nuestro BOLETÍN ha visto la luz mi modesto trabajo, cuyos defectos son míos y los aciertos, si los tuviere, de quienes me lo encomendaron.

IV.—Relaciones con el extranjero.

Nuestro ilustre consocio D. Angel González Palencia nos representó brillantemente en el Congreso orientalista que tuvo lugar en Leyden los días 7 a 12 de Septiembre último; no habiendo sido posible enviar Delegado al Internacional para el estudio de los problemas de la población que por los mismos días se celebró en Roma.

En carta dirigida a nuestro Presidente, manifestó el Profesor Deprez, de la Universidad de Rennes, que el Comité de Ciencias Históricas había tomado recientemente en Oslo el acuerdo de constituir una Comisión para el estudio de los grandes viajes y descubrimientos en todos los países y que sería conveniente que España no se hallara ausente de ella; se acordó acceder a esta sugestión, nombrando al efecto a los señores P. Barreiro, D. Manuel Serrano Sanz y D. Amando Melón, como representantes de la Sociedad Geográfica Nacional.

Simultáneamente con el Congreso Internacional de Geografía de París, de que en seguida os hablaré, y en esta misma capital, se celebró el de Antropología y Prehistoria. No habiéndose recibido oportunamente la invitación a nuestra Sociedad, ni tampoco el Vocal de su Junta directiva D. Eduardo Hernández Pacheco, miembro del Consejo del Instituto Internacional de Antropología, la feliz circunstancia de hallarse éste en la

capital de Francia hizo que pudiera tomar parte en las tareas de este interesante certamen, llevando en él la voz de nuestra colectividad y de España.

V.—Congreso Internacional de Geografía de París.

(16 a 25 de Septiembre de 1931).

Aparte de los diez que antes de la guerra mundial se celebraron, ha sido éste el tercero de los Congresos Internacionales de Geografía, continuando la serie trienal en que le precedieron los del Cairo (1925) y Cambridge (1928), bajo el patronato de la Unión Internacional de Geografía, cuya Sección española se halla constituida, desde 1922, por la Junta directiva de nuestra Sociedad.

Fuera de la inaugural, que se celebró en el gran anfiteatro de la Sorbona, las sesiones de las diversas Secciones se celebraron en el grupo de edificios que, entre las calles Gay Lussac, Saint Jacques y Pierre Curie, constituyen el nuevo Instituto de Geografía de la Universidad, donde además de la Exposición, Secretaría y servicios generales se reunieron las II (Geografía física) y V (Geografía histórica); el Instituto Henri-Poincaré, que albergó las I (Topografía y Cartografía), III (Biogeografía) y VI (Bibliografía y Enseñanza), y finalmente, el Instituto de Estudios Hispánicos, en que se reunió la IV (Geografía Humana).

Para dar idea de la concurrencia al Congreso, reproducimos a continuación el extracto de la lista de congresistas publicada por la Secretaría general, indicando el número de éstos pertenecientes a cada una de las Naciones representadas:

Africa del Sur...	1	Checoslovaquia	26	Francia.....	289
Alemania.....	5	Chile.....	1	Grecia.....	7
Argentina.....	3	China.....	1	Holanda.....	14
Armenia.....	1	Dinamarca.....	1	Hungría.....	3
Australia.....	1	Egipto.....	5	India.....	2
Bélgica.....	28	España.....	24	Inglaterra.....	101
Brasil.....	1	Estados Unidos.	67	Irlanda.....	1
Canadá.....	5	Estonia.....	2	Italia.....	66
Cuba.....	3	Finlandia.....	1	Japón.....	11

Letonia.....	1	Polonia.....	38	Suiza	24
Lituania.....	2	Portugal.....	3	Turquía.....	7
Méjico.....	4	Rumania.....	16	U. R. S. S.....	8
Noruega.....	3	Suecia.....	4	Yugoeslavia....	12
Persia.....	5				

En total, 40 naciones con 751 congresistas, además de una cincuentena de entidades que también se habían adherido.

En el numeroso grupo español figuraban, además de los Delegados del Gobierno y del Comité Nacional español de Geografía, otros de los Institutos Geográfico, Catastral y de Estadística, Oceanográfico y Geológico, Academias de la Historia y de Ciencias Exactas, Universidades de Madrid, Barcelona y Zaragoza, Mancomunidad de Cataluña, Ministerio de Instrucción Pública y Escuelas Normales de Barcelona, Gerona y Palma de Mallorca, además de otros congresistas que no llevaban representación oficial.

Fué Presidente del Congreso el que lo era de la Unión Geográfica, General Bourgeois (Francia), Vicepresidentes el General Vachelli (Italia), Bowman (Estados Unidos), Winterbotham (Inglaterra) y Roemer (Polonia), y Secretario general el del Comité francés de Geografía, Profesor De Martonne.

Los Presidentes de las Secciones fuimos: 1.^a (Topografía y Cartografía), el que tiene el honor de dirigiros la palabra; 2.^a (Geografía Física), Johnson (Estados Unidos); 3.^a (Biogeografía), Negri (Italia); 4.^a (Geografía humana), Fleure (Inglaterra); 5.^a (Geografía histórica), D'Almagia (Italia), y 6.^a (Bibliografía y Enseñanza), Joerg (Estados Unidos).

Conforme al uso corriente en este género de Congresos, se habían determinado previamente los asuntos que habían de ser objeto de deliberación; clasificados por Secciones y Comisiones, se publicaron en el número 7-8 del corriente año de nuestro BOLETÍN. No he de molestaros con su repetición, ni tampoco haré una reseña de todos los trabajos presentados sobre cada uno de ellos, ya que se publicarán en el tomo de Actas del Congreso. Me

limitaré a los presentados por autores españoles y, en especial, por los Delegados de nuestra Sociedad.

En la Sección 1.^a (Topografía y Cartografía), presentó el Director general del Instituto Geográfico, Catastral y de Estadística de España, D. Honorato de Castro Bonel, un Informe sobre los trabajos del Mapa Nacional, que todos conocéis, construido para la escala de 1:25.000 y publicado a la de 1:50.000; de las 1.078 hojas en que el territorio de España se halla dividido, van publicadas 400. También habló del Mapa de conjunto a escalas de 1:200.000 en 49 hojas, de las que han visto la luz siete; de 1:500.000 en nueve hojas, completamente publicado, y de las cuatro que a España corresponden en el Mapa Internacional del Mundo a escala de un millón, asimismo concluidas, y de la parte que a España corresponde de las hojas de Lisboa y Bajos Pirineos, que han de publicar, respectivamente, Portugal y Francia. Trató asimismo de los trabajos de Parcelación que le fueron encargados por Decreto-ley de 3 de Abril de 1925, de la aplicación de la Fotogrametría aérea a los trabajos citados y, finalmente, de las dos hojas de Oporto y Madrid, del Mapa del Imperio Romano, que con carácter provisional presentó nuestro Centro cartográfico nacional, cuyo ajeño prestigio, cimentado por los fundadores de la Sociedad Geográfica de Madrid, se mantiene vigoroso en los círculos internacionales.

En la Sección 2.^a (Geografía Física), el Presidente de la Comisión de Terrazas Pliocenas y Pleistocenas, nuestro ilustre consocio D. Eduardo Hernández Pacheco, leyó el Informe de la misma, que se publicó en el número 7-8 de nuestro BOLETÍN. En el que se halla actualmente en prensa, aparecerá el trabajo del Socio D. Luis García Sáinz titulado «Las superficies rojo-amarillentas en el N.E. de España», que fué presentado a la misma Sección. También se dió cuenta en ésta del estudio sobre Terrazas en Cataluña del Dr. J. Marcet y Riba, de Barcelona. Por referirse a nuestra Patria citaremos también, aunque

sean de autores extranjeros, los interesantes trabajos de F. Nussbaum sobre «Superficies de aplanamiento en los Pirineos orientales» y del Dr. Vosseler, que estudió la «Formación y desaparición de algunas formas terciarias en el N.W. de la Península Ibérica».

Finalmente, citaremos los dos trabajos sobre el «Clima de Cuba» presentados por Doña Guillermina Portela el uno, y el otro por D. S. Masip y Doña E. Isalgué de Masip, y la celebrada Conferencia de carácter general—una de las pocas que en el Congreso hubo—en que la mejicana Señora Filatti habló de los Riegos en su país.

En la Sección 4.^a (Geografía humana), España y la Sociedad Geográfica tuvieron brillante representación. Nuestro distinguido consocio D. Juan Dantín Cereceda, Vocal de la Comisión del Hábitat rural, presentó un interesante estudio, que publicará nuestro BOLETÍN, sobre Población y Habitat rural en la región endoreica de la Mancha, tratando el mismo tema, extensivo a toda España, Max Sorre. El Delegado de la Mancomunidad de Cataluña, D. P. Vila, trató de Localización de las antiguas industrias en Cataluña, y el Sr. P. Mombeig, de Caen (Francia), disertó sobre la capital en que nos hallamos. Nuestro compatriota D. P. Vilar se ocupó de la Utilización de los ríos españoles desde el punto de vista hidroeléctrico, y los congresistas ya citados D. S. Masip y Doña E. Isalgué de Masip, presentaron un Mapa con la distribución de la población en Cuba.

No fué inferior la parte que nuestros compatriotas tomaron en la Sección 5.^a (Geografía histórica). El infatigable investigador que os deleitará con su bello discurso, tan pronto como termine yo mi deslabazada Memoria, D. Abelardo Merino, suspendió la atención de la misma con dos interesantes estudios, uno sobre la Intervención que en la Cartografía moderna tuvieron los españoles durante el siglo XVI y otro sobre Repertorios de vías de la Península hispánica antes de 1600; intervino

igualmente en las discusiones de la Comisión del Mapa del Imperio Romano. Otro consocio nuestro, el Vicepresidente de la Unión Geográfica Internacional D. Severo Gómez Núñez, se vió imposibilitado a última hora de asistir al Congreso, pero envió para su reparto a los congresistas el trabajo referente a «Las vías romanas entre Astúrica Augusta y Bérvido Flavio y la situación probable de la ciudad de Interamnium Flavium», publicado en los dos últimos números correspondientes al año actual del BOLETÍN de nuestra Sociedad. Finalmente, nuestro compañero D. Rafael de Buen leyó otro interesante estudio sobre la Cooperación de España en los trabajos oceanográficos, y D. Ignacio Bauer presentó un elegante folleto titulado Datos para la Historia de la Unión interoceánica en América, con documentos que posee, referentes al proyecto de canal de Nicaragua.

Justo es recordar en este sitio las hojas provisionales del Mapa del Imperio Romano, presentadas por el Instituto Geográfico, aunque de ellas hayamos hecho mención—que en nuestro BOLETÍN será ampliada por sus autores—al tratar de la Memoria presentada a la Sección 1.^a, en que a ellas se hacía referencia.

Exposición de Mapas en la Biblioteca Nacional de París.

Uno de los actos más interesantes del Congreso fué la visita a esta Exposición, en que pudieron admirarse documentos de gran interés, especialmente para los españoles que pueden contemplar, aunque sea fuera de su Patria, numerosas obras maestras de sus antepasados. Es la más antigua el Mapa de Angelino Dulcert, dibujada en Mallorca en 1339, en cuya parte inferior aparece Oualata, a la que llegaron los franceses en 1910; el Atlas catalán de Carlos V, de Abraham Cresques, fechado en Mallorca en 1375, muy interesante por el gran conocimiento del Mediterráneo y Atlántico septentrional que en su autor revela;

el Mapa, mallorquín también, de Mecia de Viladestes de 1413, en el que pueden seguirse todas las etapas de la expedición de Tomboucton y de Gao, de donde había regresado, precisamente en la fecha indicada, el tolosano Anselmo de Isalguier. Igualmente pudimos admirar algunas magníficas cartas españolas posteriores al descubrimiento de América, y como precursora de ellas la Carta anónima de 1492, atribuída por La Roncière a Cristóbal Colón, que contiene numerosas inscripciones idénticas a las estampadas por éste en las márgenes del Imago Mundi de Pedro d'Ailly, su libro de consulta; responde a la descripción de sus cartas dada por él mismo, con una esfera y una leyenda referente a las navegaciones de la flota de Salomón; contiene un bargarismo (Athalans) y un solecismo (de ibi), que se encuentran asimismo en las notas marginales a que antes hicimos referencia.

Biblioteca del Servicio hidrográfico de la Marina (Inválidos).

En su sala IV podía admirarse una preciosa Carta del cartógrafo que fué de la Casa de Contratación de Sevilla Diego Gutiérrez, que aparece erróneamente clasificada en el Catálogo como portuguesa.

Sesión de clausura y Conclusiones votadas por el Congreso.

Los Delegados oficiales de los Gobiernos adheridos a la Unión Internacional de Geografía celebramos el último día del Congreso la segunda y última sesión eligiendo la nueva Mesa de aquélla, que quedó constituida en la forma siguiente: Presidente, el de la Sociedad de Geografía de Nueva York Sr. Isaiah Bowman; Secretario general, en sustitución del Profesor De Filippi, que deseaba recobrar su libertad para proseguir sus interesantes viajes de exploración en Asia, el Profesor Emmanuel de Martonne; de los seis Vocales del Consejo cesaron los señores Bowman (por haber sido elegido Presidente), Yamasaky

(por defunción) y Coronel Close (voluntario), siendo sustituidos por el Presidente saliente General Bourgeois, Brigadier Winterbotham (Inglaterra) y Roemer (Polonia).

La sesión plenaria de clausura del Congreso revistió gran interés por las conclusiones votadas, que fueron las que a continuación transcribimos:

I. El Congreso Internacional de Geografía de París, considerando por una parte el interés de gran actualidad de la utilización de la Fotografía aérea para el levantamiento de mapas y planos, y de otra la necesidad de coordinar los esfuerzos, dignos de estima, realizados en este sentido por los especialistas de diversos países y por la Asociación Internacional de Fotogrametría,

Propone la creación en el seno de la Unión Geográfica Internacional, de una *Comisión permanente de Fototopografía aérea*, en que los geógrafos, trabajando en relación con los técnicos de la Fotogrametría, se esforzarán en preparar para cada uno de los Congresos trienales de Geografía un informe sobre el estado de esta cuestión.

II. El Congreso Internacional de Geografía de París declara que es deseable que los Institutos Cartográficos oficiales sean invitados a presentar con ocasión de cada Congreso Internacional de Geografía un *Informe sobre los trabajos topográficos y cartográficos* realizados en los tres años precedentes a cada Congreso; este informe no tendrá más de 16 páginas como máximo, de un tamaño determinado (22 por 28 centímetros, por ejemplo) y algunos croquis sin doblar; el conjunto de todos ellos podría así reunirse en un tomo que podría distribuirse a los congresistas al mismo tiempo que las restantes publicaciones del Congreso. El primer informe de cada Instituto cartográfico contendría un resumen de conjunto de los trabajos topográficos y cartográficos ejecutados hasta la fecha del Congreso.

III. El Congreso Internacional de Geografía de París, considerando el gran número de ensayos efectuados recientemente

para representar la extensión de las *superficies de erosión* antiguas y el evidente interés que encierran, pero al mismo tiempo la dificultad que para su comparación tiene su diversidad,

Propone la creación de una *Comisión* de la Unión Geográfica Internacional, cuya misión sea fijar las reglas para la representación de las superficies de erosión a las escalas medias y grandes y favorecer los estudios para la investigación de estas superficies, con objeto de llegar a una Cartografía exacta de las superficies de aplanamiento de edad terciaria y también de penillanuras fósiles más antiguas, especialmente en Francia y países limítrofes.

IV. El Congreso Internacional de Geografía de París, propone:

1.º Que la investigación comenzada por la Comisión 4.ª (para el estudio de la población biológica de las montañas) se continúe, y que la participación en ella de los geógrafos, botánicos y zoólogos sea cada día más asidua.

2.º Que la noción de piso, fundamental desde el punto de vista geográfico, sea objeto de una investigación profunda, realizada con la mira de definirla en lenguaje claro y cómodo.

3.º Que el estudio de los conjuntos biológicos de los pisos superiores de las montañas se haga en cada macizo o grupo de montañas en función de la población biológica de todo el macizo o grupo.

4.º Que estos estudios se continúen, procurando la comparación entre los diferentes macizos.

V. El Congreso Internacional de Geografía de París emite el siguiente deseo:

Considerando la extensión y variedad de las comunicaciones que han sido presentadas a la Comisión del Habitat rural y que revelan un interés general y decisivo por este problema de Geografía humana,

Propone que la Comisión del Hábitat rural continúe sus trabajos después del período de fructífera orientación que acaba de

terminar; que aquéllos se organicen sistemáticamente, creando sub-comisiones en cada uno de los países en que se hayan emprendido trabajos, y finalmente, que la Unión Geográfica Internacional favorezca y mantenga desde ahora hasta la fecha del Congreso próximo la reunión periódica de la misma, con objeto de que un esfuerzo continuo y unificado pueda conducir a conclusiones generales.

VI. El Congreso Internacional de Geografía de París propone lo siguiente:

1.º Que la Unión Geográfica Internacional tome bajo su patronato una publicación titulada *Monumenta Europea Cartographica* que contenga los documentos que ofrezcan un interés general para el desarrollo de la Cartografía europea antigua, no significando este patronato otra obligación económica que la de la cantidad necesaria para el mantenimiento de una Secretaría.

2.º Que la Unión Geográfica Internacional tome asimismo bajo su patronato la publicación de Mapas antiguos de interés nacional o regional emprendida en varios países, siguiendo la pauta de los *Monumenta Italiae Cartographica*.

VII. El Congreso Internacional de Geografía de París,

Considerando que la *Bibliografía geográfica anual*, que ha llegado al año 40 de su existencia, dejó hace diez años de ser exclusivamente francesa gracias a la colaboración espontánea de instituciones y particulares de diversos países, propone que estas colaboraciones se multipliquen a fin de dar a esta publicación un carácter más netamente internacional y que se constituya un *Comité Internacional de Patronato* de la misma para facilitarla y fomentarla.

VIII. El Congreso Internacional de Geografía de París,

Considerando que la enseñanza de la Geografía general no puede tener todo su valor pedagógico si no va acompañada de trabajos prácticos y que organizados éstos en la enseñanza secundaria en Francia desde 1927 hasta la fecha con excelentes resulta-

dos, que también se han logrado en muchos países de Europa y América (Bélgica, Estados Unidos, Polonia, Suiza, etc.),

Propone que en las enseñanzas secundaria y primaria se den siempre ejercicios prácticos, incluso en los casos en que hayan sido suprimidos o se tenga intención de prescindir de ellos.

IX. El Congreso Internacional de Geografía de París, a propuesta de los Sres. Biasutti, de Geer, Demangeen, Fleure, Michotte, Odauti, de Pawlowsky,

Propone se cree en la Unión Internacional de Geografía una *Comisión encargada de estudiar el problema de la sobrepoblación en relación con las condiciones regionales y geográficas.*

Todas esta proposiciones fueron adoptadas por aclamación.

VI.—Boletín.

Los lectores asiduos de éste habrán podido apreciar que su interés va en aumento. Además de las Conferencias de que en otro lugar hemos dado cuenta y de las Secciones habituales de Crónica, Informes, Actas y Bibliografía, contiene en el lapso de tiempo que hoy consideramos, trabajos de no escaso valor: «La cultura geográfica de Virgilio», estudiada con motivo de su segundo milenario por nuestro Presidente; «El Glaciarismo cuaternario en el Pirineo central español», por D. Luis García Sáinz; «Notas sobre el Sáhara español», por D. Fernando Gil Montaner; «Viaje de Marcelino Andrés por las costas de Africa, Cuba e isla de Santa Elena», publicado por el R. P. Agustín J. Barreiro; «El Vascuence en el valle de Ojacastró», por don Juan B. Merino y Urrutia, y la «Ciencia geográfica española del siglo XVI», por D. José Gavira Martín, son trabajos que prueban que el interés por los estudios geográficos no decrece en nuestra Patria y que el mejor cauce para esta corriente es el BOLETÍN de la Sociedad Geográfica Nacional.

En el mismo se publicó el Repertorio de las publicaciones y tareas de ésta en el decenio de 1921 a 1930, redactado por el Se-

cretario general que suscribe, que no podía dejar de proseguir, en la medida de sus fuerzas, el plan que para los nueve lustros anteriores había seguido su llorado antecesor el Excmo. señor D. Ricardo Beltrán y Rózpide. También dió a luz, en folleto aparte, la traducción española de la Conferencia que sobre su Expedición al Karakoram pronunció en nuestra Sociedad Su Alteza Real el Duque de Spoleto.

VII.—Madalla de oro anual de la Sociedad Geográfica Nacional.

A grandes rasgos acabo de exponeros la labor que durante el pasado curso ha realizado la Sociedad Geográfica Nacional de España.

Espera ésta que en el que hoy comienza no ha de ser, con la ayuda de todos, menos interesante, proponiéndose de modo especial intensificar las Conferencias, en especial las que se refieren a la Península Hispánica y a los países hispano-americanos, y reanudar las excursiones de carácter geográfico, de las que tenemos varias en proyecto.

Pero con esto aún no creería haber hecho bastante. Y como nuevo estímulo, grato aun para los que de él no han menester, me encarga anunciaros en esta hora la creación de una Medalla de oro que, como galardón preciado al trabajo y a la inteligencia, se otorgará en adelante con sujeción a las siguientes

BASES.

«Con objeto de fomentar el interés por los estudios geográficos, la Sociedad Geográfica Nacional de España otorgará anualmente un premio, consistente en una Medalla de oro y un Diploma de adjudicación.

El premio se concederá al mejor trabajo de carácter geográfico, inédito o publicado en el lapso de tiempo transcurrido desde 1.º de Junio de 1930 hasta 31 de Mayo de 1933, que se juzgue

acreedor a tal distinción elegido entre aquellos cuyos autores lo soliciten y los remitan, por correo certificado, a la Secretaría de la SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL, León, 21, Madrid.

No podrán ser premiados los trabajos publicados por organismos oficiales o redactados por su mandato. Tampoco podrán aspirar al premio los individuos que forman parte de la Junta directiva de la Sociedad.

El autor a quien se conceda la Medalla de oro de la Sociedad en dos años consecutivos, no podrá aspirar a ella hasta pasados tres años más.

El premio se entregará en la sesión inaugural del curso inmediatamente posterior a la terminación del plazo antes indicado.

La Junta directiva queda facultada para resolver cualquier duda que pudiera surgir en la interpretación de las precedentes Bases».

* * *

Termino, señoras y señores, saludando al afortunado geógrafo que merezca la Medalla correspondiente al próximo curso, que abrirá la serie de quienes, con su talento y su esfuerzo, labrarán nuevo y profundo surco en el ubérrimo campo de los Estudios geográficos españoles.

HE DICHO.

GEOGRAFÍA HUMANA

ESTADO PRESENTE DE LA CUESTIÓN DEL «HABITAT RURAL»

LA POBLACIÓN DE LA MANCHA ESPAÑOLA

EN EL

CENTRO DE SU MÁXIMO ENDORREÍSMO

(CON DOS MAPAS)

POR

JUAN DANTÍN CERECEDA

I

ESTADO PRESENTE DE LA CUESTION DEL HABITAT RURAL

La Comisión internacional del habitat rural, instituída por acuerdo del Congreso Internacional de Geografía del Cairo y de la que tenemos el honor de formar parte por amable designación de nuestra SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL, comenzó sus trabajos en el Congreso de Cambridge (Inglaterra) en 1928, y los ha continuado en el Congreso de París celebrado en Septiembre de 1931.

Todos los miembros asistentes al Congreso de Cambridge de Agosto de 1928 recibieron un Informe (1) preparado por la

(1) *Union Géographique internationale. Rapport de la Commission de l'Habitat Rural. (Report of the Commission on Types of Rural Settlement).* (Published by the Montgomeryshire Express, Ltd. Newtown, Mont).—130 págs. con grabados.—Cambridge, 1928.

Comisión del habitat rural, en el que se logró reunir artículos diferentes que aportaron ya algunos materiales referentes a puntos muy dispares. Ninguno de ellos abrigaba la pretensión, que en aquellos primeros momentos hubiera aparecido desafiada, de tratar a fondo las cuestiones, y todos ellos, más modestos en sus propósitos, se limitaron a señalar orientaciones y sugerencias o allegaron estudios interesantes sobre diferentes países. No era, ciertamente, todavía ocasión de llegar hasta los propios fines propuestos, pues por acuerdo del Congreso del Cairo la Comisión encargada del estudio de los problemas del habitat rural ha de abarcar la investigación del origen y de las causas de la aglomeración o de la dispersión de las habitaciones rurales, que, a su vez, pueden estar dirigidas y determinadas:

a) por el influjo de las condiciones naturales; b) por el influjo de las tradiciones étnicas; c) por el influjo de los regímenes de propiedad y de cultivos (comunidades agrarias, modos de colonización, etc.), y d) por otras influencias diferentes.

El Profesor ALBERT DEMANGEON, Presidente de la Comisión del habitat rural, pensó sería conveniente fijar, en obsequio a los futuros colaboradores, algunas reglas generales, en ninguna manera imperativas, pero siempre necesarias, a fin de dar alguna unidad—son sus términos—a los esfuerzos de cuantos se ocupasen de la cuestión (1).

¿Cómo orientar los estudios acerca del «habitat rural»? Tal es la primera pregunta que se plantea el mencionado Profesor.

En la necesidad de manejar definiciones precisas—y aun cuando parece indicado que cada investigador indague el valor y alcance de cada definición, según el país en que trabaje—pri-

(1) *Congrés international de Géographie. Paris, 1931. Commission de l'Habitat rural.*—8 págs.—París (sin fecha, pero antes del Congreso).—Este folleto es reproducción del trabajo de A. DEMANGEON, Un questionnaire sur l'habitat rural. (*Annales de Géographie*, número 196), págs. 283-292.—París, 1926.

meramente es menester definir lo que se entiende por «habitat rural». ¿Se deberán llamar así todos los establecimientos humanos, todas las entidades de población que no sean ciudades? La denominación de «habitat rural» ¿deberá reservarse exclusivamente para aquellos establecimientos rurales que encierren una explotación agrícola? ¿O hay que extender el concepto a todas las entidades de carácter rural, aun a aquellas que contengan también obreros industriales? La definición de obrero industrial es, a su vez, elástica, pues no tiene igual significación ni son, por tanto, valores permutables el obrero de la gran industria—metalúrgica, textil, química, etc.—que el pequeño obrero doméstico—alfarero, pelaire, etc.—que puede ser a su vez un labrantín, de espíritu y exigencias enteramente comprendidas en el marco rural.

De la misma manera es indispensable definir lo que se entiende por *aglomeración* y *concentración*. Hay, a su vez, diversas variedades o modalidades de la concentración, distintas, no ya por su contorno exterior, sino por la misma disposición de las casas en el interior de la aglomeración, cuestión tampoco indiferente (1).

Por el contrario, la *dispersión* es fenómeno opuesto que exige ser definido. Hay a su vez disposiciones varias en la dispersión. La *aldea* o el *lugarejo*—población de corto vecindario—(*hameau*, en Francia; *hamlet*, *weiler*, en Alemania) ¿es una forma en que la aglomeración comienza, o es, por el contrario, una forma de la dispersión que acaba? Una alquería grande, un cortijo aislado que ocupa varios centenares de obreros nos parece ser una forma de habitat disperso. Pero la vida del cortijo, hoy una célula, ¿no podrá irse complicando en términos que acabe por dar un pueblo grande?

(1) M. A. LEFÈVRE: *L'habitat rural en Belgique*. (Bibl. du Séminaire de Géographie de l'Univ. de Louvain. 288 páginas, 48 figs., 32 láms. y 3 cartas en color. Liège, 1926).

Según el Profesor DEMANGEON parece que el proceso de la investigación sobre el habitat rural debe desarrollarse en tres etapas, cada una de las cuales puede constituir por sí sola un estudio independiente: a) el estudio cartográfico, en el que la indagación se limita a interpretar cartas topográficas a gran escala que representa en detalle las modalidades del habitat, interpretación apoyada naturalmente sobre la observación y estudio directo de los paisajes; b) estudio de los documentos estadísticos; c) estudio explicativo de los hechos, reconstruyendo la historia desde los orígenes del habitat hasta sus formas actuales. Solo así el estudio aparecerá completo. El estudio cartográfico y el estudio estadístico son necesarios puntos de partida, bases elementales en que se apoya el conocimiento del *habitat rural*. Su completo conocimiento implica la necesidad de ascender en el proceso histórico hasta sus posibles orígenes y reconstruir su presunta evolución. Para semejante investigación es menester allegar muchos de los materiales, de los documentos—mapas, catastros, censos—históricos, ayudado el geógrafo por la labor de historiadores y economistas. Es fortuna que, por lo general, semejantes documentos no escasean en España.

Pero para alcanzar la total explicación—sin pretensiones de abrazar todo el problema ni de otra parte tampoco con timideces que reduzcan su amplitud—son muchas las cuestiones que el espíritu ha de desentrañar y ordenar.

En primer término se nos presenta todo un grupo de condiciones naturales, todo un complejo de fenómenos geográficos de influjo evidente sobre las formas que el *habitat rural* adopta, reaccionando frente a él. Hay una clara y decisiva influencia del relieve: la presencia de la llanura o la de la montaña crean condiciones favorables a casos típicos de habitat. La naturaleza del suelo, la escultura del vario modelado continental, los recursos en agua, la riqueza y posición del nivel acuífero, el bosque, el matorral, la estepa provocan «habitat» diferentes.

Algunas de estas influencias del paisaje geográfico circun-

dante sobre el «habitat rural» fueron ya hace tiempo señaladas por nosotros (1) y más tarde hemos vuelto a insistir (2).

No pueden tampoco desconocerse las influencias de las condiciones sociales y de las étnicas sobre el «habitat rural». ¿Tal modo de habitat, tal disposición concentrada o dispersa es particular, como algo específico que lo distingue o caracteriza, a tal pueblo o raza? La urgencia de la seguridad, las exigencias de la defensa en tiempos pasados en que la vida se sentía en guerrero o en épocas de invasión y de conquista, han impuesto determinadas modalidades de «habitat». Muchas de las ciudades y burgos, y aun pueblos, edificados en la Edad Media, tomaron al río próximo no por la vía de comunicación, sino por el foso defensivo en que se amparaban. Toda alta peña, todo cerro enhiesto fué ya natural fortaleza a que se añadió el castillo o la atalaya (3). Las condiciones sociales, en toda su extrema complejidad, de que no es lícito excluir las ocupaciones humanas, y las diversas maneras de organizarse la sociedad para realizar la agricultura o la industria de su tiempo, son de influjo patente en el habitat que nos ocupa.

Si la densidad de la población deja en el habitat su clara impronta, la gran propiedad y la pequeña propiedad dirigen sin duda, cada una por su parte, la modalidad y el carácter del

(1) DANTÍN CERECEDA (J.): Avance al estudio de las causas naturales de la distribución de la población en España. La población de la Sierra de Guadarrama. (*Asoc. Esp. para el Progreso de las Cien., Congreso de Sevilla*, 1917, tomo VI, págs. 181-200, con un mapa a la escala de 1: 600.000).

(2) DANTÍN CERECEDA (J): *Ensayo acerca de las regiones naturales de España*. Tomo I. XVI-386 págs., con 4 grabados. Madrid, 1922.—Consúltense las págs. 46-52, más especialmente la 48, en que se trata de la posición de los pueblos bajo el nivel acuífero general del país en los páramos terciarios de Castilla la Vieja.

(3)e Peña Cadiella, que es una peña fuert.....

(*Cantar del Mio Cid*, Cantar II).

.....a ssiestro dexan Atiença, una pena muy fuert.

(*Cantar del Mio Cid*, Cantar III).

habitat. La aldea gallega es fenómeno de geografía humana, harto distinto del amplio y concentrado pueblo manchego. El cortijo andaluz es fenómeno que no tiene—ni desde el punto de vista geográfico ni desde el social—paridad alguna con el pequeño mundo de la barraca valenciana. El habitat es diferente en el país del cultivo cereal, frente al país de la verde pradería; en el país mediterráneo del vergel frutal—el cigarral toledano difiere de la josa zamorana—y en el país de la huerta. Los navazos de la margen izquierda del bajo Guadalquivir—de Sanlúcar de Barrameda a Bonanza—han creado un tipo diferente, en contraste con el del resto del país, de habitat rural. Se comprende la extensión de semejante estudio y la necesidad de poner un límite a la enumeración de los ejemplos.

¿Cuál es la repartición geográfica de los tipos de habitat? Cabe preguntar todavía si ha sido siempre la misma que hoy nos es dado contemplar en una región, o si, por el contrario, el examen crítico de los documentos históricos no nos muestra, en ciertos países, ejemplos de inversión del tipo de habitat. A lo largo de la lenta historia de la colonización y conquista agrícola de ciertos países—el mismo nuestro que ha sido objeto de una larga romanización y más tarde de una arabización y reconquista por los cristianos durante ocho siglos—¿hay épocas señaladas por el establecimiento de «habitat» concentrados y otras en que el habitat se ha disperso?

Son, pues, muchísimas las cuestiones suscitadas por tales problemas que brindan con atractivas sugerencias.

Poco después de la publicación del folleto-cuestionario del Profesor DEMANGEON apareció en respuesta el trabajo sucinto de M. A. LEFÈVRE, en el que se trata de precisar algunas de las cuestiones propuestas (1).

Las dudas y vacilaciones que acerca de la definición del habitat en cuestión se presentan a los investigadores no pueden

(1) M. A. LEFÈVRE: *Habitat rural y habitat urbain*. 11 págs. Bruxelles, 1929.

sorprender a cuantos han de comenzar por oponer—desde el punto de vista geográfico en que exclusivamente nos emplazamos—el habitat rural al habitat urbano. Se añade a estas dificultades el hecho de que la vivienda humana no ha adquirido la debida consideración geográfica hasta RATZEL, cuyo profundo espíritu acertó a ver en ella la patente correspondencia entre la casa y el paisaje en su torno (1).

Refiriéndonos muy concretamente al «habitat rural», es evidente que en el campo, escenario natural de dicho habitat, el hombre erige y dispone su propia vivienda, el albergue para abrigo y estancia de sus animales domésticos y almacenes para guarda de sus cosechas. Necesariamente la vivienda del agricultor aparece envuelta en huertas, en praderas, en vergeles o en tierras vagas o acampañadas (entregadas, singularmente en nuestro país y en su porción árida, al cultivo de los cereales o al de las típicas leguminosas de secano mediterráneas). El tipo de estas construcciones, su distribución interior, la disposición adoptada en su especial agrupamiento podrá o no repetirse dentro de una misma región antropogeográfica, pero son, en términos generales, distintos de una región a otra. El hórreo es almacén de cosechas, genuino del N.W. de España (2); la bodega hipogea manchega, ahondada en el espesor de las impermeables arcillas sarmatienses del país, representa su climática oposición. En esta vía podrían multiplicarse los ejemplos y pasar revista a cuantos fenómenos de esta índole viven y perduran de largo tiempo en la Península. Pero es fuerza poner aquí fin si hemos de reseñar el Congreso de Geografía de París y resumir el trabajo por nosotros presentado.

Antecedió al Congreso un tercer informe (3) preparado por

(1) RATZEL (FR.): *Anthropogeographie*. Stuttgart, 1891. (Consultese la 2.^a parte *Die Hologäische Erdansicht*).

(2) FRANKOWSKI (E.): Hórreos y palafitos de la Península Ibérica. (*Com. de Invest. Paleont. y Prehist.* Mem. 16 de la serie prehistórica. Madrid, 1918).

(3) *Union Géographique Internationale. Troisième rapport de la*

el Profesor A. DEMANGEON, Presidente desde el Congreso del Cairo de la Comisión del habitat rural. El autor concluye que después de seis años (de la fecha del Congreso del Cairo hasta los días del Congreso de París) de colaboración internacional, el estudio del habitat rural apenas está esbozado. Se debe a que levanta problemas vastos y complejos y por decir así universales, pues cuando se habla del poblamiento rural se trata nada menos que de la ocupación de la mayor parte de la Tierra habitada, es decir, precisamente del capítulo fundamental de la Geografía humana. Cuando nosotros hace algunos años resumimos en un breve número de páginas lentos y detallados trabajos sobre la distribución geográfica de la población en Galicia (1) nos encontramos con uno de los mayores dominios del ruralismo peninsular y con la región en que las formas del agrupamiento y dispersión de la población se ostenta con rasgos muy acusados. El Profesor DEMANGEON ha hecho referencia a este tipo de población concentrada en pequeñas aldeas próximas, en alusión a nuestro trabajo (2). No guarda relación de parentesco con la susodicha la distribución de la población en el Sudeste de España, allí en donde el modelado y el clima son otros y muy diferentes las condiciones sociales. OTTO QUELLE (3), bien que en tiempos en que todavía no se habían precisado las definiciones

Commission de l'habitat rural préparé pour le Congrès international de Géographie, Paris, 1931, par A. DEMANGEON. Bureau du Secrét. gén. Florencia, 47 págs.

(1) J. DANTÍN CERECEDA: *Distribución geográfica de la población en Galicia*. (Junt. para Ampliac. de Est. e Invest. Cient. Cent. de Estudios Históricos. 40 págs. con un mapa de la distribución de la población en Galicia en 14 colores y a la escala de 1:800.000. Madrid, 1925).

(2) DEMANGEON (A.): *La Géographie de l'habitat rural*. (Annales de Géographie, n.º 199, XXXVI.º année. 15 Enero 1927, págs. 1-23. París, 1927). (Véase especialmente la página 3).

(3) QUELLE (O.): *Anthropogeographische Studien aus Spanien*. (Mitteil. der Geograph. Gesellsch. in Hamburg. Bd. XXX, págs. 71-186, con 3 grab. y 3 mapas de la distribución de la población. Hamburg, 1917).

y los métodos, nos ha hablado de la población en la provincia de Murcia, Toledo y porción occidental de Guadalajara, y SCHMIEDER (1) de la España carpetana y principalmente de la provincia de Avila. Parece evidente que la mejor base de estudio para el *habitat rural* es la existencia de censos detallados en los que se registre la población de los más reducidos lugares y aun de las casas o viviendas aisladas. Únicamente tales estadísticas permitirían evaluar numéricamente el grado de concentración y el grado de dispersión del «habitat». Porque decididamente se ha llegado a definir con precisión el sentido de estos dos términos antinómicos: *concentración* y *dispersión*, los cuales valen en sí por los fenómenos extremos que representan. *Concentración* quiere decir agrupamiento de todas las viviendas de un territorio dado; *dispersión* quiere decir aislamiento o separación de todas las moradas. Con todo, necesariamente entre la extrema y total concentración y la extrema dispersión se contienen todas las realidades intermedias, es decir, toda la rica y varia multitud de formas de transición.

Del jueves 17 al miércoles 23 de Septiembre de 1931 han sido más de 110 los trabajos presentados en la Sección IV (Geografía humana) del Congreso de Geografía de París. En vista del éxito indiscutible el Congreso aprobó unánime en su sesión de clausura la siguiente proposición presentada por el *Bureau du Congrès*:

El Congreso Internacional de Geografía emite el voto siguiente:

Considerando la extensión y la variedad de las comunicaciones que han sido presentadas en la *Comisión del habitat rural* y que revelan un interés general y decisivo por un problema de Geografía humana,

Es de desear que la Comisión del habitat rural continúe sus

(2) SCHMIEDER: *Zentralspaniens, insbesondere der Provinz Avila*. (Mitteil. des deutschsüdamerika und Iberisch. Instit., 1919, páginas 9-45).

trabajos después del período de fructuosa orientación que acaba de terminarse; es de desear que los trabajos de dicha Comisión sean organizados de manera sistemática, que subcomisiones sean creadas en cada uno de los países en que han sido emprendidas investigaciones, y finalmente que la Unión Geográfica internacional favorezca y sostenga, de aquí al próximo Congreso (1) la reunión periódica de la Comisión, a fin de que por su esfuerzo continuo y concertado la investigación pueda conducir a conclusiones generales.

II

LA POBLACION DE LA MANCHA ESPAÑOLA
EN EL CENTRO DE SU MAXIMO ENDORREISMO (2)

Según QUELLE—y en trabajo a que antes se hizo referencia— todos los tipos de poblamiento de España se pueden reducir a cinco: a) tipos mediterráneos; b) tipos continentales; c) tipos atlánticos; d) tipos pirenaicos, y e) tipos propios de Castilla la Vieja y León, si hemos de juzgar por el mapa esquemático que a la escala de 1:10.000.000 acompaña a su trabajo (3). Los tipos continentales a su vez los subdivide en meridionales y septentrionales MAX SORRE (4) reduce estos tipos, con referencia a QUELLE, solo a tres—no sabemos por qué razones—y en-

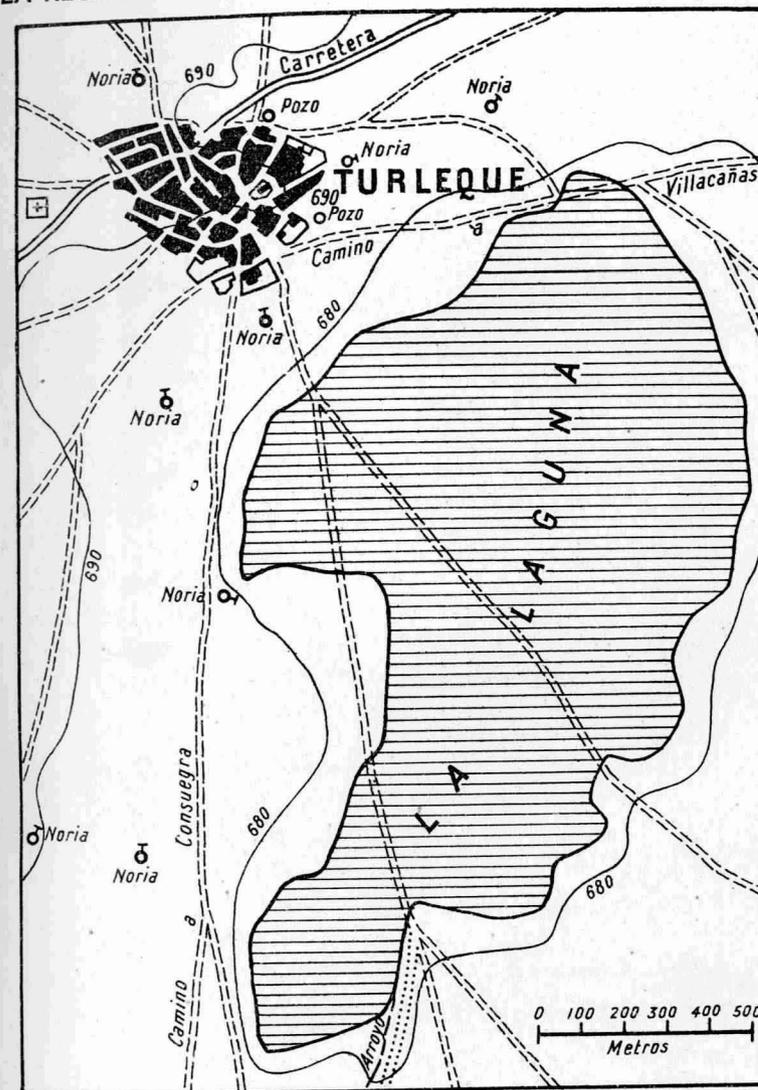
(1) El cual tendrá lugar en Varsovia en 1934.

(2) Resumen del trabajo presentado por el autor al Congreso de Geografía de París (1931).

(3) OTTO QUELLE: Anthropogeographische Studien aus Spanien. (Mitteilung. der Geographisch. Gesellsch. in Hamburg. Bd. XXX, páginas 71-186. Hamburg, 1917).—Léase especialmente a estos propósitos la parte IV. *Volksdichte und Siedelungen in den einzelnen spanischen Landschaften*, págs. 161-184. Fig. 3 (p. 162). «Siedelungstypen in Spanien».

(4) SORRE (MAX): *Le peuplement rural en Espagne*. (Troisième rapport de la Comm. de l'habitat rural prep. pour le Cong. Int. de Géog. de Paris, págs. 40-41 (22 líneas en total).

LA REGIÓN DE MÍNIMA POBLACION EN LA ZONA ENDORRÉICA



Escala aproximada de 1:16.000

Véase la irradiación de los caminos que en la llanura arrancan de Turleque, y la disposición concéntrica del caserío. La laguna con un solo arroyo afluente de aguas temporales.

DATOS DEL MAPA TOPOGRÁFICO NACIONAL

tiende que constituyen una base de trabajo exacta y cómoda aun para el estudio limitado del poblamiento rural, bien que admite que podrían añadirse todavía matices complementarios. Nosotros estamos seguros de esta posibilidad y también de que los matices intermedios que podrían añadirse son bastantes más de los que ambos autores piensan, ya a vista de las cartas, ya en presencia de las estadísticas muy detalladas de nuestro país. De otra parte, el trabajo de QUELLE está realizado sobre el censo y toma por base al partido judicial, entidad administrativa y no geográfica, lo que necesariamente le conduce a resultados arbitrarios (1).

Con todo y refiriéndonos ya más especialmente a la población manchega, nos encontramos con que el tipo manchego es un tipo de concentración de la población rural.

Nuestro trabajo se refiere muy especialmente a la población de la Mancha en la región central de su máximo endorreísmo.

El país entero es dominio caracterizado por depresiones en

(1) Comparando los datos de OTTO QUELLE—basados en la población del partido judicial—y los nuestros, los cuales responden a las realidades populísticas, tales como se dan en el país, en su propia situación, se apreciarán las diferencias siguientes:

Quelle (1)		Dantín (2)	
Vigo.....	192 h. por km. ²	Ría de Vigo.....	234 h. por km. ²
Pontevedra..	183 »	Ría de Pontevedra.....	139 »
Padrón.....	126 »	Ría de Arosa.....	253 »
Noya.....	115 »	Ría de Muros y de Noya.....	129 »
Coruña..	234 »	Ría de Coruña y de Betanzos.....	184 »
		Las Mariñas.....	370 »
		Zona de El Ferrol.....	

Si de la zona costera (*Küstenbezirke*, de Quelle) pasamos a zonas interiores, tendremos:

Quelle.		Dantín.	
Carballino...	96 h. por km. ²		147 h. por km. ²
Lalín.....	55 »		43 »
Arzúa.....	50 »		45 »
Villalba.....	46 »		25 »
Mondoñedo..	49 »	{ Mondoñedo.....	51 »
		{ Barreiros y ría de Foz...	72 »

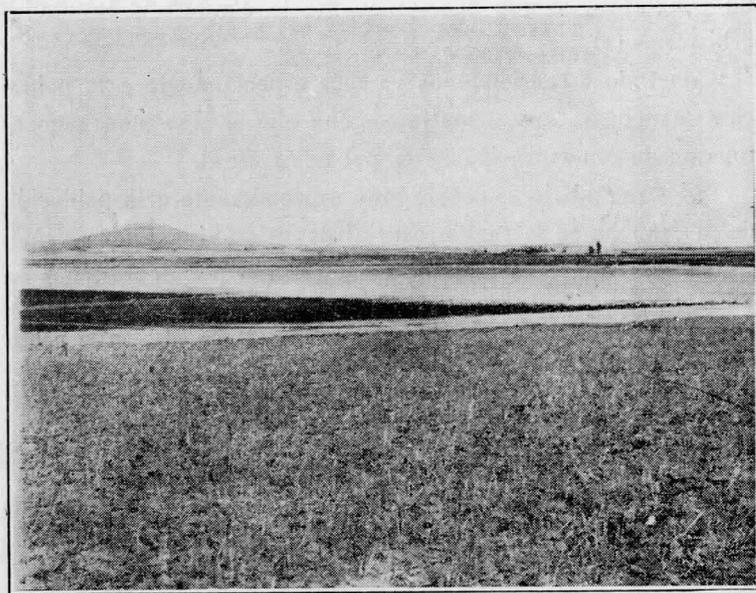
(1) QUELLE (O.) Trabajo citado en su parte IV *Volksdichte und Siedlungen der einzelnen spanischen Landschaften*, página 163 (Mapa de la figura 3).

(2) DANTÍN CERECEDA (J.) *Distribución geográfica de la población en Galicia* (páginas 19-20; 21-26 y carta en 14 colores a 1 : 800.000).

que se alojan aguas sin desagüe extracontinental y se acumulan los cloruros y sulfatos del neógeno continental. (Véase el mapa que acompaña al trabajo).

He aquí la enumeración de las principales lagunas:

	Altitud en metros sobre el ni- vel del mar.
<i>Tembleque (Toledo).</i>	
Laguna grande	630
<i>Lillo (Toledo).</i>	
Laguna Grande	680 (1)



Cl. Dantín Cereceda.

Fig. 1.ª—Laguna—septentrional—del Alttillo, en Lillo (Toledo).
El cerro - testigo de San Antón, al fondo.

Laguna del Alttillo (N.)	680
Laguna del Alttillo (S.)	680

(1) DANTÍN CERECEDA (J.): Localización de las zonas endorreicas de España. (*Mem. de la Soc. Esp. de Hist. Nat.* Tomo XV, fascículo 2.º, págs. 829-836, con tres cartas. Madrid, 1929).

	Altitud en metros sobre el ni- vel del mar.
Laguna de la Albardiosa	668
<i>Turleque (Toledo).</i>	
Laguna única, al S.E. del pueblo	670
<i>Villacañas (Toledo).</i>	
Laguna Larga	660
Laguna pequeña (al N. de la anterior).....	660
Laguna de Tirez (a)	650
Lagunas de Peña Hueca (b)	650

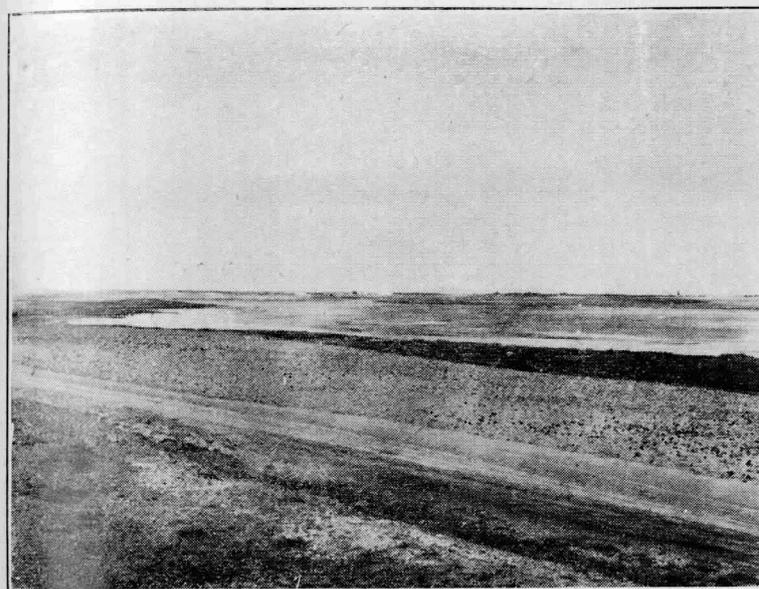


Fig. 2.ª - Laguna Larga de Villacañas (Toledo), vista desde el Oeste. *Cl. Dantín Cereceda.*

Las lagunas a y b forman un grupo natural con la del Taray en que se expande el Riánsares al confluír con el Gigüela (1).

(1) Las cartas detalladas a 1: 50.000 que se han utilizado para este trabajo son las hojas núms. 658 (Mora), 659 (Lillo), 686 (Turleque), 687 (Villacañas), 688 (Quintanar de la Orden), 712 (Madridjos), 713 (Alcázar de San Juan), 714 (Campo de Criptana) y 739 (La Alameda de Cervera) del *Mapa Topográfico Nacional*.

	Altitud en metros sobre el ni- vel del mar.
<i>Puebla de Don Fadrique (Toledo).</i>	
Laguna de Navarredonda	670
Laguna del Salobral	667
<i>Quero (Toledo).</i>	
Laguna del Taray	658
Laguna grande	650



Fig. 3.^a-Laguna pequeña de Villacañas (Toledo).-Vista desde el S.E. Cl. Dantín Cereceda.

<i>Puebla de Almoradiel (Toledo).</i>	
Lagunas de Palomares	660
<i>Miguel Esteban (Toledo).</i>	
Laguna grande	667
Laguna chica	665
<i>El Toboso (Toledo).</i>	
Laguna del Pozo de la Puerta (al S.E. del pueblo).....	686
Laguna de Navamedel	685
Laguna de La Nava (la más extensa)	675

	Altitud en metros sobre el ni- vel del mar.
<i>Mota del Cuervo (Cuenca).</i>	
Laguna de Manjavacas	670
Laguna de Alcaboza (meridional)	670
<i>Villafranca de los Caballeros (Toledo).</i>	
Laguna chica y laguna grande (1)	649
La Lagunilla de la Sal	638
<i>Alcázar de San Juan (Ciudad Real).</i>	
Laguna del camino de Villafranca	638
Laguna de las Yeguas	638
Laguna de Pajares	690
Laguna de los Carros (2)	658
Laguna del Cerro Mesao	630
Laguna de Carnicero (la más pequeña del país).....	638
<i>Campo de Criptana (Ciudad Real).</i>	
Laguna del Salicor	678
<i>Pedro Muñoz (Ciudad Real).</i>	
Laguna del Retamar	660
Laguna de Navalafuente	666
Laguna del Pueblo (al N. del mismo)	654
Laguna de Alcaboza (septentrional)	660

El nivel medio en que se emplazan estas lagunas, resultantes del endorreísmo regional, es de 662'88 metros sobre el nivel del mar. La más alta es la laguna de Pajares (Alcázar de San Juan), a 690 metros; las situadas al nivel más bajo son la laguna del Cerro Mesao (Alcázar de San Juan) y la laguna

(1) En la hoja de Alcázar de San Juan (núm. 713 del Mapa Topográfico Nacional) están representados los caudales máximo (equinoccio de primavera) y mínimo (fines de verano) de las aguas de estas lagunas.

(2) Esta laguna, común a las provincias de Toledo (Quero) y de Ciudad Real, queda comprendida en su mayor parte, la meridional, en el término de Alcázar de San Juan.

grande de Tembleque, ambas a 630 metros, 60 metros más inferiores que la del nivel más elevado.

Las de Mota del Cuervo—en la linde más oriental de esta zona endorreica que nos ocupa—se emplazan en más alto nivel (670 metros), acusando la inclinación general de E. a W.—a lo largo de la cual fluyen las escasas corrientes, Gigüela, Záncara, Riánsares—en que se dispone el territorio.

Es igualmente digno de consignarse el fenómeno de la escasez o ausencia de cauces y corrientes en el país (1). Entre Turleque y Villacañas—separados por una distancia de 24 kilómetros—no hay un solo cauce, y así la comarca entera no dispone de otras aguas sino las de las numerosas norias y pozos y en el espesor de las secas tierras compuestas además por arcillas impermeables los hombres han abierto y alojado silos y bodegas en un gran número. Si Turleque aparece como una región arárica, el extenso término de Villacañas no tiene sino dos cauces: el del río Riánsares, privado en esta comarca—así como en la de Lillo—de todo arroyo afluente, totalmente seco y polvoriento en el verano, y la llamada en el país Zanja de desagüe, surco de unos siete kilómetros de longitud que se inicia y acaba de improviso y únicamente en los lluviosos inviernos aloja aguas temporales, las cuales terminan derramadas hacia el Sur por el Salobral, cruzado por la cañada ganadera de los Torteros (2).

Los términos de Miguel Esteban y de Pedro Muñoz carecen

(1) Las precipitaciones son escasas y obedecen a un régimen pluviométrico de tipo mediterráneo:

Estaciones	Lluvia media anual en mm.	Lluvia media estival. (Julio-Agosto)
Consuegra.....	364 (promedio de 9 años).	0' mm.
Campo de Criptana.	41 (promedio de 9 años)	3'5 mm.

(Datos del Observatorio Central Meteorológico).

(2) Descripción de la cañada soriana desde Yanguas al Valle de la Alcudia, pág. 38. Asoc. Gen. de Ganaderos. Madrid, 1857.

Descripción de los ramales de la cañada soriana desde Villacañas y Quero al Valle de la Alcudia, págs. 14-15. Asoc. Gen. de Ganaderos. Madrid, 1858.

igualmente de cauces; así, en este último, centenares de norias que alumbran las aguas de su nivel freático han creado su huerta interesante. Varios autores, y principalmente Calderón, se han ocupado de las sales que disueltas en las aguas precipitadas cristalizan al evaporarse total o parcialmente el disolvente con ocasión de la sequía estival (1). Entre otras, estas sales son cloruros, principalmente el de sodio, nitratos—sódico, potásico, cálcico—y sulfatos—thenardita, mirabilita, yeso, epsomita (o sal de la Mancha, como localmente se llama).—Recuérdense los nombres de Río Amarguillo y Lagunilla de la Sal. La vegetación de estas lagunas y de sus márgenes y aureolas más o menos próximas es harto conocida, y se sabe es halofítica o de estepa salina (2).

(1) CALDERÓN (S.): *Los minerales de España*. Tomo I (págs. 381, 390-391); Tomo II (págs. 5-6, 8-10, 143-146, 212-214, 226-227, 237-238). Madrid, 1910.

(2) LÁZARO IBIZA (B.): *Revisión crítica e iconográfica de las plantas barrileras de España*. (Asoc. Esp. para el Progr. de las Ciencias. Congreso de Sevilla. Tomo VI, 3.ª parte, págs. 5-100, con 10 grabados. Madrid, 1920).

LÁZARO IBIZA (B.): *Regiones botánicas de la Península Ibérica*. (*Anales de la Soc. Esp. de Hist. Nat.* Ser. II, tomo IV (XXIV), páginas 161-207, con un Mapa (sin escala) geográfico-botánico de la Península Ibérica. Madrid, 1895).

REYES PRÓSPER (E.): *Las estepas de España y su vegetación*, 302 páginas, 28 grabados y un Mapa (sin escala) de la distribución de las estepas en España. Madrid, 1915. (La estepa central se describe en las págs. 49-66).

WILLKOMM (M.): *Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der Iberischen Halbinsel*. Leipzig, 1896.

ENGLER (A.): *Die Vegetationsformationen tropischer und subtropischer Länder*. *Bot. Jahrb.*, 1908.

HUGUET DEL VILLAR (E.): *Geobotánica*. 307 págs., 7 grab. 63 láminas (2 en color). Madrid, 1929.

BUEN Y DEL COS (O. DE): *Apuntes geográfico-botánicos sobre la zona central de la Península Ibérica*. (*Anal. de la Soc. Esp. de Historia Natural*, tomo XII, págs. 421-440. Madrid, 1883).

WILLKOMM (M.): *Die Strand und Steppengebiete der iberischen Halbinsel und deren Vegetation*.

La extensión total del territorio considerado es tan solo de 4.256'48 kilómetros cuadrados y su población es de 114.739 habitantes, siendo su densidad de 26 habitantes por kilómetro cuadrado (1).

(1) El detalle de esta distribución en el ámbito de cada una de las hojas antes mencionadas es el siguiente:

Núm. y nombre de la Hoja del Mapa Topográfico Nacional.	Extensión superficial en km. ²	Nombre y población (*) de las entidades.
659 (Lillo).....	528'54	De La Guardia..... 3.459 h.
		Tembleque..... 3.617 »
		El Romeral..... 2.594 »
		Lillo..... 3.342 »
		TOTAL..... 13.012
686 Turleque.....	529'47	Turleque..... 1.746 h.
		Manzanaque..... 843 »
TOTAL.....	2.589	
687 (Villacañas).....	529'1	Villacañas..... 7.768 h.
		La Villa (Puebla) de D. Fadrique. 4.185 »
		Quero..... 2.757 »
TOTAL.....	14.710	
688 (Quintanar de la Orden)...	535'5	La Puebla de Almoradiel..... 4.659 h.
		Quintanar de la Orden..... 8.260 »
		Miguel Esteban..... 3.190 »
		El Toboso..... 2.359 »
TOTAL.....	18.468	
712 (Madrdeijos).....	533'31	Consuegra..... 8.860 h.
		Madrdeijos..... 7.783 »
TOTAL.....	16.649	
713 (Alcázar de San Juan).....	532'38.	Camuñas..... 2.264 h.
		Villafranca de los Caballeros.... 4.560 »
		Herencia..... 8.350 »
		Alcázar de San Juan..... 16.117 »
TOTAL.....	31.291	
714 (Campo de Criptana).....	528'5.	Campo de Criptana..... 12.745 h.
		Pedro Muñoz..... 5.275 »
TOTAL.....	18.020	
739 (La Alameda de Cervera)...	533'68.	

Tan solo la pequeña aldea de este nombre a 13 kms. de Alcázar de San Juan; el resto desierto.

(*) Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares, aldeas, etc., y demás entidades de población de España, formado por la Dirección general de Estadística con referencia al 31 de Diciembre de 1930.

La población dispersa asciende a 2.816 personas y representa, en el volumen de la población total de esta región endorreica manchega, el 2'4 por 100 únicamente de la población.

El 97'5 por 100 de la población se concentra en los 22 pueblos indicados, apareciendo como una de las regiones de Es-



Cl. Dant'n Cereceda.

Fig. 4.ª—Casas troglodíticas en La Guardia (Toledo).

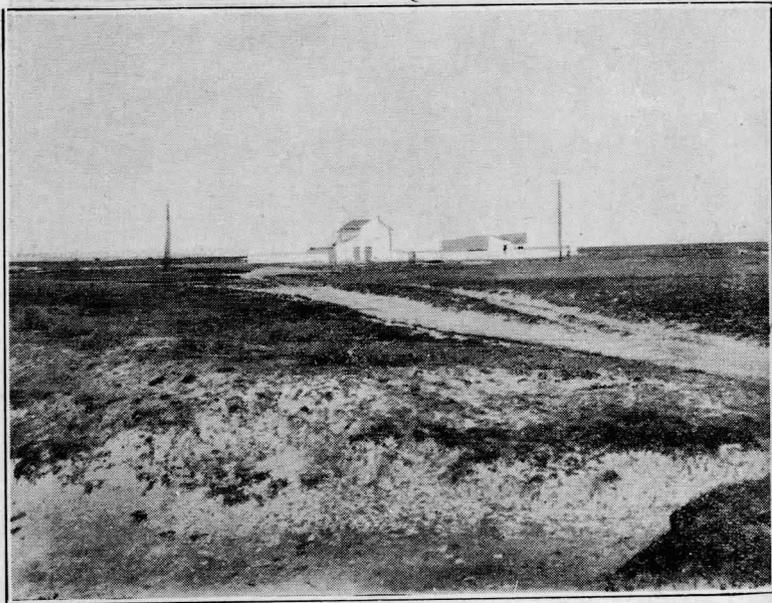
paña en que la población se dispone con máxima concentración.

Según OTTO QUELLE (1)—que distribuye la población en la extensión de los términos municipales—La Guardia, Tembleque, Turleque, Lillo, Camuñas y el Toboso tienen una densidad de 11 a 20 habitantes por kilómetro cuadrado; El Romeral, Villacañas, Quero, Miguel Esteban, Madrdeijos y Consuegra,

(1) QUELLE (O.): Anthropogeograp. Studien aus Spanien. Mapa Volksdichte der Provinz Toledo, a la esca'a de 1: 800.000 (*Mitt. der Geograph. Gesellsch. in Hamburg*, Hamburg, 1917).

de 21-36; Villafranca de los Caballeros, Puebla de Almoradiel y Villa de Don Fadrique, 31-45, y Quintanar de la Orden aparece el más poblado, con 61 habitantes por kilómetro cuadrado. Para nosotros, que estudiamos la población allí en donde se ostenta, Turleque se halla en territorio con densidad tan solo de cuatro habitantes por kilómetro cuadrado, y el territorio en que se encuentran Campo de Criptana y Pedro Muñoz (que por pertenecer a Ciudad Real no entraron en los propósitos de QUELLE), 17 habitantes por kilómetro cuadrado.

El carácter más sobresaliente de este tipo de concentración en la región endorreica manchega es el de que los habitantes

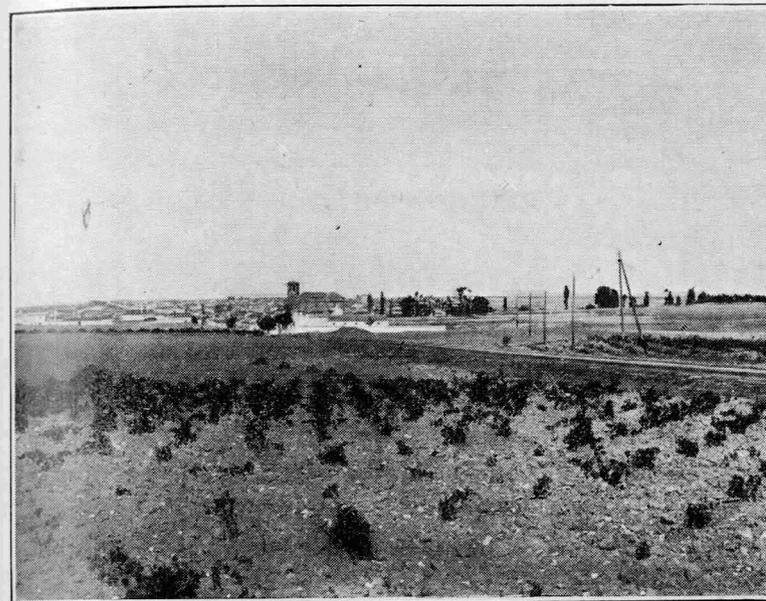


Cl. Dantín Cereceda.

Fig. 5.^a—Majada en el Molino de Abajo, junto al Riánsares, en Villacañas (Toledo).

se aglomeran en grandes centros rurales (Alcázar, 16.117 habitantes; Campo de Criptana, 12.745; Consuegra, 8.860), distantes unos de otros con muy reducida población dispersa. Los edificios en los campos intermedios son: bodegas, graneros

subterráneos (silos), corrales o chinforreras, y en los oteros y cerros testigos (Peña Tajada, de Consuegra, por ejemplo) molinos de viento, al cabo edificios deshabitados (1). Los caminos y carriles en el llano y despejado país irradian en círculo de las



Cl. Dantín Cereceda.

Fig. 6.^a—Villatobas (Toledo), como centro de densa concentración

entidades de población, en oposición a Galicia, por ejemplo, conducidos por el relieve en otras direcciones. Las casas no se alinean, sino se agrupan, en torno de un centro. (Láms. I y II).

(1) JESSEN (OTTO): La Mancha. Ein Beitrag zur Landeskunde Neukastiliens. (*Mitteil. der Geograph. Gesellschaft in Hamburg*. Bd. XII, págs. 123-227, con 18 láms., cartas y planos. Hamburg, 1930).

ACTAS DE LAS SESIONES

REUNION DE SOCIOS

Sesión del 26 de Octubre de 1931

A las diez y ocho horas treinta y cinco minutos abrió la sesión el Presidente, Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, dándose lectura al acta de la anterior, fecha 19 del corriente mes.

Terminada que fué, pidió la palabra el Sr. Asensio para rogar se modificara, incluyendo en ella «in extenso», las manifestaciones de D. Odón de Buen, en las que creyó ver injustificados ataques a la intervención que en el Congreso de Geografía de París había tenido determinado centro oficial. Pide la palabra el Sr. De Buen, quien lee las cuartillas en que había condensado las ideas expuestas por él en la sesión de referencia y en las que no vé—ni fué nunca su intención que pudiera sospecharse—nada molesto para ningún organismo determinado, sino una crítica—que mantiene—de la falta de la necesaria coordinación entre las diferentes entidades españolas que con los estudios geográficos se relacionan.

Insiste el Sr. Asensio en sus deseos, a los que creen otros señores Vocales no debe accederse, y en vista de ello el Sr. Presidente anuncia votación nominal, en que los votos afirmativos significan la aprobación del acta, tal como ha sido leída, y los negativos la inclusión literal de las manifestaciones del señor De Buen. Efectuada la votación, se aprueba el acta por los votos

de los Sres. Asúa, P. Barreiro, Castillo, Cebrián, De Buen (don Rafael y D. Odón), Díaz Valdepare, García Alonso, Hernández Pacheco (D. Eduardo), Ibáñez Martín, López Soler, Sra. Moncó, Novo, Ortiz, Pérez Llorente, Revenga, Ribas de Pina, Rodríguez Viguri, Sánchez Martínez, Vera y Sans Huelin; en total, 21; siendo contrario el del Sr. Asensio y absteniéndose la señorita Quirós y los Sres. Dantín, Dorda y Torroja; en total, 4.

A continuación se pone a votación ordinaria la admisión de D. Luis de Sosa Pérez como Socio de Número, propuesta en la sesión última, y se acuerda por unanimidad.

El Sr. Revenga presenta un ejemplar de la obra «Estudio de la vegetación forestal de la provincia de Cádiz», original de D. E. Ceballos y D. M. Martín Bolaños, que es recibido con agrado.

El Sr. Presidente dirige un afectuoso saludo al nuevo Socio vitalicio D. José Ibáñez Martín, quien asiste por primera vez a nuestras reuniones y contesta con frases de agradecimiento por la atención y de promesa de colaborar en las tareas de la Sociedad.

Entrando en el orden del día, el Sr. Dantín Cereceda da cuenta de su intervención en el Congreso de París y del trabajo que en él leyó sobre «La población de la Mancha española en el centro de su máximo endorreísmo», que verá la luz en nuestro BOLETÍN.

A continuación D. Lorenzo Ortiz, en nombre del Director general del Instituto Geográfico, a quien sus ocupaciones políticas no han permitido concurrir, da cuenta de la intervención de este Centro en el referido Congreso, en lo que se refiere a la presentación de dos hojas del Mapa del Imperio Romano, que fueron muy celebradas, habiendo sido las únicas que se repartieron en varios ejemplares, ya que las otras dos presentadas, una por Inglaterra y otra por Italia, lo fueron solo en borrador.

Añade el Sr. Ortiz que hubiera sido deseable que el Instituto Geográfico hubiera recibido oportunamente una invitación

oficial para su concurrencia al repetido Congreso, contestándole el Sr. Presidente que en estos Congresos, organizados por la Unión Geográfica Internacional, o sea por las Uniones Nacionales que la constituyen, no es necesario invitar de modo especial sino a las entidades que no forman parte de éstas, caso que no es el del Instituto, que además de numerosas y brillante representaciones personales, entre las que se cuenta el propio señor Ortiz, tiene como Vicepresidente, por razón de su cargo, al propio Director general; recuerda que el día 2 de Marzo del corriente año asistió el Sr. Castro a la reunión del Comité en que se trató de la preparación del repetido Certamen y expuso el estado de los trabajos del Instituto en lo que se refiere a las dos Comisiones Internacionales de que forma parte (Mapa del Imperio Romano y publicación de Cartas antiguas); finalmente que en el BOLETÍN de la Sociedad se publicaron íntegras las circulares del Comité ejecutivo del Congreso para conocimiento de todos los señores Socios.

El Sr. Bauer presenta una nota, que es leída por el Secretario, sobre el trabajo que presentó al Congreso de Geografía de París, cuyo texto impreso entregó en día anterior.

Dado lo avanzado de la hora el Sr. Presidente levantó la sesión a las diez y nueve horas cincuenta y cinco minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

SESION INAUGURAL

DEL CURSO DE 1931-32

Celebrada el día 9 de Noviembre de 1931.

Presidió el de la Sociedad, Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, a quien acompañaban en la mesa presidencial los Sres. Conde de Cedillo, Presidente accidental de la Academia de la Historia;

D. José Joaquín Casas, Ministro de Colombia; los Vicepresidentes de la Sociedad Sres. García Alonso, Díaz Valdeparés y Fernández Ascarza; el Bibliotecario Sr. Vera, y el Secretario general que suscribe, abriéndose la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos.

Previa la venia del Sr. Presidente, el Secretario general leyó la reseña reglamentaria de los trabajos de la Sociedad durante el último curso, y a continuación el Ilmo. Sr. D. Abelardo Merino Alvarez pronunció un documentado discurso sobre el tema «España en la reforma del Calendario», teniendo suspendida la atención del auditorio por lo vario y profundo de los conocimientos que expuso y la forma sencilla y amena de que supo revestirlos. A los prolongados aplausos con que el selecto público que llenaba el salón premió la labor de nuestro sabio compañero se unirá, seguramente, el de todos aquellos que en nuestro BOLETÍN tengan la suerte de leerlo en su próxima publicación.

Se levantó la sesión a las veinte horas veinte minutos.

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 16 de Noviembre de 1931.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, asistiendo los Vocales Sres. Piña, Merino, Vera, Bauer, P. Barreiro, López Soler y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 5 de Octubre último.

El Secretario general dió cuenta de la petición de la Sociedad Geográfica de Rumania que desea establecer el cambio de sus publicaciones, de las que envía algunas, con nuestro BOLETÍN, acordándose acceder gustosos a la demanda. Presenta igualmente una conferencia del R. P. Jesús J. Barreiro sobre «Papel de los españoles en el estudio y descubrimiento de las quinas», obsequio del autor, que fué muy estimado.

Una obra de D. Julio Dávila Díaz sobre «Geografía descriptiva de la comarca de Ortigueira», prologado por D. Juan López Soler, que lo ofrece a la Sociedad, recibéndolo ésta con especial agrado.

Las primeras Memorias de cada una de sus tres series que la Academia Real de Italia envía para nuestra Biblioteca, donde ocuparán un puesto distinguido.

Finalmente presenta el Secretario general el número 11-12 del BOLETÍN de nuestra Sociedad, que cierra el Tomo LXXI, uno de los más nutridos e interesantes de su larga colección.

El Sr. Presidente presenta al Profesor Elzear S. Giuffra, Catedrático de Geografía de la Universidad de Montevideo y Director del Observatorio Nacional del Uruguay, que se halla en Europa como Delegado especial de la Sociedad de Geografía del citado país hermano y nos honra hoy asistiendo a nuestra reunión.

Previa la venia del Sr. Presidente leyó su mensaje, que dice así:

«Señor Presidente; señores miembros de la SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL:

La Sociedad de Geografía del Uruguay, que me ha conferido su representación ante los Institutos de su índole existentes en Europa, quiso en la sesión plenaria del día 20 de Agosto de 1931 dar a mis poderes ante la Corporación ilustre que me honra hoy con este recibimiento un particular significado, y a tal efecto he recibido el encargo de concurrir personalmente a este hogar prestigioso para expresar, no con la fría fórmula de los documentos protocolares, sino de viva voz y con toda la efuencia de que fuere capaz, la alta simpatía de aquel organismo uruguayo por la Corporación española que con más autoridad ha difundido en los países de Hispanoamérica los estudios geográficos.

Debo confesar que cumplo esta misión tan grata a mi espíritu con cierta emoción que no sé si emana precisamente de la generosa hospitalidad con que se me ha recibido o si son estos

muros los que dan austera solemnidad al ambiente, tan adecuado, por otra parte, a la honrosa tradición histórica de esta casa de estudios. Pero aunque sobrecogido y temeroso por la presencia de tanto sabio de renombre, siento, sin embargo, el placer hondo de estar en el seno de este Instituto y poder expresar aquí los deseos vehementes de la Sociedad Geográfica del Uruguay de que a partir de este momento se establezca entre ambos organismos el vínculo fuerte que cree una permanente comunicación y el conocimiento de sus respectivas obras científicas.

Cualesquiera que hayan sido los destinos de dos pueblos unidos por la sangre, siempre resta algo que no pueden destruir ni el tiempo ni la sucesión de los acontecimientos, y así España, madre de los países hispanoamericanos, nos ha legado en todos los aspectos de nuestros sentimientos el abolengo alto y noble de su espíritu, y como además la historia no escribió (ni aun en los momentos más aciagos) ninguna página que rebajara las elevadas sentencias de su corazón amplio y generoso, España continúa siendo querida y respetada con el cariño puro a que se ha hecho acreedora por el ejemplar desenvolvimiento de su vida nacional y ciudadana.

Tan grande ascendiente debió crear entre España y el Uruguay un lazo sin igual de intereses materiales e intelectuales, pero la dirección de los acontecimientos, si no ha enfriado ni disminuído la parte espiritual de esa tradición afectiva (porque es indestructible) ha desviado, en cambio, corrientes que es necesario mantener en sus cauces primitivos, reaccionando a tiempo de prácticas que pueden darles carácter de permanencia. Los tiempos que corren son, por imposición de la evolución de los hombres, menos espirituales que antes, y en los intereses económicos está (para desgracia de los sentimientos más puros) gran parte de las soluciones sociales que se buscan. Ni España ni el Uruguay, países integrantes del complejo mayor que llamamos mundo, pueden sustraerse a ese movimiento que las Universi-

dades tratan de concretar, sintetizando en sus cátedras y en sus textos el variado aspecto de la vida, tan agitada de forma y tan múltiple de valores que acaso en ello esté el germen de la confusión de la hora presente. Así encarado el problema se llega a pensar si muchos de los esfuerzos no resultarían vanos. La materia desborda, por así decirlo, del continente y todo estudio que pretenda abarcar las mil formas que integran las relaciones de dos pueblos debe exceder los límites de la cátedra y desplazarse hacia los centros de especialización. En tales funciones cabe a las Sociedades geográficas una intervención preciosa, porque la índole especial de sus estudios permite ver el panorama de conjunto tal como muchas veces lo reclama imperiosamente el detalle. La Sociedad Geográfica española y la Sociedad de Geografía del Uruguay son dos entidades llamadas a ejercitar, a este respecto, una obra útil y trascendente, toda vez que, como lo desea la Corporación que represento en estos momentos, se establezca el vínculo generado en el intercambio de estudios y de datos que contribuyan a un mejor y mutuo conocimiento de las necesidades de ambos pueblos.

Señor Presidente :

Hace apenas un mes que vivo en España. En tan breve tiempo no es posible sorprender la psicología de un pueblo, pero con la autoridad que me da la gran similitud de caracteres y de aspiraciones que he creído descubrir entre el pueblo de mi país y este que hoy me acoge cordialmente, voy a formular un voto que me sugiere una observación repetida, para que los sabios españoles, tan modestos (es más, tan excesivamente modestos), traten de identificar todavía más sus relaciones intelectuales con los países hispanoamericanos. Salvo excepciones, y por lo que respecta a mi país, pocos son los trabajos científicos de España que llegan al gabinete de estudio de los hombres de estudio del Uruguay. Y en esa obra, en gran parte desconocida allá, hay— como lo he podido comprobar durante mi breve estancia en España—valores positivos que es necesario penetrar si se quiere

independizar el pensamiento de la ciencia hispanoamericana de la avasalladora influencia de las bibliografías de otras lenguas, con las cuales se esfuma el espíritu de España y se debilita el vínculo fuerte que crea la lengua entre los pueblos.

Señor Presidente; señores miembros de la SOCIEDAD GEOGRÁFICA: concibo la esperanza de que estas palabras sean las iniciales de un movimiento bien definido por el mutuo acercamiento que da la Ciencia geográfica entre España y mi país y en nombre de la Sociedad Geográfica del Uruguay expreso su agradecimiento por la atención con que habéis querido honrar a su representante».

Una nutrida salva de aplausos mostraron claramente al Profesor Giuffra la simpatía con que la Sociedad recibía sus manifestaciones.

El Sr. Presidente contestó en sentidas y elocuentes frases al discurso del Sr. Giuffra. Agradeció su visita a la Sociedad y la salutación que la había dirigido en nombre de la ilustre Corporación geográfica de Montevideo. Dijo que la SOCIEDAD GEOGRÁFICA española había consignado en sus Estatutos desde el día mismo de su fundación que dedicaría atención preferente al estudio de los pueblos de origen español y que, en efecto, así viene haciéndolo con constancia y cariño, como lo demuestran las páginas de su BOLETÍN y la serie de conferencias pronunciadas desde su tribuna. Muchas veces han sido los propios Representantes diplomáticos de naciones americanas los que ocuparon para enaltecerla la tribuna de la Corporación, como lo hizo el pasado año el Ministro Plenipotenciario de Venezuela Sr. Urbaneja y lo hará dentro de pocas semanas el Representante de Colombia Sr. Casas. Expresó la complacencia de la SOCIEDAD GEOGRÁFICA por la cooperación que ofrece el señor Giuffra en nombre de la Sociedad de Montevideo y a ella corresponderá nuestra Corporación consagrándose cada día con mayor empeño al estudio de la Geografía de la hermosa República del Uruguay y de sus relaciones con España, honrándose

en contribuir a que sean todavía más estrechas las relaciones entre ambos pueblos.

Ponderó las ventajas que han de resultar de esta amistosa colaboración de los pueblos hispanoamericanos en el terreno científico y concluyó rogando al Sr. Giuffra que transmitiese a la Sociedad Geográfica de Montevideo un saludo efusivo y fraterno de nuestra Corporación.

Unánimes aplausos acogieron el discurso del Sr. Presidente, mostrando la compenetración de todos con su propuesta.

Acto seguido se levantó la sesión. Eran las diez y nueve horas cuarenta minutos.

Unánimes aplausos acogieron el discurso del Sr. Presidentae, cuarenta minutos. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

BIBLIOGRAFIA

Castillos en Castilla, por el CONDE DE GAMAZO, con un prólogo de D. Félix de Llanos y Torriglia y dibujos originales de D. Casto de la Mora.—Imp. «Gráficas Marinas». MCMXXX.

Por un curioso azar ingresan con la misma fecha en mi librería dos libros recientísimos, de tendencia sumamente análoga. Es el uno «*Les «chateaux de la Loire»*», de François Gebelin (París, 1931) y el otro el arriba mencionado. Ambas obras van copiosamente ilustradas con excelentes fototipias; la primera lleva, además, acuarelas de Marius Humbert-Robert; la segunda, bellos dibujos de D. Casto de la Mora, con todo lo cual los autores han reconocido que no basta la precisión fotográfica para dar una idea exacta de las cosas, sino que es también necesaria la interpretación artística. Para complacencia de nuestro orgullo nacional, en alabanza de esta España, que sería la primera de las naciones de Europa si la política no robara todas sus energías, hemos de afirmar la incontestable superioridad desde todos los aspectos, y singularmente desde el tipográfico, de la obra española.

La coincidencia hace obligada una comparación, no nueva ciertamente, pero siempre interesante entre los castillos franceses y los *castillos en España* o, más exactamente, de los castillos en Castilla. Parece como si la palabra tuviera significado distinto a uno o a otro lado del Pirineo. En Francia, el castillo es elemento característico de un paisaje suave, de tonos tranquilos, donde los bosques, las praderas y el agua remansada son componentes imprescindibles. El castillo se ha habitado siempre, a costa de reparaciones continuas y, generalmente, de una restauración total, en el tiempo y según el sistema de Vio-

llet-le-Duc. Las torres conservan sus chapiteles en *éttignoir* y no falta en su conjunto, perfil ni detalle alguno, auténtico o restaurado.

Los castillos de la meseta castellana, en un país seco, de vegetación pobre, en un clima extremadísimo, recortan sobre un cielo de un azul implacable la silueta de sus torreones desmoronados, a los cuales el sol poniente de tonalidades de una belleza incomparable, matizadas de rosa y de oro. Hace siglos que están deshabitados y desde entonces la mano del hombre no ha añadido nada en ellos, sino que ha contribuido a la acción destructora del tiempo. En general, subsiste solamente la parte defensiva, más robusta. El palacio, si lo hubo, ha desaparecido por completo y no queda sino el recuerdo de sus patios, de sus cuadras cubiertas de ricos alfarjes. El castillo de Castilla es, a veces, solamente un montón de ruinas o un paredón a punto de derrumbarse, o un recuerdo en la nomenclatura local. Esta observación tan vulgar tiene, sin embargo, un amplio contenido social. Francia conservó su aristocracia en el campo y fué un país *bien vertebrado*; cada castillo era una pequeña corte que irradiaba cultura. España—por circunstancias diversas—dejó que su nobleza se concentrase en las ciudades y fué un país *invertebrado*, condenado a un ruralismo tan sorprendente que se advierte en la vecindad misma de las grandes capitales. La Historia Social, ciencia modernísima, se ha escrito siempre con un criterio democrático, según el cual el pueblo lo ha hecho todo por sus maravillosas energías. Cuando se dé a esta ciencia un carácter objetivo se advertirá el papel inmenso de las aristocracias en la obra de la cultura. Aun el folklore es en gran parte de origen aristocrático.

El libro del Conde de Gamazo es un espléndido tomo en folio (XL más 204 páginas) en excelente papel español, que da todo su valor a las limpiísimas e insuperables fototipias de Hauser y Menet. El prólogo es un verdadero poema en prosa, un primor literario, lleno de sugerencias.

La región comprendida en esta obra no está delimitada con un criterio histórico o arqueológico, sino más bien turístico. Comprende varios itinerarios, cada uno de los cuales se puede hacer cómodamente en una jornada de automóvil. En realidad, la obra se refiere a la provincia de Valladolid y a alguna porción de sus alledañas de Palencia, Segovia y Avila. Comarca como ninguna pletórica de historia, nervio y corazón de toda España, cuyos destinos diversas veces en ella se trazaron, desde los días de la reconquista hasta la rota de Villalar. Centro de vida intensísima en ese inquieto y fecundo siglo XV, en el cual se incuban los magnos días de la centuria maravillosa. Comarca abundantísima en castillos de las más rancias casas de la nobleza castellana; tanto, que con razón puede decir el prologo: «Si Esgueva fuera Rin, no tendrían sus orillas más castillos en menor espacio». Esta región turística y los itinerarios en que se descompone están precisados en mapas elegantes y exactos en que se ha tenido el buen gusto de evocar la cartografía española y neerlandesa del 1600.

El plan de cada una de las treinta monografías que con los apéndices integran lo esencial del libro no es rigurosamente científico, sino más bien romántico, a la manera de Quadrado y Parcerisa. Como fondo, la Historia y la Arqueología, pero envueltas en buen ropaje literario, de fácil lectura aun para el no especialista, en el cual se aprovechan—con la debida distinción—todo género de elementos legendarios y de evocaciones poéticas. Como es natural y laudable, es el romancero la principal cantera de estas evocaciones, juntamente con los rotundos y generosos versos de Zorrilla, continuación del venero tradicional. Y algunos de poetas modernos entre los cuales, por inmerecido y bien agradecido honor, figura el que escribe estas líneas.

Del examen de estas monografías, complementado por la parte gráfica, el lector aficionado saca una primera consecuencia. La variedad innumerable y la riqueza de forma de los cas-

tillos en Castilla. Hay ejemplares de insuperable belleza, dignos de honrar toda una escuela arquitectónica, algunos casi desconocidos, como el de Montealegre, el de Villalpando o el de Belmonte de Campos. La mayor parte de estas fortalezas tienen sus fundamentos en la Reconquista, pero en su forma actual pertenecen al siglo xv, en el cual, bajo la vergüenza de los últimos Trastámaras, Castilla hervía en una vida exhuberante, que hizo posibles los reinados de los Reyes Católicos y de Carlos V.

En todos estos edificios se advierten las dos tendencias en constante lucha en la Edad media española. El sistema de fortificación es el originario de la Persia de los Sasánidas, importado en Occidente por los cruzados de Siria y de España. En la construcción predomina a veces la cantería francesa, testimonio de la penetración del elemento centro-europeo en nuestra cultura medieval (Fuentes de Valdepero, Iscar, Fuensaldaña), y otras la obra de los artífices moriscos, hábiles en el manejo de la mampostería y el ladrillo (Cuéllar, Coca, Medina, Olmedo, Madrigal), y de este sistema el castillo de Coca es la obra capital; una de las más bellas y de las más españolas creaciones de todos los tiempos.

Por esta obra magna, que continúa la labor de las grandes colecciones de historia y de arte del siglo xix, el Conde de Gama merecemos el fervoroso aplauso y la gratitud de los que nos complacemos en buscar en las grandezas del pasado el consuelo y el olvido de las inquietudes del momento actual.

EL MARQUÉS DE LOZOYA.

Geografía de la Argentina, por FRANZ KÜHN. Editorial Labor. Barcelona, 1930. Un tomo de 202 páginas, con 70 figuras en el texto, 24 láminas y cinco mapas en negro y color.

El autor de esta obra ha tenido ocasión de recorrer durante cerca de veinte años y en circunstancias excepcionalmente favorables las principales comarcas del territorio argentino, de tal suerte, que le ha sido posible llegar a conocer el país por su

propia observación personal sobre el terreno, incluso de las regiones más apartadas de las rutas del tráfico ordinario, y esta observación ha podido ser más precisa y fructífera por la adecuada preparación del explorador.

Esto le ha permitido valorar y ordenar los datos adquiridos, apreciar la influencia de los diferentes elementos geográficos en el desarrollo y evolución del país y presentar reseñas sintéticas o cuadros muy completos de las múltiples fases que ofrece una región tan vasta, tan variada, tan rica y tan poco conocida por los extraños a ella.

Así, pues, el Sr. Kühn, después de consignar los datos precisos respecto a la situación y límites del país y de hacer resaltar la variedad prodigiosa del paisaje argentino, describe someramente la estructura geológica, el clima de las diferentes regiones, la flora con las distintas formaciones a que da lugar, especialmente la «pampa» y la «pana», y la fauna, con sus especies más características.

Entra después a reseñar cada una de las grandes regiones naturales de la Argentina, con sus condiciones hidrográficas y consecuencias resultantes. Pasa después a estudiar la población, la evolución étnica, el movimiento migratorio y los principales problemas demográficos en relación con el país y las características distintivas de la población urbana y de la rural. Expone la organización y extensión de la instrucción pública y funcionamiento de la administración política, y dedica una última parte, muy interesante, a la explotación de las riquezas naturales del país, producción, industria, medios de comunicación y comercio de exportación e importación.

Una escogida y bien clasificada bibliografía completa la utilidad de esta obra para el conocimiento del país argentino.

V. V.

NOTA.—En esta Sección se dará cuenta de las obras de que se nos remitan, al efecto, dos ejemplares.

ÍNDICE DE LIBROS Y REVISTAS

TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

- DE MARTONNE, EDOUARD.—Panorama de la Cartographie malgache.—Melim, 1931.—106 páginas en 8.º con 5 croquis.
- DE MARTONNE, EDOUARD.—Cartographie de l'Afrique Equatoriale Française.—París (Bulletin Economique de l'Afrique Equatoriale Française), 1931.—22 páginas en 4.º con un gran croquis.
- ROSSOLASCO, MARIO.—L'aerofotogrammetria nell'indagine limnologica.—Napoli (Atti del XI Congresso geografico italiano), 1930.—8 páginas.

GEOGRAFÍA FÍSICA

- BRÜGGEN, JUAN.—Texto de Geología. I Geología general.—Santiago de Chile, 1929. (Imprenta El Globo).
- SEIDLITZ, WILFRIED.—Diskordanz und Orogenese der Gebirge am Mittelmeer.—Berlín (Geb. Borntrager), 1931.—XXIV + 651 páginas en 4.º (En las páginas 466 a 506 trata de la Península ibérica, la Cordillera bética y las Baleares).
- RICHTER, GERHARD.—Abecherungserscheinungen in der Trias der Iberischen Ketten (Nordspanien).—(Geolog. Rundschau, tomo XXII, 1931).—6 páginas y 4 figuras.
- VOSSELER, PAUL.—Eiszeitstudien in Nordwestlichen Spanien. (Zeitschrift fuer Gletscherkunde, tomo XIX, 1931).—Páginas 88 a 104, con 2 croquis y 5 figuras.

- STILLE, HANS.—Ueber Einseitigkeiten in der germanotypen Tektonik Nordspaniens und Deutschlands.—Berlín, 1931. (Nachr. von der Ges. d. Wiss. zu Goettingen, Sección Físico-matemática).—Páginas 379-397 en 8.º
- Bei den Galsrittern auf dem Montserrat.—(Katolisches Welt. Año XLIII, 1931). 5 páginas.
- LOSADA Y PUGA, CRISTÓBAL.—Nuevas investigaciones relativas al efecto producido por el desplazamiento de los continentes sobre la velocidad del movimiento de rotación de la Tierra.—Madrid (Rev. de la Academia de Ciencias E. F. y N. Tomo XXV, 1930; páginas 171 a 202 y 8 figuras).

GEOGRAFÍA HUMANA

- VAN DOESBURG, THEO.—Die neue Gestaltung in der spanischen Architektur.—(Die Form, año VI, 1931); 5 páginas y 12 figuras.
- LUCKA, EMIL.—Gotischen Kathedralen in Spanien.—(Der getrene Eckart. Año VIII, 1931); 9 páginas y 6 fotos.

GEOGRAFÍA HISTÓRICA

- GUEVARA, TOMÁS.—Chile prehispano. Santiago de Chile, 1925. (Balcells y C.^ª).—Dos tomos de 459 y 447 páginas en 4.º
- SOLAR AMUNÁTEGUI, DOMINGO.—La dominación española (1520-1808).—Santiago de Chile, 1925 (Balcells y C.^ª).—348 páginas en 4.º
- XIMÉNEZ, FRAY FRANCISCO.—Historia de la provincia de San Vicente de Chiapa y Guatemala de la Orden de Predicadores.—Tomo I (Segundo de la Bibl. de la Soc. de Geogr.^ª e Historia de Guatemala).—Guatemala, 1930.—507 páginas en 4.º
- Diccionario histórico enciclopédico de la República de El Salvador.—Tomos I, II y III.—San Salvador, 1927-29.—575, 576 y 576 páginas en 4.º

ÖBERMAIER, HUGO.—Altamira, the cavern of the Stone Age artists.—New-York (Natural History), 1930.—Páginas 426 a 434 y 13 fotografías.

GEOGRAFÍA BIOLÓGICA

Flora salvadoreña (Herbario Félix Choussy), publicada por el Ministerio de Instrucción Pública.—Einsiedeln (Suiza).—(Benziger y C.^o).—Tomos I y II, 1926, III y IV.—100 páginas en 8.^o cada tomo.

VARIOS

Síntesis estadística de 1929.—Santiago de Chile, 1930.—92 páginas en 8.^o

Comisión de investigación y conciliación para el arreglo del conflicto entre Bolivia y Paraguay. Informe que rinde a la Secretaría general de Relaciones Exteriores el señor Licenciado Fernando González Roa, Delegado mejicano.—Méjico, 1930. 80 páginas en 8.^o

Estadística general de la República de El Salvador, impresa en 1858.—Reimpresa en 1926.—240 páginas en 8.^o

Bosquejo físico, político e histórico de la República de El Salvador, impreso en 1869.—Reimpreso en 1926.—159 páginas en 8.^o

FONSECA, PEDRO S.—Geografía ilustrada de El Salvador, C. A. Barcelona (Ramón Sopena), 1926.—133 páginas en 8.^o y 7 figuras.

Annual Report of the Governor of the Panamá Canal for the fiscal year ended June 30, 1930.—Washington, 1930 (U. S. Gov. Printing Off.).—155 páginas en 8.^o, 5 cuadros y 12 gráficos.

DURÁN, JUAN S.—La República Dominicana. Resumen histó-

rico-geográfico-estadístico.—Sevilla (Imp. de Raimundo Blanco), 1929.—32 páginas en 8.^o y 2 cuadros.

Dominican Republic. The Land Columbus loved.—Santo Domingo, 1929.—32 páginas en 8.^o

Calendario Atlante de Agostini, 1932.—Novara (Instituto Geográfico de Agostini), 1931.—390 páginas de 15 por 7'5 cm. y 30 mapas de tamaño doble.

Le Chemin de fer de Paris a Bordeaux. Etude géographique d'une voie ferrée.—Paris (Annales de Geographie), 1930.

AUBRY, OCTAVE.—L'Espagne. Les provinces du Nord de Toléde a Burgos.—Grenoble, 1930.—198 páginas en 4.^o, 14 láminas en color y fotografías.

CORTIS, ANDRÉ.—Pelerinages en Espagne. Saint Jacques de Compostelle. Salamanque, Toléde, Saragosse.—París, 1930. 212 páginas en 8.^o con 16 fotografías.

J. M. T.

NOTA.—En esta Sección se dará cuenta de las obras de las cuales se nos remita, al efecto, un ejemplar.

MEDALLA DE ORO
DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL
DE ESPAÑA

Bases para su adjudicación.

Con objeto de fomentar los estudios geográficos, la Sociedad Geográfica Nacional de España otorgará anualmente un premio, consistente en una Medalla de Oro y un Diploma de adjudicación.

El Premio se adjudicará al mejor trabajo de carácter geográfico, inédito o publicado en el lapso de tiempo comprendido desde 1.º de Junio de 1930 hasta 31 de Mayo de 1933, que se juzgue acreedor a tal distinción, eligiéndolo entre aquellos cuyos autores lo soliciten y los remitan, por correo certificado, al Secretario general de la Sociedad Geográfica Nacional, León, 21.—Madrid, España.

No podrán ser premiados los trabajos publicados por entidades oficiales o redactados por su mandato. Tampoco podrán aspirar al Premio los individuos que forman parte de la Junta directiva de la Sociedad.

El autor a quien se conceda la Medalla de Oro de la Sociedad en dos años consecutivos, no podrá aspirar a ella hasta pasados tres años más.

El Premio se entregará en la Sesión inaugural del Curso inmediatamente posterior a la terminación del plazo antes indicado.

La Junta directiva de la Sociedad queda facultada para resolver cualquier duda que pudiera surgir en la interpretación de las precedentes Bases.

El Secretario general. *José María Torroja.*

BOLETÍN¹⁹
DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL

FEBBRERO DE 1932



Tomo LXXII.

Número 2.

CANTICA DE SSERRANA

*Cerca la Tablada,
la sierra passada
Falléme con Alda
A la madrugada.*

*Ençima del puerto
Cuydème ser muerto
De nieve é de frío
É dese rruçio
É de grand' elada.*

*Ya á la decida
Dy una corrida:
Fallé una serrana
Fermosa, loçana,
É byen colorada.*

JUAN RUIZ, Arcipreste de Hita.

(Primera mitad del siglo XIV).



Bellezas del Guadarrama

Foto. J. Tinoco

Excursión morfológica de Cuenca a la Ciudad Encantada

POR EL

Dr. Hermann Lautensach,

PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE GIESSEN (ALEMANIA)

La ciudad de Cuenca está situada en el límite de tres unidades geográficas, fundamentalmente diferentes, del suelo ibérico: por el S. penetra hasta cerca de ella una prolongación de la llanura de la Mancha, cortada por el río Júcar; por el N.O. se extiende el paisaje tabular y de planicies en gradería de la Alcarria; por último, al N., al E. y al S.E. de la ciudad se eleva la potente Serranía de Cuenca. La Mancha y la Alcarria están formadas por las distintas capas del terciario continental, desde el tortoniense hasta el pontiense. La Serranía se compone principalmente de los depósitos de la formación cretácica. El límite entre ambas formaciones cruza por en medio de la ciudad en dirección N. N.O.-S. S.E. y separa la parte nueva de la vieja de aquélla. La formación cretácica se divide en dos series: la inferior más silíceo y la superior en que predomina la caliza. En Cuenca y sus alrededores se encuentra solamente la última. Se distinguen en el cretácico superior los siguientes tramos:

5. Caliza cavernosa concrecionada, en su mayor parte sin subdivisión morfológica esencial. Hasta 150 m. de espesor.

4. Dolomía caliza en masa. Este tramo sustituye al 3 a nivel variable, en unos sitios inferior y en otros superior; de aquí

que su espesor sea muy desigual y relativamente escaso: 1-8 m.

3. Dolomía más caliza que 4, formando un enorme banco que solo en su parte superior deja ver algo de estratificación poco clara. Más de 40 m. de espesor.

2. Marga arcillosa oscura. 10 m. de espesor.

1. Caliza blanca, en parte cristalina y magnesífera, dividida en bancos por intercalarse marga blanca entre ellos. Más de 100 m. de espesor.

El Huécar cruza por en medio de Cuenca y afluye al Júcar, río de mayor caudal y longitud, que rodea la ciudad. Ambos ríos se han encajado más de 260 m. en la serie cretácica antes descrita y forman gargantas estrechas de paredes verticales, llamadas en el país «hoces». En las vertientes, en parte cubiertas por el tomillar, poco desarrollado, en parte calvas del todo, se puede estudiar perfectamente la estratigrafía del cretácico; las capas se doblan allí donde afloran por debajo de las más blandas del terciario y forman un anticlinal suave en dirección hacia el N.E. desarrollándose a lo largo de la hoz del Huécar con inclinación variable, poco tendida. La serie se compone de capas duras alternantes con otras blandas; las primeras forman en las vertientes de la hoz escalones, sobre los que se extienden las terrazas creadas por la denudación de las capas blandas. Estas formas siguen, desde luego, la misma dirección que el anticlinal señalado. La capa 3 forma una pared vertical de más de 40 m. de alto sobre la cual sobresale como una cornisa, ancha de medio a 2 m.; la capa 4, mucho más delgada, pero de mayor dureza. En el espolón formado entre el Júcar y el Huécar aflora la capa 4 describiendo un anticlinal del cual ha desaparecido la capa superior 5 constituida por rocas menos resistentes a la erosión. Sobre la capa 4 y al borde del acantilado de la capa 3 se alzan las casas de la ciudad antigua. Las edificaciones comienzan en el S.O., a la orilla del Huécar, a 920 metros de altitud y terminan a 1.060 m., precisamente allí donde comienza la capa 5 y con ello una fuerte inclinación de la ver-

tiende. En este punto el acceso a la ciudad se dificulta más por el estrechamiento de las paredes de dos barrancos allí formados que forman un tajo de unos 20 m. La antigua Cuenca ocupa, por estas circunstancias, una situación defensiva excelente, comprobada a lo largo de la Historia ya desde los tiempos de los moros. En la zona del tramo 2, de material blando, la vertiente se aplanan en forma de terraza, lo mismo en el valle del Júcar que en el del Huécar. Grandes bloques, caídos del acantilado del tramo 3, recubren la superficie del terreno. Como al mismo tiempo las capas del tramo 2 son impermeables y las dolomíticas del 3, por el contrario, permeables a causa de las numerosas grietas que las cruzan, resulta el contacto entre 2 y 3 un nivel acuífero importante. Otra serie de fuentes se encuentran por las mismas causas dentro del tramo 1. Todas estas fuentes depositan en las vertientes grandes masas de toba caliza blanco-amarillenta. En el afloramiento de algunas fuentes, la marga arcillosa del tramo 3 se ha ido deslizando por la pendiente, creando así un hueco por debajo de las paredes dolomíticas que forman así enormes resaltos o cornisas. Estos huecos se prolongan hacia el interior del terreno en forma de cuevas llenas de estalactitas. Bajo la cornisa de la Cueva de la Zarza hay construída una casa de dos pisos.

Si se asciende desde el extremo superior de la ciudad, por encima de las paredes verticales del tramo 5 hacia el cerro de San Cristóbal (1.205 m.), se notará el sorprendente efecto que hace el verse situado sobre una vasta superficie de denudación, sobre una penillanura, que, a gran altura sobre las hoces de ambos ríos, ha atacado de igual modo los distintos tramos de la formación cretácica y los de la terciaria de la Alcarria, que llega hasta cerca de Cuenca por el O. Esta penillanura se ha elevado bastante desde su nacimiento, como lo demuestra el que tanto el Júcar como el Huécar se han encajado en ella hasta 260 m.

En los materiales resistentes del cretácico estos ríos solo han podido crear las hoces estrechas y de paredes verticales;

pero en la zona de las rocas terciarias, el valle del Júcar en Cuenca cambia totalmente de aspecto: allí aparece una cuenca con vertientes de suave pendiente y con una ancha planicie aluvial.

Un poco más al O., a alguna distancia del río, comienza de nuevo la penillanura sobre el terciario. Desde los cerros alrededor de Cuenca, los cuales tienen casi todos la misma altitud, asciende la penillanura hacia el E. con una pendiente de un 15 por 1.000 (1:65). Este valor numérico es superior al que ha debido corresponder a las condiciones de formación de la penillanura; ésta se ha elevado, después de su génesis, mucho más por el E. que por el O. La naturaleza montañosa de la Serranía de Cuenca es una consecuencia de este alzamiento desigual y de las diferencias de dureza de las rocas cretácicas respecto de las terciarias.

A 18 kilómetros al N.E. de Cuenca y sobre la penillanura indicada, se encuentra la célebre Ciudad Encantada, que es el caos de rocas más típico y grande entre los paisajes semejantes de la Península Ibérica. El camino para la Ciudad Encantada sale de Cuenca Júcar arriba y va a lo largo de la hoz sobre la cornisa que forma el tramo 4. Los numerosos barrancos que han cortado la cornisa obligan al camino a hacer muchas vueltas. En el valle del Huécar los estratos cretácicos se mantienen, como ya dijimos, sin inclinación dominante, mientras que aquí, en el del Júcar, buzan de nuevo hacia el N. De lo cual resulta que el valle del Júcar corta un anticlinal simétrico, y por tanto la cornisa citada y el camino que va sobre ella llegan a encontrarse con el fondo del valle. Un poco más allá, hacia el N., termina la hoz del Júcar.

Se sale de un valle estrecho para entrar en una cuenca que, situada en las capas blandas del terciario, se ha formado del mismo modo que el anchurón señalado antes en el río Júcar.

El camino tuerce aquí hacia el E y sigue por el arroyo de Val de Cabras. A unos 5 kilómetros del Júcar se vuelve a en-

trar en las capas del cretácico, que aquí aparecen levantadas hacia el E. El valle de las Cabras, Val de Cabras, se estrecha y forma en la zona de los tramos 4 y 3 un profundo tajo. El arroyo

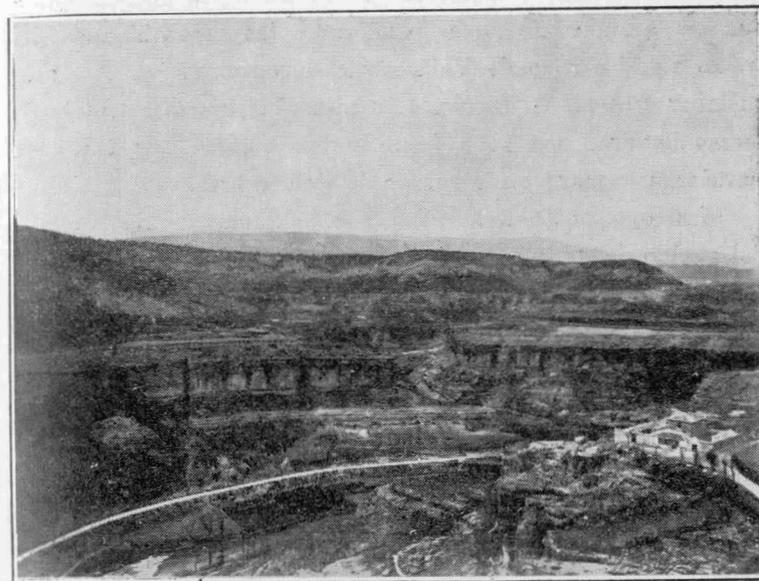


Fig. 1.ª—Vista de la Hoz del Júcar en el camino de Cuenca a la Ciudad Encantada.

Fot. H. Lautensach.

se despeña sobre grandes masas dolomíticas. Luego vuelve a ensancharse el valle en la zona del tramo 1 y las capas de los 4 y 3 se destacan como paredones de 30 m. de altura dispuestos simétricamente a lo largo de las vertientes del valle. Los estratos cretácicos forman aquí un anticlinal potente cuya charnela ha desaparecido atacada por la penillanura antes indicada, que llega hasta esta región ascendiendo hacia el E. y se extiende por la parte superior del Val de Cabras. Este valle, a su vez, forma una cuenca en cuyo centro aparece el núcleo del anticlinal citado constituido por las capas superiores, silíceas, del cretácico inferior. Estas capas forman una terraza elevada unos 50 m. sobre el arroyo; en los bordes de aquélla desaguan los

barrancos y torrentes que descienden de las laderas del valle. Cerca del extremo superior de la cuenca está sobre una terraza aluvial, de 30 m. de altura sobre el arroyo, la aldea de Valdecabras. A derecha e izquierda del centro de la cuenca aparecen en la superficie de la penillanura las capas blandas del tramo 1. El arroyo de Valdecabras encontró así al comenzar su labor erosiva, en la dirección marcada por la pendiente de la penillanura, una zona de menor resistencia que ensanchó hasta transformarla en la cuenca de Valdecabras.

El arroyo de Valdecabras nace, a 3 kilómetros aguas arriba del pueblo del mismo nombre, de un abundante manantial que brota en el contacto entre las capas de los tramos 3 y 2. Más arriba el valle se prolonga todavía, como una garganta sin agua corriente, excavada en el tramo 3, de paredes bastante inclinadas y termina en ángulo agudo encontrándose las vertientes del valle en el tramo 4. Aquí se alcanza la altitud de 1.380 m. sobre la superficie de la penillanura descrita, a poca distancia ya de la Ciudad Encantada. En un espacio de unos 20 kilómetros cuadrados se extiende un laberinto de rocas de todas formas que la fantasía podría clasificar en varios tipos: iglesias y palacios se agrupan alrededor de amplias plazas; callejuelas estrechas entre cuyas paredes aparecen puentes atrevidamente tendidos; torres y columnas que se alzan sobre planicies extensas. Sin embargo, por muy variadas que sean estas distintas formas, todas ellas ofrecen una multitud de rasgos morfológicos comunes, que se explican teniendo en cuenta las causas que han originado este paisaje. Todas las figuras que todavía conservan su altura primitiva se componen de dos clases de rocas: la parte alta forma a modo de una cubierta o casquete de nuestro tramo 4, y la parte baja se compone de las capas superiores del 3. Ambas capas están aquí casi horizontales; el espesor del tramo 4 oscila también entre 2 y 8 m.; la dolomía del tramo 4 es más pobre en cal que la del 3 y aparece en masa, sin estratificación patente. Su disolución en el agua

carbónica, como nos ha mostrado un ensayo, es más lenta que la roca del tramo 3, la cual, debido a su acusada estratificación, ofrece al mismo tiempo mayor superficie de ataque por la ab-

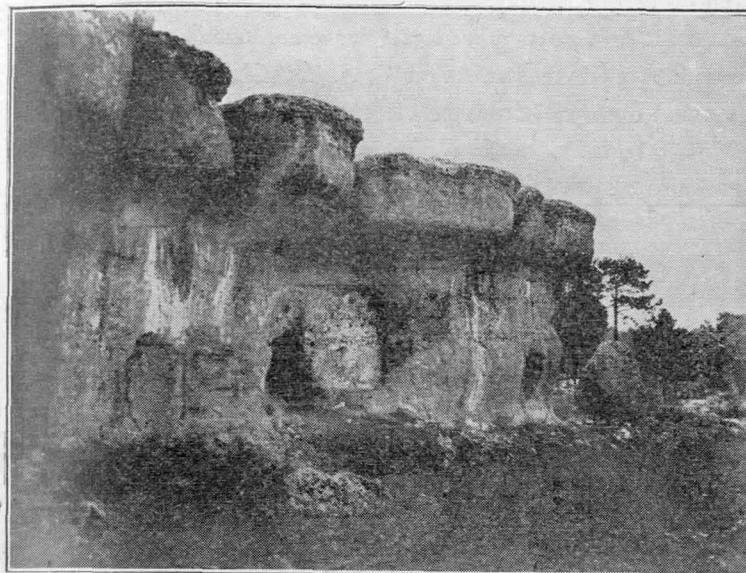


Fig. 2.ª—Frente de rocas en la Ciudad Encantada.

Fot. H. Lautensach.

sorción del agua y a la destrucción mecánica (grietas producidas por la helada, acción de los cambios de temperatura). Así se explica que los casquetes de las capas 4 formen resaltes y actúen a modo de cubiertas protectoras. La cara superior de estos casquetes está en todos ellos en un mismo plano que señala el límite también superior de la dolomía 4 y al mismo tiempo la superficie de la penillanura; las figuras de la Ciudad Encantada han sido, por tanto, cortadas en aquélla. A este nivel superior de erosión acompaña otro inferior; tiene este último su origen en un valle seco, semejante a la garganta antes citada y que aparece entre las diversas figuras de la Ciudad Encantada, señalado por el manto de tierras rojas que en conjunto forman una planicie suavemente inclinada hacia tal valle

seco. El contraste entre las planicies de tierras rojas, cubiertas de campos de trigo y de grupos de pinos negrales y los muros verticales de las figuras de piedra, es el rasgo morfológico más importante que ha permitido comparar esta región a una ciudad. La tierra roja procede de las combinaciones aluminosas contenidas en las rocas dolomíticas. La solubilidad de las rocas en el agua carbónica se efectúa solamente en los períodos lluviosos, bastante raros, o bien cuando en invierno la cubierta

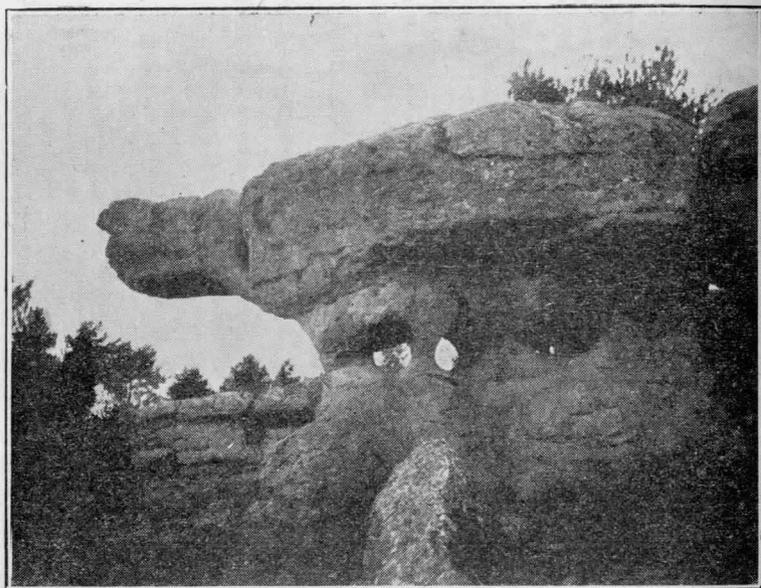


Fig. 3.^a—Ciudad Encantada (Cuenca).—Figura aislada en que se observa que la meteorización es más rápida en las capas inferiores.

Fot. H. Lautensach.

de nieve se funde y el agua escurre por las paredes; en las tierras rojas, por el contrario, se mantiene por más tiempo la humedad. Por la disolución subterránea de la masa dolomítica del tramo 3 resulta cada vez más profunda la superficie inferior de la masa de tierra roja, que aumenta en el mismo grado su espesor, y así queda también sepultada la base de las figuras

en ésta. El comienzo de este proceso de aterramiento puede considerarse que comienza en las grietas que cruzan la masa dolomítica. Testigos de este aterramiento son los fragmentos de roca que por todas partes se encuentran al pie de las paredes de ésta. Este proceso se puede observar mejor fuera de la Ciudad Encantada en sitios en donde aparecen valles secos hoy inactivos, que cruzan la masa dolomítica y que muestran el desarrollo embrionario detenido de otras tantas ciudades encantadas. Por disolución se ensanchan las grietas en callejones, cuyo suelo aparece cubierto por la tierra roja; los callejones a su vez, se transforman en calles anchas y éstas en plazas; por último, los muros rocosos quedan reducidos a figuras aisladas, en las que predominan las de seta u hongo, y el final del proceso es un campo de tierra roja sin roca alguna sobresaliente y que por disolución subterránea aumenta en espesor. El nivel superior de erosión, la penillanura primitiva, está de este modo totalmente destruido.

Así resulta la Ciudad Encantada un fenómeno kársico superficial. Es una formación hábil, en la que han intervenido, por rara coincidencia, una serie de circunstancias y que puede considerarse como una fase de transición en el proceso de erosión superficial del terreno.

VIAJE DE MARCELINO ANDRÉS
POR LAS
COSTAS DE ÁFRICA, CUBA E ISLA DE SANTA ELENA
(1830-1832)

Publícalo ahora por vez primera el
P. Agustín Jesús Barreiro
(Agustino).

(Continuación).

VIAJE AL REINO DE DAHOMEY

LIBRO SEGUNDO

Historia natural de los negros.—Historia natural
de los habitantes de Guinea.

Los negros en las distintas edades de la vida.—Caracteres comunes a todos los negros.—Diferencias según los pueblos y latitudes.—Las mujeres.—Los adultos.—Su conservación hasta los cincuenta años.—Longevidad en Dahomey.—Muy escasa en los de la región equinoccial.—Mayor hacia el Sur.

La raza negra no en todos los puntos o latitudes de Guinea ofrece unos mismos caracteres naturales; así como en las demás partes del globo, los negros son algo diferentes en cada gobernación, en cada pueblo. Pero lo que es común a esta especie de hombres, es lo siguiente:

Nacimiento.—El color del individuo negro al dejar el claustro materno no es tal como muchos opinan, sino que nace con un color rojo pajizo que tira mucho a un blanco algo triste;

este color lo conserva de los dos hasta los tres primeros días, después de los que vá oscureciéndose cada día, de modo que hasta adquirir el color negro ébano o el cobrizo oscuro que todos tienen, pasa por lo menos hasta el medio año.

Es común igualmente al hombre negro no nacer con aquel cabello lanudo que tienen durante la vida, sino que vienen al mundo con un bello o cabello idéntico al del blanco recién nacido, afectando igualmente varios colores; pero estos caracteres van transformándose a la par del color de la piel hasta venir a parar en aquella lana áspera y rizada con que se los vé en el resto de su vida.

EDAD FETAL DE LOS NEGROS
EDADES

Fetal.—Entre nosotros los fetos únicos son los más comunes, siendo algo raro los gemelos; pero en la raza negra si no hay tantos de una como de otra especie, se acerca tanto a esta igualdad que se pueden calcular dos preñeces de feto único por uno de gemelos, y entre los irracionales mayormente, como ganados, son más comunes, como veremos, estos últimos que aquéllos.

EDAD INFANTIL DE LOS NEGROS

Infancia.—De los tres a cuatro primeros meses comienzan a salirles los primeros dientes; a los diez o doce meses comienzan a caminar y es muy raro el que a los ocho lo hace, muy diferente de lo que dice Bufon, que los hace marchar a los tres meses. Cuando comienzan a marchar, empiezan a articular alguna palabra y hablar mucho mejor y más pronto que caminan, a no ser que se entienda por esta función el ir a gatas, que lo hacen ya de los cuatro a cinco meses.

La agudeza y viveza del negro en esta edad son muy notables, y su cuerpo lo ejercitan sobremanera con los diversos juegos o diversiones domésticas.

Pubertad.—El negro no entra nunca a esta edad antes de

los quince años, y si alguno lo hace antes, es debido a la localidad que habita o al género de alguna educación especial, pues el criado sin violencia no entra a tal estado sino a la edad dicha. Es en ella que el negro adquiere el color de ébano o cobrizo que ha de conservar el resto de su vida, y al mismo tiempo que comienza a presentarse aquella musculatura hercúlea que veremos gozar en esta edad.

Las mujeres son pubescentes de los trece a los quince, y hasta los diez y seis, que van desarrollándose los órganos distintivos del sexo, apenas tienen otras sensaciones que las de la infancia. A los diez y seis años su sexo está completamente desarrollado y es imposible señalar el grado alto de perfección de que goza su organismo. Es en esta edad cuando se observa bien la bella conformación de las hijas de las palmeras, y veremos que no obstante de existir una gran semejanza entre todas las negras, hay algunas diferencias muy notables entre algunos pueblos. Les son comunes una cabeza pequeña, un color negro intenso o rojizo, la nariz muy elegante de los 2° N. hacia el trópico del N., pero achatada desde aquel punto hacia el S. y más que más bajo el mismo ecuador; boca muy linda, pequeña y con labios delgados en la primera latitud, pero todo lo contrario en la segunda; dientes muy blancos y hermosos en todas las latitudes y pueblos, tanto en el N. como en el S.; cuello delgado y largo en las del N. y corto en el hemisferio opuesto; pechos muy marcados en unas y otras; pecho muy convexo y ancho por delante y estrecho hacia sus partes inferiores; cintura muy delgada en las del N., no tanto en las del S.; pero en unas y otras un gran vuelo de caderas y no contraídas, como afirma Virey, y una curvatura tan profunda de lomos, que cualquiera diría que esta bella perfección ha sido adquirida por el arte, pero que en efecto es un resultado natural de su buena organización. Vientre pequeño y redondeado de derecha a izquierda. Organos sexuales muy regulares, pero sin tener las ninfas descomunales que dice Virey. Brazos robustos, manos

excesivamente pequeñas, mayormente las del N., y dedos muy delgados. Muslos muy bien conformados; rodillas muy pequeñas; pantorrillas muy grandes, que sostenidas por una canilla muy delgada hace un singular contraste. Pie muy corto y delgado en todas, y tanto que es incomparable con el resto de la especie humana. Las del Ecuador, hacia el N., son altas, de contornos hermosos, y marchan con un aire grave y soberbio que las da un aspecto muy distinguido. Las del Ecuador mismo, al contrario, son generalmente pequeñas, de formas no tan bellas, y afectan un aire bastante salvaje.

Las del S. guardan una medianía entre aquellas dos especies, y van adquiriendo mayores proporciones a medida que se alejan de la equinoccial.

Las mujeres en sus dos o tres primeros años de pubertad gozan, como hemos dicho, de una vida tranquila y puramente infantil, de modo que si las casan en tal sazón son apáticas, frías y reciben con indiferencia suma las caricias del esposo. Lo dicho es tanto más notable cuanto que en llegando a los diez y seis años, aquel pecho indolente y frío se transforma en un volcán abrasador y consume en el corto espacio de ocho años la vida activa de reproducción que alimentan las mujeres blancas por espacio de veinticuatro años; es decir, que la mujer negra a los veinticuatro años de edad se halla ya constituida en la edad crítica. Por ello vista una negra de veintiséis años y otra de cincuenta, apenas ofrecen entre sí diferencia alguna sensible. Se las vé con un rostro marchito y arrugado, con una piel más o menos triste, con unos pechos lasos y estirados con mayor demacración, o al contrario, con un grosor extraordinario de cuerpo, y en suma, como la imagen de una mujer que ha entrado a la edad crítica. Desde tal punto de vista pasa la mujer hasta los cincuenta o sesenta años, época en la cual entran a una verdadera vejez, con cuyos caracteres bajan al sepulcro entre los ochenta y noventa años, tomado bajo un término medio.

Adulto.—Pero en los hombres sucede todo lo contrario; desde el día que nacen hasta los treinta años, van corriendo siempre hacia la perfección de su cuerpo; de modo que a tal edad los de la Equinoccial, hacia el N., son muy altos y robustos, su color negro de ébano o rojizo, sus facciones muy regulares, su cuello corto y grueso, su pecho muy desenvuelto, su vientre en extremo deprimido, sus extremos eminentemente hercúleos, de modo que no puede darse vista más bella de la perfección humana, si se les observa aquella robustez de musculatura de todo su cuerpo, cuyas direcciones musculares e inserciones se siguen con la sola vista. Así es que los músculos dorsales dejan un hermoso y profundo canal a lo largo de las espinas de la columna vertebral; los del pecho otro, pero más ancho y superficial, en dirección de la tapa del pecho; los de los brazos y muslos pueden estudiarse y distinguirse unos de otros a causa de sus pronunciados intersticios exentos de obesidad y gordura, los cuales dejan unos codos y muñecas, unas rodillas y tobillos que por su pequeñez parece imposible pertenecer a semejantes hombres; pero sus manos y pies son, al revés de los de las mujeres, muy grandes en todos sentidos.

Los que viven bajo el Ecuador no presentan este punto de vista, son más pequeños y ruines, y aunque su físico indica más perfección y armonía de lo que podría deducirse de su talla, sin embargo hay una enorme distancia de éstos a los del hemisferio del N. Pero los de la parte del S., lo propio que sucede en las mujeres, corren el intermedio de las clases anteriores y arrimándose tanto más a los de barlovento del Ecuador cuanto más se alejan de éste.

El salvaje negro conserva estos caracteres desde los veinticinco hasta los cincuenta años. En esta edad baja un gran eslabón de la escalera de la vida, enflaqueciendo o engordándose su cuerpo y perdiendo aquellas bellas formas de su edad perfecta. Desde los cincuenta a los ochenta o noventa, apenas ofrece ningún detrimento ni desfiguración y con aquella imagen sucumbe.

La longevidad de los negros fué un asunto que llamó mucho mi atención, no porque envejecen tanto, sino porque se me habían inculcado ideas enteramente opuestas. Por ello he dedicado mucho tiempo a este asunto interesante y, por otro lado, las circunstancias me han favorecido tanto que he quedado enteramente satisfecho y quizá he averiguado la longevidad de los negros mejor que cualquier otro viajero de aquellos países. Esto supuesto, y para comprobar lo dicho, advertiré que en la hermosa y dilatadísima capital del reino de Dahomey, su soberano, que tanto honra a sus huéspedes, me hizo ver los individuos que asistieron a un convite, que por costumbre da cada año a los más viejos de su capital. «Ved ahí, me dijo, los patriarcas de mis pueblos, esos 20 que véis a ese lado han visto 100 lunas y otros tantos intermedios oscuros, acompañaron a mis padres a 200 batallas y han llenado de cabezas enemigas de la patria los umbrales de mi palacio. Estos 5 fueron los que vieron vengar la patria 105 veces y lloraron sobre las cenizas de mis abuelos todas las lunas de su vida. Mira estos 3, que fueron enviados por los cielos para el bien de la patria; el primero tiene consagradas al grande espíritu 107 lunas, el segundo fué enviado para que dirigiese a mis abuelos y este que véis aquí sin ojos es el que arrebató, por espacio de 112 lunas, los dolores y enfermedades de mi familia».

Los primeros estaban en tan buen estado que aún decían al rey que la campaña próxima querían salir a batirse, como habían hecho en la anterior. Los 5, de ciento cinco años, eran sacerdotes y fuera de dos que habían perdido el oído, estaban muy bien parecidos. De los 3 de ciento siete años, el primero era el que fué gran agorero, el segundo fué un sabio ministro y el tercero el médico de la familia real y excepto éste, que era ciego, los demás estaban en disposición de poder desempeñar aún sus destinos.

Tres de los de cien años tuvieron el uno, de 10 mujeres, 40 hijos; otro de 8, 51, y el tercero de 11, 48.

El médico de ciento siete años cuenta con 6 hijos de ochenta años, 2 de setenta y cinco y 8 entre sesenta y setenta. Cuenta con nietos de cincuenta, biznietos de veinticuatro y tataranietos de tres y cuatro años.

Pero los naturales de la equinoccial son de una vida más corta, aunque en las islas del Príncipe y Santo Thomé se vén algunos centenarios, y ocho nonagenarios. Pero más hacia el Sur la longevidad es más larga, y aunque no tanto como hacia el N. se le acerca bastante.

DIFERENCIAS ENTRE LOS HABITANTES DE LAS DIVERSAS GOBERNACIONES DESDE AERA A CABO LOPEZ

Estatura mayor de ciertos negros.—Diferencias.—El tatuaje como distintivo y sus distintas formas en los negros.—Belleza de ciertas negras.—Los Nagós y su coloración.

Todos los individuos comprendidos en las costas de Granos y Dientes, en general, son más altos y más delgados que los de las de Oro, Uní, Boni, Calabar y Gabón. Su color es algo cobrizo y sus facciones muy parecidas a las de los europeos. Los de la costa de Oro no son tan altos, pero son más hercúleos, de un color negro retinto y de una figura mucho más hermosa que los anteriores, y entre los pueblos que más se distinguen por sus bellas formas se cuentan los de las repúblicas o tribus de Oná, Grigué, los dos Popós, Agué, Badagre, Uní y el Imperio de Dahomey, siendo éste el más notable en hermosura. Los del reino de Benin y Gabón ocupan un lugar después de aquellos dos herederos, y los de Boni, Calevar, son los más inferiores.

Las mujeres más bellas son las de Popó pequeño, Agué y Dahomey, cuyas elegantes formas son muy alabadas entre todos los pueblos negros. Pero sobre todo goza de esta supremacía el reino último, que posee muchísimas mujeres del imperio tan vasto del Majú.

Para distinguir las diversas naciones de Guinea, a más de las señales o caracteres naturales dichos, hay otros con que se les marca en su niñez para el resto de su vida y los que les sirve de divisa en sus sangrientas guerras.

(*Tachado*). Así se conocen los naturales de las costas de Granos y Dientes. (*Termina lo tachado*).

Estas señales, que puede decirse que sirven de bautismo entre estas gentes, las hacen sus sacerdotes al recién nacido así como viene al mundo con la punta de alguna espina, en defecto de navaja, con lo que entallan o punzan su tierna piel, dando diferentes figuras a las heridas y llenándolas luego de algún tinte análogo al color que quieren obtener, quedando así ciertas figuras indelebles para el resto de la vida.

Son conocidos los salvajes de las costas de Granos por las siguientes figuras: por una línea negra vertical, que va desde lo más alto de la frente hasta la raíz de la nariz; por una mancha triangular y del mismo color en cada sien; por una saeta o flecha en cada tetilla de color negro y rojo entremezclados, y por muchas pirámides y estrellas negro-rojas en los brazos.

Cuasi todos llevan atados un cuernecito pequeño en cada oreja, que regularmente es de marfil; el cabello afeitado, dejándose unos la mitad anterior, posterior o lateral; otros un cerquillo como nuestros trapenses, algunos sin afeitárselo, y todos dejan crecer sus barbas como los capuchinos.

Los de Costa de Oro son conocidos por no tener señal alguna en su cuerpo y por llevar su cabello muy bien arreglado, a manera de un penacho sobre la coronilla; afeitándose todos los contornos bajos de la cabeza. Pero lo mismo que los de la costa de Granos dejan crecer su barba, pero con la diferencia de dejar solamente la del mentón, al contrario de aquéllos que la dejan toda.

Los de Cabo de San Pablo y río Bolta se conocen por una cicatriz negro-azul en los párpados superiores en dirección de la nariz a los temporales, la cual les levanta el párpado un poco

más de lo natural, y por llevar toda la cabeza y cara afeitadas.

Se distinguen los de los dos Popós y Agué por no tener señal alguna en su cuerpo y por llevar toda su cabeza y barba afeitadas, excepto en aquélla que dejan un pequeño penacho los hombres y otro mayor las mujeres, al cual llevan atado los primeros alguna pluma encarnada y una bolita de oro las mujeres.

Los Dahomeinos se distinguen por dos solas rayitas paralelas de media pulgada de largo que están situadas horizontalmente sobre cada una de las puentes zigomáticas, o sea entre la oreja y ángulo externo del ojo. Su barba siempre afeitada y su cabeza, aunque también tiene no obstante cinco borlas o penachos en esta forma: tres en hilera horizontal y de derecha a izquierda bajo el occipucio, una en la misma coronilla y la otra sobre la eminencia parietal derecha y anterior de la cabeza, y unas y otras muy pequeñas. Pero las mujeres, al revés de todos los demás pueblos, no van como los hombres, sino que llevan un topo grande que ocupa todo el casquete de la cabeza, quedando afeitado todo el circuito interior del cráneo; pero lo propio que los hombres, llevan las rayitas sobre los zigomas. Es menester fijarse en ello, por cuanto en este reino hay muchísimos hombres y mujeres Magus y Nagós cuyas señales son muy diversas, y que solo las guerras y los cautiverios consecutivos son los que los han conducido entre los individuos de Dahomey.

Los naturales del vasto imperio de los Magus se distinguen por una mancha negra circular como media peseta sobre la raíz de la nariz o por una raya ancha, vertical y del mismo color sobre el medio de la frente; por dos rayitas o fajitos negros, horizontales y paralelos, que van desde la oreja hasta media pulgada de los ángulos de la boca, y el cabello como los Dahomeinos.

Pero las mujeres, las más estimadas entre los negros por su hermosura y docilidad, se distinguen de sus compatriotas por

una grande pirámide formada de pequeñas cicatrices, como embutidas, cuya base va de una a otra ingle y el vértice llega al mismo ombligo, y la cual no tiene otro color que el natural de la piel. Es de esta bella raza de negras de la cual llenan sus serrallos la mayor parte de los príncipes y ricos de estas comarcas.

Los Nagós, pueblo limítrofe del reino de los Magus y Dahomeinos, se distinguen por un negro muy intenso; por llevar acribillado todo su rostro, o al menos todas las mejillas, de cicatrices verticales y horizontales que se cruzan las unas a las otras, cuya disposición les imprime un aire muy fiero y salvaje, y las mujeres, a más de estas señales, tienen grabado en la misma forma todo el vientre. Estos y los Majinos tienen agujereada una oreja, que en las primeras es la derecha y en las segundas la izquierda.

Los hombres Nagós, en razón de su bondad y robustez, son los más estimados y los solos agrícolas y artífices que se vén en todo Dahomey.

Los habitantes de las riberas del río Gabón son conocidos por dos cicatrices pequeñas, verticales y paralelas, que bajan a lo largo de la sien de cada lado y éstos, así como los de Boní y Calevar, no se cortan jamás el cabello.

EDUCACION DE LOS NEGROS

Educación de los niños.

Circuncisión de los recién nacidos.—Alimentación de los niños.—Baño.
Lavado de la boca.—Unturas.—Educación.—Atraso.

A los diez o doce días de haber nacido un niño se le circuncida, cuya operación entre estas gentes es mirada como de una manifiesta necesidad, y en el reino de Benin escinden a las niñas sus ninfas por igual razón.

Los niños están tan bien cuidados durante su amamantamiento, que sus madres no tienen otra función ni faena que

desempeñar (véase pág. 164), pues hasta el mismo marido se impone la rigurosa ley de no acercarse a su esposa durante la lactancia de su hijo. Éste no se alimenta, a no mediar enfermedad alguna, sino del pecho de su madre. El primer alimento de que hace uso el recién nacido, después del natural de la madre, es una gacha muy clara y sin sal ni condimento alguno de harina de maíz, cuyo alimento es el único permitido mientras dura su amamantamiento, o al menos durante el primer año. A esta edad ya come otros alimentos, pero solamente como accesorios a aquél, hasta que a los tres años de edad en que se destetan absolutamente, hace uso de todo alimento como el resto de la familia.

El baño es el aseo más principal y que se mira como a una grave falta de educación si no se efectúa cuando menos por mañana y tarde, y se les hace tan necesario en lo sucesivo que, como veremos en otro lugar, los días que toman menos baños son tres: uno al amanecer, otro al medio día y otro por la noche.

Desde muy niños, las madres tienen el cuidado de lavarles la boca cada vez que acaban de mamar y comer, y apenas les han salido los dientes se les obliga a limpiárselos la mayor parte del día, particularmente por las mañanas y noches, al levantarse o al ir a la cama, con unos palitos de un arbusto (Cuasi) cuyo sabor amargo es sin duda muy a propósito, y esta providencia es indiscutible durante su niñez, de modo que contraen esta habitud para el resto de su vida. Esta hace que juzguen muy mal aquellos que, como Sain-Clair, creen a la blancura de los dientes de los negros nacida del uso del azúcar y su caña, pues mal pueden usar dichas substancias cuando esa planta es desconocida en Guinea, a no ser algunos pies que la curiosidad introdujo en algún establecimiento de los blancos.

Igualmente se les habitúa a maridarse su piel con algún aceite o grasa aromatizadas después de haberse bañado, y de ahí nacerá sin duda aquella afición decidida que tienen por los perfumes durante el curso de su vida.

No se valen de artificio alguno para enseñarles de caminar: desde muy niños se les vé gatear por la estera de su madre y jugueteando con ésta, hasta que la fuerza de sus piernas les permite sostenerse en pie, y entonces en pocos días triscan como los demás muchachos.

Hasta los ocho o diez años no salen solos de sus casas y aun acompañados o hacen muy poco. Dentro de sus espaciosos patios se ejercitan en sencillos juegos gimnásticos, que solo contribuyen a desarrollar su cuerpo y sin conocer más mundo que su casa, familia y parientes. A los diez años, los niños tienen una grande libertad de ir a donde quieran, y como sus pocos quehaceres no les imponen privación alguna, más son los días que pasan las horas al lado de su familia que lejos de ella. Sus diversiones favoritas son el baile y los ejercicios de la guerra.

La parte moral de su educación es muy sencilla. Lo primero que se les enseña es el origen de su familia, su rango y el número de sus antepasados o su genealogía, sus proezas, sus talentos y sus virtudes, las cuales quedan imprimidas en su sensorio por unas composiciones y poesías análogas al objeto y que inventadas por aquel mismo a quien se refieren van pasando de sucesión en sucesión, hasta lo infinito. Conocido y aprendido esto perfectamente, pasan a enseñarles lo que es la patria. Le cuentan uno por uno los príncipes o gobernantes supremos desde el primero al reinante; cuál fué el que la dió el nombre y señaló sus límites; cuál el que la acrecentó; el número de los héroes y por qué lo han sido; las grandes batallas y épocas, y en fin, le enseñan la historia completa de su patria.

Hasta aquí de nada más se ha instruído a un niño; pero así como conocen que ya tienen bastante discernimiento, pasan a manifestarle cuál es el dios de sus padres, aquél que siempre vigiló sobre su descendencia y al solo que debe agradecer el destino de su vida y los sucesos de sus empresas. Pero los niños y niñas hasta los nueve años van enteramente desnudos.

(Continuará).

Las formaciones rojo-amarillentas de superficie en el Noreste de España

por el

Dr. D. Luis García Sáinz

Profesor de Geografía en la Escuela Normal de Maestros de Palma de Mallorca (1).

En nuestros estudios sobre el Pirineo Central (2) hemos indicado la existencia en estas regiones de unas formaciones de superficie de coloración rojo-amarillenta y de complejidad un tanto coloidal. Depósitos de igual índole hemos examinado también en distintas regiones del Ebro medio e inferior, así como en algunas zonas del Archipiélago balear.

En nuestras expediciones por Europa, y con el objeto de hallar esta clase de formaciones, hemos llegado a examinar las zonas del clásico carso recorriendo las alturas de Vellebit, Kapella y derivaciones de las mismas, cuyas superficies aparecen con el sello típico de la morfología cársica, pero en las regiones dináricas no hemos podido encontrar formaciones seme-

(1) Trabajo presentado al Congreso Internacional de Geografía de París. (Septiembre de 1931).

(2) García Sáinz (L.): Les phénomènes d'époque glaciaire et d'évolution karstique dans la vallée du haut Essera.—«Geografiska Annaler».—Stockholm, 1930.

García Sáinz (L.): El glaciario cuaternario en el Pirineo Central Español.—«Bo. de la S. Geográfica Nacional», T. LXXI, números 3, 4, 5 y 6.—Madrid, 1931.

jantes a las que nos proponemos estudiar en el Noreste español. Por el contrario, los depósitos que cubren el carso Yugo eslavo son de descomposición superficial, transformación que no caracteriza los yacimientos españoles.

Numerosos son los autores que han tratado el origen que tienen esta clase de elementos terrosos que con distinta coloración forman parte de las constituciones de superficie; solo mencionaremos los trabajos de Krebs referentes a la península de Istria (3), los de Cvijić sobre las formaciones cársicas, que tienen como fundamento la descomposición del calcáreo, y los del Profesor Tučan, que llevando más lejos la cuestión indica que los actuales yacimientos de bauxita de las zonas de Dalmacia no son más que la antigua «terra rossa», coincidiendo en que estos depósitos terrosos de superficie representan productos de descomposición.

El Sr. Baulig, haciendo referencia a los depósitos que caracterizan algunas islas del litoral dálmata (4), indica haber reconocido una formación, designada con el nombre de «loess», que se asemeja a una arena estratificada más o menos fina, ya impalpable, ya gravillosa, que presenta un color amarillo claro o rojo.

Con anterioridad a los trabajos del Sr. Baulig, Grund ha considerado tales elementos como post-glaciares (5), puesto que descansan sobre las terrazas wurmienses del Narenta. Stache había indicado anteriormente que los elementos de la isla de Sansego (Adriático) eran de origen evidentemente alpino y que

(3) Krebs (N.): Die Halbinsel Istrien.—Geogr. Abh. IX.—Heft 2.—Leipzig, 1907.

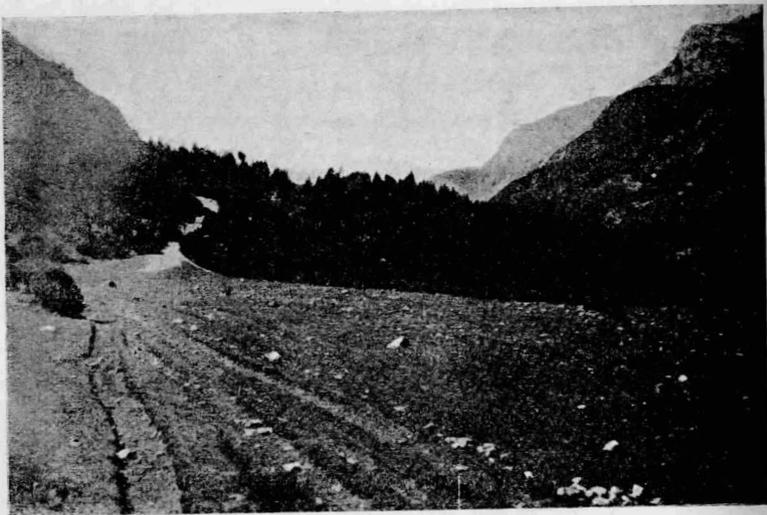
(4) Baulig (H): Le littoral Dalmate.—«Annales de Géographie», n.º 219. Année XXXIX. 15 Mai, 1930, pág. 308.

Grund (A.): Die Entstehung und Geschichte des adriatischen Meeres Geog.—Jahresbericht aus Oesterreich.—VI, pág. I-14.

(5) Grund (A.): Beiträge zur Morphologie des dinarischen Gebirges.—Geogr. Abhdl. IX, 3, 1910.—Grund en estas obras hace mención de la mayor parte de los autores que han tratado estas cuestiones.

Los depósitos rojo-arcillosos del curso superior del Esera se hallan emplazados a la derecha de la desembocadura del barranco de Valibierna en el valle principal. Ocupan una sección del valle, cerrada en su mayor parte por los arrastres de origen glaciar de Valibierna; cuando se les divisa a una regular distancia, de modo que la visual se extienda formando ángulo agudo con relación al lugar que ocupan, se presentan con su coloración verdadera, que desaparece cuando se les contempla desde encima de ellos. El muro de despojos glaciares de Valibierna (cliché núm. 1 y esquema núm. 2) ha sido un obstáculo

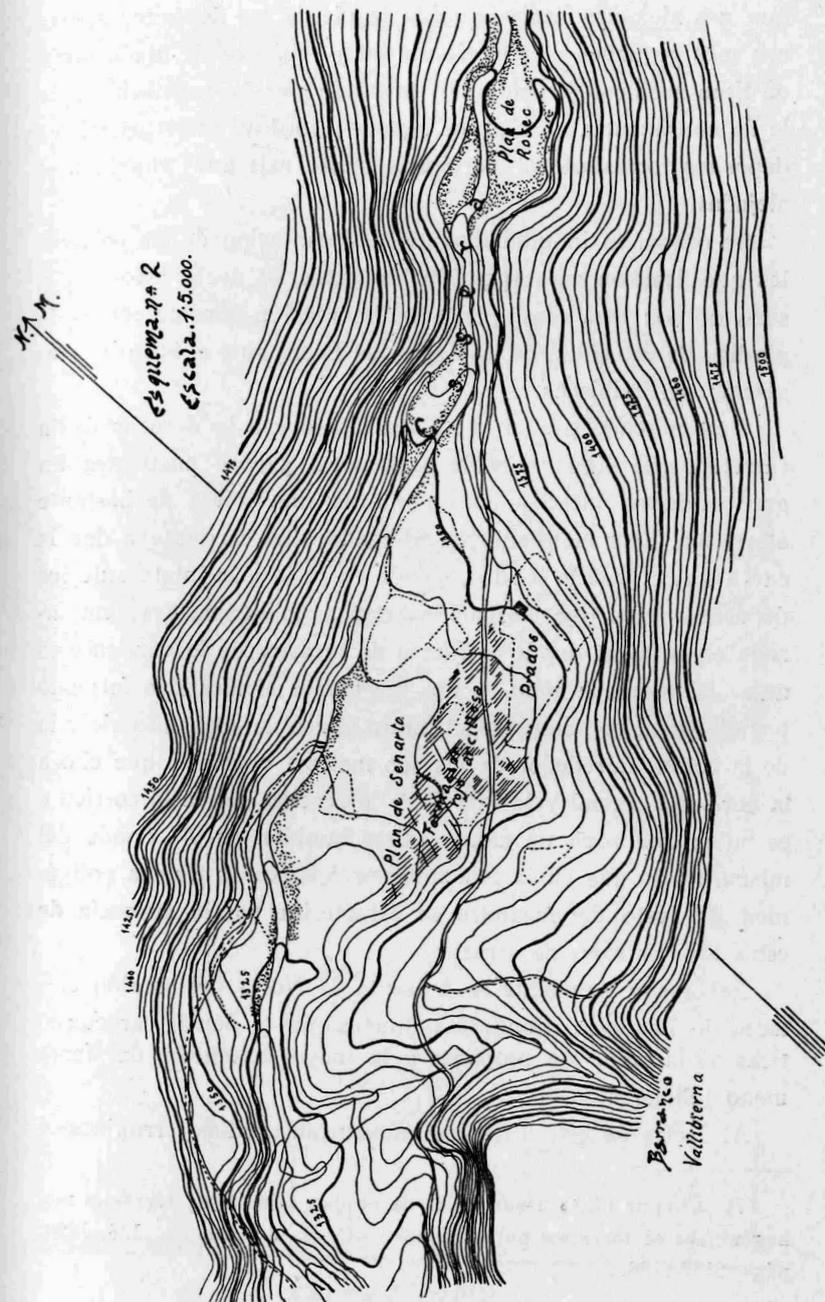
Cliché núm. 1.



Cl. L. García-Sáinz.

Depósito morrénico-glaciar de Valibierna, perpendicular al valle del Esera.—(En primer término formación rojo-amarillenta debida al retardo de la corriente del Esera ante la morrena de Valibierna).

al desagüe de la corriente del Esera, causa por la cual las aguas del valle han estado sometidas a una retención que ha dado lugar a la formación aludida. Los materiales que forman el lecho actual del río son gruesos a la derecha del valle, donde la velocidad de la corriente es potente para su arrastre; a medida



que nos alejamos hacia la orilla izquierda los depósitos aparecen más pequeños y comienzan a estar cubiertos de una especie de limo arcilloso y pantanoso invadido por la vegetación que le da consistencia en algunos lugares; bordean estos materiales depósitos formados por partículas, tanto más finas cuanto más alejadas.

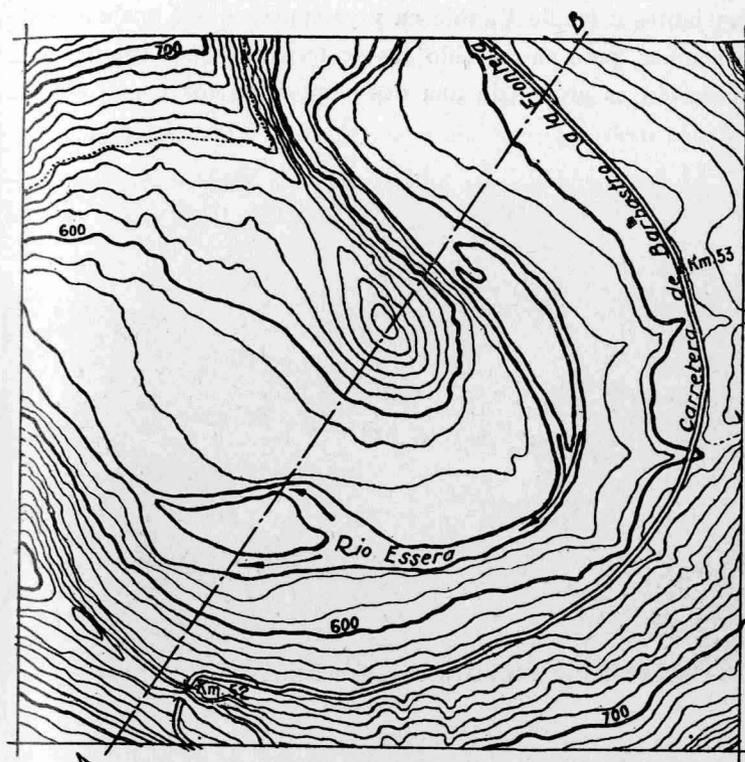
Su origen es indudablemente la decantación de las partículas que llevaron en suspensión las aguas, es decir, estos depósitos no son otra cosa que la sedimentación consiguiente a la pérdida de velocidad de las aguas del Esera ante el muro fluvio-glaciar de Valibierna.

Descendiendo por el cauce del Esera y a la derecha de la carretera que sigue el valle (kilómetro 52) se encuentra un gran meandro que deja en su interior una colina de bastante elevación. Este montículo ha obligado a la corriente a dar la curva fluvial que le bordea, siendo en él lo más interesante los depósitos rojos que forman la terraza poligénica (7), emplazada en el lugar donde la fuerza de arrastre de la corriente es nula. El esquema núm. 3 nos representa el meandro formado por el Esera, coincidiendo el punto C con la zona más elevada de la colina (alrededor de los 300 metros) contra la que choca la corriente fluvial y la faja T-P, la sección donde la corriente es nula; una zona de calma existe también en T', donde del mismo modo que en la faja anterior aparece la terraza poligénica. El resto del meandro se caracteriza por la ausencia de estas arcillas rojas de arrastre.

Fenómeno semejante se presenta al Norte del escalón cretáceo de Barasona, donde las dimensiones y demás características de la zona son propicias a la mayor extensión del fenómeno (cliché núm. 2).

Al Norte de este arribe se encuentran arcillas ferruginosas,

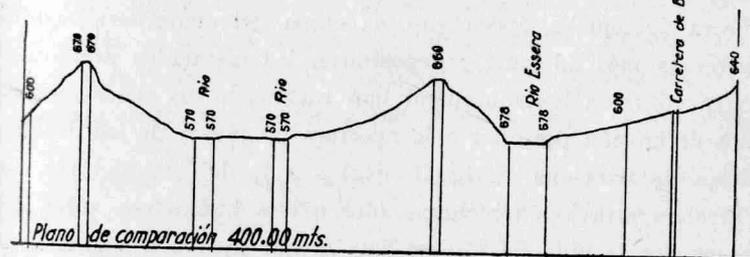
(7) Chaput (E.): Deux types de nappes alluviales; terrasses monogéniques et terrasses polygéniques.—C. R. Ac. Soc., t. 178, 1924, págs. 2187-2188.



Escala 1:10 000

Esquema n.º 3.

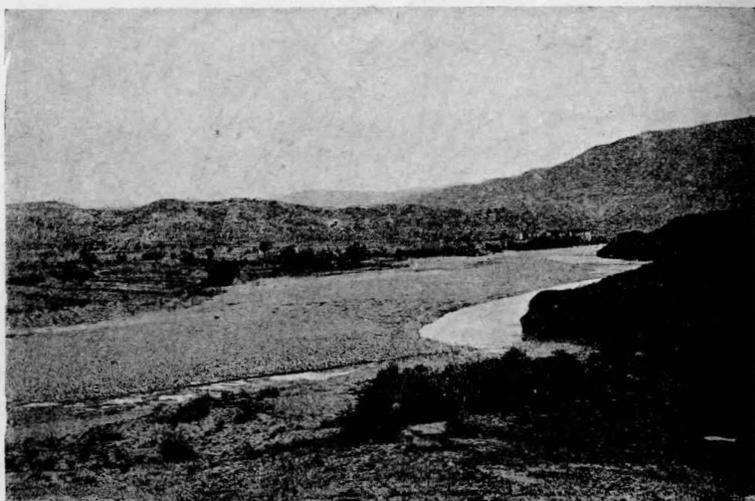
Perfil A-B



Escala 1:10 000

semejantes a las de Valibierna y yacimientos que acabamos de mencionar, pero su colorido es de tonalidad más fuerte. Esta coloración es propia de una descomposición mayor, producida

Cliché núm. 2.



Ci. L. García-Sáinz.

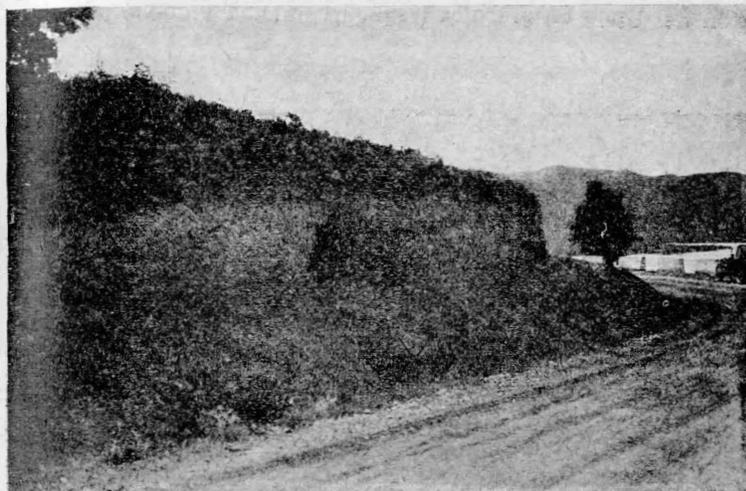
El río Esera al N. del arribe cretáceo de Barasona (zona cubierta actualmente por el pantano del mis no nombre).

indudablemente por una persistencia más prolongada de las aguas de embalse, lo que se desprende fácilmente de la amplitud de la zona de retención. La mayor parte de la formación ha tenido lugar a la izquierda del valle y bastante alejada de la primitiva desembocadura del río. Las aguas en calma del Esera de aquella época (última etapa del cuaternario, como veremos más adelante), depositaron los elementos arcillosos, cuya continua horizontalidad han trastocado los ciclos modernos de erosión posterior a la apertura epigénica de los desfiladeros de Barasona. A igual nivel y a la derecha del río, la carretera atraviesa trincheras (dos o tres kilómetros antes de pasar por la villa de Graus) en las que aparecen manchones

rojos (cliché núm. 3) junto a sedimentaciones pantanosas propias de embalse originado por altas aguas.

En los alrededores de esta formación hemos encontrado cantos rodados recubiertos de materiales que aparecen con formas orgánicas; según el Sr. Bataller (8) dicha costra es travertínica y porosa, empastando a veces hasta materiales extra-

Cliché núm. 3.



Ci. L. García-Sáinz.

En el centro del cliché, fajas de formación rojo-arcillosa en las trincheras de la carretera de Barbastro a Graus, emplazadas entre sedimentaciones de origen pantanoso.

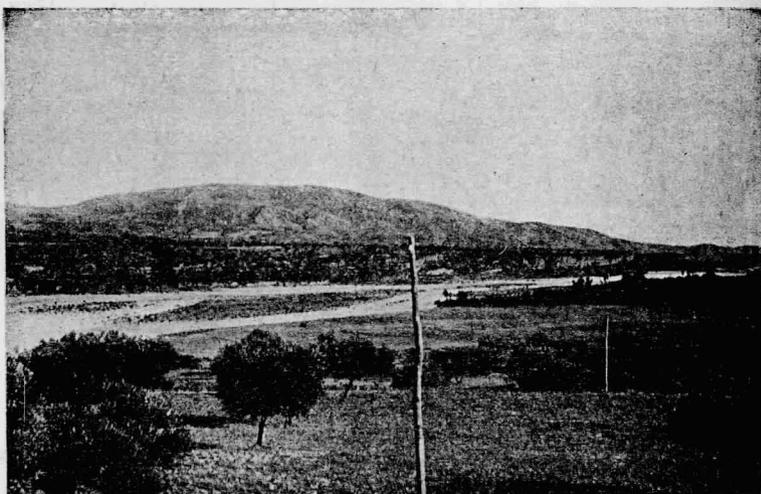
ños que toman formas que pueden parecer orgánicas y cuya formación es debida a la acción de las aguas calcáreas sobre estos materiales pétreos. La opinión del Sr. Bataller encuadra perfectamente con el origen que nosotros damos a las forma-

(8) Desde estas líneas expreso mi agradecimiento al distinguido amigo y cultísimo geólogo Sr. Bataller, por la atención que ha tenido al suministrarme los datos expuestos.

ciones rojas que en algunos puntos alternan con los cantos rodados a que aludimos.

Sobre los depósitos rojos de la izquierda del Esera se destacan dos niveles o plataformas relacionadas con las consiguientes fases de asurcamiento de este río. Estas dos terrazas se corresponden con otras dos que bordean el Cinca por la izquierda, en las proximidades de su confluencia actual con el Esera; su emplazamiento coincide con la base del antiguo cono de deyección del Esera en el Cinca (esquema núm. 1 y cliché núm. 4).

Cliché núm. 4.



Cl. L. García-Sáinz.

Terrazas fluviales en la formación rojo-arcillosa de la izquierda del Cinca (base del antiguo cono de deyección del Esera en el Cinca).

La altura de las tierras rojas en la base del cono ha rebasado los 40 metros, no apareciendo estos elementos en las formaciones superiores que constituyen el antiguo delta (areniscas y cantos rodados, entre los que se mezclan los de granito muy descompuesto).

La formación de los elementos rojos de la izquierda del

Cinca es posterior a la edificación del cono al pie del cual se hallan emplazados, pues de lo contrario los mismos materiales rojos se encontrarían entre los elementos que forman la parte más elevada del antiguo cono de deyección.

Dado el estado de descomposición en que se encuentran los granitos rodados entremezclados en algunos lugares con formaciones superiores délticas, la aparición del elemento rojo en la terraza de los 40 metros (Rissense) y los rasgos epigénicos recientes de los desfiladeros de Barasona (esquema núm. 1), (fines del Riss, Würmienses y de estados posteriores de deshielo), parece se trata de formaciones que tuvieron lugar durante estas épocas.

Las mismas aguas que actuaron en las últimas etapas de apertura de los desfiladeros, han descombrado, por decirlo así, parte de los depósitos rojizos que anteriormente rellenaron la zona de embalse y sobre los cuales se han tallado las terrazas indicadas.

En el valle del Aragón se hallan depósitos semejantes indicados por Panzer (9). Reunen condiciones parecidas a las que acabamos de señalar en el valle superior del Esera, pero la coloración de unos y otros depósitos parece ser menos fuerte que la de los que ocupan el valle medio del Ebro y zonas mallorquinas. La complejión y localización de estos materiales nos demuestra que su coloración está relacionada en parte con el grado de descomposición, siendo tanto más clara cuanto más moderno es el depósito.

Depósitos localizados en el Ebro medio.

El curso medio del Ebro se halla trazado en una zona de complejión neógena que junto a formaciones paleógenas ha fosilizado la superficie ondulada (indicada por nosotros al tratar de la hidrografía subterránea) y fuertemente erosionada

(9) Panzer (W.): Talentwicklung und Eiszeitklima..... Ob. cit.

que constituye el subsuelo. En los terrenos blandos terciarios divaga el Ebro afectado en su dirección consecuenta a toda la cuenca por las formaciones de emisión hidrotermal que constituyen las elevaciones de la Sierra de Alcubierre. En estos límites se encuentran las formaciones rojas que ocupan en el Ebro medio mayor extensión; sus depósitos comienzan aguas abajo de los aportes fluviales acarreados por el Huerva a la vaguada principal y hacen su aparición en forma de islotes situados en las inmediaciones de la antigua desembocadura del pequeño río Ginel, que como indicábamos en otra ocasión nace en el afloramiento liásico que bucea el terciario de Mediana de Aragón (10).

La continuidad y espesor de los depósitos aumenta a medida que descendemos por la vaguada consecuenta, zonas de Quinto y Gelsa, donde revisten gran espesor. En las inmediaciones de esta última localidad, el Ebro en su orilla derecha los ha cortado mediante erosión normal, dejando al descubierto los mantos en un espesor que oscila alrededor de los 40 metros. Al pie de los mismos se halla la grava aluvial, atravesada la cual aparece la caliza lacustre, blanca y floja, con un espesor de ocho metros, sobre la que descansan las formaciones que estudiamos.

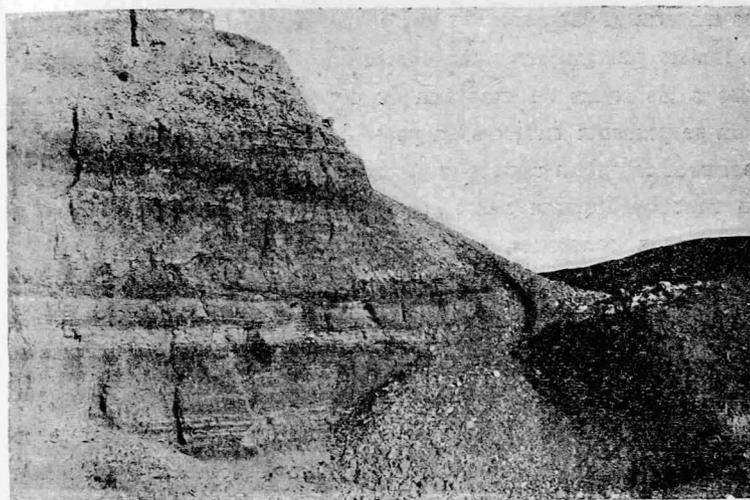
Estos depósitos han sido descubiertos modernamente por erosión normal en todos aquellos barrancos que, al finalizar el cuaternario, actuaron como vertederos o zonas de salida de aguas; como por ejemplo, en La Vall de Ranca (cliché núm. 5), en el Llopín, etc., corrientes a las que indudablemente se debe el transporte de guijarros que hoy les cubre en un espesor que oscila alrededor de un metro. En algunas localidades, como

(10) García Sáinz (L.): Contribución a los estudios geográficos de la cuenca del Ebro.—II. La evolución hidrográfico-subterránea y los fenómenos de carso en los materiales neógenos del Ebro medio.—«Boletín de la R. Soc. Geográfica». Tomo LXVIII. Primer trimestre. Madrid, 1928; págs. 46 y siguientes.

Fuentes de Ebro, se les emplea en alfarería (manifestación humana que debió de tener cierta importancia en época romana, a juzgar por los restos que hoy se encuentran); hay puntos o lugares, como las inmediaciones de Quinto, donde su explotación, junto con la de las calizas lacustres, suministran las primeras materias para la fabricación de cementos.

En las inmediaciones del actual thalweg del Ebro (proximidades de Gelsa) estos depósitos presentan un tinte verdoso

Cliché núm. 5.



Cl. L. García-Sáinz.

Barranco de La Val de Ranca, donde la erosión ha puesto al descubierto la formación rojo arcillosa y la estratificación yesífera.

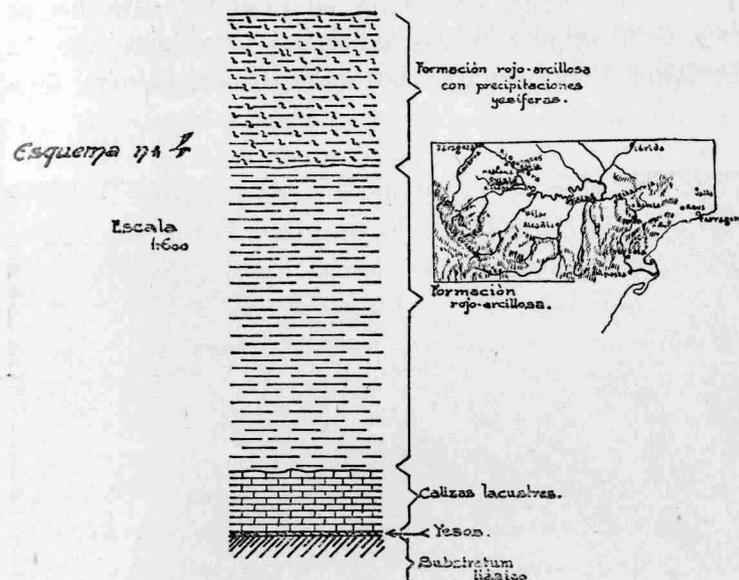
y aun azulado debido a la intervención del hierro. Las zonas donde aparecen como materiales gredosos, indican haber estado sometidos a embalses o retenciones de aguas más permanentes. Estos materiales dispuestos en capas de distinta oxidación se encuentran superpuestos, indicando con ello una variación en la permanencia de aguas durante las etapas sedimentarias que han constituido el proceso de su formación.

La procedencia de estos depósitos es necesario buscarla en la parte meridional y septentrional de la cuenca y considerarlos como el último esfuerzo del desmenuzamiento mecánico; en efecto, bordeando las formaciones terciarias se hallan zonas constituídas por pudingas (II) (en su discordancia se destacan dos horizontes) recostadas a las elevaciones más meridionales, emplazadas sobre la formación neógena y en contacto con los elementos más antiguos de que se derivan. El transporte se llevó a cabo por corrientes que tuvieron lugar durante el cuaternario, lo que se deduce por su estratificación superpuesta a los materiales lacustres de la cuenca. Estas pudingas se hallan formadas por guijarros tanto más angulosos cuanto más próximos a las zonas de montaña de donde proceden. Esta formación se presenta cubierta en parte por una capa de gravas sueltas, producto de arrastres modernos, los cuales se han extendido en muchos lugares hasta los depósitos arcillosos lindantes a la vaguada consecuente.

Las pudingas del horizonte inferior situadas al Sur de la vaguada (falda Norte de la Sierra de Algairén) y sobre las que se halla una moderna sobreposición fluvial, se hallan más o menos delimitadas en su parte septentrional por maciños; es decir, por elementos procedentes de su mayor desmenuzamiento y que como más ligeros han tenido mayor recorrido. Esta banda de maciños, continuación de la de pudingas, está delimitada en su parte septentrional por los materiales rojo-arcillosos, que constituyen, a nuestro juicio, el último esfuerzo en la marcha de ese proceso de destrucción mecánica. En los materiales rojos se hallan intromisiones de maciños de coloración también rojiza, indicándonos con esta situación su formación coetánea con las arcillas que los envuelven (cliché núm. 6).

(11) García Sáinz (L.): Contribution à l'étude géographique du bassin de l'Ebre.—Les zones d'abrasion maritime ou lacustre de l'Ebre moyen.—Report of the Commission on Pliocene and Pleistocene Terraces.—Congreso de Cambridge.—Union Géographique Internationale.—1928—Págs. 53-68.

Los sondeos llevados a cabo para la construcción del puente de Gelsa sobre el Ebro, nos hacen ver por su estratigrafía la época de formación de esos materiales; comenzando por el horizonte inferior (esquema núm. 4) y en dirección ascendente, encontramos sobre el substratum liásico del fondo de la cuenca un estrato horizontal formado por yesos de 0'20 metros sobre los cuales se hallan las calizas lacustres con un espesor de ocho

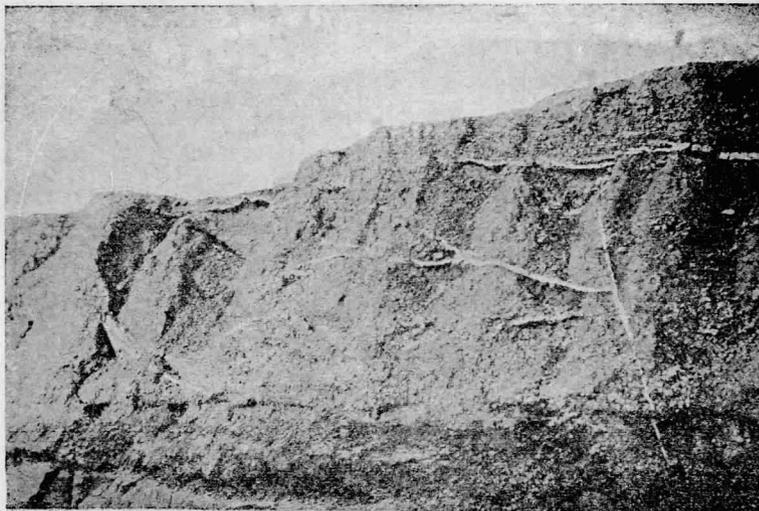


metros; a nivel superior comienza el horizonte de los depósitos que estudiamos, en los cuales se presentan algunas precipitaciones yesíferas modernas que nos demuestran zonas de aguas muertas y de disoluciones selenitosas en las mismas aguas que llevaron en suspensión el elemento rojo; sobre estas formaciones encontramos el manto de guijarros de pequeño tamaño, cuyo moderno origen hemos indicado.

Aunque los depósitos rojos se encuentran intercalados y mezclados con elementos yesíferos, no hemos de considerar su formación como de la misma época en que tuvieron lugar las formaciones selenitosas de la cuenca. Las distintas regiones ibé-

ricas presentan fenómenos morfológicos, de los que se deduce fácilmente lo que indicamos: los depósitos conservan el equilibrio y horizontalidad que caracterizó la época de su formación, aspecto que no presentan los mantos lacustres afectados por focos hidrotermales. Se encuentran también en los materiales profundos de estas formaciones rojas algunos estratos integrados por yeso, como se vé en las trincheras del ferrocarril Barcelona a Zaragoza por Caspe, al pasar por Ribarroja de Ebro. Estos estratos de profundidad, las precipitaciones del elemento selenitoso en las masas de arcilla (cliché núm. 6) y

Cliché núm. 6.



Cl. L. García-Sáinz.

Precipitaciones yesíferas e intromisión de maciños en las formaciones rojo-arcillosas. (Kilómetro 18 20 de la carretera Mediana Belchite). Zonas sometidas a la acción de aguas muertas.

el color blanquecino dado por el yeso en algunas zonas superficiales de dichas masas (inmediaciones de Gelsa), demuestran que el elemento yesífero procede de disoluciones selenitosas

verificadas en la cuenca con posterioridad a las formaciones de yeso. Las disoluciones y arrastres de tales elementos selenitosos, queda demostrada por la presencia continua de acarrees modernos cuaternarios de origen fluvio-glaciar superpuestos a zonas de emanación hidrotermal, cuya posición en discordancia con el elemento selenitoso que los soporta no ha cambiado, como ocurre en la mancha yesífera de Alcampel-Alfarrás (al Sur de Castillonroy) y cuya presencia señaló Mallada (12).

Apoyándonos en estos datos morfológicos, podemos deducir que las sedimentaciones rojizo-arcillosas son de la misma época que los elementos fluvio-cuaternarios que se encuentran superpuestos a las formaciones lacustres del Ebro medio (éstos y aquéllas son producto de arrastres) y que su sedimentación es posterior a las emanaciones sulfuroso-hidrotermales de las regiones Ibéricas. Estas emanaciones son causa del origen de los estratos y precipitaciones selenitosas que intervienen en el elemento rojo como producto de las disoluciones verificadas sobre las masas de yesos de otras regiones de la cuenca y arrastradas por las aguas a los lugares rojo-arcillosos en que aparecen.

Es indudable, pues, que la aparición de los yesos que afectan a los elementos rojos es de época anterior a la sedimentación de estas arcillas, ya pertenezcan aquéllos al neógeno (por la estratificación apreciada en Gelsa creemos que el horizonte inferior en contacto con el liásico—esquema núm. 4—es paleógeno, presentando un origen neógeno el que forma los estratos y precipitaciones selenitosas en el elemento rojo, el cual ha levantado en algunos lugares la formación neógena), ya al paleógeno, si hemos de dar crédito a las afirmaciones del señor Sáenz (13).

(12) Mallada (L.): Descripción física y geológica de la provincia de Huesca.—Comisión del Mapa geológico de España.—Madrid, 1878.

(13) Sáenz (C.): Acerca de la extensión superficial de los yesos terciarios en la cuenca del Ebro.—Conferencia mundial de la energía. Barcelona, 15-23 Mayo, 1929.

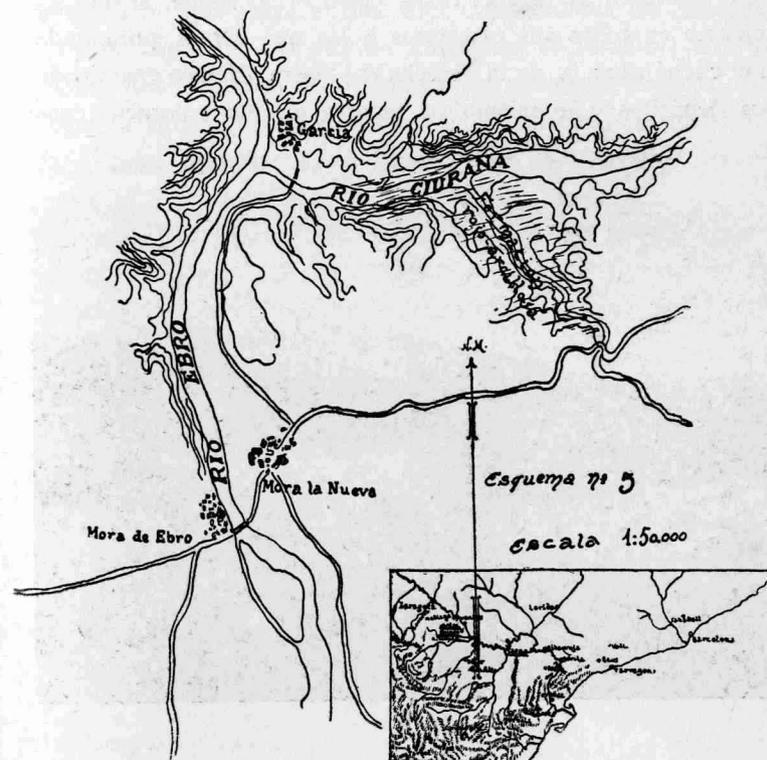
La posición y aspecto de los estratos selenitosos en las arcillas rojas de profundidad, indica que su formación ha coincidido con épocas de frecuentes avenidas de variable importancia que los sedimentaron sin dar tiempo suficiente para la desecación y agrietamiento que aparecen en los elementos rojo-arcillosos de superficie. No lejos de estas zonas térreo-rojizas se encuentran los maciños que, como en el resto de la cuenca, acompañan de cerca los depósitos rojos.

El elemento rojo-arcilloso se presenta con su constitución uniforme por Ribarroja de Ebro, donde alcanza un gran espesor; aquí el retraso de la corriente fluvial ante las angosturas de Vinebre, ha dado lugar a potentes mantos de sedimentación. La formación aparece con granulación más fina, es decir, que aquí los elementos que la constituyen son más desmenuzados, como si la zona de remanso y de calma hubiese estado más alejada de la corriente principal y su diferencia de nivel con relación al de base hubiera sido escaso, menor que el actual.

Una vez atravesadas las angosturas situadas entre Vinebre y García, el Ebro entra en una zona aluvial recibiendo el pequeño tributario conocido con el nombre de Ciurana. En su cuenca, inundada por las grandes crecidas cuaternarias del Ebro, se presentan una vez más las formaciones que estudiamos.

La cuenca del río Ciurana (esquema núm. 5) forma una hoya receptora entre las elevaciones de la Moleta, Garrancho y Llaberia, en las inmediaciones del poblado de Marroig, donde la erosión normal ha puesto al descubierto potentes mantos rojo-arcillosos recubiertos, como en las zonas anteriores, por guijarros cuyo espesor oscila entre 0'80 metros y poco más de un metro (cliché núm. 7). Las grietas perpendiculares que presentan algunas secciones superficiales de los elementos rojos han sido rellenadas posteriormente por parte de los materiales guijarrosos que constituyen su cubierta, lo que demuestra que han estado sometidos a una desecación antes de sufrir el relleno moderno. El entallado, debido a la acción de erosión normal, está

íntimamente relacionado con las variaciones del nivel de base que han afectado el curso inferior del Ebro. Hemos de hacer constar también que el espesor de las masas rojas puestas al



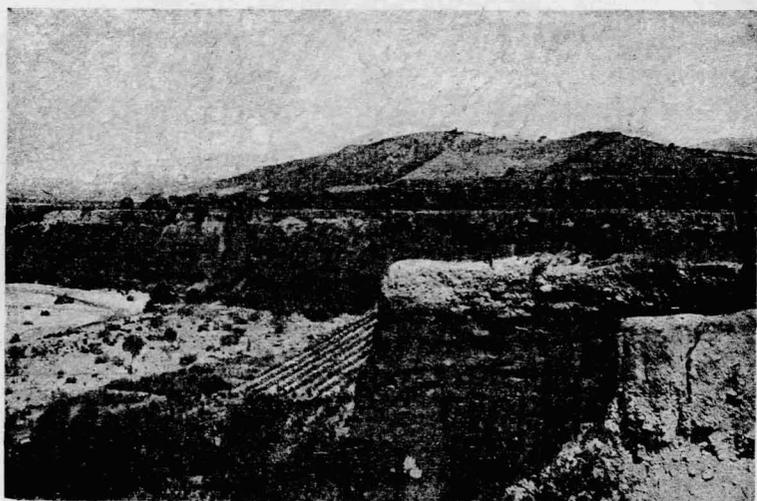
descubierto por la erosión normal es de unos 10 a 12 metros, que con la susceptibilidad a la erosión que les caracteriza corroboran nuestra opinión de modernidad de los depósitos, ya que resulta verdaderamente corto el lapso de tiempo necesario para llevar a cabo este entallado o asurcamiento erosivo-normal.

Algo semejante ha ocurrido en las zonas de Valderrobres, hoya de recepción caracterizada por corrientes lentas y cuyas rojizas sedimentaciones presentan situaciones semejantes a las de los demás yacimientos. Siguiendo el curso del Ebro inferior penetramos en una zona cuaternaria de las más extensas de la

Península, como el Sr. Bataller indica (14), formada en parte por el diluvial reconocido en las zonas de García.

En estos terrenos Panzer señala (15) una serie de focos donde aparecen las tierras rojas, como él las llama, siendo semejantes en todos sus caracteres a las que hemos presentado en el cliché núm. 3, de la derecha del Esera. Hemos examinado esos depósitos y lo mismo su aspecto que su coloración nos

Cliché núm. 7.



Cl. L. García-Sáinz.

Formaciones rojo-arcillosas descubiertas mediante erosión normal en la cuenca del Ciurana (afuente del Ebro). Su cubrición está formada por guijarros de transporte reciente.

hacen ver claramente que se trata de pequeños manchones rojo-arcillosos depositados indudablemente por remolinos de agua

(14) Bataller (J. R.): El Plioceno de la provincia de Tarragona y algunas notas sobre el cuaternario fluvial.—«Ibérica», núm. 702. Vol. XXVII. Año 1927. Págs. 296 y siguientes.

(15) Panzer (W.): Ta'entwicklung und Eiszeitklima im nordöstlichen Spanien..... Ob. cit., pág. 158.

locales en medio del depósito aluvial. La coloración relativamente débil de alguna de estas secciones es debida indudablemente a una concentración menor del elemento arcilloso de suspensión, que varía en las distintas secciones del manchón.

Sus características son los elementos de arrastre; hay secciones donde hemos visto abundantes planorbis rodados, cuyo lugar de origen hemos de buscar en el mioceno del interior de la cuenca, arrastrados, lo mismo que el elemento arcilloso, hasta el Ebro inferior.

Estas formaciones son idénticas a las que hemos visto en las proximidades del delta del Ródano, y que por causas análogas debieron sedimentar a su derecha, donde hoy se presentan.

El origen fluvial que damos a estas formaciones explica, tanto en el Ródano como en los emplazamientos del Esera, Cinca y Ebro medio e inferior, su independencia con el subsuelo que los soporta.

(Continuará).

CRÓNICA GEOGRÁFICA

EXPLORACIÓN DE GROENLANDIA

Con el objeto de obtener los datos meteorológicos y geográficos necesarios para determinar si puede o no ser practicable y ventajoso el establecimiento de un servicio aéreo entre Inglaterra y el Canadá siguiendo la ruta Islas Feroes, Islandia, Groenlandia y Tierra de Baffin, se preparó cuidadosamente en Inglaterra una expedición ártica, bajo los auspicios de la Real Sociedad Geográfica y con la cooperación de varios organismos oficiales.

Esta expedición, dirigida por M. H. G. Watkins, conocido por sus exploraciones en la Tierra del Labrador, y constituida por otros doce individuos animosos y competentes, desembarcó el 24 de Julio de 1930 en Angmagsalik, aldea esquimal, situada en una isla del mismo nombre existente en la costa oriental de Groenlandia, a poca distancia al Sur del Círculo polar ártico.

Siendo la isla lugar poco apropiado para establecer la base de operaciones, buscóse sitio adecuado en tierra firme, hallando uno de buenas condiciones, 35 millas al Oeste, próximo al fiordo Sermelik, y a donde transportaron los perros, trineos, provisiones, carbón, instrumental de telegrafía sin hilos; en suma, todo el material de la expedición, construyendo además una sólida cabina con cuatro departamentos.

Una vez establecido el centro de operaciones, dividiéronse los expedicionarios en varios grupos para proceder separadamente: primero, al reconocimiento y estudio detenido del litoral del Este de Groenlandia, al Norte y al Sur de Angmagsalik,

y segundo, al recorrido del interior del territorio groenlandés y al establecimiento de una estación meteorológica en lugar apropiado sobre la capa de hielo permanente que cubre el territorio, estación en la cual se pudieran hacer observaciones continuas durante un largo período para apreciar las condiciones climatológicas de la región.

Los expedicionarios británicos, a costa de grandes penalidades y tremendos esfuerzos, han ido realizando el programa propuesto, levantando el mapa de las distintas porciones de la costa oriental, mediante minuciosos reconocimientos en botes con motor de petróleo y completando los estudios topográficos con fotografías tomadas en las múltiples excursiones aéreas hechas en aeroplano; consiguiendo montar una estación meteorológica en el interior de Groenlandia, a los 67 grados 3 segundos latitud Norte y 41 grados 48 segundos longitud Oeste, a una altitud de unos 2.450 metros, estación en la que uno de los expedicionarios (Mr. A. Courtant) se prestó a permanecer solo todo el invierno, para obtener diariamente durante ese período los datos climatológicos consiguientes. Por cierto que cuando entrada ya la primavera se envió desde la base de operaciones una partida de expedicionarios para relevar al solitario observador, dicha partida, a causa del mal tiempo y de las condiciones del hielo, no pudo encontrar la estación, tornando al cuartel general sin haber podido cumplir su misión, lo cual produjo gran inquietud, temiéndose por la suerte del solitario observador que quedaba perdido en las heladas soledades del interior groenlandés. Pero el 21 de Abril último el jefe de la expedición, Mr. Watkins, con dos compañeros y provisiones para cinco semanas, decidió acudir en socorro de Mr. Courtant, logrando felizmente encontrar, el 5 de Mayo, la estación meteorológica y en ella, sano y animoso, al observador que allí había pasado la internada, retornando todos a la base de operaciones el 11 del mismo mes.

En una de las excursiones aéreas practicadas para el estudio

del litoral, Mr. Watkins ha descubierto una isla no señalada en los mapas y situada muy cerca de la costa oriental, a poca distancia al Sur de Angmagsalik, frente a la porción del litoral comprendido entre Pikintdleik y Umivik. La isla, de unos 60 kilómetros de longitud, se halla recubierta de una capa general de hielo y vista desde alta mar se confunde de tal manera con la costa que no es extraño que haya pasado inadvertida para los escasos navegantes que por allí pasan de largo.

La expedición británica tenía el propósito de continuar durante el verano de 1931 todos los trabajos que tiene emprendidos y además efectuar un recorrido a través de Groenlandia, de Este a Oeste, desde la base de operaciones, junto al fiordo de Sermelik, hasta Holstenborg, en la costa occidental. Este viaje supone un trayecto de unos 725 kilómetros, o sea 530 sobre la cubierta de hielo y el resto, por los fiordos, hasta Holstenborg. El objeto de esta excursión es, además de apreciar el aspecto general del país, reconocer la altura y nivel del territorio.

*
**

Dos expediciones danesas se hallan también actualmente haciendo exploraciones en Groenlandia, ambas por la costa oriental: una al Norte de Angmagsalik y la otra al Sur, con el propósito especial de hacer un reconocimiento muy detenido de todos los fiordos existentes en las dos porciones del litoral hasta el cabo Farewell.

Asimismo, la expedición que bajo la dirección del malogrado Profesor Alberto Wegener acometió últimamente interesantes exploraciones en Groenlandia, continúa dirigida ahora por el Dr. Sorge, efectuando trabajos muy importantes. Entre éstos debe especialmente citarse la medida del espesor de la costra de hielo que cubre, como una cúpula, todo el interior de Groenlandia, habiendo encontrado el mencionado Dr. Sorge que en la meseta central, a 3.000 metros de altitud sobre el nivel del

mar, el espesor de la capa de hielo es de 2.700 metros. Otros miembros de la expedición, operando a 62 kilómetros de la costa y a unos 1.800 metros de altitud sobre el nivel del mar, han hallado que el espesor del hielo oscila allí entre 700 y 900 metros.

De estos datos resulta que, conforme a las ideas del mencionado Profesor Wegener, puede considerarse Groenlandia como un inmenso cuenco relleno de hielo y rodeado de montañas que alcanzan 2.000 metros de altura. En la depresión o inmenso valle que así se forma, se acumulan inmensas masas de hielo, que comienzan con un espesor de unos 100 metros por la periferia y alcanzan cerca de los 3.000 metros hacia el centro de la cuenca. Según el Profesor Wegener, la conformación de Groenlandia es la que, dada la altitud, ha sido causa de que así se haya almacenado esta enorme masa de hielo, el peso de la cual en el curso de los siglos ha acentuado la depresión del interior del territorio.

El lugar donde el Dr. Sorge ha medido el espesor del hielo ha sido precisamente donde el Profesor Wegener montó su estación central, que se halla a los 72° de latitud y casi equidistante (400 kilómetros) de las costas oriental y occidental de Groenlandia. Es, pues, aproximadamente el centro geográfico de Groenlandia. Durante doce días han sido hechas 25 mediciones del espesor de la capa de hielo, estudiando la acción refleja de terremotos artificiales producidos por medio de explosivos colocados en el hielo. La carga más grande empleada en estas operaciones fué de 74 kilogramos de dinamita.

Este procedimiento para medir el espesor del hielo es el adoptado y perfeccionado mediante experimentos practicados durante muchos años por el Instituto Geofísico de Guettiga. Se funda en la medida del tiempo que emplean para propagarse las ondas sísmicas producidas artificialmente al estallar un explosivo. Estas ondas se propagan en todas direcciones por la masa de hielo donde se han originado por causa de la explosión, del mismo modo que se propagan las ondas producidas

en la superficie del agua de un estanque cuando a éste se tira una piedra. Cuando las ondas sísmicas artificiales, propagadas a través de la masa de hielo, llegan a la superficie del lecho roquizo existente bajo el hielo y sobre el cual descansa éste, se reflejan como una bola de billar en las bandas de la mesa y tornan a propagarse a través del hielo hasta volver a la superficie de éste, donde puede reconocerse y apreciarse por instrumentos apropiados, sean acústicos que recojan el eco de la explosión, sean sismógrafos que registren la vuelta de las ondas reflejadas. El espesor de la capa de hielo se calcula entonces por el tiempo transcurrido entre la producción de la explosión y el momento en que se percibe el eco de ésta en la superficie del hielo, habiendo recorrido las ondas un trayecto doble del espesor del hielo.

V. V.

ACTAS DE LAS SESIONES

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 30 de Noviembre de 1931.

Bajo la presidencia del Sr. Díaz Valdeparez y asistiendo los Sres. Asúa, Director general del Instituto Oceanográfico, Merino, Dantín, P. Barreiro, López Soler y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 16 del corriente mes.

El Secretario general dió cuenta del siguiente despacho ordinario:

Carta del Socio corresponsal D. Enrique Helfant, Agregado comercial a la Legación de Rumania en España, remitiendo las siguientes publicaciones, que fueron recibidas con especial agrado:

Roumania, a Quarterly Review. Vol. VI, 1930. Núm. 2.

Loi pour l'organisation du Crédit foncier rural et du Crédit agricole, publicado por el Ministerio de Agricultura.

Legi si Regulamente privind Agriculture, 1928-1929, por el mismo.

Correspondence économique roumaine. Año XIII. Mayo-Junio y Julio-Agosto 1931. Publicado por el Ministerio de Industria y Comercio.

Le commerce extérieur de la Roumanie pendant l'année 1927. Publicado por el Ministerio de Hacienda.

Bulletinul Societati regale romane de Geografie. Tomos XLVII y XLVIII.

Carta del Administrador de la Revista de Tropas Coloniales de Ceuta, solicitando canje de ésta, de la que envía un número, con el BOLETÍN de la S. G. N., acordándose pase a informe del Sr. Bibliotecario para ver si reúne las condiciones necesarias para que le sea concedido, en especial la de versar sobre asuntos geográficos.

Comunicación de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales de Zaragoza, manifestando cesar el envío de su Boletín que para nuestra Biblioteca se destinaba.

Dos folletos del Dr. Camilo Calleja García titulados «Comentarios a la Teoría de la Relatividad» y «Principios esenciales de Acrofísica», donados por su autor, cuya amabilidad se agradece.

A continuación el Secretario general que suscribe propone que, dado el largo tiempo que ha de transcurrir sin reunión de Socios, por dedicarse a conferencias públicas las fechas a ellas dedicadas, y la demora que consiguientemente sufriría la votación para admisión de Socios de número de los Excelentísimos Sres. D. Alejandro Lerroux García y D. José Giralt Pereira, propuestos en la sesión anterior, se efectúe aquélla en la de hoy, de acuerdo con la costumbre establecida para este caso. Así se acuerda, siendo ambos admitidos por unanimidad.

El Sr. D. Odón de Buen hace uso de la palabra para dar cuenta de las gestiones preparatorias realizadas para el Congreso Africanista, de que será Presidente, y que se celebrará probablemente en la primavera próxima en Madrid o Barcelona, y ponerse a la disposición de la Sociedad Geográfica Nacional para informarla detalladamente del asunto, si, como espera, le interesa, y recibir de ella las sugerencias que estime pertinentes y que le será muy grato secundar. Dice que el Congreso no se referirá solamente a Marruecos, sino también a Fernando Póo, Guinea española, etc.; y que no tendrá un carácter exclusi-

vamente comercial, aunque éste sea el predominante, sino que abarcará todas las facetas de los conocimientos africanistas.

El Sr. Merino acoge con entusiasmo la idea de la cooperación de la Sociedad, que con ella no hará sino reverdecer antiguos trabajos de sus Secciones Africanista y Comercial y pide se dedique al asunto una sesión próxima, en que estando ya el asunto algo más concreto, pueda cada uno modificar o completar lo que estime oportuno.

El Sr. Ascarza pide el programa existente, aunque sea provisional, para estudiarlo y añadir a él las materias que se juzgue conveniente; dice que tuvo el propósito, no llevado a cabo por su falta de salud y sobra de ocupaciones apremiantes, de continuar la obra que el pasado curso inició con el curso de conferencias sobre el Marruecos español y viaje al mismo, con otro curso en que se estudiara lo que otros países colonizadores han realizado en regiones análogas a la nuestra, lo que serviría de guía y estímulo a la labor de España y de sus ciudadanos.

El P. Valdeparés recuerda la existencia de un grupo que acaba de formarse de Diputados africanistas, con los que él está en contacto, para el encauzamiento, desde el Poder, de este género de problemas.

El Sr. De Buen anuncia que el Congreso irá acompañado de una Exposición a la que concurrirá todo lo expuesto en Sevilla y que él hará gestiones en un próximo viaje a París para que también se incluya todo lo posible del pabellón marroquí de la Exposición Internacional de Colonias que acaba de clausurarse en París. Dice que los Sres. Barreiro y Merino podrán presentar magistrales estudios sobre las exploraciones científicas realizadas en Africa por nuestros antepasados en los anteriores siglos en que España marchaba a la cabeza de todos los restantes países, y nuestros consocios Sres. Bertrán y Marín de Lis, Barras de Aragón, Dantín y otros tratarán con no menor competencia, de los aspectos referentes a las diversas ramas de la Historia Natural de Africa.

Queda acordado que en la sesión próxima se siga tratando de este interesante asunto, y dado lo avanzado de la hora se levanta la sesión. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—José María Torroja.

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 7 de Diciembre de 1931.

Bajo la presidencia del Sr. Díaz Valdepares y asistiendo los Sres. Tur, Vera, Dantín, Piña, Novo, P. Barreiro, de Buen, Suárez Inclán (ex-Presidente) y Torroja, se leyó y aprobó el acta de la sesión anterior, fecha 30 de Noviembre último.

El Secretario general da cuenta de sendas cartas de los señores Lerroux y Giral, Ministros de Estado y Marina, respectivamente, dando las gracias por su admisión en la Sociedad.

Comunica asimismo haber recibido del Gobierno general de Argelia, con destino a la Biblioteca de la Sociedad, la siguiente colección de obras conmemorativas del Centenario de la citada Colonia (1830-1930):

L'Algérie Agricole, por Víctor Demontès.

Les Ports et la Navigation de l'Algérie, por L. Billiard, F. Bergnicaud y E. Baleusi.

L'Œuvre Législative de la France en Algérie, por Louis Miliot, Marcel Morand, Frédéric Godin y Maurice Gaffiot.

Les Chemins de Fer d'intérêt général de l'Algérie, por Jacques Peggi.

Exposé du développement des Services Postaux, Télégraphiques et Téléphoniques en Algérie.

Un Siècle de Finances Coloniales, por Martial Douël.

Notes sur les Forêts de l'Algérie, por H. Marc.

L'Algérie Industrielle et Commercante, por Víctor Demontès.

Agrologie du Sahel, por Pouget, Leonardon y Chouchak.

Alger, por René Lespés.

Le Costume Musulman d'Alger, por Georges Marçais.

Les Carreaux de Faïence peints dans l'Afrique du Nord, por el General Broussaud.

L'Orient et la Peinture française au XIX^e siècle d'Eugène Delacroix à Auguste Renoir, por Jean Alazard.

D. Rafael de Buen excusa la falta de asistencia del Director general del Instituto español de Oceanografía, que se halla en estos momentos retenido en la Universidad por ocupación ineludible, no habiéndole sido posible por tal causa hallarse presente, como en la sesión anterior había ofrecido, para poner a la Junta al corriente de los trabajos preparatorios para el V Congreso Africanista.

El mismo Sr. de Buen da cuenta de su intervención personal en el Congreso Internacional de Geografía de París.

El Sr. Suárez Inclán se interesa por la parte comercial del anunciado Congreso Africanista y hace notar que no se halla conforme con alguna propuesta que ha leído en la Prensa de fomentar en nuestra Zona de Protectorado de Marruecos algunos productos similares a los de la Península, porque constituirían para ésta una seria competencia, como sucede a Francia con los vinos de Argelia. Pregunta además por el folleto en que han de reunirse las conferencias del Curso sobre Marruecos, dado en la Sociedad durante el pasado año.

El Sr. Hernández Pacheco siente disenter de la opinión antes expuesta, porque cree que si España es Nación protectora de Marruecos ha de intensificar las riquezas posibles en el territorio a su cargo y no limitarlos egoístamente.

El Sr. Suárez Inclán replica que esto puede ser aceptable en teoría, pero que en la práctica todas las Potencias procuran desarrollar sus protectorados sin perjuicio, sino con ventaja para sus intereses metropolitanos. Pregunta por qué no se han publicado las Conferencias del Curso sobre Marruecos, dado el pasado año en la Sociedad.

El Sr. de Buen, refiriéndose a algunas apreciaciones del Sr. Suárez Inclán, referentes al fomento de la pesca y sus industrias derivadas, dice que en Ceuta hay una almadraba española y otras que lo son en parte en otros puntos de la costa africana; que nuestros pescadores obtienen grandes rendimientos, y finalmente que la instalación de grandes fábricas conserveras no es fácil allí por faltar la rotación indispensable de los diferentes productos de la pesca de arrastre, únicos que podrían complementarse en forma que aquéllas pudieran trabajar de un modo ininterrumpido. Añade que es lamentable que hasta ahora nuestras tropas de ocupación se abastecieran preferentemente de productos agrícolas e industriales de otros países, en lugar de hacerlo de los nuestros, cosa que, en este caso concreto, debe cesar en absoluto, pero que en lo que al comercio libre se refiere no cabe luchar contra las ventajas en precio y calidad que ofrecen sobre las del nuestro las Casas de otros países, aumentadas por la condición de puerto libre de algunos de nuestros puertos. El único medio que habría de favorecer los intereses españoles en aquellos territorios consistiría en dar, como Francia, fuertes primas de exportación a los envíos de nuestros productores, y esto es muy caro.

El Sr. Díaz Valdeparea resume la discusión y recuerda que España lleva gastados en su Zona de Protectorado en Marruecos 7.000 millones de pesetas y sigue invirtiendo al año unos 400, por lo que tiene perfecto derecho a reembolsarse de este dispendio procurando un beneficio serio para nuestros mercados exportadores. Y que hoy apenas si el aceite y algunas clases de lienzos son los productos en que éstos llevan ventaja sobre los de los restantes países; en todo caso, estos asuntos se estudiarán y discutirán en el Congreso, siendo por ello muy oportuna la intervención en él, por medio de la Sociedad Geográfica Nacional, de cuantos en estos asuntos se hallen especializados. En lo referente a las Conferencias sobre Marruecos, recuerda al Sr. Suárez Inclán que las que han sido entregadas por sus auto-

res fueron publicadas en folletos independientes, además de haber sido insertas en el BOLETÍN; pero que faltando aún las de los Sres. Rodríguez de Viguri y Sangróniz, no se ha podido hacer el tomo que reuna todas.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y nueve horas cuarenta minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

Sesión pública del 14 de Diciembre de 1931.

CONFERENCIA DEL CAPITÁN IGLESIAS.

Con el salón de actos de la Sociedad completamente lleno, el Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, acompañado en la Mesa presidencial por los Sres. Ministro de Colombia, Fernández Ascarza, Vera y Torroja, abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, dando la palabra al Capitán D. Francisco Iglesias. Desarrolló éste su conferencia sobre el tema «Aspectos geográficos de mi proyectada Expedición al Amazonas», que verá la luz en nuestro BOLETÍN, auxiliándose con numerosas e interesantes proyecciones y recibiendo al final de su disertación, terminada a las veinte horas, los plácemes de cuantos habían tenido la satisfacción de escucharle; de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 4 de Enero de 1932.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Eloy Bullón y asistiendo los Vocales Sres. Díaz Valdeparea, Tur, Vera, Merino, Novo, Cebrián, Revenga, P. Barreiro, Rodríguez de Viguri, López Soler, González Palencia y Torroja, se abrió la sesión, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 7 de Diciembre último.

El Secretario general que suscribe da cuenta, en despacho ordinario, de los siguientes asuntos:

El Socio corresponsal en Lisboa, Profesor José María Queiroz Velloso, envía un interesante y bien presentado folleto titulado «Una alta figura femenina de Portugal e de Espanha nos séculos XVI e XVII: D. Francisca de Aragoa», que se recibió con especial agrado.

El Socio honorario corresponsal en Holanda, Sr. H. S. Wattel, envía una sentida carta deseando a la Sociedad todo género de venturas en el año que comienza; se acordó corresponder a tal gentileza.

Se proponen, como nuevos Socios numerarios, los señores siguientes:

Excmo. Sr. D. Daniel Castellanos, Ministro del Uruguay.

Excmo. Sr. D. Luis de la Peña y Braña, Ingeniero Director del Instituto Geológico y Minero, y D. Angel Bozal y Pérez, Catedrático de la Universidad de Sevilla, propuestos por los Sres. Novo y Torroja.

D. Alejandro Llamas y de Rada y D. Juan Bonelli Rubio, Ingenieros geógrafos, y D. José Luis Pastora, Ingeniero de Minas, por los Sres. Gil Montaner y Cadarso.

D. Alejandro Más y Gaminde, Comandante de Ingenieros, Aviador, por los Sres. Valdepareas y Sánchez.

D. Antonio Victory, D. Carlos Vidal Box y D. Emilio Guinea, presentados por los Sres. Hernández Pacheco (D. Francisco) y Torroja, y D. Abel Romeo Castillo, Doctor en Ciencias Históricas, por los Sres. Vera, Entrambasaguas y Ezquerria Abadía.

El Secretario general presenta el Anuario de la Sociedad para 1932, siendo felicitado por la puntualidad de su publicación. Anuncia asimismo que en la sesión próxima espera poder presentar el número 1.º del BOLETÍN, que a partir de esta fecha aparecerá mensualmente, en lugar de ser bimensual, como en el año 1931, o trimestral como en los anteriores.

Finalmente da cuenta de una comunicación del Sr. Presi-

dente del Consejo de Instrucción Pública interesando de la Sociedad el nombre de una persona que por sus especiales conocimientos pueda formar parte del Tribunal de oposiciones a la Cátedra de Geografías e Historias de los Institutos Nacionales de 2.ª Enseñanza de Soria, Figueras y Mahón; se acordó proponer a D. Abelardo Merino y Alvarez.

El Sr. López Soler ofrece a la Sociedad un trabajo que acaba de publicar sobre «Los Hórreos en Galicia», siendo por él felicitado.

El Sr. Valdepareas propone se haga al nuevo Ministro de Instrucción Pública la visita reglamentaria, como se acuerda por unanimidad.

No habiendo más asuntos que tratar, se levantó la sesión a las diez y nueve horas veinte minutos; de todo lo que, como Secretario general, certifico.—José María Torroja.

BIBLIOGRAFIA

Europa ausser Deutschland. (Europa menos Alemania), por ALFRED PHILIPPSON.—XII + 576 págs., 40 croquis, 7 mapas y 39 láminas.

Afrika, por FRITZ JAEGER.—XI + 446 págs., 40 croquis, 5 mapas y 27 láminas.

Nordamerika, por EMIL DECKERT.—X + 355 págs., 33 croquis, 3 mapas y 12 láminas.

Los tres tomos arriba citados que hoy tenemos ocasión de examinar juntos, pertenecen al famoso Manual de Geografía general que fundó Guillermo Sievers hace ya cuarenta años. Los tomos que lo integran, siete en total, se han ido reeditando y poniendo al día conforme los sucesivos cambios de la faz del mundo lo han exigido.

El tomo «Europa», redactado por Philippson, el veterano Profesor de Geografía de la Universidad de Bonn, alcanza la tercera edición en la que tenemos presente. Las profundas y radicales alteraciones que el ya lejano (pero actual por sus prolongados efectos) conflicto bélico imprimió en la política, economía y circulación europeas; las nuevas teorías físicas y geológicas, han hecho que el autor haya redactado casi de nuevo su trabajo en esta última edición. Pero no se detiene ahí la novedad: quizá lo más interesante es el nuevo método y forma de exposición con que el autor describe nuestro Continente subdi-

vidiéndose en miembros geológicos. Philippson hace una primera separación en *Plataforma noroesteuropea* y *Región de pliegues montañosos recientes*. Distingue en la primera sección el Plano oriental (llanuras del Este, Ural) y escandinavo, y la zona montañosa del Noroeste europeo (montañas *variscicas*, denominación geológica de la escuela alemana para el gran arco convexo que empieza en el Macizo central francés y a través de Alemania termina en los Sudetes; el Sistema armaricano y el caledoniano). La segunda gran división a que se aludió, o de los plegamientos jóvenes, queda distribuida por el autor en cuatro grandes arcos que derivan de la zona alpina central; de Asia Menor a Grecia y los Balcanes (Alpes Dináricos); los Apeninos, con su prolongación al Norte de Africa y su reflejo en Andalucía; el arco de Tracia: las Cícladas y el Atica. Philippson resume así el sistema tectónico del Sur de Europa: una fuerte línea central (los Alpes); otra plegada hacia el Norte (Balcanes-Cárpatos-Alpes del Norte-Andalucía), y otra hacia el Sur (Alpes Dináricos-Alpes del Sur). Como puede observarse, el sistema es mucho más científico y lógico que la clásica y simplista distribución de Europa en zona alpina, región mediterránea y llanura Nordeste. En la descripción detallada de cada grupo de países, el autor utiliza algunos términos no frecuentes, como *Fenoscandia* (la zona-puente Finlandesa, Laponia, Kola, Escandinavia, Dinamarca e islas del Norte). A la descripción de España se dedican 30 páginas, con una detalladísima consideración de la parte física y geológica, modelo en su clase. No podemos decir otro tanto en lo que se refiere al aspecto político y económico de la Península, insuficiente e inexacto. En general, fácilmente se observa que la obra de Philippson tiene su valor (y valor a duras penas superable) en la parte física y geológica, distintivo de la actual escuela geográfica alemana.

En términos generales, esta tendencia ha de aplicarse también al tomo referente a Africa redactado por Jaeger. Pero en

el antiguo Continente misterioso, los cambios políticos en el régimen colonial y los nuevos progresos en su conocimiento geográfico hacen más interesante todo moderno tratado sobre él. Tras unas interesantes páginas sobre los descubrimientos y paulatina penetración del Africa, sigue una ojeada física general y luego una enumeración de las grandes unidades de paisaje, desde la zona del Atlas hasta la Colonia del Cabo, con el sistema de colonización típico en cada territorio. Es notable el capítulo dedicado al porvenir y formidable importancia de Africa en la futura economía mundial, aspecto que para España debe ser de palpitante interés, ya que la Península ha de convertirse en el puente europeo-africano. El estudio de las islas africanas está también hecho en forma de cerrados cuadros geográficos.

Finalmente, el tomo escrito por Deckert (y reeditado bajo la dirección de Machatschek, a la muerte de aquél en 1916) conteniendo la descripción de Norteamérica, ha de encontrar el vivo interés que todo lo que se refiere a la gran Potencia estadounidense tiene. Sobresalen, por su interés, los estudios acerca del clima, fauna y flora, etnografía, etc. En la parte geomorfológica, se encuentran verdaderas monografías sobre la Meseta del San Lorenzo, los Appalaches, las tierras bajas del Sureste, las llanuras interiores, la orografía mejicana y la cordillera alasko-canadiense. El autor estudia, incluso en su formación política, cada una de las regiones geográfico-naturales. Pero sin disputa la parte más atrayente de la obra y tratada con la debida extensión es el estudio político y económico de los Estados Unidos, el tráfico interior, el nacimiento de grandes ciudades y la significación geopolítica de la gran Potencia.

Los tres tomos están ilustrados con numerosos croquis y planos, láminas de excelentes fotografías, algunas en color y mapas.

JOSÉ GAVIRA.

Beiträge zur Landschaftskunde von Teneriffa. (Contribución al estudio del paisaje de Tenerife). Por GERTRUD TITTELBACH. Hamburg: C. H. Wäders, 1931. (104 págs. y siete tablas).

Con ciertos modernos tratados de Geografía descriptiva ha ocurrido que, por huir del vulgar y rudimentario sistema de la enumeración global y en masa de una determinada región, han caído en otro defecto no menos sensible: convertir la obra en una serie de compartimentos estancos en donde cada aspecto de la Geografía física se estudia al detalle, pero con una absoluta falta de relación entre ellos. En español ha aparecido alguna excelente obra geográfica, a la que la crítica señaló tal mácula: podría compararse a una paleta provista de colores en espera del artista que los extienda sabiamente. Y en Geografía, esta armonía, esta ligazón entre los diferentes aspectos físicos se llama *paisaje*.

Precisamente la obrita de Gertrud Tittelbach que a la vista tenemos no tiene más finalidad que la de ofrecer, en su segunda mitad, un cuadro total del paisaje de la isla de Tenerife, tras haber expuesto en la primera parte los elementos componentes del mismo. El trabajo sirvió de tesis doctoral a la autora, y baste decir que lo redactó bajo la dirección de Passarge, a quien se debe el interesante estudio *Paisajes urbanos de la Tierra*.

Tittelbach se propone con este trabajo resolver dos problemas: exponer un ejemplo de descripción científica de un paisaje y mostrar de qué modo puede aprovecharse la literatura científica existente para el estudio del mismo. La primera operación de la autora fué trasladarse, durante la primavera de 1929, a la región objeto de su estudio, recorriéndola en todas direcciones durante dos meses. Una parte de la obra la dedica al análisis del paisaje, morfología, constitución geológica, clima (ya desde Humboldt viene Tenerife siendo un ejemplo clásico

de la variación vertical del clima), hidrografía, flora, etc. Sigue una síntesis del paisaje, el cual, si bajo el aspecto geológico pertenece al grupo volcánico, con referencia al de la flora se clasifica entre los esteparios, dentro del cinturón subtropical. El último capítulo, suma y compendio de todo el trabajo, se dedica a la descripción de cada uno de los tipos particulares de paisaje que la isla presenta, y que la autora reduce a cinco: la banda del Sur, la región Norte, la comarca del Anaga (cadena montañosa al N.E. de la isla con alturas de 1.000 metros), el reducido mundo físico del Pico del Teide, y una región, el Talud de Bilma, que participa de las características de los cuatro anteriores grupos. Añade la autora unas páginas de crítica bibliográfica (respondiendo al segundo de los problemas que mencionamos) y una lista de publicaciones sobre la materia.

Escrito este estudio como una especie de *ejercicio aplicado*, al haber elegido como ejemplo la isla de Tenerife, viene a enriquecer la literatura científica sobre esta región española, tan familiar para los geógrafos alemanes como puede serlo la cuenca de Berlín.

JOSÉ GAVIRA.

NOTA.—En esta Sección se dará cuenta de las obras de que se nos remitan, al efecto, dos ejemplares.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

MARZO DE 1932



Tomo LXXII.

Número 3.

Album Geográfico de España.

La Hoz del Júcar junto a Cuenca.

Los ríos que recorren la Serranía de Cuenca, tales como el Tajo, Guadiela y Júcar, tienen como carácter común el de aparecer profundamente encajados en las formaciones calizo-margosas del terreno secundario. Sus valles son, pues, profundas y angostas gargantas, de muy variado aspecto y en las que contrastan armónicamente los colores amarillentos o rojizos de los altos escarpes o fajas calizas con las masas verdes de los apacibles solos o del enmarañado matorral que crece al pie de los paredones sobre las zonas margosas que alternan con las calizas, de aquí el aspecto de colosal gradería que nos ofrecen las pendientes laderas de estos valles.

Este país de Serranía aparece constituido, en líneas generales, por zonas altas y poco accidentadas, que pueden alcanzar más de 1.000 metros de altitud y que dan lugar a las mesas. Sobre ellas se desarrolla espléndido el pinar, si el hombre lo respeta.

Separando entre sí estas altas mesas aparecen las gargantas de los ríos que, como fosos profundos, a veces hasta de 400 ms., aíslan y dificultan las comunicaciones, lo que explica que hasta hace poco estos hermosos paisajes fueran en realidad poco conocidos por la dificultad de llegar a ellos.

La Hoz del Júcar en las cercanías de Cuenca, en el borde ya de la Serranía y el llano, presenta magníficos ejemplos de estos espléndidos y característicos paisajes del Secundario español.

F. H. P.

BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL



Foto. F. Hernández Pacheco

La hoz del Júcar junto a Cuenca

La Región volcánica de Ciudad Real

POR

D. Francisco Hernández Pacheco

Profesor auxiliar de la F. de C. de la Universidad Central (1).

SITUACIÓN Y LÍMITES DEL CAMPO ERUPTIVO

La Península Hispánica, tan varia bajo todos los aspectos de las Ciencias naturales, y más quizá por sus rasgos geológicos y geográficos, nos muestra que si bien las manifestaciones volcánicas activas en la actualidad no existen, éstas han tenido una relativa importancia en tiempos geológicos modernos.

Cuatro zonas o regiones más importantes podemos citar, en las que los aparatos volcánicos aún se conservan lo suficientemente claros para poder hacer de ellos un detenido estudio. El distrito volcánico de Olot, estudiado por Calderón, Cazurro y Fernández Navarro; las zonas eruptivas de Gata y el Cabo de Palos, en las que Osann y Quiroga hicieron estudios de sus rocas y fenómenos, y finalmente la región eruptiva de Lisboa y Setubal, de las cuales se ocupó principalmente Choffat.

Es el cuarto territorio volcánico el que vamos a describir, siendo sin duda alguna el más importante, tanto por su extensión como por la variedad de los fenómenos eruptivos en él

(1) Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica el 9 de Marzo de 1931.

acaecidos. Ocupa el centro de la Península y está todo él localizado en la provincia de Ciudad Real, pudiendo decirse que comprende casi en su totalidad el extenso Campo de Calatrava y los comienzos de las regiones que lo limitan por el Sur, Valle de Alcuía y Sierra Morena, y por el Oeste, o sea el comienzo de la complicada Serranía de Almadén; quedando, pues, localizado entre los Montes de Toledo que hacia el Norte se extienden y la Sierra Morena que al Sur queda, y entre los llanos campos manchegos que avanzan hacia Levante y la montuosa serranía de Almadén que por el Poniente lo limita.

Los Montes de Toledo dan lugar a una serie de serratas silúricas constituidas por cuarcitas, las cuales muy frecuentemente se presentan plegadas en isoclinales típicas, por lo común falladas en sus flancos meridionales, los cuales presentan buzamientos muy acentuados, bien hacia el Sur o hacia el Suroeste. (figura 1.^a).

La alineación queda formada por las Sierras del Chorito, de 1.046 metros de altitud; la del Pocito, con 1.035 metros, y la de La Calderina, con 1.208 metros, las cuales se van rebajando al avanzar hacia Saliente y al convertirse en achatadas y redondeadas lomas que casi no se destacan de los llanos que las rodean, elevados de 600 a 650 metros, por lo cual dan origen a bajos puertos casi nivelados con la llanura, como sucede con el de Lápice, inmortalizado en el Quijote y que citamos por ser el más típico entre ellos.

Separando las sierras anteriores quedan otros pasos más angostos, pero sin caracteres típicos de puerto; tal es lo que sucede con la Puerta del Bullaque entre las Sierras del Chorito y del Pocito, paso de la carretera de Toledo a Ciudad Real, o el paso de Malagón, por donde va el ferrocarril y la carretera de Madrid a Ciudad Real.

El Valle de Alcuía limita al campo eruptivo por el Sur, el cual no es sino un amplio sinclinorio de las cuarcitas silúricas ocupado por las pizarras superiores, pero de la misma edad;

sinclinal limitada en general por acentuadas anticlinales, las cuales, a veces, pueden estar falladas estando representadas topográficamente por las sierras Norte y Sur de Alcuía. La aguda crestería de estas sierras se eleva a altitudes comprendidas entre 1.000 y 1.250 metros por término medio, estando, pues, sus más altas cumbres a unos 500 metros por encima del nivel general de Alcuía, que en términos generales es de 700 metros.

El límite oriental es completamente impreciso, pues la llanu-

Figura 1.^a

FOT. H.-PACHECO

LÍMITE SEPTENTRIONAL DEL CAMPO ERUPTIVO — *El valle tectónico al Sur de los Montes de Toledo y antiguamente seguido por el río Bullaque desde Porzuna hacia Fernanaballero. En la actualidad, esta amplia zona es asiento de excelentes campos de cultivo y olivares, apareciendo recubierta por la formación miocena y restos de la pliocena.*

ra, después de las últimas manifestaciones volcánicas, se continúa sin caracteres distintos, enlazando sin discontinuidad con el resto del amplio llano, por lo cual solo mediante una línea artificial puede separarse el campo eruptivo del resto del territorio; línea que partiendo del Pico de La Calderina pasaría por Daimiel, Moral de Calatrava y siguiendo hacia la pequeña

aldea de Huertezuelas terminaría en San Lorenzo. Solo al Este de dicho límite queda un pequeño asomo eruptivo, el constituido por el vértice geodésico de Prieto, claramente destacado en lo alto de una alineación silúrica, vértice que se eleva a los 926 metros de altitud.

Por el Oeste tampoco el límite es claro, pues no termina el campo eruptivo allí donde la zona quebrada comienza, sino algo más al Oeste; no obstante, un límite por el Poniente pudiera quedar definido desde el Valle de Alcudia, en la zona divisoria de aguas entre el Guadalquivir y el Guadiana, hacia la estación de Caracollera, siguiendo por la aldea de Navacerrada y cauce del río Tirteafuera hasta el Guadiana y Caserío de El Chiquero, para desde aquí y en línea recta terminar en la Sierra del Chorito.

De esta línea imaginaria solo el afloramiento eruptivo de Bienvenida, constituido por un agudo cerrete que se destaca en el centro de Alcudia, y el cerro igualmente eruptivo de Los Cabriles, inmediato a la línea férrea de Madrid a Badajoz, quedan fuera y hacia el Oeste.

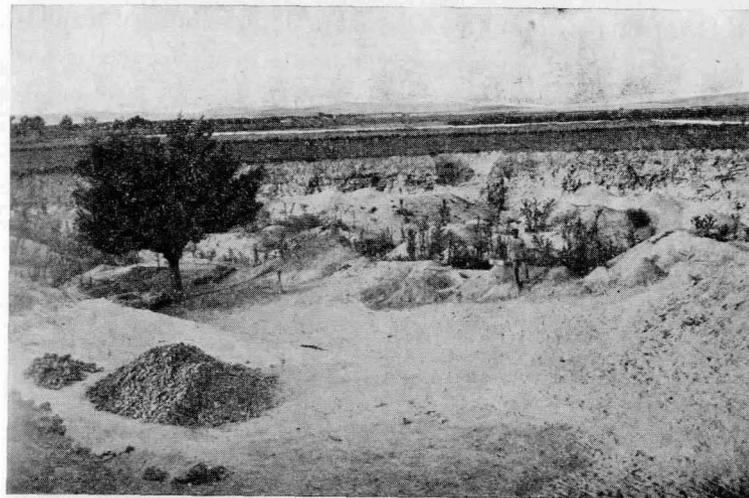
El espacio de terreno así limitado mide de Norte a Sur unos 85 kilómetros por 70 de Este a Oeste, teniendo una extensión superficial de unos 6.000 kilómetros cuadrados.

Dado el aspecto tan variado del campo eruptivo conviene que se haga de él un estudio de sus principales zonas, por lo cual este territorio puede quedar dividido bajo su aspecto geográfico y geológico en las siguientes regiones:

REGIONES NATURALES DEL CAMPO VOLCÁNICO

El Campo de Calatrava.—En realidad esta región pudiera subdividirse en dos partes: la zona a Oriente del campo eruptivo comprendida entre el Guadiana y las Sierras, que iniciándose en la corrida de cuarcitas de Puertollano termina en la alta cumbre de la Atalaya de Calzada, constituida por uno de los principales volcanes del territorio. La otra zona, de carac-

teres no ya tan uniformes, queda igualmente al Sur del Guadiana o un poco hacia el Oeste, estando (fig. 2.^a) limitada de una manera franca por el Sur mediante la cuenca carbonífera de Puertollano, recorrida longitudinalmente por el Ojailen. (figura 3.^a).

Figura 2.^a

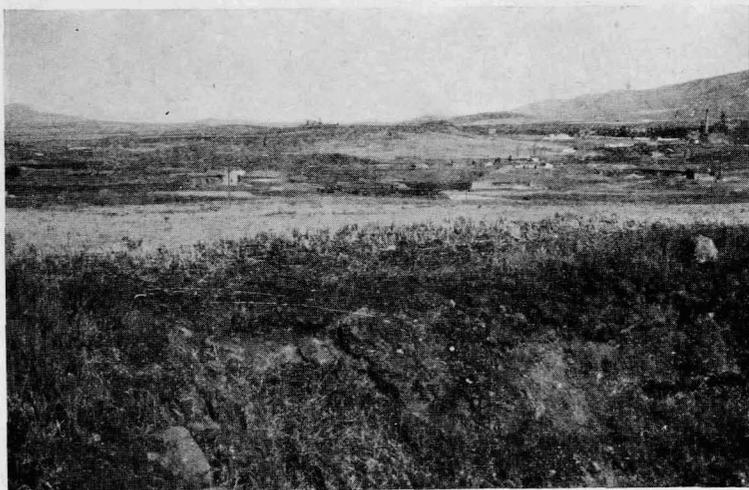
FOT. H.—PACHECO

EL CAMPO DE CALATRAVA.—*Canteras calizas explotadas en las cercanías de Argamasilla de Calatrava; hacia la derecha se inicia la loma volcánica de Cabeza Parda.*

De esta manera dividido el Campo de Calatrava tendremos, pues, una parte llana, ocupada casi exclusivamente por el Mioceno y otra mucho más quebrada, pero sin llegar a constituir una verdadera serranía, en la que es el silúrico con sus pizarras o sus alineaciones de cuarcitas y las pequeñas cuencas miocenas lo que la caracteriza (fig. 2.^a). No obstante las dos zonas se compenetran entre sí, por lo cual el límite entre ambas no es posible establecer, pues en realidad no quedan separadas, sino que su diferenciación resulta de cambios paulatinos que poco a poco se van acentuando.

Con respecto a la vegetación también el Campo de Calatrava

queda dividido en dos zonas: una en la que los cultivos ocupan todo o casi todo el campo, estando éstos formados por viñedos y olivares, algunas zonas de huertas regadas mediante aguas freáticas alumbradas mediante norias o pozos, zona de regadío que es más importante de lo que en principio se creyera. Intercaladas con los plantonales y las huertas quedan tierras de labor con el característico cultivo alternante de gramíneas y leguminosas. Estas zonas son las completamente llanas, ocupadas por el terreno mioceno, arcilloso-calizo y perfectamente horizontal. Tan solo de vez en cuando se presenta un achatado cerro de

Figura 3.^a

FOT. H.-PACHECO

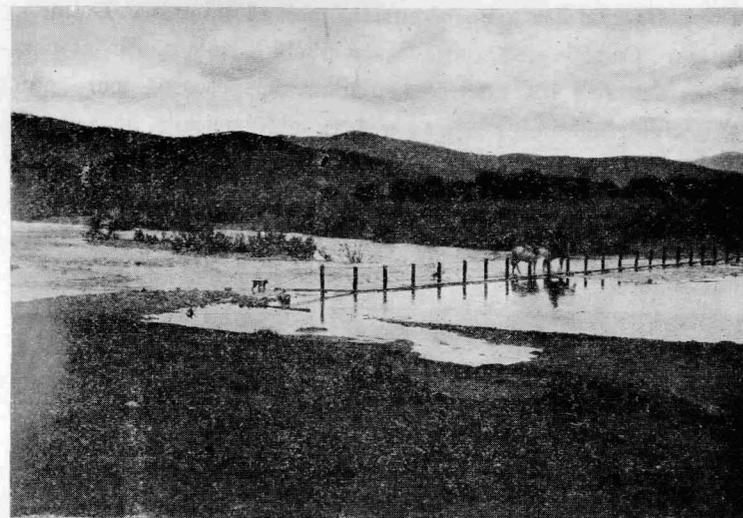
EL VALLE DE OJAILÉN.—Aspecto de la cuenca carbonífera desde la loma eruptiva de La Baona. En primer término, escorias y lapillis puestos al descubierto en las laderas de ésta. En el centro se ve la fotografía, el cerro eruptivo del Castillejo del Río.

cuarcitas o algún cabezo volcánico, que destaca más bien que por su altura por la uniformidad de la llanura (figs. 3.^a y 6.^a).

Existen en este país algunas zonas encharcadas y sin salida ni comunicación directa con el Guadiana, originándose por tanto lagunas pandas y temporales que dan carácter al campo.

El Guadiana, con el régimen de pantanos poblados de abundante y típica vegetación palustre, pone una nota especial en esta llana campiña (fig. 5.^a).

La otra parte del Campo de Calatrava, como ya se ha indi-

Figura 4.^a

FOT. H.-PACHECO

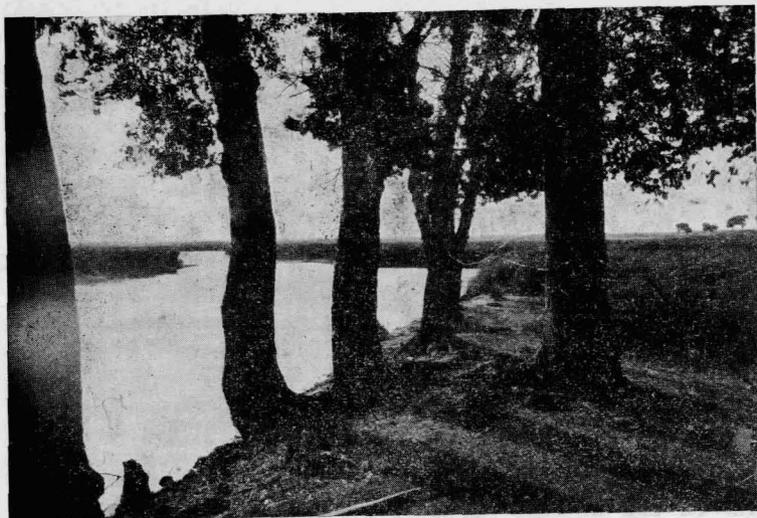
EL VALLE DE ALCUDIA.—Vista del río Montoro en las zonas orientales del valle y en el vado del camino minero que se dirige hacia la mina Diógenes, en las cercanías del cortijo de Alhorín.

cado, es algo más quebrada debido a la desigualdad de dureza de los materiales paleozoicos que la forman y también por penetrar en ella algunas pequeñas cuencas miocenas, lo cual da origen a una alternativa de llano y país montuoso que imprime un carácter especial al territorio (fig. 2.^a).

En estas zonas, salvo las partes ocupadas por las llanadas miocenas, que por todos los caracteres pueden considerarse como la repetición del país descrito, el resto aparece en general ocupado por el matorral, si bien aquí no esté ampliamente desarrollado. Las cercanías de los centros de población, los fre-

cuentos incendios intencionados y la labor de piconeros, carboneros y leñadores hacen que el matorral no adquiera el desarrollo grande de las regiones occidentales y del Valle de Alcudia.

Los núcleos de población son importantes en todo el territorio y más en las zonas ocupadas por el mioceno. Daimiel, Almagro, Calzada de Calatrava son pueblos típicos. En las partes occidentales los núcleos son algo más escasos, pero aún siguen teniendo importancia, si bien al disminuir de tamaño se hacen más frecuentes. Entre ellos podemos citar: Almodóvar del Campo, Villamayor de Calatrava, Argamasilla de Calatrava, y en la pequeña cuenca miocena, al Norte de la anteriormente

Figura 5.^a

FOT. H.-PACHECO

EL CAMPO DE CALATRAVA.—El río Guadiana aguas abajo del molino de Flor de Ribera. Al fondo, la amplia llanura ocupada por las aguas del río y extensos carrizales en gran parte encharcados.

citada, Caracuel, Ballesteros, Corral de Calatrava, Cañada, etc.

En realidad, por su posición geográfica, Ciudad Real forma

parte del Campo de Calatrava, estando localizada la capital en las zonas llanas del Este, pero hacia el borde occidental.

Puede decirse que este amplio llano mioceno, con algunas serratas achatadas de cuarcitas, forma el verdadero núcleo del campo eruptivo. En los alrededores de Ciudad Real, Poblete, Alcolea de Calatrava y Piedrabuena los afloramientos eruptivos son extraordinariamente abundantes, dando origen a grandes coladas, mantos de cenizas, cabezos volcánicos y lagunas craterianas que prestan en conjunto un típico aspecto al territorio (fig. 6.^a). Otro de los fenómenos curiosos es el de los manantiales carbónicos, denominados aguas agrias o hervideros, también muy abundantes y típicos de la región, alguno de ellos aprovechado para balnearios públicos (fig. 7.^a).

Esta región, por la constitución especial geológica del mioceno, encierra un potente manto acuífero, que en gran parte del territorio es poco profundo (de 4 a 8 m.) y el cual es aprovechado mediante pozos y norias sumamente abundantes para regar una gran parte del país y sobre todo en las partes más deprimidas, debido a lo cual las zonas de huerta no dejan de ser extensas, lo que hace que exista un gran contraste entre las zonas de cultivo de secano completamente agostadas durante el largo estiaje y estas zonas siempre verdes que tanto alegran la campiña.

Valle Muerto del Bullaque y zonas del Oeste.—Como se ha dicho, por el Norte son los Montes de Toledo en sus zonas más meridionales los que limitan el territorio volcánico de Ciudad Real. Al Sur de este quebrado país queda un territorio silúrico, en su mayor parte atravesado por el Guadiana y sus afluentes: el Bullaque y el Tirteafuera.

Hacia el Norte esta zona queda claramente separada de los Montes de Toledo mediante un valle tectónico que desde Porzuna se dirige a Fernancaballero, y que durante el plioceno fué seguido por el río Bullaque (fig. 1.^a). Hacia el Oeste el país queda caracterizado por la alternancia de serratas de cuar-

citadas de dirección muy variable y zonas deprimidas u hoyas, tales como las de Porzuna, Piedrabuena y Abenojar, ocupa-

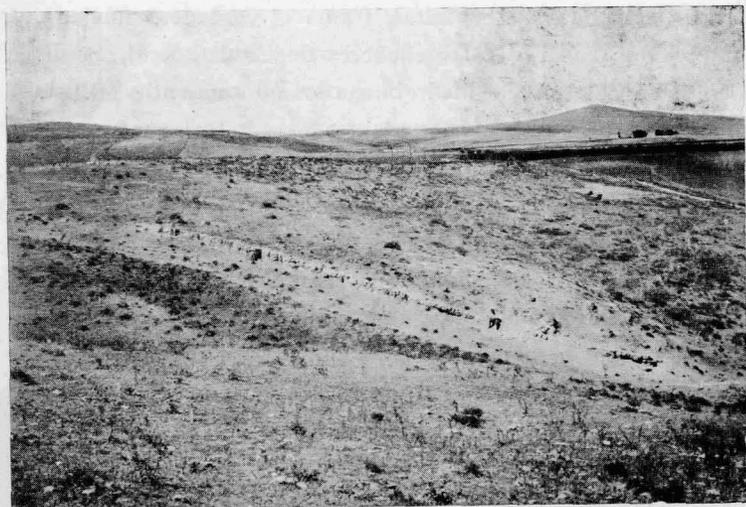


Figura 6.ª

FOT. H.-PACHECO

FENÓMENOS VOLCÁNICOS.—Capas de cenizas y lapillis en la margen izquierda del Guadiana. Los materiales presentan una acentuada inclinación hacia el río y proceden de las zonas orientales. Al fondo y a la derecha, la cónica silueta del volcán de Cabeza Parda en las cercanías de Cañada, y a la izquierda las lomas chatas de Cabeza Segura.

das las dos primeras por terrenos terciarios, mioceno principalmente, y la última por un extenso territorio de pizarras silúricas recubierto en parte o por mesas calizas devónicas o por restos de antiguas plataformas pliocenas denominadas «rañas».

Aspecto muy semejante al de estas hoyas presenta el valle tectónico anteriormente citado, pues aunque es el silúrico el que forma el terreno éste siempre aparece semirrecubierto, bien por materiales miocenos o por restos de aluviones del plioceno. (figura 1.ª).

Los materiales paleozoicos en toda esta región aparecen intensamente replegados y fallados, dando origen a un territorio

quebrado y sin clara orografía, y por lo tanto, muy diferente de las zonas orientales descritas.

En los valles del Guadiana y Bullaque, principalmente, aparecen amplias «rañas» pliocenas en las cuales se encajan los ríos dando origen a una topografía típica, en la que son frecuentes los meandros encajados, lo que hace que el plioceno

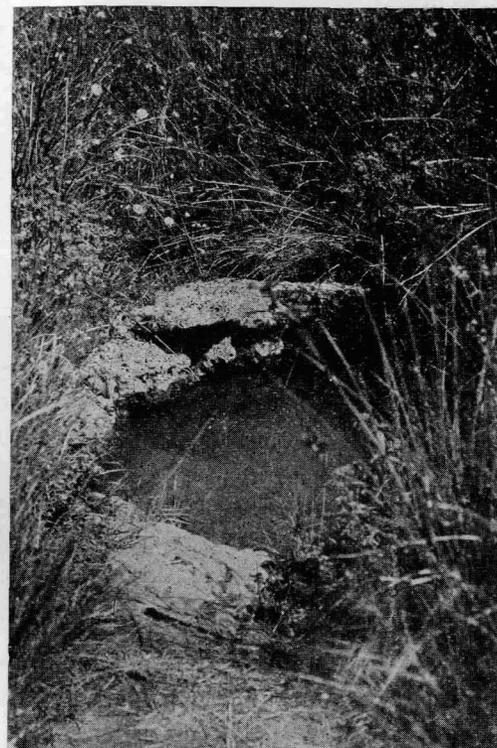


Figura 7.ª

FOT. H.-PACHECO

FENÓMENOS VOLCÁNICOS.—Pequeño manantial carbónico en las inmediaciones del balneario de los Hervideros de Fuensanta. En el pequeño pozo puede observarse el desprendimiento del ácido carbónico que da origen a burbujas,

quede coronando las pendientes laderas constituidas por materiales pizarrosos del silúrico y elevado de 40 a 60 m. por término

medio sobre las aguas de los ríos, tal es lo que sucede en las cercanías de Luciana y caserío de El Chiquero.

El matorral o jaral puede decirse que ocupa casi todo el campo, salvo en los sitios llanos constituidos por las rañas, zonas que en estos últimos años se ha comenzado a descuajar. Existen también zonas de cultivo de cereales en las cercanías de los pueblos, los cuales son ya aquí escasos y muy distantes entre sí, pudiendo citarse como el principal Abenojar. También en algunas partes comienzan a plantarse olivares, tal es lo que sucede al Oeste y en las cercanías de Alcolea de Calatrava y Norte de Pozuelos de Calatrava.

Los afloramientos eruptivos no son muy frecuentes y no guardan relación con las alineaciones de cuarcitas que dan origen a las serratas que recorren la región.

Este país puede decirse que insensiblemente se enlaza con las zonas cada vez más quebradas y que hacia occidente darán origen a la serranía de Almadén.

La cuenca carbonífera de Puertollano.—Al Sur, entre las regiones descritas y el Valle de Alcudia, queda la cuenca carbonífera de Puertollano. El río Ojailen recorre esta zona de Oeste a Este, la cual en sus partes centrales aparece ocupada por los materiales permo-carboníferos, ya en explotación desde hace tiempo (fig. 3.^a). Esta formación aparece rellenando el fondo de un claro sinclinal constituido por las cuarcitas del silúrico, el cual queda limitado al Norte y Sur por anticlinales aplastados de cuarcitas de la misma edad. Superficialmente la formación permo-carbonífera aparece recubierta por una estrecha formación cuaternaria que en parte recubre a manchones miocenos, principalmente arcillosos, y restos de rañas pliocenas de no gran importancia.

A lo largo del eje sinclinal, o mejor del sinclinorio, se alinean una serie de asomos eruptivos (fig. 3.^a) que desde La Viñuela, pasando por el coto minero, llegan hasta Villanueva de San Carlos, siendo ya conocidos desde antiguo los aflo-

ramientos basálticos de La Balona y de El Castillejo, cuyas chimeneas han atravesado a las formaciones carboníferas y por lo tanto a las capas de carbón, dando origen a curiosos fenómenos locales de kokización del carbón.

Puede decirse que casi todo este valle aparece ocupado por diversos cultivos de secano, siendo ya frecuentes las zonas de olivar. En las laderas de las sierras y principalmente en las umbrías de la alineación que separa esta cuenca del Valle de Alcudia quedan aún zonas extensas de matorral, pero que van reduciéndose rápidamente debido al carboneo y piconeo intenso en la región.

En las zonas orientales el Ojailen presenta dos claras terrazas cuaternarias, en parte recubierta la más alta por las erupciones inmediatas a Villanueva de San Carlos.

Hacia el Este el territorio continúa con los mismos caracteres, pero saliéndose en realidad ya del campo eruptivo, siendo la sierra Norte de Alcudia y la Alta sierra de Calzada de Calatrava y estribaciones orientales de ésta la que limita a la depresión pizarrosa oriental.

El Valle de Alcudia.—Puede considerarse a este amplio valle tectónicamente como una repetición del valle del Ojailen, pero dando lugar a una sinclinal mucho más amplia, fallada en sus márgenes, debido a lo cual las pizarras del centro, que considero de edad silúrica, vienen a quedar a niveles inferiores aparentemente a las cuarcitas. Una intensa acción erosiva ha hecho desaparecer a todos los terrenos superiores al silúrico, salvo pequeños manchones de aluviones pliocenos sumamente erosionados y restos muy escasos de terrazas cuaternarias.

Topográficamente el valle puede dividirse en dos zonas: una, la Oriental (fig. 4.^a), de topografía muy quebrada y complicada, debido a la intensa acción erosiva remontante efectuada por la red fluvial afluente al Guadalquivir. Las zonas occidentales presentan una topografía más sencilla, constituidas por amplias y dilatadas lomas entre las que corren riachue-

los y arroyos escasamente encajados en el terreno (fig. 8.^a). Esta red se dirige al Guadiana, de aquí el aspecto de vejez que presenta la topografía, contraria completamente a la de las zonas orientales.

Los cultivos de secano solo en las zonas próximas a los pueblos existen, consistiendo en campos de cereales y algún plantonal de olivas. Tal es lo que sucede en los territorios centrales en las cercanías de Mestanza o en las soanas de la sierra Norte de Alcudia por Cabezarrubias e Hinojosas. También pueden existir zonas de huerta, siempre muy limitadas, al aprovecharse algunos manantiales que nacen en las laderas de las sierras. El resto del valle aparece ocupado por el matorral, muy abundante en las laderas de las sierras, o el encinar, que siempre va acompañado de la pradería xerófila; de aquí la importancia ganadera enorme que tiene el valle, pues en él es donde pasan los inviernos grandes ganaderías de ovejas trashumantes (fig. 8.^a).

A lo largo de la sierra Norte de Alcudia y hacia oriente se alinean una serie de asomos eruptivos, tales como los de Villalba, Encinarejo y el Burcio, dependientes del cráter explosivo del Fuentillejo. En las zonas centrales están los manchones del cortijo del Alhorin y de Cayetana, en las zonas occidentales se destaca el Castillejo de Bienvenida, siendo éste el afloramiento más occidental del campo eruptivo.

CARACTERÍSTICA DE LA RED FLUVIAL

Como ya se ha indicado todo el territorio se extiende por el país que forma la divisoria entre el Guadiana y el Guadalquivir, pudiendo decirse que ambas cuencas se diferencian claramente por sus rasgos especiales. La del Guadiana es de escasa pendiente, incluso en el río principal, salvo ciertas zonas del Oeste, el cual en casi todo su recorrido a través del territorio volcánico presenta un típico régimen palustre. Sus afluentes, a veces en las zonas más occidentales, pueden correr como él, encaja-

dos, pero su régimen es el mismo, debido a la escasa pendiente del curso. Estamos, pues, en presencia de una red muy vieja, casi completamente equilibrada, salvo en las zonas occidentales donde se aprecia un rejuvenecimiento debido a fenómenos de captura relativamente recientes, de los cuales no tratamos por no salirnos del tema.

Mención especial por su típico carácter merece la zona del



Figura 8.^a

FOT. H.-PACHECO

EL VALLE DE ALCUDIA. — Amplias lomas pizarrosas ocupadas por la pradera en las cercanías del Castillejo de Bienvenida. En primer término, rediles donde se recoge por la noche el ganado; al fondo y ocupando toda la loma y principalmente en las cercanías del chozo que la corona, gran rebaño, ampliamente extendido por el campo.

Guadiana, comprendida entre Los Ojos del Guadiana (608 m.) y el Puente de Alarcos (570 m.) (fig. 5.^a). El río no pasa este desnivel de 38 metros de una manera gradual y continua, sino que salva dicho accidente mediante saltos que quedan determinados por el afloramiento a lo largo de su cauce de rocas duras, que en la mayoría de los casos son las cuarcitas y en otros, los menos, las calizas miocenas. En cada uno de

estos lugares, que siempre determinan un estrechamiento del amplio cauce, sin que éste pierda su carácter palustre, existen ya desde muy antiguo puentes que al mismo tiempo sirven de represa a las aguas, por lo cual siempre en estos sitios existen molinos asociados íntimamente con los puentes, conjunto típico de construcciones que hasta hace poco tenían gran importancia por ser éstos casi los únicos pasos por donde se podía cruzar el río y por donde las cañadas se dirigían a Alcudía. También estos lugares eran los centros de molienda de la región, molinos que hoy día casi en su mayoría se han transformado en pequeñas centrales eléctricas, las cuales envían la energía a los centros de población próximos, como se sabe muy concentrados y de cierta importancia en estas zonas.

Fuera de los parajes indicados el Guadiana presenta un típico carácter pantanoso, extendiéndose sus aguas amplias y pandas, excepto en las zonas seguidas por el cauce principal o madre del río (fig. 5.^a), la que da lugar a un profundo y estrecho canal formado en parte por las precipitaciones tobáceas de las aguas, debido a lo cual el caño presenta por lo general forma de trompa, cuyos bordes tienden a juntarse. Este canal frecuentemente se subdivide y anastomosa dando lugar a un verdadero laberinto donde las aguas en tiempo de crecida se arremolinan, originando contracorrientes que hacen difícil y aun peligrosa la navegación en los pequeños y típicos barcos, al no ser que estén manejados por los hábiles pescadores naturales de la región.

En las zonas de escasa profundidad los carrizales, cañaverales y juncales crecen juntamente asociados a los nenúfares y ranúnculos que se entremezclan con otras plantas flotadoras y con masas filamentosas de algas y potamogeton, conjunto que da lugar a una abundante y típica vegetación palustre, entre la cual anidan y se desarrollan diversas especies de palmípedas y zancudas, así como gran abundancia de peces que se refugian

y esconden entre los tallos y ramas de este apretado matorral sumergido.

El carácter de la red fluvial afluyente del Guadiana solo en las zonas muy próximas a su desembocadura presenta este mismo carácter, pero con muchísimo menor desarrollo, conservando por lo general la escasa pendiente del cauce; tal es lo que ocurre con el Bullaque, el Tirteafuera y el Jabalón, río este último que tiene parte de su curso artificial para que sus aguas puedan verter con facilidad en el río principal y no queden encharcando el terreno.

Solo el Guadiana en las cercanías de El Chiquero y del Puente Retama, fuera ya de la región volcánica, acelera su corriente hasta el punto de dar origen a pequeños raudales que son motivados por los fenómenos de captura anteriormente citados y que no entramos a describir por salirse fuera del tema.

Tipo muy distinto presentan los ríos de la cuenca del Guadalquivir, si bien pudiéramos destacar las zonas altas del Ojailen y del Fresnedas, que por su aspecto y caracteres parecen formar parte de la cuenca del Guadiana, a quien pertenecieron, pero fenómenos de captura han hecho que pasen a formar parte de la cuenca del gran río bético.

El resto de la red, zonas bajas del río Fresnedas, Tablillas, Ventillas y Montoro se caracterizan por estar en la actualidad en estas zonas en pleno período de socavado, es decir, sus cauces aparecen encajados en el terreno, viniendo los arroyos afluentes a verter en ellos con gran pendiente, la cual aún no ha sido regularizada debido en parte al régimen de prolongados estiajes que caracterizan a las cuencas y por lo tanto a permanecer secos o casi secos durante gran parte del año (fig. 4.^a).

Debido a esta intensa acción de socavado, que como se ha indicado está en la actualidad en pleno período activo, nótase en las zonas orientales del Valle de Alcudía un fenómeno de gran interés, y es que el perfil transversal de este gran valle es irregular y da origen a un corte en el cual pueden aún recono-

cerse el aspecto y perfil que tendría el valle antes de esta acción erosiva remontante.

Imaginativamente y fundamentándose en los datos topográficos actuales puede decirse que el nivel de los ríos anterior al nuevo ciclo erosivo sería de 100 a 150 metros más alto que en la actualidad y que esta diferencia es la acción de ahonde efectuada por la red afluyente al Guadalquivir, fenómeno íntimamente relacionado con movimientos eustáticos acaecidos en el valle bético durante las últimas épocas del terciario.

Dada la gran distancia a recorrer por los ríos es ahora cuando se deja sentir con intensidad la acción remontante en el Valle de Alcudia, pero no en las zonas altas del Ojailen y del Fresnedas, los cuales, como se ha indicado, hace poco que pertenecen a esta cuenca por fenómenos de captura ya indicados, debido a lo cual conservan los caracteres de la cuenca del Guadiana.

Tan solo se diferencian estos ríos de los que forman parte de la cuenca del Guadiana porque aquéllos carecen de terrazas fluviales, mientras que éstos presentan los dos niveles inferiores en algunas zonas de su valle bien claros y típicos.

Forma, pues, toda esta región, y principalmente el Valle de Alcudia, un límite bien marcado y característico entre una red fluvial que casi ha terminado su ciclo de socavado y otra que está en la actualidad en el máximo período erosivo, debido a lo cual tiende siempre a apoderarse de las cabeceras de la red contraria, la cual lentamente pierde terreno.

(Continuará).

VIAJE DE MARCELINO ANDRÉS

POR LAS

COSTAS DE ÁFRICA, CUBA E ISLA DE SANTA ELENA (1830-1832)

Publícalo ahora por vez primera el

P. Agustín Jesús Barreiro

(Agustino).

VIAJE AL REINO DE DAHOMEY

(Continuación).

Profundo atraso de los indígenas de Guinea.—Cultura del príncipe de Calabar.—Población.—Número extraordinario de hijos.—Causas de esto.—Casi no existen huérfanos.—El azote de las virue'as.—Sentimientos humanitarios.—Ausencia de pordioseros.—El caso de un marinero español.—Hospitalidad de los negros.—Tendencia a tomarse lo ajeno.—Venganzas.—Dureza con sus esclavos.—Gran amor de padres a hijos y viceversa.—Idem de esposos a esposas.—Implacabilidad con las mujeres infie'es.—Reverencia y temor a su soberano.—Memoria feliz y viveza de los negros.—Su extrañeza de los blancos.—Lo que de éstos admiran más.—Su respeto a éstos y motivos del mismo.—Sensualidad excesiva de los negros.—Humanos para los compatriotas y allegados, son crueles para prisioneros y extraños.—Honestidad de las mujeres y sencillez de sus costumbres.—Celos exagerados de los esposos y venganzas terribles.—Respeto a la religión y fe ciega en los agoreros.—Enfermedades múltiples.—Las consideran como castigo de sus dioses.—Creencia en la vida futura.—Indolencia y apatía.—Afección de las mujeres al retiro.—Gran veneración a los padres de numerosa pro'e y desprecio de las estériles.—Melancolía y tristeza de su expresión y cantos.—Incredulidad y terquedad.—Caso de una americana.—Gran tolerancia religiosa de los negros.

X

Civilización.

Por punto general todos los habitantes de Guinea están en el estado primitivo de la naturaleza; solamente en la costa pue-

den considerarse en el estado medio entre la civilización europea y el estado nativo primitivo. Sus pocas artes y oficios, sus alimentos, su educación moral y física, sus costumbres, su ignorancia están muy atrasados y sus portes son más propios de una gente salvaje que de una medianamente civilizada. Como veremos luego, no hay uno que sepa leer ni escribir, ni aun ha habido uno que le haya pasado por la cabeza formar un abecedario, solamente el príncipe de Calabar es el que ha aprendido a leer y escribir el inglés, sin duda por ser un comerciante de mucho crédito entre los blancos. (*Termina lo tachado*).

XI

Población.

La población es excesivamente numerosa y no es raro hallar muchos padres que cuenten con 200 y 300 hijos; pero no se crea que esta enorme desproporción, con relación a los demás países del globo, sea debido al solo efecto de ser Guinea un país más fecundo que los otros; no es solo esto, y depende principalmente de muchas causas, tales como la poligamia establecida en todos los gobiernos; la prohibición absoluta de libertinaje, la cual, como veremos, es castigada con una severidad ejemplar; la facilidad de procurarse abundantes alimentos, los pocos o ningunos trabajos mentales y corporales, y por fin, aquel deseo sencillo nacido de la naturaleza de transmitir su sangre a una descendencia que bendiga a su creador y la prohibición del celibato, la cual tan solo es permitida a los infelices esclavos del rey de Dahomey.

De lo dicho se inferirá que es imposible se conozca entre estas gentes aquella clase de individuos tan notable entre nosotros, acreedores a la compasión universal, que tienen la desgracia de no poder decir: «Ved ahí mis padres». Cuasi es imposible existan huérfanos, pues las parentelas son muy dilatadas y la hu-

manidad aún más grande; pero es absolutamente imposible que haya expósitos, pues cuando no bastaren las razones indicadas sería suficiente considerar que la reproducción es mirada entre estas gentes como otra cualquiera función indispensable para vivir.

Aun sería mucho mayor el número de habitantes de estas tierras si no fuese un azote terrible, que sacrifica muchos millares de víctimas todos los años, las viruelas, y yo observé con dolor que la vacuna, tan milagrosa entre nosotros, no se contagia en ellos por más que la inoculé a más de 50.

XII

Carácter moral.

La principal y más marcada virtud de los negros es la humanidad o sensibilidad del corazón. Unos a otros no se pueden ver sus males sin tomar un vivo interés en ellos, y los enfermos son el objeto de los más desinteresados desvelos. Todos a porfía, sean parientes, conocidos, amigos o extraños, buscan con ahinco un alivio al infeliz dolorido. Comer un niño, o uno grande, tener a su vista alguno que no haya comido y no hacerle participar de aquel alimento, es buscar un imposible. Muchísimas veces he dicho a alguno, viendo repartir su comida entre otros, por qué lo hacía, y todos me han respondido: «También ellos me dan cuando no tengo». Y de esta circunstancia nacerá que aunque he hecho un estudio particular para hallar algún por-diosero me ha sido imposible encontrar uno, a no ser que sea un infeliz blanco, cuya historia comprobará más y más el buen corazón de estas gentes.

Un marinero español del bergantín «Almirante», de la Habana, se volvió demente a causa de una disputa que tuvo con sus compañeros y no se le pudo dar a entender para que se fuese a bordo. Se quedó en tierra y le dió la manía de no recibir so-

corro alguno de ninguna mano mortal, y se iba por los campos a comer hierbas y por la plaza de los víveres a recoger lo que había por el suelo. Todos los negros querían darle de comer y le ofrecían lo más bueno que tenían, pero él no aceptaba nada de nadie; viendo una obstinación insensible, recurrieron a echarle comida dentro el patio de su casa mientras él estaba ausente y cuando las vendedoras de víveres lo veían venir hacia la plaza echaban al suelo por donde él había de pasar la mejor comida que tenían, teniendo a gran satisfacción el ver que el blanco olvidaba su locura y tomaba el alimento para sustentarse. Este hombre, que muchos españoles han visto cuando yo, hacía ya dos años que vivía en Gregué, villa del reino de Dahomey, y su figura sepulcral no se hubiera distinguido de un horrible espectro.

Pero el negro así como es tan liberal entre los de su especie, es asimismo muy hospitalario y obsequioso con los blancos, a los que puede decirse rinde una especie de veneración; pero no es muy escrupuloso por apoderarse de aquello que posee el blanco, pues como en general éste da poco o nada sin recompensa y aquél todo lo considera común entre los suyos, querrá hacer seguir forzadamente al blanco las costumbres de su país, apoderándose de lo que le gusta o necesita, ya que no se le da o no se le ofrece.

Mas el negro cuando hostigado y ofendido, es temible y su venganza es implacable hasta estar bien satisfecho. Pero son en extremo durísimos con sus esclavos, a los cuales les tratan con una barbarie inaudita.

El amor de padres a hijos y el de éstos a aquéllos son muy acrisolados, y sea porque no hay perversión en su educación o sea porque los gobiernos son muy rigurosos en hacer observar un profundo respeto a todos los viejos y mayormente padres, lo cierto es que no hay cosa más halagüeña que ver el trato recíproco de una familia. Los maridos son muy buenos para sus esposas mientras cumplan sus sagrados deberes; pero bár-

baros, implacables y furiosos en faltando a la fidelidad conyugal. Las mujeres, al contrario, como súbditas humildes del marido, el único dios, rey, poder y amor que han de tener y tienen es el del esposo; éste es el árbitro y el único soberano de su suerte y consagran su vida entera, sus gustos y pensamientos a su esposo y sus hijos; cuanto hay en el resto del mundo les es enteramente ajeno.

Todos aman, o mejor, adoran como a un dios y temen como al diablo a su soberano, del cual no se consideran súbditos, sino que humildes esclavos. De esta ley y modo de pensar general nadie se excluye, pues desde el más allegado al rey al más lejano, del sacerdote al plebeyo, todos son iguales y nadie exento de no considerarse como un hijo de un padre de pleno poder temporal y espiritual, de lo que resulta que al pronunciar su nombre hacen como si viesan la divinidad.

Todos los negros son vivos, penetrantes y de una memoria admirablemente feliz. Extrañan mucho la poca memoria de los blancos, a los cuales consideran como a imbéciles cuando no tienen la pluma y el tintero, pero ayudados de esto último los consideran dignos de las más altas concepciones. Los negros consideran a los blancos como a gentes de una singular habilidad y talento en virtud de los hermosos productos y maravillosas máquinas que poseen, pues no pueden acabar de entender cómo pueden gobernar máquinas tan grandes y conducir las hacia donde se les antoje, como sucede con los buques.

Entre los productos que ellos más admiran y que les llaman toda su atención hay dos, que son la pólvora y el aguardiente; pensando que en nuestros países hay minas de lo primero y ríos del segundo; por esto a la pólvora la creen como una preciosidad única de la tierra de los blancos y al aguardiente como a un fuego particular diferente del que ellos conocen y por esto lo llaman «Ajá», como quien dice fuego líquido.

Su respeto hacia los blancos es mucho, pero no se crea que nazca por considerarnos superiores en talentos y discernimien-

to, pues es demasiado su amor propio, sino por las esperanzas de alguna dádiva y recompensa; es decir, que si se humillan ante nosotros lo hacen solamente por el interés y por desear vivamente poseer todo lo que tiene el blanco.

Los negros de ordinario son muy lascivos y todas sus fiestas y juegos tienen referencia más o menos cercana con esta pasión de la condición humana.

Son muy humanos para con los compatriotas y parientes, pero muy bárbaros, duros y crueles para con los prisioneros y extranjeros, y al ver sufrir aquellos horribles tormentos a tales desgraciados en sus inauditos suplicios, les cabe una satisfacción y alegría tan grandes que es imposible dar una idea de ello.

Las doncellas y casadas son muy puras y castas: éstas miran como sagrado el lazo conyugal que las une a su esposo y aquéllas las caracteriza un rubor envidiable. Pero unas y otras son sencillas y naturales y carecen de aquel estudio artificioso que unas veces tolera lo detestable y otras condena lo que se debería apreciar; tomarlas una mano, darlas un ósculo o abrazarlas, cuando no se pase de esto, es para ellas todo esto cosa de poca importancia. Unas y otras son muy tímidas y la voz del padre o del esposo es para ellas ley con la cual arreglan su voluntad y conducen su corazón. Pero son muy celosas y vengativas cuando un marido aprecia y acaricia más a la una que la otra y se procuran vengar, no con el esposo, sino con la infeliz preferida.

Los esposos son altamente celosos de sus esposas y una infidelidad no la perdonan sino vengándose con la muerte, con eterna esclavitud o con volverla a su familia, de donde nace quizá el género de vida tan retirado que observan las mujeres, y que veremos a su tiempo.

La religión es la cosa más sagrada entre ellos y cualquier infracción hacia ella es lo más horrendo que puede cometerse y es castigado con una muerte muy dura y cruel. Pero son excesivamente fanáticos y supersticiosos. Los pronósticos de sus

agoreros, las voces e insinuaciones de sus oráculos, las consideran tan ciertas e infalibles que ninguno se atreve a dudar salgan de la misma boca del dios que adoran. Si un agorero mandaba, a nombre de su dios, que matasen a su rey, cada uno procuraría ser el primero para mostrarse el más digno del aprecio de la divinidad, y si les mandaba quemar a sus hijos y esposas no titubearía un momento en consumir un acto tan detestable.

Son muchas las enfermedades, y singularmente las viruelas, que miran como un castigo enviado por dios a los pueblos, y es tan firme su creencia hacia esto que si había alguno que emplease algún medio eficaz contra ellas, sería tratado como el más acérrimo contradictor de la voluntad de los cielos. Por ello, cuando traté de vacunar algunos, tuve que efectuarlo en los esclavos, que no dependían sino de los blancos.

Todos creen en una vida futura en la cual han de conocer la sabiduría de su gran fetiche, pues ellos no se conocen bastante perfectos para comprender sus altos designios, mientras están en el mundo, y todo aquello a lo que ellos rinden una veneración en la tierra solo lo consideran como otras tantas criaturas o ministros mensajeros y custodios, enviados por su gran espíritu para servir, como quien dice, de mediadores entre aquel padre y sus hijos.

Pero ellos creen que en su vida futura gozarán de lo mismo, aunque con mucha más perfección que gozan en este mundo; así esperan grandes serrallos de lindas ninfas, banquetes espléndidos, grandes guerras, gran comitiva de esclavos, etc.

La indolencia o apatía, tanto en lo moral como en lo físico, son muy marcadas en los negros. Si sus obligaciones no los sacan de casa, la mayor parte del día lo pasan echados sobre una estera haciéndose frotar o rascar el cutis por sus mujeres, o bien por sus esclavos, si son solteros, y los funcionarios públicos si desempeñan su ejercicio en asuntos que requieran estar en sus casas lo hacen semiacostados en una estera en medio

de sus esclavos y haciéndose frotar la piel continuamente por ellos y ahuyentándose los mosquitos que se les acercan.

La propensión al retiro es aún más notable en las mujeres, pues las hay que en toda su vida solo han salido dos solas veces de casa, una al entrar la pubertad y la otra el día que se casan, por costumbre particular que veremos en otro lugar. Esta inclinación a estar recogidas quizá nace más del género de educación y del carácter comunmente celoso de los hombres, que no de una inclinación natural hacia ello; no obstante, la apatía y desaliño a que induce este clima será sin duda una causa poderosa.

Los padres y madres son tanto más acreedores al común respeto y veneración cuanto mayor sea el número de hijos que tienen, y la esterilidad es mirada como una maldición de los cielos, recayendo todo el horror y desprecio solamente sobre la infeliz esposa.

Entre ellos no hay palabras ni gestos obscenos, acciones que serían detestadas entre nosotros son aplaudidas entre ellos, de donde nace una profunda indiferencia hacia aquellos objetos que entre nosotros son de la más viva curiosidad.

La expresión y canto del negro es naturalmente triste y patético y aun las mismas acciones y palabras tienen «un no sé qué» de melancolía muy notable.

Los negros en general son tercos e incrédulos hacia todo aquello que no conviene con sus ideas. Tanto es así, que habiendo venido una americana del N. a Gregué, nadie ha querido creer que aquella persona sea una mujer. Para apoyar su modo de pensar dicen que si fuese mujer tendría los pies y manos más pequeños que los de los blancos, tendría más pechos y caderas y la nariz más diminuta.

Por solas estas circunstancias, que en verdad eran muy desventajosas a la anglo-americana, tomaron a la mujer por un hombre disfrazado, y dudo que persona alguna hubiese tenido bastante persuasión para hacer creer lo contrario a estas gentes.

En materia de religión, la tolerancia en los negros es sin duda la virtud más sublime que poseen. No hay un pueblo por pequeño que sea en que adoren todos a un mismo ídolo, y no obstante jamás se vé la más mínima disensión con respecto a sus creencias respectivas. Todos los gobiernos son tolerantes y ni a los patricios, ni extranjeros, sean libres o esclavos, se les priva el culto de su religión; pues no hay cosa más común que ver padres e hijos, esposos y esposas, amos y esclavos unidos entre sí y con religión distinta.

Por otra parte, todos los gobiernos castigan con severidad la falta de tolerancia de sus individuos.

Atraso de los negros en la medicina y en las artes.—Los Malés y su escritura.—Reverencia a los Malés.

XIII

Estado de civilización.

La civilización entre los negros está aún muy atrasada, y según se colige de lo dicho hasta aquí y de lo que expondremos más adelante, los naturales de Guinea persisten cuasi aún en el estado primitivo de la naturaleza. En efecto; no cultivan ciencia alguna y solo la medicina tradicional tiene algún lugar entre ellos, pero en extremo atrasada, pues se limitan a la prescripción de algún vegetal como lo ofrece la naturaleza, y la única operación farmacéutica que usan entre ellos es la cocción y ésta aun muy raras veces; las substancias minerales no las usan, sin duda porque tienen muy pocas conocidas, y las operaciones quirúrgicas están olvidadas o ignoradas absolutamente, pues las hernias, tan comunes entre ellos, no se sujetan a ningún tratamiento y ni aun la reducción con la mano han imaginado.

De las artes solo las más necesarias son cultivadas muy groseramente e ignoran absolutamente la de escribir y por consi-

guiente la de leer; solamente los Malés (especie de nación vagabunda cuyos individuos van profetizando y consultando oráculos por las costas de los reinos de estas regiones) parece tienen alguna idea del escribir, pues cuando uno les pide que consulten algún oráculo, lo hacen y dan por respuesta unos lienzos blancos en los que están inscritos unos caracteres muy irregulares y que tienen una lejana conexión con los de la lengua griega, y estos documentos son tan estimados entre los negros que los colocan al lado en señal de lo mucho que los respetan.

Si bien yo tengo observado muchísimas veces estos carteles y el modo como los Malés los delinean y que a primera vista remedan los signos o elementos de un idioma, no obstante, la vida holgazana de tales hombres, la mucha confianza y sumo respeto que los negros les tributan y la ignorancia crasa de estos últimos, quizá son causas que facilitan a los primeros a vivir regladamente, a ser honrados desde los reyes hasta los esclavos y hacer que sus personas sean inviolables en tierras extrañas, y todo esto nada más que haciendo creer a estos salvajes que son enviados de Dios, para por su medio revelar a los pueblos sus divinas voluntades.

De la astronomía apenas conocen más que los equinoccios y los días en que debe amanecer o ponerse la luna, pues como veremos más adelante, regulan los años por el movimiento de este astro.

LIBRO TERCERO

Indumentaria de los negros.—Adornos.—Alimentos.—Mercado de Bonisi.—Artículos principales.—Fabricación del pan.—Comida.—Afección al aceite.—Utensilios de mesa.—Vino de palma y su obtención.—Camas y horas de dormir.—Afección a masticar tabaco y fumar en pipa.—Atenciones del rey con los navegantes.—Modo de saludar.

XIV

COSTUMBRES

Vestir.—Todos los habitantes de Guinea, hombres y mujeres, no llevan más cubiertas que un taparrabos o un lienzo que les cubre más o menos las partes genitales, pero esta cubierta es más o menos grande según los usos de los diferentes países. Los negros de las Costas de Granos no llevan sino una especie de venda de T, algo ancho y atado como este mismo, les cubre más o menos las nalgas, ingles y órganos sexuales. Este vestido y un sombrero de palma como los nuestros es todo su equipo, excepto las joyas, que reservamos hablar de ellas para hacerlo en otro lugar.

El vestido de toda la Costa de Oro y singularmente el de los naturales de Dahomey, se parece a aquel gran manto de los antiguos y, como éstos, lo llevan con aire de negligencia particular que es muy notable, ciñéndoselo en torno de la cintura, atravesado de uno de los hombros al sobaco del lado opuesto o sobre ambos hombros, como hacen comunmente por las noches o por las mañanitas. El color de estos mantos el más común y apreciado es el blanco y después el azul, pero los demás no los estiman en nada, cuando en las demás comarcas apenas se ven dos taparrabos de un mismo color.

Los naturales de sotavento aunque llevan igualmente un manto como los dahomeinos, no obstante es tan pequeño que

no les llega más que a medio muslo, cuando el de aquéllos es al menos de seis varas en cuadro.

Las mujeres no todas ciñen su manto de una misma manera. Las casadas lo ciñen en lo más alto del pecho, por debajo de los sobacos, dejando solamente descubiertos desde los brazos hacia arriba y de las rodillas a media pierna, hacia abajo; aunque los naturales de Agué y los dos Popós lo llevan a cubrir solamente la mitad de los muslos, efecto de arrollar su manto en su cintura como una faja y llevan unas caderas postizas que lo levantan mucho. Las de sotavento, aunque lo llevan muy corto, es porque naturalmente es pequeño y contiene solamente una vara de ropa.

Las solteras no visten del mismo modo y se las distingue por llevar ceñido su manto en contorno de su cintura, dejando descubierto todo su pecho y solamente les es permitido subírsele a los hombros por las noches y por las madrugadas, antes de salir el sol.

Las mujeres, solteras o casadas, todas llevan la cabeza descubierta y solamente las mujeres o hijas de hombres de distinción cubren su cabeza con un sombrero de alas muy anchas y de una copa conoidea muy pequeña.

Joyas o adornos.—Estas son siempre, entre estas gentes, señales de un premio de sus virtudes, talentos o dulce recuerdo del amor paterno o conyugal. Consisten en collares o abalorios de diversos colores y diversas materias, como de granos de vidrio, de coral rojo o verde; en cadenillas de hierro, latón, plata u oro, que ciñen su cuello, sus brazos, cintura o tobillos; en unos rodetes cilíndricos del grosor de un dedo y de los mismos metales, que les circuye alguno de los brazos, muñecas o tobillos; en anillos de diversas especies, pero sin piedras ordinarias ni preciosas, y es raro el que no lleva un cordón en el cuello que sostiene algún objeto que alude a la veneración del dios que adoran.

Los dahomeinos son los menos sobrecargados de tales ador-

nos y las mujeres, sobre todo, van muy sencillas, aunque son las que llevan más riquezas entre todas, pues llevan gruesas culebras de coral en su cintura que las ocultan bajo sus mantos.

XV

ALIMENTOS

Costumbres ciberales.—Para dar una idea general del régimen alimenticio de los negros, hablaremos primeramente de sus mercados. Todos los mercados tienen semejanzas recíprocas, y para mayor brevedad solo hablaremos del más grande y abastecido que hemos visto, a saber, el de la capital del reino de Dahomey.

Descripción del mercado de Bonsi.—En el centro de esta gran ciudad hay una dilatada plaza de figura cuadrada y de cosa de un cuarto de hora radial, salpicada aquí y allí de majestuosos árboles y de infinidad de tiendas de paja sostenidas por altas estacas, bajo los que colocan los varios artículos para vender. La concurrencia es asombrosa durante todo el día.

Entre los varios artículos que se ven allí, unos son exóticos y los más dignos de notarse son los siguientes: Tabaco, abalorios de vidrio y coral, cadenillas y anillos de varias especies, ropas, vasos y copas de vidrio, cuchillos, pólvora y balas, pedernales y fusiles, sables y aguardiente. Entre los artículos indígenas no comestibles hay muchos, y los más comunes son: Esteras, urones o velaos de varias formas y colores formados de paja, pieles pintadas, carteras y almohadones de piel, mantas de algodón muy hermosas, sombreros de paja y trenza para hacerlos, ollas, cazuelas y tinajas de un barro rojo y amarillo brillante y cuyos (especie de medias calabazas de vino que sirven para comer, beber y para tomar baño) y mucha yesca, como la de cardillo.

Los artículos de boca son muchos y diversos y se cuentan entre sus principales el pan de maíz, de tapioca y sus harinas,

ñames, fríjoles de muchas especies, plátanos, muniatos, tomates, pimentones, cebollas, pimientos, ananás, manconas, guayavas, frutos del marañón o acajús, afón, muchas verduras comestibles y medicinales, aceite de palma, mucha carne de tocino, de cabra, oveja, buey, venado, mucha ave de pluma, como gallinas, pavos, gansos, etc., y mucho vino de palma y de maíz.

Dejamos la descripción o historia de estos objetos para tratar de ellos en otro lugar más proporcionado, concretándonos solamente aquí en dar una idea del uso que hacen de ellos.

El primer alimento del negro, lo mismo que entre los blancos, es el pan; pan que es o de maíz o de tapioca. No obstante, los habitantes del Norte y del Sur de la Costa de Oro no son muy aficionados al pan y prefieren los primeros el arroz, del que abunda mucho, y éstos el ñame y muniatos.

Los primeros preparan el arroz de un modo bastante singular: consiste en humedecer o rociar con agua este cereal y en esta forma lo ponen dentro de una olla perfectamente tapada, la cual sujetan a un fuego medianamente activo. Con tal operación consiguen un arroz que forma una masa muy agradable y que aún lo sería más si en vez de la excesiva cantidad de pimienta que la ponen la condimentasen con la sal y aceite necesarios, de los que absolutamente carecen.

Los segundos, o bien tuestan los ñames o bien los hierven, y haciendo esta última operación con agua del mar son aún más sabrosos que con agua dulce. De cualquier modo, se obtiene una substancia muy análoga a la de nuestras patatas.

El pan de maíz (Baddé) se hace del siguiente modo: Reducido el maíz a una harina más o menos fina la hierven con agua hasta reducirla a una papilla muy espesa. De ésta hacen dos especies de pan. Uno llamado (Hobló), que no es más que una pelota de dicha pasta, la cual envuelven en una hoja de plátano y la venden en esta forma. De esta misma masa disuelta en agua forman una bebida lechosa y algo clara, y que algunos la vuelven a hervir, llamada (Mingá), la cual forma el desa-

yuno predilecto de los naturales de todas las comarcas de la Costa de Oro y reino de Dahomey. El otro pan de maíz lo elaboran tomando una porción de aquella masa espesa y hervida, la dan una figura oval algo prolongada y la ponen al horno hasta tomar un color algo tostado, y en tal forma obtienen su (Acasá), de un gusto muy grato y con el que nadie echaría de menos el pan de trigo.

El Mingá hervido es el alimento que se da a los niños en su destetamiento y a los enfermos en sus dolencias.

El otro pan es el de tapioca (Atri), el cual se elabora en la propia forma que el de maíz, y así como del Hobló se hacen dos alimentos en forma de pan. El primero tiene la misma forma que el Acasá y sufre la misma preparación que éste, y el otro, que no se le muda la forma de papilla, se come así mismo, añadiéndole solamente su salsa privilegiada. Pero este último sirve a un mismo tiempo de pan y puchero para los pobres esclavos, pues los ricos usan alimentos mejores.

Puede decirse que los negros no hacen uso de otro pan que del ya expresado; pero en sus largas campañas y cuando no les es fácil proporcionárselo, echan mano de la parte carnosa del dátil, que les proporciona el aceite.

La comida principal de los negros, que casi podría decirse única, es por la noche al acabar el crepúsculo de la tarde. Esta comida es de dos maneras: una que solo usa la gente libre y acomodada y otra propia de los pobres y esclavos.

La primera se compone principalmente o de pescado o de carne de puerco.

Cuando la hacen de pescado, o es fresco o bien seco al sol o al humo, y los más estimados son el cangrejo de agua salada o dulce, las langostas, ostras y caracoles. Cuando carecen de éstos usan particularmente el pargo, lisas, vagre y más de estas especies.

Tanto en el potaje de pez como de carne, en uno y otro emplean el mismo condimento, a saber: una gran cantidad de

pimientos excesivamente activos, una buena porción de un fruto llamado (Quimbombó), que es muy mucilaginoso, y de una planta llamada (Etrí), poca agua, mucho aceite y ninguna sal.

Este alimento tiene un gusto soso, muy viscoso y excesivamente incendiario. Su afición al aceite es muchísima y no comiéndolo en grandes cantidades, y he hecho la observación de que todos espabilan las candilejas con los dedos a fin de lamérselos después.

El condimento descrito es usado en cualquier otro potaje, así como nosotros usamos la sal y las especies, y más pronto procuran por su (Blaqué) que por el pan.

La comida ordinaria y la usada entre los esclavos y pobres gentes, la componen partes iguales de maíz y frijoles hervidos a los que se les añade el blaqué más o menos cargado de aceite, según la posibilidad. Otros en vez de legumbres hierven una cantidad de harina de tapioca como para hacer pan, y cuando cocida la añaden una cierta cantidad del blaqué, que en este caso lo añaden comunmente una porción de pescado seco. Todos estos potajes, excepto el último, se acompañan con pan de maíz o de tapioca tostados o solo hervidos y no son pocos los que en vez de ellos comen la sola harina de tapioca sin ninguna preparación.

Mientras se come jamás beben, y lo que más les sorprende de los blancos es que beban tanto durante las comidas. Pero después de comer o beben agua o vino de palma o su alijá; pero como dar el último bocado y quedar dormidos todo es uno, apenas se cuidan de beber y lo hacen lejos de las comidas.

Grandes y pequeños, pobres y ricos, libres y esclavos, todos gastan el mismo ceremonial para comer. Una estera les sirve de mesa, el suelo de silla, los dedos de cucharas, tenedores y cuchillo, y la cazuela con que se hizo el guisado puesta en medio y todos sentados en su rededor, les sirve de plato.

Elaboración del alijá.—Este líquido es una especie de cerveza. Tuestan el maíz después que lo han humedecido por algu-

nos días y han logrado su germinación; luego lo reducen a una harina grosera y en seguida lo ponen dentro de una tinaja con el agua correspondiente, hasta que a las veinticuatro horas ya ha fermentado. En este caso decantan el líquido pasándolo a otro receptáculo y en tal estado está en disposición de beberse.

Vino de palma (Ajasé).—Lo da la misma palmera que produce el aceite. Es un líquido blanquisco algo opaco, que deja un sedimento análogo al que deja la magnesia con el agua, de un gusto ligeramente dulce-acídulo, bastante agradable y que en poca cantidad produce una borrachera muy intensa. Para su obtención se hace un agujero, con la punta afilada de un palito cualquiera, en el saco o envoltura que contiene la flor antes de nacer, el cual penetra hasta el corazón de este órgano, y en seguida de quitado tal instrumento se introduce en su lugar un cañuto, del cual, después de atado en las ramas del árbol a fin de que no caiga e inclinado oblicuamente hacia abajo, se cuelga una calabaza a la extremidad libre de dicho conducto, el cual aboca dentro la cavidad de dicho receptáculo, quedando uno y otro bien afianzados y atados a las ramas vecinas. Dispuesto en esta forma, va destilando aquel líquido y pasando por el canal del cañuto cae dentro la calabaza que sirve de depósito. Al segundo o tercer día van a recoger el que haya manado y dejan el aparato hasta que no fluya.

Los utensilios que usan para preparar sus alimentos son del barro o vasijas que ya mencionamos; el agua la tienen dentro de una especie de tinajas de la misma materia y los vasos que usan para beberla son aquellas medias calabazas (cuijas), de que ya igualmente hablamos.

Costumbres sobre el dormir.—La cama del negro, sea soltero sea casado, consiste en una estera más o menos fina, sin almohada alguna, a no ser de grandes conveniencias, que en tal caso tiene una almohada de piel y por cubiertas un manto o taparrabos.

La casada duerme con otra estera cercana a la del marido y

si tiene hijos pequeños duermen en su compañía; pero cuando los hijos tienen tres o cuatro años cada uno duerme separadamente, no comunicándose las mujeres más que con ellas mismas.

Dichas camas no están suspendidas al aire, sino sobre el mismo suelo o cuando más sobre catres hechos de bambús.

Todo negro y negra, como ya insinuamos, toma al menos dos baños cada día, uno por la mañana al salir de la cama y otro al acostarse, y no dejan esta habitud aun estando muy malos. La mujer no se presenta a la estera del esposo sino lo más adornada y compuesta que le es posible y perfumada con algún aceite aromático.

Si atendemos a las horas del descanso, el negro es el verdadero hombre de la naturaleza. Viene el crepúsculo de la tarde y el negro se retira a su casa. Cena al momento y luego se duerme sobre su estera. El canto de las avecillas es la señal de levantarse y al salir el sol todo el mundo se ha bañado y limpiado sus dientes, y este aseo es, sin duda, la causa de la blancura de dichos órganos y no el mascar azúcar, como indican unos, ni tampoco el no comer caliente ni mascar tabaco, como afirman otros; pues el azúcar no la catan ni conocen y una vez al menos cada día comen caliente, y son tan aficionados al tabaco que no hay hombre ni mujer, como veremos, o que no lo masque o que no lo fume. Antes de calentar el sol cada uno hace sus faenas y en el ardor de sus rayos todos se recrean bajo la sombra de los árboles de sus patios. Declinado ya mucho aquel astro, cada uno vuelve a sus quehaceres hasta la entrada de la noche.

Hombres y mujeres, solteros y casados, son muy aficionados a fumar con pipa y mascar tabaco, el cual es muy abundante, mayormente el negro, del cual hacen un grande tráfico los brasileños.

A todos los barcos que pasan cercanos a las costas, los gobiernos de las poblaciones situadas en la playa les envían alguna canoa con algún encargado del rey para convidar a los

capitanes a fondear en su rada y para proveerlos de lo que pueden necesitar. El sujeto encargado lleva siempre algún bastón con puño de plata o de oro, el cual representa la persona que lo envía, y los pilotos de las canoas suelen llevar unas certificaciones libradas por los blancos en las que se expresa la buena o mala conducta del portador, cuyos documentos están llenos de sandeces generalmente.

Para saludar a los blancos, o hacerlo entre sí, se dan una mano y con los dedos pulgares y medios de las mismas dan unos chasquidos, como hacen nuestros bailarines.

Cuando dos sujetos se encuentran y no son conocidos se saludan con la palabra «ocu», mayormente en toda la Costa de Oro.

Los negros de Dahomey, por orden de su rey, saludan a los blancos, descubriéndose sus hombros si los llevan cubiertos y su cabeza si llevan sombrero, parándose al mismo tiempo y haciendo un acatamiento pronunciado, «Ocu-yabó» (Dios te guarde blanco); pero si el negro es una autoridad o empleado público da la mano al blanco, descubriéndose antes la cabeza y hombros y le pregunta sobre su salud.

Cuando los negros encuentran alguna de sus autoridades se arrodilla, da palmaditas con ambas manos y a lo último da algunos chasquidos con los mismos dedos repitiendo por tres veces la voz «Ocú», y el saludado le contesta sin arrodillarse, pero parado, haciendo las mismas ceremonias que el otro.

A cada blanco que llega a estas tierras se le entrega un intérprete, que al mismo tiempo le sirve de criado y de director para enseñarle cuanto conozca necesario; pero la mira más principal del gobierno, en este punto, es más bien poner cerca del blanco una espía, vigilante que aceche todas sus acciones para dar de ellas cuenta exacta al gobierno.

(Continuará).

Las formaciones rojo-amarillentas de superficie en el Noreste de España

por el

Dr. D. Luis García Sáinz

Profesor de Geografía en la Escuela Normal de Maestros de Palma de Mallorca (1).

(Conclusión).

Depósitos rojo-arcillosos de las zonas de Baleares.

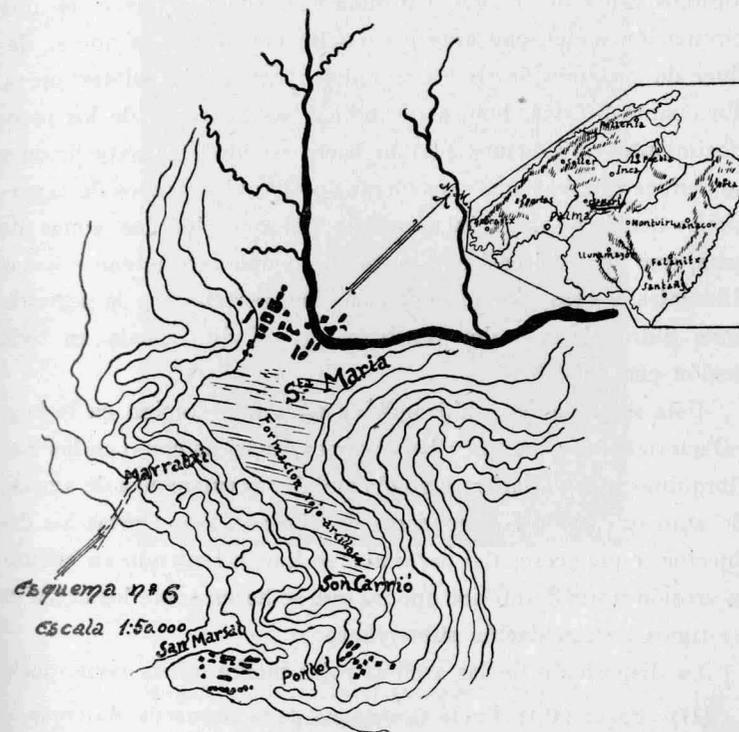
En la isla mayor del Archipiélago balear (Mallorca) se encuentran zonas cuyas condiciones morfológicas las han hecho aptas para la formación de depósitos de composición y naturaleza semejante o idéntica a los depósitos que hemos señalado en las regiones Ibéricas.

La isla de Mallorca está bordeada en su parte occidental por una alta cadena plegada en dirección S.W.-N.E.; en la misma orientación y paralela a la cadena que señalamos, existe otra serie de elevaciones que siguen el contorno oriental de la isla. Entre estas capas de deslizamiento más o menos continuas y la cordillera occidental se desarrolla un valle central con dos grandes vertientes de las que la septentrional dirige sus aguas hacia la bahía de Alcudía; la sección meridional del llano vierte, por el contrario, hacia la bahía de Palma.

Desde las cumbres de la cordillera occidental se dirigen las

aguas hacia el gran llano del centro, constituido por gravas de época cuaternaria (16), en que se formaron corrientes de cierto interés e importancia. El mayor caudal de estas corrientes desembocó por Alcudía, deslizándose las aguas por el llano septentrional y más extenso de la isla

Estas aguas, que atravesaron el llano central, aportaron un caudal tan grande que su corriente llegó hasta las derivaciones de la zona oriental, cuyos montículos fueron un obstáculo que produjo el retraso y desviación de las aguas hacia la bahía de Alcudía. Esta retención originó remansos, como el que se extiende entre Santa María y Portol (esquema núm. 6), a causa



de la pérdida de velocidad de la corriente principal que causó

(16) Hormite (H.): Etudes géologiques sur les îles Baléares.— Paris, 1879—1.ª parte, págs. 277 y siguientes.

la sedimentación del elemento arcilloso en variable estado de oxidación, constituyendo hoy las formaciones que estudiamos.

En ellos se destaca también el agrietamiento consecuencia de la desecación y el relleno de éste por los arrastres de superficie (cliché núm. 8). Aquellos ríos de época cuaternaria han quedado reducidos en la actualidad a simples ramblas y sus sedimentaciones más finas constituyen los depósitos rojos.

Los señores Fallot y Darder, en sus trabajos acerca de la isla (17), indican que las aguas superficiales debieron ser en esta época muy abundantes a juzgar por la extensión que presentan los dédalos subterráneos. Nosotros ante el aspecto de algunos valles de erosión, sin duda cuaternaria, creemos en una circulación superficial anterior mucho mayor que la que se deduce de la extensión de las actuales concavidades subterráneas. En cuanto a éstas, hemos de indicar también que de los reconocimientos que hemos podido hacer en nuestras expediciones se deduce que hay que considerar dos grandes grupos de repartición acuífero-subterránea, aparte del que dan las zonas de gres, uno de nivel casi constante que ocupa determinadas zonas diluviales y otro, por el contrario, que pertenece a la segunda zona hidrográfica o de transición, que Cvijiç señala en toda región cársica (18).

Esta segunda zona hidrográfica es la que domina en la isla, caracterizándose, tanto en las regiones dináricas como en las mallorquinas, por variaciones en el caudal y permanencia de aguas; de aquí que como consecuencia de ello son más ciertas las deducciones que acerca del particular se hagan teniendo en cuenta la erosión normal anterior que las que se basen sobre los actuales vestigios de circulación subterránea.

La disposición de las arcillas rojas mallorquinas recuerda la

(17) Fallot (P.): *Etude Géologique de la Sierra de Majorque.*—Paris et Liege, 1922.—Ver también los estudios del Sr. Darder Pericás, publicados en «Ibérica» durante los años 1928-1929-1930.

(18) Cvijiç (J.): *Hydrographie souterraine et évolution morphologique du Karst.*—Grenoble, 1918.

situación de las que hemos estudiado en algunas secciones del valle del Esera (Barasona) y del Ebro (Ascó, Ciurana, etc.); pero la semejanza de estos depósitos no se refiere solo a la localización.

Cliché núm. 8.

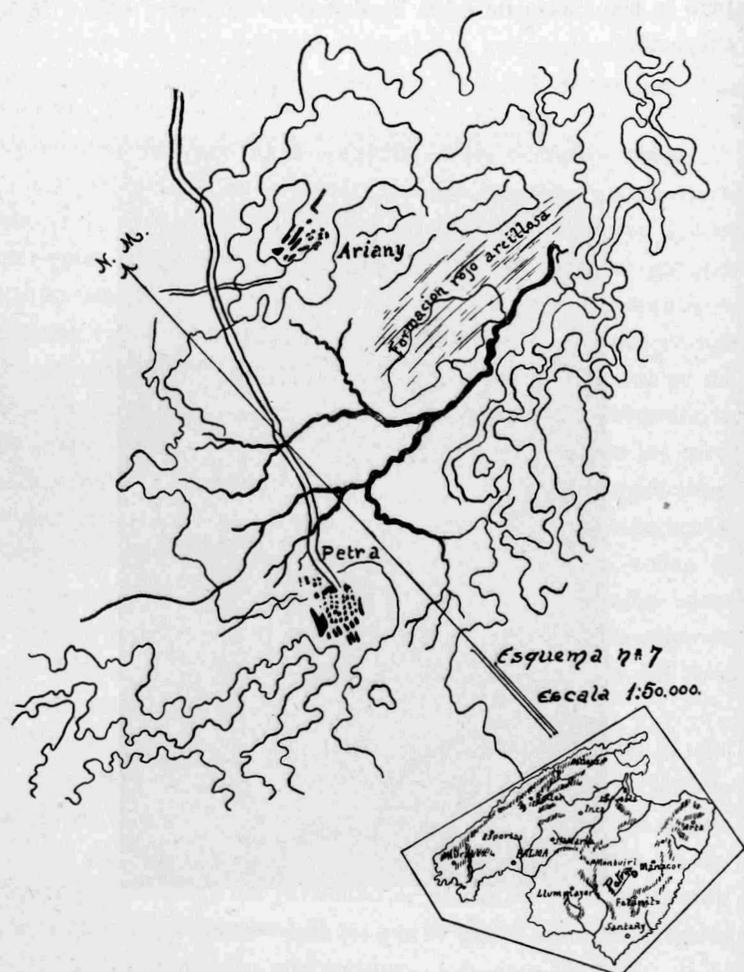


Cl. L. García-Sáinz.

Formaciones rojo arcillosas de las inmediaciones de Portol; en ellas aparece el relleno de las grietas que caracterizan la parte superficial de la formación.

La isla presenta también zonas rojo-arcillosas de inundación sin salida exterior de aguas, como ocurre en Ariany (esquema núm. 7), donde el horizonte arcilloso (cliché núm. 9) se

halla superpuesto a otro inferior constituido por arenas más o menos gruesas, según la proximidad al receptáculo calizo que

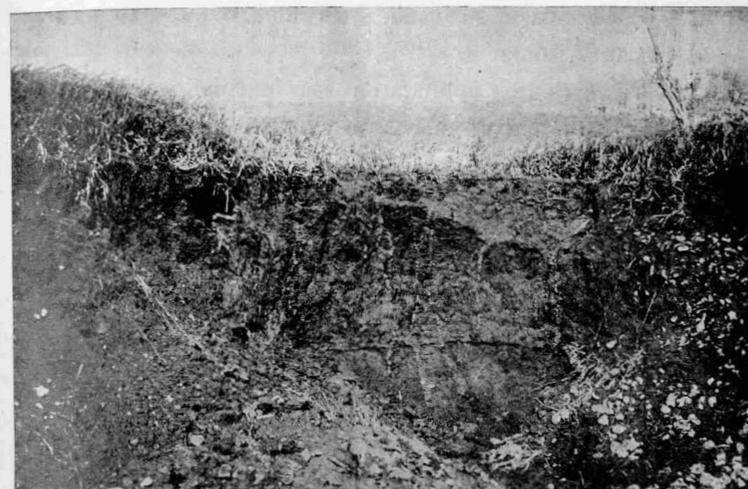


les sirve de base y que constituyen el horizonte del gres (19) ;

(19) En las zonas de Mora de Ebro, las arcillas son tanto más arenosas cuanto más profundas, indicando con ello una velocidad y caudal mayor de aguas al comienzo de las sedimentaciones que arrastran en un principio los elementos gruesos, y finalmente, con el crecimiento de caudal, los más finos.

lo mismo ocurre en Santa María, donde como en Ariany estos depósitos afloran en algunos lugares periféricos de la forma-

Cliché n.º 19.



Cl. L. García-Sáinz.

Formaciones rojo-arcillosas de las inmediaciones de Ariany con agrietamiento superficial y relleno.

ción (cliché n.º 10). Este gres es empleado en algunas localidades como material de construcción y su resistencia está en razón directa de su antigüedad.

Los depósitos de Ariany se hallan emplazados en una hoya cerrada por elevaciones calcáreas (cliché n.º 10) que no han sido rebasadas por las aguas; su primer desagüe está ligado indudablemente a la evolución cársica subterránea, pero podemos decir que en realidad los depósitos rojo-arcillosos de Ariany ocupan una zona mixta de evolución. El lugar aparece como un antiguo «polje» aunque no se definen con precisión terrazas ni esté ocupado su fondo por depósitos lacustres antiguos. Estos depósitos son substituídos por arcillas rojas y elementos tra-vertínicos que han colmatado las secciones más bajas, ocupadas

con anterioridad por fenómenos de índole cársica que sirvieron de desagüe subterráneo a la región y que hoy encontramos en forma de avens colmatados. Las corrientes que llevaron en suspensión estos elementos fueron de relativa importancia, quedando hoy reducidas a insignificantes ramblas que en época de lluvias cruzan la zona.

Aquellas corrientes colmataron los fenómenos cársicos de la pequeña depresión mediante los actuales depósitos, en su

Cliché núm. 10.



Cl. L. García-Sáinz.

Formaciones de Ariany: en primer término los bancos calcáreos que rodean las formaciones, en segundo término bloques de gres extraídos del segundo horizonte; el resto depósitos rojo-arcillosos (1.º horizonte)

mayor parte rojo-arcillosos. Ni la cantidad ni la complejidad de los depósitos rojos es propia de una descomposición superficial (in situ) como la «terra rossa» que se destaca en otras regiones cársicas de la isla. Podría ser que alguno de estos elementos rojos tuviera como primer origen los materiales de descomposición de zonas no muy lejanas del lugar en que hoy apare-

cen, pero estas formaciones son de transporte fluvial del mismo modo que las de las zonas de Santa María y las que hemos estudiado en las regiones Ibéricas.

Las sedimentaciones de las arcillas de Ariany fué consecuencia del retardo en el desagüe que sufrió la zona por la colmatación sucesiva de los primitivos pozos de absorción o pequeños «ponors» que debieron salpicar la región.

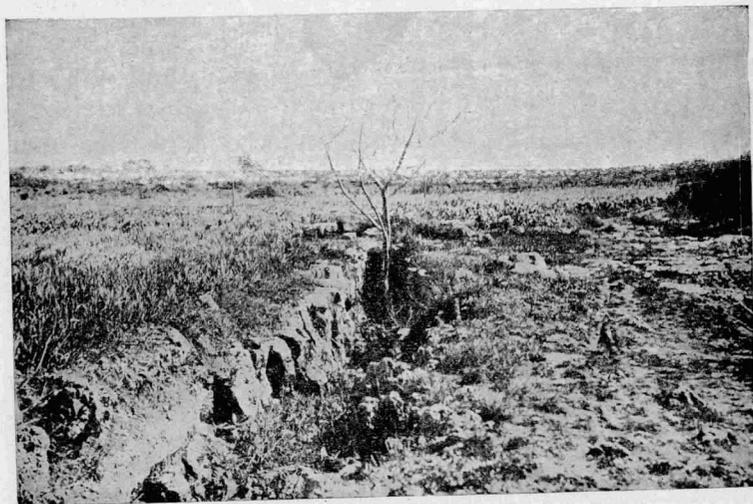
Un aspecto de la historia morfológica de la zona se nos presenta actualmente; las tierras que constituyen los elementos estudiados son verdaderamente fértiles; el aumento de densidad de la población mallorquina en el siglo pasado (20) obligó a roturar y aprovechar estos elementos, en parte inundados por la completa colmatación de los primitivos desagües subterráneos, para lo que se pensó en una desecación de la zona. Recuérdase todavía, aunque de una manera vaga, la apertura de una acequia para buscar punto de salida subterránea a las aguas estancadas; pero a juzgar por los pequeños trabajos que se conocen de aquel entonces (cliché núm. 11), la busca de lugar apropiado para la construcción del desagüe debió ser guiada por algún pozo de absorción (fenómeno cársico), ya que de lo contrario no se comprende ni la sencillez de la obra ni la facilidad como se encontró el único punto donde es posible la intervención humana en pro del desagüe subterráneo. Por lo que antecede, parece ser que la sedimentación de los depósitos rojo-arcillosos ha estado sujeta a los mismos factores que se dan en las zonas de inundación fluvial; es decir, los «ponors» o pozos de absorción más alejados de las zonas de Ariany se han comportado como escapes o salidas de corrientes, dejando a la izquierda, donde se encuentra precisamente el elemento rojo, zo-

(20) Ver este fenómeno repetido en otras islas mediterráneas, según las vicisitudes que atraviesa el continente.

Lucijan Marcié: Migrations dans les îles de Zadar et Sibenik.— «Bulletin de la Société de Géographie de Beograd». T. XV, pág. 61. 1929. En serbio, con resumen en francés.

nas de remanso o pérdida de velocidad, merced a las cuales se ha llevado a término un fenómeno de decantación donde las partículas ligeras han flotado sobre los elementos groseros, cuyo resultado ha sido la selección del material de acarreo y de suspensión en aguas poco profundas. En estas secciones de la isla se repite una vez más el fenómeno de sedimentación que tiene lugar en la proximidad de las grandes corrientes, como vimos en Santa María y en el N.E. peninsular.

Cliché núm. 11.



Cl. L. García-Sáinz.

Obra de desagüe para la desecación de las formaciones rojo-arcillosas de Ariany.

Estos depósitos presentan materiales vegetales en estado carbonoso que, con los elementos con que se hallan mezclados, indican ser limos de arrastre llevados en suspensión por las aguas que depositaron las partículas rojo-arcillosas, de modo semejante a lo que ocurre en los emplazamientos rojos que hemos estudiado en las zonas continentales Ibéricas. Se debe también tener en cuenta que su abundancia coincide con lugares

periféricos, seguramente de remanso y mayor calma de la corriente.

Los elementos mallorquines, lo mismo que los peninsulares, se hallan cubiertos de un manto de guijarros y las hendiduras, producto de desecación, están rellenas también por estos depósitos posteriores (clichés núms. 8 y 9), debiendo hacer notar que el relleno de las grietas profundas en los depósitos mallorquines está formado por elementos toscos y gruesos procedentes de las regiones vecinas (poco rodados y de igual complejidad a la que rodea la formación), siendo más finos y rodados en el manto de superficie.

La causa de los arrastres ha debido de ser la misma para ambos transportes, ocupando los gruesos y angulosos las primeras grietas de desecación y los segundos, más finos y rodados, las capas superficiales, consecuentes con un arrastre de corrientes modernas también, pero más débiles. Todos ellos corresponden a la fase que hemos señalado en las zonas Ibéricas; es decir, a las corrientes posteriores al último deshielo glacial y cuya separación con los depósitos rojos parece definirse mediante un período de desecación y de escasez de lluvias.

No es necesario indicar que tanto estos depósitos isleños de sedimentación, como los peninsulares, son de cierta fertilidad, si bien no de la exuberancia que indica Brunhes (21), ya que el clima es relativamente seco. Esta fertilidad relativa caracteriza también las mismas formaciones de la Península que se hallan en un régimen de pluviosidad semejante (zonas de Mora de Ebro, etc., etc.), apareciendo con una vegetación esteparia en aquellos otros lugares donde la cantidad de precipitaciones es más escasa (regiones de Gelsa).

En los depósitos citados, isleños o peninsulares, no ocurre lo que hemos observado en las formaciones rojas del carso yugoeslavo, donde se distingue plenamente la descomposición de

(21) Brunhes (J.): La Géographie Humaine. Vol. II. 3.^a édition, págs. 730 y siguientes.—París, 1925.

los bancos de caliza que constituyen el suelo de la región, como exponen Cvijič, Krebs y otros autores que han tratado esta cuestión.

En el carso yugoeslavo he podido reconocer elementos rojos de descomposición esparcidos, por decirlo así, entre los salientes calcáreos que resaltan sobre la superficie más o menos erosionada y equilibrada que forma el suelo.

En las zonas del N.E. español, por el contrario, estos depósitos se hallan encerrados tan solo en determinados lugares de las hondonadas que a modo de hoyas presentan las distintas regiones, ya se haya llevado a término este cierre por la configuración cársica de la zona, como ocurre en Baleares, ya tectónica, como en Mora de Ebro, etc., ya haya tenido por origen alguna causa fortuita, como el desbordamiento de despojos glaciares, caso que presenta el Esera. Por otra parte, los depósitos rojo-arcillosos que estudiamos, se hallan bordeando las grandes corrientes actuales, donde se destacan factores comunes que no aparecen en el carso, como coincidencia de sus emplazamientos en lugares bajos de nivel en relación con las zonas que los circundan, proximidad de estas hondonadas a zonas de paso de corrientes fluviales, afectadas por éstas en sus partes más bajas, la extrema división de las partículas de estos depósitos (en parte coloidales). De todo esto se deduce que los lugares que ocupan son zonas de inundación anterior, donde la fuerza dinámica de las aguas fué casi nula, y por consiguiente coinciden con zonas de calma y de factible sedimentación.

Si comparamos la coloración de los depósitos situados en la parte baja de la cuenca y zonas mallorquinas con los del valle superior del Esera, notamos una debilidad de color en estos últimos, debida indudablemente a una menor permanencia de aguas que ha originado un estado de descomposición menos evolucionado.

La formación de estos depósitos no se ha verificado «in situ», como ha ocurrido en las regiones Dináricas, sino por el con-

trario, su formación presenta ciclos de desarrollo en relación con la distancia que los separa del punto de origen. Durante estos ciclos se ha verificado el desmenuzamiento mecánico, cuyo resultado final ha sido el material arcilloso rojizo en distinto grado de oxidación; en una palabra, es el resultado término del frotamiento mecánico; extremo que hemos hecho resaltar al tratar de las formaciones que ocupan el centro de la cuenca, que escalonadas en cuanto a distancia por orden de densidad y de volumen forman las pudingas seguidas de los maciños o molasas y éstas de los depósitos rojo-arcillosos.

El origen de estos depósitos hemos de buscarlo en épocas posteriores al plioceno, ya que se hallan depositados a nivel superior de éste y en posición diferente, como en las zonas de Gelsa (Ebro medio), Mora de Ebro, etc., opinión corroborada en estas últimas zonas por los estudios de Bataller y otros (22).

El Sr. Hernández-Pacheco, en uno de sus estudios sobre terrazas fluviales (23), hace referencia a una gran plataforma emplazada en la base de las montañas del borde oriental de la cuenca del Duero, siguiendo la carretera de Burgos a Lerma, la cual dice estar constituida por arcillas rojas de decalcificación que soportan aluviones de guijarros.

El citado autor los cree producto del clima seco del plioceno y dice que los guijarros que soportan esos depósitos rojos han sido formados al comienzo del cuaternario.

(22) Bataller (J. R.): El pliocénico de la provincia de Tarragona y algunas notas sobre el cuaternario fluvial.—*Ibérica*, Volumen XXVIII. Núm. 702.—1927.—Pág. 301.

Faura i Sans (M.): Servei del Mapa Geològic de Catalunya.—*Les Goles de l'Ebre*.—Barcelona, 1923.

Mallada (L.): Reconocimiento geográfico y geológico de la provincia de Tarragona.—*Bol. de la Comisión del Mapa Geológico de España*, T. XVI.—Madrid, 1890.

(23) Hernández-Pacheco (E.): Les terrasses fluviales de l'Espagne (Resumé).—*International Geographical Union.—First Report of the Commission on Pliocene and Pleistocene Terraces*.—Oxford, 1928. páginas 43-52.

No conocemos la región, pero en sus mapas esos depósitos parecen ocupar zonas deprimidas o sinclinales y por consiguiente centros de afluencia de aguas; parece, pues, que se trata de elementos post-pliocenos semejantes en coloración y propiedades a los que acabamos de estudiar en la cuenca Ibérica y zonas Mallorquinas.

Panzer (24) atribuye a la época interglaciaria los depósitos rojos del Aragón y los que ha encontrado entre Mora y Benifallet, creyéndolos propios de clima templado, extremo que deriva al mismo tiempo de los estudios de Penck.

Generalmente los autores que han estudiado estos depósitos los han considerado como formación propia de época cuaternaria y se les conoce con el nombre de loess. Estos depósitos en su mayor parte son considerados como de origen eólico (25), por haber encontrado en él moluscos y mamíferos terrestres; se han indicado incluso varias series de loess, según la época de formación, pero los depósitos que estudiamos no son precisamente los referidos en dichas series.

Es verdad que en algunos cúmulos morrénicos del Pirineo hemos encontrado aquel loess amarillento, propio de brecha glaciaria, pero las formaciones a que nosotros nos referimos con coloración roja, se hallan a gran distancia de las morrenas glaciares, no presentando relación alguna con su formación.

El Sr. Tricalinos, en unos trabajos acerca de superficies fosilizadas en el curso inferior del Ebro (26), distingue ciertas arcillas que cubren antiguas superficies de erosión, formando una costra endurecida y coloreada producto de disoluciones.

(24) Panzer (W.): *Talentwicklung und Eiszeitklima im nordöstlichen Spanien*.—Ob. cit.

(25) Obermaier (H.): *El hombre fósil*.—Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas.—Memoria núm. 9.—Serie prehistórica núm. 7.—Madrid, 1925.—Pág. 33.

(26) Tricalinos (Dr. Joh. K.): *El clima de España en nuestros días ¿es igual al de los tiempos diluvianos?*—«Ibérica», núm. 827.—Tomo 1.º Vol. XXXIII. Año XVII. Págs. 298-301.

El origen que da Tricalinos a estas formaciones está de acuerdo con las teorías de Passarge (27), quien indica que en los climas cálidos y secos el agua de lluvia que penetra dentro de la tierra vuelve a salir por capilaridad y evaporación, dejando en superficie las disoluciones que constituyen una costra dura que cubre las regiones áridas y semiáridas. El origen que da Tricalinos y Passarge a estas formaciones no puede atribuirse a los depósitos que nosotros estudiamos, ya que aparecen como masa uniforme y de gran espesor, no presentando la sucesión de costras que atendiendo a la teoría de estos autores deberían formarlos.

Nosotros ante la situación y características que concurren en los que hemos examinado podemos decir, no solamente que la formación es post-pliocena, sino que parece haberse formado durante las etapas glaciares del Riss, Würm y estados posteriores de deshielo. Esta nuestra opinión la deducimos de la formación rojo-arcillosa que constituye la segunda terraza (poco más de 40 metros de elevación sobre el actual cauce), que se presenta a la izquierda del Cinca en la antigua confluencia con el Esera (lugar que coincide con el pie del antiguo cono de deyección de este último en el Cinca) y la continuación de tales depósitos rojos en la terraza inferior del Würm y depósitos de más bajo nivel.

Algo más podemos añadir a lo que antecede, y es que formaciones y fenómenos semejantes de arrastre y de sedimentación se verifican en el momento actual. A tal efecto, indicaremos que en nuestras últimas expediciones por el Cinca (citaremos tan solo este río entre los muchos que presentan el fenómeno) hemos presenciado el proceso de formación que nos ocupa.

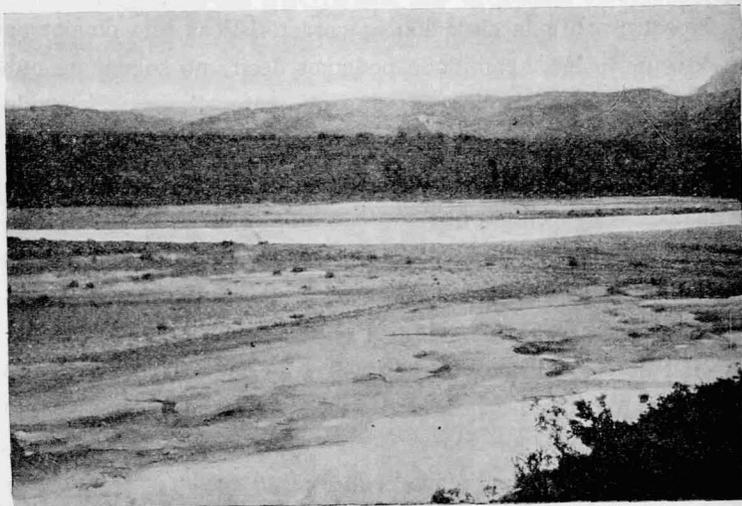
El desmenuzamiento mecánico en el Cinca se lleva a término a lo largo del thalweg del río y únicamente son aptas para la

(27) Passarge (S.): *Über die Abtragung durch Wasser, Temperaturegegensätze und Wind, ihrer Verlauf und ihre Endformen*.—«Geographische Zeitschrift». T. 18, pág. 79.—Leipzig, 1912.

formación aquellas zonas de calma que se dan a lo largo de la corriente fluvial.

El Cinca ensancha su valle aguas abajo de El Grado (lugar inmediato a las terrazas rojo-arcillosas emplazadas al pie del antiguo cono de deyección del Esera); en estas secciones y después de una gran avenida, el lecho del río se presenta con unos manchones formados por légamo fluvial y circunscritos a los lugares donde las aguas de crecida aparecen con más calma que en el resto de la corriente (cliché núm. 12). Estas pérdidas

Cliché núm 12



Cl. L. Garcia-Sáinz.

Dépósitos del légamo fluvial limonizado, aparecidos a continuación de un descenso de altas aguas en el Cinca.

de velocidad localizadas son producidas por las diferencias de nivel que presenta el lecho del río, dando lugar a movimientos giratorios de cierta calma que sedimentan los depósitos fluviales en las hondonadas, emplazadas al abrigo de aquellas pequeñas diferencias de nivel, donde una vez retiradas las altas aguas aparece depositado el légamo de suspensión. Este fenómeno es

indudablemente el mismo que tuvo lugar en épocas anteriores a la actual. Este fenómeno durante las últimas etapas de deshielo glacial revistió mayor importancia a juzgar por el mayor cúmulo de arrastres que hoy aparecen en los valles del Pirineo y curso medio e inferior del Ebro.

El Sr. Fallot, haciendo referencia a los depósitos cuaternarios recientes de Baleares, indica también (28) que al pie de la sierra de Mallorca se encuentran una cantidad de depósitos aluviales que no se comprende sin la existencia anterior de corrientes de gran caudal. Todo ello explica la presencia de elementos orgánicos aprisionados durante la sedimentación rojo-arcillosa y que hoy aparecen en estado carbonoso (dendritas), denotando a falta de fósiles (29) la modernidad del depósito.

Panzer (30) hace intervenir la temperatura elevada en la coloración de estos depósitos, nosotros creemos que para ello es suficiente la intervención del hierro en distintos estados de oxidación sin ayuda de la temperatura.

La elevada temperatura y desecación que, a deducir por el agrietamiento que presentan las capas superiores, ha intervenido indudablemente en las secciones superficiales de estas masas, no aparece en ninguna zona profunda; por el contrario, el colorido y continuidad de la masa de las capas inferiores de sedimentación es fácilmente reconocible.

Si la intervención de estos factores de época interglacial, como Panzer indica, fuera un hecho, el agrietado de los depósitos posteriormente rellenados se destacaría sobre la masa profunda, siendo así que ésta se presenta uniforme en composición

(28) Fallot (P.): Etude Géologique de la Sierra de Majorque.— Paris et Liege, 1922; pág. 190.

(29) Fallot (P.): Etude..... Ob. cit.—Indica que la falta de fósiles desde el mioceno hasta la época actual, impide conocer con precisión la época de las formaciones.

(30) Panzer (W.): Talentwicklung..... Ob. cit.

y colorido. Ocurriría en aquella época lo que posteriormente ha sucedido en los sedimentos rojos superficiales, como venimos indicando, es decir, que a la retirada de las aguas que depositaron los últimos sedimentos hubiera sucedido la desecación consiguiente que posteriormente agrietó la superficie de la formación rojo-arcillosa rellena por acarreo aluviales modernos que se destacan en la formación.

Estos materiales guijarrosos proceden de zonas relativamente lejanas en el Ebro medio y de otras circundantes en Mallorca, como lo demuestran en aquéllas las gravas finas rodadas y en éstas los materiales angulosos que en las distintas localidades han relleno las grietas e intersticios consecuentes con la desecación de las formaciones. Las gravas finas que cubren estos depósitos son de tiempo moderno y en consecuencia posteriores a la última glaciación del Würm y acarreadas por las corrientes, que comenzaron el tallado normal que actualmente presentan las formaciones.

El examen que acabamos de hacer de estas masas rojas, así como su situación y elementos que encierran (dendritas), nos hacen ver claramente que se trata de formaciones continentales, y su agrietamiento indica el régimen del clima seco y estepario al cual han estado sometidas, probando los materiales de relleno las turbonadas o lluvias bruscas que los han depositado en las grietas producto de desecación.

BIBLIOGRAFIA

Der Schweizer Geograph. (El Geógrafo Suizo).—Berna, Julio-Septiembre, 1931. Números 4 y 5.

En la revista cuyo título antecede, la única y gran publicación geográfica de Suiza, ha insertado el Dr. P. Vosseler un estudio que por el indudable interés que tiene para lectores españoles extractamos y comentamos. Se titula *Städte der Iberischen Halbinsel* (Ciudades de la Península Ibérica), y ocupa las páginas 84-91 y 115-121 de dos cuadernos correlativos.

Puede asegurarse, sin género de duda alguna, que el autor conoce *de visu* casi todas las ciudades españolas de importancia. El artículo del primer cuaderno está implícitamente dedicado a la influencia del factor geográfico en el origen de las ciudades españolas, muy especialmente de las costeras. Así analiza Vosseler la situación de antiquísimas agrupaciones urbanas, como Málaga, dominando la bahía con su acrópolis; Cádiz, de situación estratégica; los puertos del Norte, favorecidos no tanto por su mar abierto como por su clima. En el interior considera el autor las agrupaciones humanas debidas a cruce de rutas, y nada más ilustrativo para el caso que el examen del mapa de los alrededores de Daimiel, que inserta Vosseler. En esta categoría entran también Segovia, Salamanca y Zaragoza, favorecida además la última por su carácter de *oasis* en región esteparia. Toledo y Avila son dos establecimientos humanos en que la Geografía obró de acuerdo con la tendencia estratégica de la época en que se poblaron.

El artículo segundo trata más bien de aquellas poblaciones en cuyo origen influyó el factor histórico. La Península, territorio de expansión de los pueblos mediterráneos, es para Vosseler la región europea donde las diferentes épocas históricas han marcado más enérgicamente su paso en ciudades, obras civiles, monumentos, calzadas, etc. Granada, por ejemplo, es una población cifra y compendio de la cultura árabe occidental. Sevilla es el hito que marca las relaciones de la Metrópoli con América; El Escorial y Aranjuez, si no llegaron a ser centros de población importantes, significan el apogeo de dos casas reinantes. Finaliza Vosseler con una animada descripción del trazado de la ciudad española, el ambiente callejero, la casa, etc. El último párrafo trata de la significación político-geográfica de Madrid.

Este trabajo está escrito con cariño y admiración hacia España. Pero ha de confesarse que, a pesar del carácter científico de la revista que lo contiene, no posee la solidez que el lector espera encontrar. Y aún más si se considera que dos geógrafos alemanes, Jürgens y Jessen, han acometido ya con diferente extensión interesantes estudios de *poleografía* española.

Australia y Oceanía. Naturaleza, cultura, economía. Antartcis. («Handbuch der Geographischen Wissenschaft»), por GEISLER (Walter), BEHRMANN (Walter) y DRYGALSKY (Erich v.). Potsdam-Wildpark: Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion, 1930-32. (380 págs., 281 fots., 22 láms. en color y un mapa).

Geografía general de Australia y Oceanía, por GEISLER (Walter). Hannover: Hahnsche Buchhandlung, 1931 (VIII + 216 páginas, 11 croquis).

Cuando en todos los países la publicación de obras científicas de cierto volumen y presentación se está viendo gravemente

paralizada por dificultades económicas, una Editorial alemana, que no vacilamos en llamar heroica, ha empezado recientemente la edición de una serie de Manuales de gran formato y lujo que abrazan un conjunto de conocimientos: Arte, Literatura, Historia, Geografía. Se trata de la activísima Editorial *Athenaion*, de Potsdam, que habiendo empezado no ha mucho la redacción, por el sistema de cuadernos, de su «Manual de Geografía», lleva en la actualidad muy adelantados los tomos de Sudamérica, Africa, Sur Europa y Asia anterior, y cierra ahora el volumen dedicado a Australia, Oceanía y Antartcis. En dicho tomo han colaborado los Profesores Geisler, de Breslau; Behrmann, de Frankfurt, y Drygalsky, de Munich.

Australia y la miriada de islas del Pacífico son regiones actualmente afortunadas, científicamente hablando, pues los estudios y monografías sobre ellas abundan. El Continente australiano es hoy realmente uno de los trozos de la superficie terrestre que más amplias posibilidades ofrecen, económica y geopolíticamente, a la extensión e instalación del elemento humano. Los más adelantados medios mecánicos de laboreo transforman con rapidez grandes extensiones de terreno; los más encontrados paisajes, vegetación tropical o territorios alpinos, desiertos o estepas infinitos y panoramas mediterráneos, se reparten este Continente, sede de los *fósiles vivientes*. Considerable espacio dedican los autores a la población indígena, cada vez más arrinconada y limitada por la creciente inmigración blanca. Behrmann ha tomado a su cargo el estudio de las islas oceánicas Nueva Guinea, Melanesia, Polinesia, Samoa, Tahití y Hawaii. La parte de Antartcis ha sido redactada por Drygalsky, el animoso explorador que tomó parte personalmente en la expedición alemana de Gauss. Divide la descripción en zona de témpanos flotantes, hielos fijos, límites de Antartcis, extensión, forma y constitución, paisajes, clima, fauna, flora y población.

La presentación del tomo supera a todos los encomios, especialmente en lo que se refiere a la parte gráfica. Aparte de

los mapas, croquis y fotografías, hay que llamar la atención sobre los magníficos paisajes a todo color que ilustran la obra. Se trata de un medio representativo que por parecer sin duda más artístico que científico estuvo alejado de obras de este carácter, pero que en realidad ofrecen la imagen del paisaje geográfico con una viveza inigualable.

De los tres autores mencionados, Geisler, que se ha especializado en la geografía de Australia, ha publicado en la Geografía general que dirige Meinardus, el tomo citado en segundo lugar en la cabeza de este artículo. En muchas menos páginas que el tomo anterior, el autor ha condensado en forma esquemática y precisa el descubrimiento y colonización del Continente, situación, geología, clima, hidrografía, biogeografía, etnografía, comercio, etc. Con mucho menor elemento gráfico, el tomo contiene cuanto es preciso para el conocimiento del Continente australiano.

JOSÉ GAVIRA.

REVISTA DE REVISTAS

I. ALEMANIA-AUSTRIA

- 1.—**Mitteilungen des Vereins für Erdkunde.** Dresden. Año 1930 (Abril 1931).
F. PAPENHUSEN: El Vardar. Ensayo sobre la Geografía de Macedonia.
- 2.—**Geographische Zeitschrift.** Leipzig (Teubner). Año treinta y siete. Cuad.º 10 (Hettner).
L. RÜGER: Hipótesis geotectónicas.
K. SAPPER: La significación antropogeográfica del Reno.
W. BEHRMANN: El envejecimiento de la carta oficial alemana.
- 3.—**Jahrbuch der Pommerschen Geographischen Gesellschaft.** Greifswald. 1929-30. (W. Hartnack).
E. SCHMIDT: El territorio económico de la ciudad de Stolp.
O. SCHULTZ: El problema de la exposición de paisaje explicado con el ejemplo de Jasmund (Rügen).
G. BRAUN: Tablas esquemáticas del desarrollo post-glaciario en la zona del Mar Báltico.
- 4.—**Volkstum und Kultur der Romanen.** Sprache, Dichtung, Sitte. Año III (1930). Cuads. 2-3. (Hamburg). (Küchler y Krüger).
H. CORAY: Cultivos, aperos de labranza, obtención del aceite, vitivinicultura y pesca en las Islas de Lípári.
- 5.—**Mitteilungen der Gesellschaft für Erdkunde.** Leipzig. (F. Hirt). Años 1929-30.

H. SCHMITTHENNER: El Wutai-schan. Un viaje a la montaña sagrada de los Vientos en el Norte de la China.

6.—**Mitteilungen des Sächsisch-Thüringischen Vereins für Erdkunde.** Halle. (O. Schlüter). Año 1929.

M. PFANNSCHMIDT: Bases geográficas y económicas de la Geografía y la Cartografía.

7.—**Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München.** (L. Distel). Año 1931.

A. JENETTE: Cañones y valles en el territorio del río Tretach (Baviera) y sus afluentes.

R. BUSCH-ZAUTNER: El establecimiento humano del Sudoeste de Albania.

F. P. SCHUMACHERS: Sobre el problema del mapa geográfico-económico.

8.—**Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** (A. Haushofer). Año 1931. Cuads. 9-10.

H. GAMS: La frontera climatológica de especies vegetales y el reparto de la continentalidad higrométrica en los Alpes.

K. GRIPPH: El Sur de Groenlandia y sus habitantes.

L. BREITFUSS: La Tierra de Nicolás II y los mares circundantes.

E. KOSINNA: La altura media de los Continentes.

R. KLEBELSBERG: La vertiente occidental del Taigeto.

H. HOCHHOLZER: Los fundamentos geográficos del círculo cultural de los Alpes Julianos.

9.—**Ibero Amerikanisches Archiv.** Berlín. («Instituto Iberoamericano de Berlín»). Año V. Cuad. 4. Enero 1932.

H. TRIMBORN: Las ciudades de la alta cultura Chibcha.

10.—**Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Wien.** (H. Leiter). Tomo LXXIV (1931). Cuads. 7-9.

E. BIEL: Las precipitaciones en los Alpes.

H. SLANAR: Bulgaria y Turquía.

M. LEITER: Sobre demografía en Rumanía.

J. WAGNER-JAUREGG: El tráfico en el Sáhara argelino.

S. SCHILDER: Grupos de islas y archipiélagos.

11.—**Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg.** Tomo XLI (1930). (B. Schulz).

F. TERMER: Notas sobre un viaje a Centroamérica.

B. DIETRICH: Nueva Orleans y el Delta del Missisipí.

S. PASSARGE: Resultados de un viaje de estudio al Sur de Túnez en 1928.

O. JESSEN: La Mancha. Ensayo de Geografía de Castilla la Nueva.

H. SEILKOPF: Impresiones y experiencias meteorológicas del viaje alrededor del mundo del dirible «Graf Zepelin».

12.—**Frankfurter Geographische Hefte.** Año 1931. Cuad. 1.

L. DÖRING: La esencia y cometido de la Geografía según Alejandro de Humboldt.

13.—**Dresdner Geographische Studien.** Año 1931. Cuad. 2.

R. SCHEIBE: El tráfico aéreo.

14.—**Phoenix.** Buenos Aires. (L. Merzbacher).

W. KNOCHE: Observaciones de biogeografía y geografía médica en un viaje por el Ecuador.

A. PAULY: Viaje de investigación científica a las fuentes del Paraguay y del Paraná.

II. ÁFRICA DEL SUR

1.—**The South African Geographical Journal.** Vol. XIII. Diciembre 1930.

S. M. WATSON: Los efectos económicos de la Malaria.

H. B. MAUFE: Cambios climatológicos en el Sur de Rhodesia.

P. L. CLARK: Geografía y establecimientos en Africa del Sur y Australia.

F. E. PLEIMNIER: Las precipitaciones de S. Africa en relación con la topografía.

III. ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA

1.—**Geographical Review. Published by The American Geographical Society of New York.** October, 1931.

V. TOSCHI: La ciudad del Vaticano bajo el punto de vista de Geografía política.

K. JAUSMA: El drenaje del Zuider-Zee.

L. L. HUBBARD: ¿Fué Colón el descubridor de las islas Antigua y San Martín?

C. F. MARBUT: La Agricultura en los Estados Unidos y en Rusia. Estudio comparativo.

A. V. WILLIAMSON: Trabajos indígenas de irrigación en la India.

C. W. THORNTHWAITE: El clima de Norte América según una nueva clasificación.

2.—**The Bulletin of the Geographical Society of Philadelphia.**

Vol. XXX. Enero 1932. Nr. 1. Editor: L. E. Klimm.

M. E. BROOKE: Reflejos del viejo Méjico.

El año Polar 1932-33.

O. P. STARKEY: Cielo e Infierno. Estudio de la Geografía de la Teología.

G. O. HUBBARD: Albania en 1931.

C. M. ZIERER: El distrito de Ventura en el Sur de California.

W. T. WICKLEY: Geografía histórica de Spokane, metrópoli interior estadounidense.

3.—**Annals of the Association of American Geographers.** Volumen XXI. Nr. 4. Diciembre 1931. Editor: D. Wittlessey.

A. P. BRIGHAM: Problemas del glaciario en Nueva York central.

W. D. JONES: El mapa del distrito metropolitano de Chicago.

(Las revistas citadas se reciben en la Biblioteca de la Sociedad Geográfica Nacional, calle de la Magdalena, 12, Madrid).

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL

ABRIL DE 1932



Tomo LXXII.

Numero 4.

Album Geográfico de España.

LLEGANDO A CEUTA

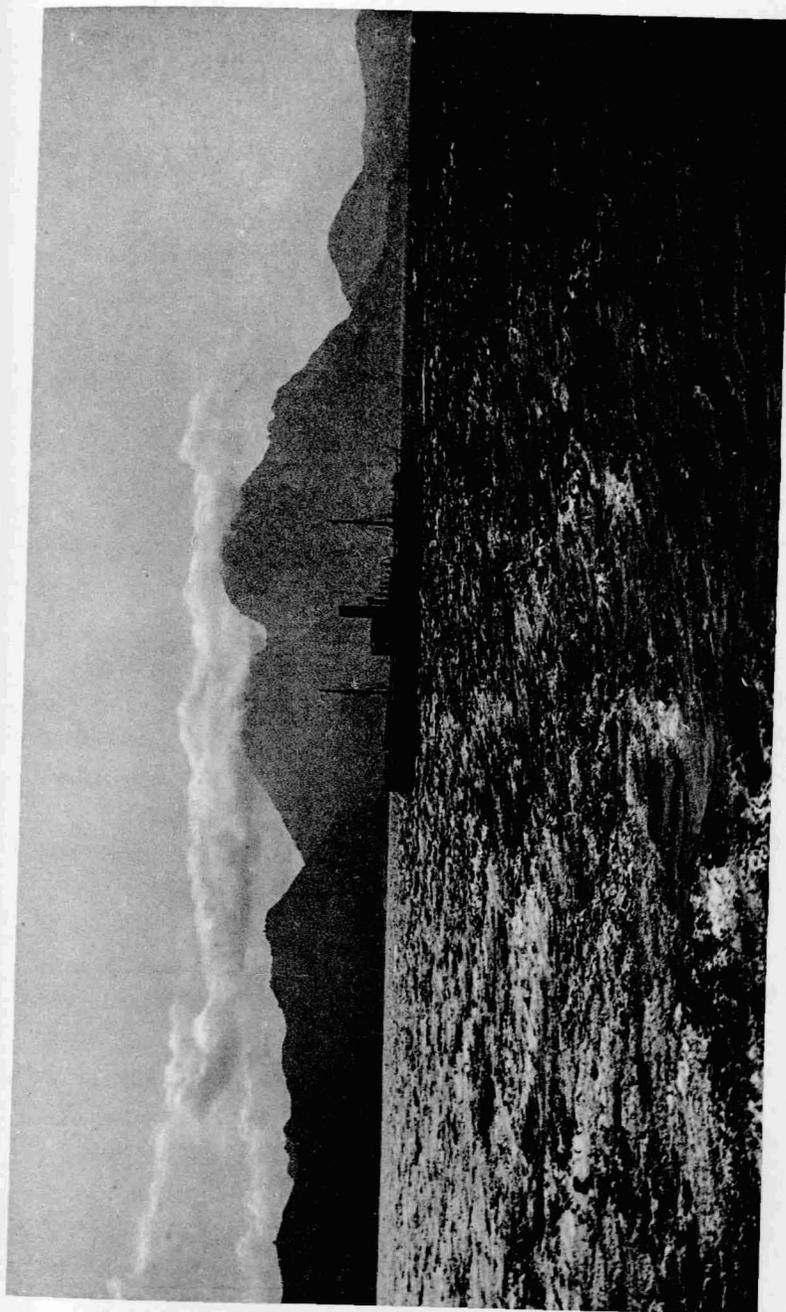
Bajo estas aguas que separan dos mares y dos continentes, seguramente un día no muy lejano, de ser llevado a la práctica el proyecto de túnel submarino, actualmente en estudio, circularán los trenes que abrirán a Europa las puertas del inmenso territorio africano.

El Estrecho de Gibraltar, que ha tenido una gran importancia geográfica en la vida del hombre; que fué en las edades preteritas el fin del mundo conocido; que adquirió inusitado relieve después del glorioso descubrimiento de América, tornará a ser, para la Humanidad, un símbolo del papel preponderante que ejercen los factores geográficos el día en que los españoles perforen las rocas que están bajo las aguas y la civilización europea logre hallar la vía más cómoda y más rápida para su penetración en el continente negro.

Llegado este instante logrará España acercarse aún más a sus hermanos de América al acortarse las distancias y al convertirse nuestra Península en el país de tránsito más favorable para que nuestros amigos del otro lado del Atlántico nos visiten en sus viajes por la vieja Europa.

R. DE BUEN

BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL



Llegando a Ceuta

Foto de Timoso

La Región volcánica de Ciudad Real

POR

D. Francisco Hernández-Pacheco

Profesor auxiliar de la F. de C. de la Universidad Central (1).

(Conclusión).

RASGOS GEOLÓGICOS DEL TERRITORIO

En líneas generales puede decirse, como ya se ha hecho notar, que el territorio ocupado por el campo eruptivo aparece geológicamente constituido por dos formaciones muy diferentes, los terrenos silúricos al Oeste y los miocenos al Este.

En detalle aparecen además otros terrenos de mucha menor extensión, tales como el devónico, que da lugar a manchones superpuestos a las formaciones silúricas, y en general albergado en sinclinales de dicha formación. También tiene relativo interés el carbonífero, que aunque no extenso da origen a la cuenca minera de Puertollano, y que en sus zonas más superiores pasa por tránsitos insensibles al pérmico, por lo cual dicha cuenca la denominamos permo-carbonífera.

Sobre el paleozoico y los terrenos miocenos descansan otros terrenos más modernos, pero de escasa extensión, tales son las

(1) Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica el 9 de Marzo de 1931.

rañas pliocenas, que se presentan típicas y con relativa extensión en las zonas del Oeste y poco típicas y muy restringidas en las zonas centrales. Igualmente existen masas de aluviones cuaternarios que pueden dar origen, como ya se ha indicado, a terrazas fluviales, como acontece en los afluentes que van hacia el Guadalquivir.

Terrenos silúricos.—Aparece esta formación integrada por dos niveles: uno, el inferior, constituido por la potente formación de las cuarcitas que llegan a medir en estas zonas potencias variables, siendo la media de unos 300 metros, y otro nivel, el superior, pizarroso, cuya potencia es sin duda mucho mayor, pero difícil de determinar por estar intensamente erosionado. Entre ambas formaciones de cuarcitas y pizarras queda otra, que pudiéramos decir de tránsito y que forma el límite entre las dos zonas. Siempre se presenta con gran tipicidad y dando origen a bancos muy repetidos de cuarcitas y pizarras alternantes de escasa potencia y con marcado color rojizo.

Geográficamente ambas facies se distinguen en el territorio muy claramente. En las zonas occidentales, que en la mayor parte aparecen integradas por las cuarcitas, puede decirse que dan origen a un quebrado territorio formado por ásperos y repetidos cerros y serratas, muy frecuentemente alineadas de Este a Oeste o de O.N.O. a E.S.E., alineaciones que quedan separadas entre sí por vallonadas muy angostas, en el fondo de las cuales es frecuente aparezcan las pizarras del tramo superior. En otros casos las zonas deprimidas están constituidas por hoya amplias y llanas, que a veces contienen encima de los materiales pizarrosos sedimentos continentales del terciario.

Este país de cuarcitas al avanzar hacia el Este lo hace prolongándose en una serie de alineaciones de cerros que al unirse entre sí determinan pequeñas serratas, que elevándose poco en las zonas del Norte casi no destacan de los llanos que las rodean. Adquiere gran relieve en los territorios del Sur, y corriendo paralelas y alejadas entre sí determinan las depresiones

o valles de gran desnivel, como ocurre con el del Ojailen y, principalmente, con el Valle de Alcudia, o determinan llanuras de gran amplitud, como ocurre con las zonas que rodean a Ciudad Real, Caracuel y Argamasilla de Calatrava, y que siempre están integradas por las pizarras del silúrico, a veces recubiertas por los terrenos miocenos (fig. 2.^a).

Como ya se ha indicado, todo este territorio está intensamente replegado en régimen isoclinal, presentando a veces la formación fallas, en ocasiones de gran corrida y de acentuado desnivel (fig. 1.^a).

Terrenos devónicos.—Con respecto a esta formación poco podemos decir, pues a más de estar representada por manchones reducidos y de no gran extensión, su determinación es difícil, pues no presentan fauna fósil.

Dicho terreno aparece ocupando pequeñas sinclinales de las pizarras silúricas, a excepción del manchón calizo de Abenojar, que se extiende por toda la «mesa» de dicha localidad.

Los pequeños manchones de devónico aparecen siempre constituidos por calizas negras entreveteadas de blanco y sus manchas quedan salpicadas por el territorio y principalmente en las zonas occidentales. En esta formación entran también materiales pizarrosos interstratificados con grawacas y areniscas de coloración oscura, tal es lo que ocurre en las cercanías del caserío de El Chiquero, en el valle del Guadiana.

Como el silúrico, aparece intensamente replegado y con idénticos caracteres tectónicos que aquella formación.

Terrenos permo-carboníferos.—La cuenca permo-carbonífera que aparece alineada de Este a Oeste, ocupa la zona media de la cuenca del río Ojailen, en las cercanías y al Sur de Puertollano (fig. 3.^a). Descansa dicha formación aparentemente concordante con el silúrico, pero sin el intermedio de las pizarras superiores, por lo menos en las zonas exploradas por los sondeos de reconocimientos efectuados en la cuenca minera. La potencia de la formación es de unos 500 metros, por término

medio, encerrando una serie de capas de carbón en un gran espesor de pizarras y capas alternantes de areniscas. De estas capas de carbón solo cuatro son explotables, pues las restantes no reúnen las condiciones necesarias para su beneficio, siendo en la actualidad la primera y segunda capas las que están en intensa explotación.

Además de estos materiales existen zonas pizarrosas bituminosas que por destilación dan materias volátiles diversas y entre ellas gasolinas, por lo cual la cuenca en la actualidad tiene una gran importancia.

Esta formación, como ya se ha indicado, pasa insensiblemente al pérmico; pero el límite entre ambos terrenos es impreciso, por ser los materiales que integran las formaciones de idénticos caracteres. Superficialmente la formación queda recubierta por materiales del mioceno o del cuaternario de muy escasa potencia.

Todo el conjunto aparece plegado, dando origen a dos óvalos denominados, respectivamente, Norte y Sur, siendo las dimensiones de la cuenca unos siete kilómetros de Este a Oeste por tres de Norte a Sur.

Terrenos secundarios.—Estas formaciones no aparecen representadas en el territorio ocupado por las manifestaciones volcánicas, solo hacia las zonas orientales comienzan los terrenos triásicos, pero en realidad alejados del distrito volcánico, es decir, hacia las regiones que quedan al Este de Valdepeñas y Manzanares.

Terrenos miocenos.—El mioceno por su aspecto da origen a un territorio de aspecto completamente distinto de las regiones ocupadas por los materiales del paleozoico. Puede decirse que la llanura domina siempre, incluso en las pequeñas cuencas interiores, como las de Argamasilla de Calatrava y de Carcuel (fig. 2.^a). En las zonas orientales, por Carrión de Calatrava, Torralba de Calatrava, Daimiel y Almagro, el campo absolutamente plano se enlaza sin interrupción con los amplios llanos

de la Mancha y la línea del horizonte, lejana por lo regular, se pierde difuminada por las brumas invernales o por la calina durante el verano, siendo frecuentes en este amplio llano los fenómenos de espejismo.

En algunas zonas, como las de Caracuel y cercanías de Corral de Calatrava, la erosión ha determinado la formación de pequeños páramos, cuyas chatas cumbres quedan preservadas de la rápida destrucción por la cobertera de calizas pontienses. Estos cerros son idénticos, por su forma y aspecto, a los característicos cerros testigos y zonas de cuevas de ambas Castillas, en las zonas integradas por el mioceno.

En detalle la formación queda constituida por un gran espesor de arcillas más o menos margosas, las cuales en determinadas zonas se cargan de arenas finas y lavadas muy sueltas que pueden medir a veces potencias que pasan de los 6-8 metros, teniendo en conjunto dicha formación un espesor de más de 100 metros, incluso en las cuencas cerradas de las zonas centrales.

Las partes superiores de este terreno ya se ha dicho que aparecen integradas por las calizas, que sin duda son pontienses, las cuales presentan aspectos muy variados. En general dan lugar a varias capas que en conjunto pueden medir 6 a 8 metros en las zonas occidentales cercanas a Argamasilla de Calatrava y Poblete (fig. 2.^a); pero hacia Oriente, por Torralba de Calatrava y Daimiel, la potencia es mucho mayor, estando constituido el conjunto por capas estrechas y muy repetidas, a veces margosas y en ocasiones con abundantes restos fósiles de moluscos terrestres, que permite una clasificación geológica precisa.

En algunas zonas aparecen manchones de yeso, tal sucede en las cercanías de Pozuelo de Calatrava; pero nunca estos materiales se presentan con los caracteres de los yesos de las cuencas centrales de Castilla.

Toda la formación miocena es sensiblemente horizontal, pero en ocasiones se aprecian pequeñas ondulaciones y principal-

mente en las zonas calizas, fenómeno relacionado en unos casos con el volcanismo, como puede apreciarse en las cercanías del Caserío del Cerrajón de la Puebla, al Sur de Ciudad Real, y en otros determinado sin duda por fenómenos de disolución y arrastre de los materiales inferiores a las calizas miocenas, tal es lo que sucede al Norte de Daimiel y en el territorio de fuertes manantiales, como son los Ojos del Guadiana.

Terrenos pliocenos.—El plioceno, como se ha indicado, aparece constituido por materiales semisuelos, de arrastre, integrados por cantos rodados de muy diverso tamaño, cuarcitosos y entremezclados con arcillas más o menos arenosas. Estas masas dan origen a «rañas» horizontales que nunca presentan potencias superiores a 8-10 metros y que se extienden en las zonas del Oeste a altitudes aproximadas a los pequeños collados y puertos, que interrumpen las alineaciones de las sierras de cuarcita y comprendidas entre 750 a 800 metros.

Estos materiales aparecen casi siempre superpuestos a los pizarrosos del silúrico, que dan origen a los valles u hoyas comprendidos entre las sierras de cuarcitas. Estas formaciones pliocenas, al quedar los ríos principales, Guadiana, Bullaque y Tirtaefuera, encajados en las formaciones pizarrosas, han quedado colgadas a alturas superiores a 40-50 metros, dando origen topográficamente a llanos de contorno muy irregular, roídos en sus laderas por las torrenteras, llanadas que son a las que en la región se las distingue con el nombre de «rañas».

Materiales cuaternarios.—El cuaternario en las zonas del Norte, tanto hacia los llanos miocenos como hacia las extensas zonas paleozoicas de cuarcitas y pizarras, está a lo sumo representado por los arrastres de los ríos, que nunca son de importancia. Por otra parte, en la red afluyente hacia el Guadiana, así como a lo largo del cauce de este mismo río, las formaciones de antiguas terrazas fluviales faltan en absoluto.

Formaciones de este tipo existen claras, aunque no muy desarrolladas, en las cuencas de los ríos Ojailén y Fresnedas, al

Sur, y en las cercanías de Villanueva de San Carlos. Estos niveles, que en estas zonas están representados por las dos terrazas más inferiores, descansan en estas zonas sobre los materiales del mioceno arenoso-margosos, los que a su vez se superponen a las pizarras silúricas. En otros casos las terrazas descansan directamente sobre los materiales pizarrosos del paleozoico.

La terraza superior, en las cercanías de Villanueva de San Carlos, aparece recubierta por las coladas basálticas, lo cual permite datar la edad de estas manifestaciones eruptivas.

RASGOS PALEOGEOGRÁFICOS Y TECTÓNICOS

Los rasgos tectónicos del territorio que venimos estudiando son en realidad muy monótonos, pudiendo decirse que se trata ciertamente de una región intensamente trastornada por los movimientos hercinianos, los cuales al plegar la corteza terrestre originaron las montañas Hespéridas (1); es decir, las antiguas y primitivas montañas que con dirección N.O. a S.E. atravesaban el territorio peninsular y que hoy, erosionadas y rebajadas, dan lugar a las extensas penillanuras graníticas y paleozoicas de la Sierra Morena y Montes de Toledo, y territorios que hacia Occidente y entre ambas alineaciones quedan.

Durante el carbonífero superior y a consecuencia de movimientos eustáticos, los antiguos materiales paleozoicos son recubiertos en transgresión por formaciones de esta edad, y en algunas zonas y como continuación del fenómeno aparecen los sedimentos pérmicos, ya de un franco carácter continental en algunas cuencas, pero sin que pueda separarse claramente el límite de ambas formaciones. La cuenca permo-carbonífera de Puertollano, puede citarse como el mejor ejemplo dentro del campo eruptivo.

A consecuencia de movimientos de descompresión, subsi-

(1) Estas denominaciones son debidas al Profesor D. Eduardo Hernández-Pacheco, y las damos ahora a conocer por vez primera.

guientes a los fenómenos de plegamiento, el país se rompe y desarticula, originándose pliegues isoclinales muy acentuados y frecuentemente rotos y fallados, los que dan origen a fallas de gran corrida y acentuado desnivel, conjunto de fenómenos que aún contribuyen a trastornar y remover más los antiguos terrenos paleozoicos. Estos movimientos de descompresión son los que dan origen a las Hispánidas, que tan características se presentan en todas las zonas occidentales de la Península.

A consecuencia de este conjunto de fenómenos y durante el carbonífero medio, grandes masas de rocas granudas (granitos, sienitas y dioritas principalmente) son inyectadas en los materiales sedimentarios del paleozoico inferior, masas de rocas que dan lugar a grandes batolitos, como son el de Los Pedroches y las Sierras de la Extremadura central y zonas graníticas de los Montes de Toledo, masas eruptivas que rodean de cerca al campo volcánico, pero sin llegar nunca a formar parte de él.

En el secundario los movimientos tectónicos debieron de ser de muy escasa importancia en estas zonas, y tan solo en las regiones que quedan a Levante del campo volcánico, debido a movimientos eustáticos, los mares secundarios invaden el país con sus sedimentos, pero tampoco estas formaciones llegan a penetrar en el distrito volcánico.

Debido a la ausencia de sedimentación, durante este largo lapso de tiempo se efectúa en el territorio una intensa y prolongada acción erosiva, que fué la que imprimió a todo el territorio el aspecto de senectud reflejado claramente en la típica y extensa penillanura.

En el terciario inferior (paleogeno) el país vuelve de nuevo a ser afectado por los fenómenos de plegamiento; pero en esta región se dejan sentir con mucha menos intensidad, pues en esta época son las regiones del Norte, del N.E. y del S.E. de la Península las más intensas y directamente afectadas, originándose el gran relieve Pirenaico-Cantábrico, Ibérico y posteriormente las montañas Béticas y Sub-béticas, es decir, las Pirinai-

dias y las Alpídas, montañas que rodean al campo volcánico, pero sin penetrar en él, o a lo sumo dan lugar a fenómenos derivados de escasa importancia, los cuales hacen que la corteza se pliegue levemente y transversalmente a los antiguos y acentuados pliegues Hespérides, doble juego que da lugar a un replegamiento muy característico de todas estas serranías de cuarcitas, formado por arcos de corto radio y a veces a desenganches laterales y que con dirección de N.-N.E. a S.-S.O. o de N.E. a S.O. recorren el país y que se presentan claros cuando los altos escarpes cuarcitosos nos presentan el frente. También son frecuentes en el país y por el doble juego de los antiguos pliegues Hespérides y el más moderno o Pirinaidas, zonas plegadas en cúpulas que con frecuencia aparecen en estas comarcas.

En el terciario superior (neogeno) el país y en general la penillanura vuelve a fracturarse, debido a nuevos movimientos de descompresión, originándose así fosas tectónicas de muy variada extensión superficial y de mayor o menor desnivel, zonas deprimidas que inmediatamente comienzan a rellenarse por fenómenos de intenso aluvionamiento, los cuales dan origen a las cuencas miocenas que penetran entre los antiguos pliegues de cuarcitas y a las rañas pliocenas, que intensamente atacadas y erosionadas por la red cuaternaria quedan hoy día en lo alto de las laderas que limitan los cauces de los ríos y recubriendo, por lo general, a los materiales pizarrosos del silúrico, que como se sabe aparecen intensamente replegados.

Aun después del plioceno, en el cuaternario antiguo, continúan estos fenómenos de descompresión, los cuales están relacionados con los hundimientos de los óvalos mediterráneos y zonas de hundimiento atlánticas y que son los que dejándose sentir en las zonas bajas de la cuenca del Guadalquivir, al ocasionar cambios de nivel de base locales, determinan la acción remontante de la red fluvial de dicho río, así como la modificación por fenómenos de captura de sus zonas de nacimiento y decapitaciones en las altas cuencas de los afluentes del Guadia-

na, tan típicos y característicos en todo el territorio, y en particular en el Valle de Alcudia.

En relación con todos estos últimos fenómenos de descompresión está el volcanismo del territorio, que no es sino una de las manifestaciones más importantes de estas últimas alteraciones tectónicas, que poco a poco han dado al país el aspecto con que hoy se presenta.

VOLCANISMO

Los fenómenos volcánicos de todo el territorio que venimos estudiando, debieron efectuarse durante un período que no debió de ser de gran duración y que queda comprendido desde finales del plioceno y el comienzo de la edad cuaternaria.

En la actualidad todos los aparatos volcánicos están muy destruidos y solo el ojo de persona dedicada a estos estudios descubre en algunas formas topográficas, por sus especiales caracteres, la presencia de antiguos volcanes.

Hoy día podemos agrupar los accidentes de origen volcánico en los grupos siguientes: Las coladas o mantos de rocas eruptivas, o sean las lavas que surgieron de determinados puntos y se extienden más o menos ampliamente por la superficie del terreno. Las masas de lavas acumuladas alrededor del conducto de salida y que dan origen a cerros de forma achatada, en cúpula o a berrocales, representativas del clásico tipo de cúmulo volcán. Las depresiones craterianas, debidas a fenómenos explosivos muy violentos que pueden haber sido seguidos de erupción con derramamiento de lava o no. Las lagunas no craterianas, debidas a acumulación de las aguas de pequeños arroyos que fueron interceptados por materiales eruptivos y principalmente por las coladas. Y finalmente, tenemos los restos de conos volcánicos, formados por los amontonamientos de materiales escoriáceos y capas de cenizas y lapillis sumamente alterados y erosionados a veces. Intimamente relacionados con estas

formaciones están los mantos de cenizas, a veces muy extensos y de relativa potencia, formados unas veces durante las erupciones y en otros casos por la acción de arrastre de las aguas corrientes y de las de lluvia, materiales que siempre ocupan las zonas próximas y llanas en las cercanías del volcán.

Coladas volcánicas.—Son relativamente frecuentes en el territorio y algunas de gran extensión, siendo sin duda las de Piedrabuena, las surgidas del volcán de Palos, en las cercanías de Ciudad Real; las de El Villar, en la cuenca carbonífera de Puertollano, y las de Aldea del Rey, las más importantes.

Nótase en muchas de ellas, y sobre todo en las zonas cercanas a los frentes de corrida, una serie de escalones o rupturas de pendiente, lo cual es debido a la presencia de coladas sucesivas que se han ido superponiendo. El fenómeno se presenta claro en la colada de Las Mesas, cercana a Aldea del Rey, y en la que rodea por el Este al pueblo de Piedrabuena. Lo mismo puede observarse en la gran colada de Palos, y sobre todo en sus zonas meridionales.

En algunos casos y cuando la potencia del manto eruptivo es grande (de 10 a 20 m.), pueden formarse grietas rectilíneas y de gran profundidad y con franco desnivel a una y otra parte del citado accidente (fig. 9.^a). Este fenómeno debe guardar relación con hundimientos motivados por la acomodación del campo de lavas al desplomarse cavidades internas o cuevas, frecuentes en este tipo de coladas. Ejemplos típicos de lo dicho se presentan en las laderas del campo lávico del Cabezo Segura, al S.O. de Ciudad Real.

El aspecto superficial de estas masas eruptivas es típico, pudiendo en algunos casos estar recubiertos de materiales escoriáceos de tipo cordado, tal sucede en la gran masa lávica del Volcán de Palos y en las que descenden del Pico de la Atalaya de Calzada.

Cuando estas masas se alteran dan origen a los «negrizales», que constituyen excelentes tierras de labor.

Cúmulo-volcanes.—Cuando las masas eruptivas no se han separado del conducto de salida dan origen a acumulaciones de

Figura 9.^a

FOT. H.—PACHECO

FENÓMENOS VOLCÁNICOS.—Gran grieta producida en la colada Norte de Cabezo Segura. En esta fotografía puede apreciarse el desnivel existente entre las zonas que quedan a la derecha de la grieta y las que se encuentran a la izquierda.

lava denominadas cúmulo-volcanes. Estos en la región son de dos tipos: los de forma regular, denominados «cabezos» (figura 2.^a), o sea volcanes en cúpula, y los constituidos por amontonamientos irregulares de grandes bloques, que se denominan con el nombre de «castillejos» o «berrocales». Estos últimos destacan fuertemente en el paisaje, por lo cual se los distingue con facilidad desde gran distancia (fig. 3.^a).

En los del primer tipo con frecuencia se aprecian, como en las coladas, escarpes sucesivos que no son sino salidas diversas de materiales eruptivos. Como ejemplo de buenos cabezos podemos citar los siguientes: el Cabezo Galiana y el Cabezo Jimenos al S.O. y S.E., respectivamente, de Ciudad Real, y los del moro y Cabezo Mesada al Este de Alcolea de Calatrava. Típicos

también son los Cabezos del Aljibe y del Cerrajón de la Puebla, entre Miguelturra y Pozuelo de Calatrava. De los del segundo tipo pueden citarse el Castillejo del Río, en Puertollano (fig. 3.^a); el de las Casas de la Canalaja, al Norte de la Viñuela, y el Castillejo de Bienvenida, en las zonas occidentales del Valle de Alcuía.

Lagunas craterianas explosivas.—Repartidas por toda la región volcánica existen lagunas de pequeñas dimensiones, las cuales están íntimamente relacionadas con el volcanismo.

Como se ha indicado, no son sino cráteres de explosión, los cuales pueden haberse formado en zonas llanas y pizarrosas o en plenas sierras de cuarcita. Las del primer tipo son siempre más amplias y limitadas por pequeños rebordes. Las zonas así aisladas por lo general se ven ocupadas por lagunas pandas y temporales; de este tipo son las dos lagunas próximas denominadas de los Lomillos y de las Carboneras. un poco al Norte del ferrocarril de Puertollano a Valdepeñas y entre aquella localidad y la estación de las canteras de Aldea del Rey. A veces en sus cercanías aparecen masas trituradas de cuarcitas revueltas con materiales eruptivos esponjosos y cenizas, indicios indudables de su origen explosivo. Estas pequeñas lagunas tienen todo el aspecto de los lagos craterianos o Maare de la región de Eifel.

Cuando las explosiones se han originado en las zonas de cuarcitas, las lagunas son más profundas y a veces verdaderamente en forma de embudo; tal es lo que sucede con la laguna del Fuentillejo, en las cercanías y al Sur de Valverde de Calatrava; con la denominada de Michos, al Este de Luciana (figura 10), y la que queda próxima y al Norte de Mestanza, conocida con el nombre de La Alberquilla.

Las tres tienen caracteres muy semejantes y son evidentemente producidas por explosiones violentas de origen volcánico. En sus cercanías pueden encontrarse o masas de basalto, dando origen a pequeñas coladas, o zonas de terreno recubiertas de

cenizas y materiales sedimentarios, fragmentados y reducidos a finos materiales. Como las anteriores, muy frecuentemente se vé su fondo ocupado por pequeñas lagunas temporales, algunas más estables por estar relacionadas con pequeños manantiales.

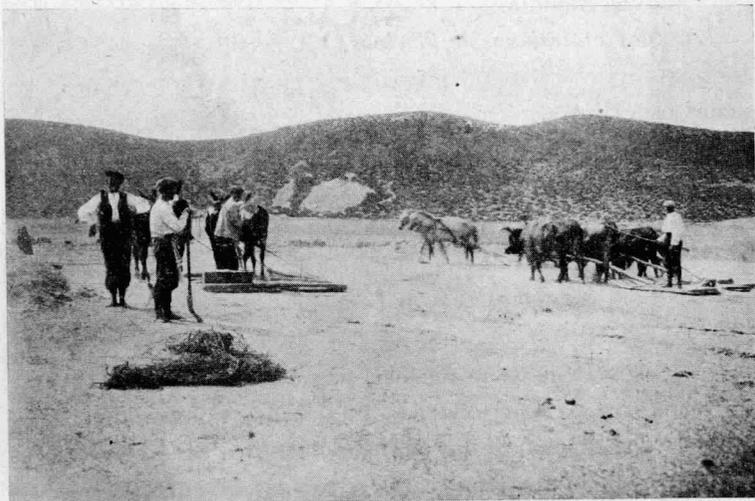


Figura 10.

FOT. H.—PACHECO

FENÓMENOS VOLCÁNICOS. — *La laguna de Michos. Típico cráter de explosión con ausencia total de productos lávicos; el paroxismo que la originó debió consistir en una gran explosión que lanzó al aire los materiales sedimentarios, la cual dió lugar a la depresión que en la actualidad es ocupada temporalmente por las aguas de lluvia.*

Lagunas de otros tipos.—Otros tipos de lagunas son las relacionadas con el volcanismo, pero sin estar directamente dependiendo de él. Son éstas las formadas por la acumulación de las aguas en zonas deprimidas por haber interrumpido el desagüe de ellas alguna colada volcánica o masas de cenizas. De este tipo es la gran laguna de los Frailes, al Sur de Ballesteros, y la que está próxima y al N.O. de Argamasilla de Calatrava. Importante también es la formada al Norte y en las cercanías de Alcolea de Calatrava, debido al cerro eruptivo de la Cruz, que se destaca en las inmediaciones del pueblo.

Otras lagunas existentes en la región no están relacionadas con el volcanismo y no son sino zonas encharcadas por la escasa pendiente del terreno; es decir, pequeñas porciones endorreicas muy frecuentes y características de los amplios llanos miocenos. En las cercanías de Daimiel y al Norte de Almodóvar del Campo existen lagunas de este tipo, siendo una de las más típicas la inmediata a la estación férrea de Caracuel.

Los conos volcánicos y mantos de cenizas.—Los conos volcánicos puede decirse que están casi totalmente destruídos; no obstante, algunos que debieron tener gran desarrollo se conservan aún, destacando su silueta aguda sobre los llanos que los rodean. Los materiales escoriáceos y lavas muy esponjosas, los mantos de gruesos lapillis y de cenizas son los materiales que los forman. En sus laderas es frecuente encontrar bombas volcánicas en forma de huso y de tamaños muy variables, comprendidos entre nueces y gruesas calabazas.

Los cerros de Peñarroya al Sur de Alcolea de Calatrava, el cerro Pelado al S.E. de Ballesteros, el de Cabeza Parda en las cercanías de la estación de Cañada (fig. 6.^a) y el gran volcán de Yezosa al Sur de Almagro con restos aún de un desportillado cráter, son los mejores ejemplos del territorio.

Es frecuente que los materiales que constituyen estos cerros volcánicos presenten coloración rojiza, como ya lo indica el nombre del volcán de Peñarroya, lo cual hace que se distingan bien desde lejos por destacar de los colores grisáceos y negruzcos que presentan en conjunto las cuarcitas y pizarras del silúrico.

Los materiales de explosión, tales como cenizas, lapillis y masas de productos escoriáceos y bombas volcánicas, dada su escasa coherencia han sido con facilidad erosionados y extendidos por las aguas en los llanos que rodean a los volcanes, dando origen hoy día a masas arcillosas sumamente fértiles, conocidas en la región con el nombre de «negrizales».

Un hecho de gran interés es que estas masas, en parte ya

transportadas por el viento durante las erupciones, se han acumulado principalmente al N.E. de los cerros volcánicos; tal se observa en el volcán de Yezosa, el cual presenta en las laderas indicadas potentes masas de lapillis semisuelos, las cuales son escasas o faltan totalmente en las vertientes contrarias. Esto nos demuestra que el régimen de vientos era ya como en la actualidad; es decir, predominando en la mayoría del año los venidos de S.O., o sea del Atlántico.

Masas importantes de cenizas existen en toda la llanura comprendida entre Ciudad Real y el Guadiana (fig. 6.^a) y entre el Volcán de Palos al Norte y el de el Arzollar al Sur, masas que tienen una relativa potencia y que con frecuencia se presentan dando origen a bancos inclinados y con marcada estratificación cruzada.

En las pequeñas trincheras de la carretera de Ciudad Real a Piedrabuena y en la que desde la capital se dirigen a Puertollano, estas masas han sido cortadas y se prestan bien para su estudio. Lo mismo ocurre a lo largo de la línea férrea entre Ciudad Real y Puertollano.

Manantiales carbónicos.— Intimamente relacionados con el volcanismo están los manantiales carbónicos o hervideros, que como se sabe son frecuentes en la región. Estos son de tipo diverso y en algunos casos por su importancia dan lugar al establecimiento de balnearios. Tales son los de Fuensanta, al Sur de Ciudad Real, y los de El Villar, un poco más hacia el Oeste.

En general dichos manantiales aparecen formados por una depresión ocupada por agua, de la cual se desprenden casi continuamente burbujas de anhídrido carbónico en gran cantidad determinando un ruido peculiar, de aquí el nombre de hervideros con el que se les conoce en la región. El sabor de dichas aguas es picante y ácido al mismo tiempo que algo sa'obre y ferruginoso, por lo cual también se conocen a estos manantiales con el nombre de aguas agrias, pero en realidad estas aguas, que son frescas, son agradables de beber (fig. 7.^a).

El análisis de ellas da una gran cantidad de anhídrido carbónico, de cloruro sódico no muy abundante, de cal, hierro, etcétera.

Manantial importante, por el caudal y por el extraordinario desprendimiento de anhídrido carbónico, es el denominado de Emperador, en el mismo cauce del Guadiana y aguas abajo del puente de hierro del ferrocarril de Madrid a Badajoz.

Estos manantiales están siempre en relación con fracturas y no son en realidad sino las últimas manifestaciones del volcanismo.

Ya se ha indicado que la edad de todos estos fenómenos eruptivos queda comprendida entre el final del plioceno y los comienzos del cuaternario. La relación de las coladas con las terrazas del Ojailen en las cercanías de Villanueva de San Carlos y el yacimiento de mamíferos cuaternarios de Valverde de Calatrava bien claramente lo demuestran.

Dichos fenómenos están sin duda íntimamente relacionados con los fenómenos de hundimiento de los óvalos mediterráneos, habiendo servido de conducto de salida de las masas ígneas las líneas de mínima resistencia arrumbadas de N.O. a S.E. y que no son sino las fallas originadas por los fenómenos de descompresión subsiguientes a los fenómenos de plegamiento pirenaico, los cuales no hicieron sino acentuar las zonas ya rotas y desniveladas a consecuencia de los fenómenos de diatrofismo subsiguientes a los movimientos hercinianos originarios de las montañas Hespéridas y que denominamos movimientos póstumos hercinianos o Hispánidas, siguiendo en ambos casos las denominaciones del Profesor Hernández-Pacheco (E.).

Los materiales eruptivos son todos básicos y comprenden desde los tipos de basaltos plagioclásicos hasta las limburgitas, pasando por los basaltos nefelínicos y melilíticos, de gran tipicidad.

BIBLIOGRAFIA

- Maestre (A.)*: Nota sobre las formaciones basálticas de la Mancha.—«Neues Jahrbuch». 1836.
- Maestre (A.)*: Observaciones acerca de los terrenos volcánicos de la Península. «Boletín Oficial de Minas».—Madrid, 1844.
- Prado (C. de)*: Minas de Almadén; constitución geológica de sus criaderos, etc.—Madrid, 1846.
- Verneuil (Edu.)* et *Barrande*: Description des fossiles trouvés dans les terrains silurien et devonien d'Almadén, d'une partie de la Sierra Morena et des montagnes de Toledo. «Bull. Soc. Geologique de France», séance du 4 Juin 1855.
- Prado (C. de)*: Memoire sur la geologie d'Almodovar, d'une partie de la Sierra Morena et des Montagnes de Toledo. «Bull. Soc. Geologique de France». Vol XII, 2.^a serie.—París, 1856.
- Gascue (F.)* e *Ingunza (R.)*: Rocas de la provincia de Ciudad Real, remitidas por D. J. Caminero. «Boletín Com. Mapa Geológico». Tomo I.—Madrid, 1874.
- Mallada (L.)*: Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. «Bol. Mapa Geológico de España».—Madrid, 1875-91.
- Quiroga (F.)*: Estudio micrográfico de algunos basaltos de Ciudad Real. «An. Soc. Esp. de Historia Natural». Tomo IX, páginas 161 a 179.—Madrid, 1880.
- Cortazar (D. de)*: Reseña física y geológica de la provincia de Ciudad Real. «Bol. Com. Mapa Geológico. Tomo VII, páginas 289-329.—Madrid, 1880.
- Calderón (S.)*: Catálogo razonado de las rocas eruptivas de la provincia de Ciudad Real. «Bol. Com. Mapa Geológico». Tomo X, páginas 165-175.—Madrid, 1883.
- Ezquerro del Bayo (J.)*: Basaltos. «Semanario pintoresco español».—Madrid, 1884.
- Groth (J.)*: Sur la bordure meridionale de la Meseta Iberique. «Comp. rend. Acad. Sciences».—París, 1914.
- González Regueral (J. R.)*: Estudio microscópico de algunas basálticas de Ciudad Real. «Bol. R. Soc. Española de Historia Natural. Tomo XX, páginas 184-187.—Madrid, 1920.
- Hernández Pacheco (E.)*: El yacimiento de mamíferos cuaternarios de Valverde de Calatrava y edad de los volcanes de Ciudad Real.

- «Bol. R. Soc. Esp. de Hist. Natural». Tomo cincuentenario, páginas 98-114.—Madrid, 1921.
- Alvarado (A. de)*: Note sur les plissements hercyniens et la formation filonienne du massif E. de la Sierra Morena. «C. R. XIII Congrès Géologique International». Bruxelles, 1922.
- Alvarado A. de*: Región Este de Sierra Morena. «Bol. del Instituto Geológico de España». Tomo XLIV.—Madrid, 1923.
- Gamboa (L.)* y *Pacheco (J.)*: Estudio de la cuenca carbonífera de Puertollano. «Bol. Oficial de Minas y Metalurgia».—Madrid, Abril 1923.
- Hernández Pacheco (E.)*: La Sierra Morena y la Llanura Bética. «Libro-Guía XIV Congreso Geol. Internacional».—Madrid, 1926.
- H. Sampelayo, Sierra, Menéndez Puget y Mata Martí*: Minas de Almadén. «Libro-Guía del XIV Congreso Geol. Internacional».—Madrid, 1926.
- Hernández Pacheco (E.)*: Les volcans de la region centrale de l'Espagne. «Bul. Vol. Section de Vulcanologie de l'Union geodesique et geophysique internationale». Vol. 13-14.—Napoli (Italia), 1923.
- La Rosa (A. de), Alvarado (A. de) y Hernández Pacheco (F.)*: Memoria explicativa de la hoja de Almodóvar del Campo. «Inst. Geológico y Minero de España».—Madrid, 1928.
- La Rosa (A. de), Alvarado (A. de) y Hernández-Pacheco (F.)*: Memoria explicativa de la Hoja de Mestanza. «Instituto Geológico y Minero de España».—Madrid, 1929.
- Alvarado (A. de) y Menéndez Puget (L.)*: Pizarras bituminosas de Puertollano. «Inst. Geológico y Minero de España».—Madrid, 1931.
- Dantín Vereceda (J.)*: La población de la Mancha Española en el centro de su máximo endorreísmo. «Bol. de la Soc. Geográfica Nacional». Tomo LXXII.—Madrid, 1932.
- Hernández Pacheco (F.)*: El Valle de Alcudia. «Asoc. Progr. de las Ciencias».—Madrid, 1932.

«Nuestro rey os envía esta agua para que templéis vuestra sangre acalorada de tan largo viaje y para endulzar vuestro espíritu, si está exaltado contra nosotros».

Acabado esto, hacen subir al blanco a una hamaca, especie de catre de red, suspendido en una barra que conducen dos negros, y lo llevan en medio de una gran comitiva hasta Cacarucú, y al llegar bajo del árbol consagrado a sus dioses se acerca otro negro a la hamaca del blanco y le ofrece agua en una media calabaza, aludiendo al mismo fin que en la ocasión anterior, pero que la beba sin moverse de la hamaca.

Luego continúa la marcha siguiendo tras de la hamaca toda la comitiva hasta llegar a una plazuela, en donde hacen apaar al blanco haciéndole sentar en un taburete colocado allí al efecto, a cuyas espaldas tiene el intérprete y la comitiva, todos en pie y en gran silencio.

Después de un rato vienen cuatro negros que arrodillados a los pies del blanco le presentan otro jarro de agua para que beba y, arrojando antes unas cuantas gotas al suelo, lo toma y bebe el huésped. El intérprete le dice que aquellas gotas tiradas al suelo son ofrecidas al dios de los negros, cuya ceremonia efectúan todos antes de beber.

Acabada esta escena vuelve el blanco a echarse en la hamaca y lo conducen a otra plazuela que hay cercana a Gregué. Le hacen apaar y tomar asiento en una silla, a la europea, que de antemano colocaron allí. Al rato bajan todas las autoridades de Gregué, que acompañan al embajador enviado por el rey para recibir al blanco, acompañados de un numeroso ejército puesto en desorden, cantando, bailando y tiroteando, en medio del cual viene montado en una cebra el principal personaje, cuyas riendas están sostenidas por un crecido número de esclavos y cubierto por un grande parasol. Este ejército da tres vueltas en contorno del blanco y cada una de las tres veces que el embajador pasa por delante saluda al recibido con una profunda reverencia, la cual repite toda la tropa. Hecho esto

VIAJE DE MARCELINO ANDRÉS

POR LAS

COSTAS DE ÁFRICA, CUBA E ISLA DE SANTA ELENA (1830-1832)

Publícalo ahora por vez primera el

P. Agustín Jesús Barreiro

(Agustino).

VIAJE AL REINO DE DAHOMEY

(Continuación).

XVI

Recibimiento del monarca de Dahomey á los blancos.—Respeto a éstos.—Su servidumbre.—Honores debidos a los que gozan privilegio de blancos.

Ceremonia del recibimiento que hace a los blancos el rey de Dahomey

Cuando un blanco se desembarca en Ajudá es recibido por el intérprete que el rey le tiene destinado para el efecto. Uno y otro van a sentarse por un momento en una de las chozas de Ajudá, edificadas al intento. A poco rato comparece el gobernador de Cacarucú con su comitiva. Se adelanta aquél hacia el blanco en compañía de un esclavo que conduce un gran jarro a la europea y tomándolo lo ofrece al blanco para que beba un poco de agua. El intérprete explica esta ceremonia, diciendo:

tropa se divide en dos flancos paralelos quedando el blanco en el medio de ellos. En tal posición se apea el embajador, va a saludar al blanco y volviendo en seguida a los suyos dispone varias evoluciones con un fuego graneado muy vivo; después del cual se retira a las espaldas del recién llegado.

En seguida va llegando otro ejército más numeroso que el anterior al compás de una danza bélica muy seria y fiera, en medio del que se vé un hermoso parasol que cubre a un hombre montado en otra cebra descansando sus dos brazos sobre los hombros de dos esclavos, el cual es el embajador que hemos dicho encargado de recibir y cuidar del blanco.

Da sus tres vueltas con las mismas ceremonias que el anterior, queda igualmente dispuesta su tropa en dos alas y apeándose en medio de ellas, cubierto por el parasol que sostiene un esclavo, comienza una danza enfrente del blanco. Este baile dura media hora, después de la cual el venerable jefe se acerca al blanco, le da la mano, le pregunta por su salud y se sienta en un taburete a su lado. La tropa forma un grande cerco a cuyas espaldas hay muchos millares de curiosos.

Dispuesto en tal forma, viene una gran comitiva de esclavos conduciendo jarros, vasos, copas y platos. Se arrodillan todos delante nuestro, uno sostiene un gran plato (media cuya) que contiene varias copas y otro llena dos de éstas de agua, otras dos de aguardiente y otras dos de vino generoso, catando antes cada uno de estos líquidos un esclavo. Entonces toman el blanco y el jefe cada uno la copa de agua, bajo las mismas ceremonias anotadas más atrás, después las de aguardiente y últimamente las dos de vino. El blanco si no tiene sed no ha de hacer más que catar estos líquidos y dar el sobrante a su intérprete, así como el ministro los da a los de su comitiva.

El probar primero el líquido el esclavo que los obsequiados es una costumbre entre todos los negros, para hacer ver al que obsequian que aquella bebida no tiene ponzoña alguna.

Mientras dura el refresco hay un silencio general en toda

la muchedumbre para escuchar una enérgica arenga que, desde las espaldas de los convidados, pronuncia un sacerdote; arenga con la cual recomienda el respeto que han de guardar al blanco y que sean benéficos con él así como lo manda su fetiche.

Acabado esto pide el ministro licencia al blanco para levantarse, y volviéndose a formar sus tropas en dos alas como antes, vuelve a romper la misma danza guerrera y yendo y viniendo de un costado a otro va tomando los fusiles de sus soldados y los va disparando con una rapidez asombrosa, hasta haberlo efectuado con todos, después de lo que vuelve a sentarse como antes, entregándose entonces todas las tropas a un tiroteo, gritaría y desorden muy furioso.

Así se pasa como una media hora al cabo de la cual marcha el blanco con su intérprete y a pie, escoltados por todas las tropas hasta llegar a Ajudá, en cuya plaza vuelve a sentarse el blanco en la propia forma que ha hecho antes.

Se repite aquí la misma ceremonia que ha tenido lugar poco antes, la cual da fin acompañando el embajador y gobierno del país al blanco a la habitación que se le tiene destinada, dejando a la multitud cantando, bailando y echando fusilazos.

Esta misma ceremonia tiene efecto cuando cualquier blanco va a la capital del reino, la cual comienza desde los arrabales de Calamina. Si el blanco llega de noche a Calamina, como nos sucedió a nosotros, no puede pasar más adelante hasta el otro día, que hay tiempo para hacerle estos cumplimientos.

Los negros de Dahomey no pueden entrar cubiertos de cabeza ni espaldas a las casas que se hallan habitadas por los blancos. Igualmente no pueden sentarse ni en silla ni en el suelo, y si alguno lo hace es algún distinguido funcionario público con privilegio especial para ello. Si tales etiquetas no se observan el blanco tiene facultades del rey para matar al contraventor. Pero los negros son demasiado corteses para entrar en casa de sus mismos paisanos con los sombreros puestos.

Ningún negro puede contar el dinero delante del blanco

cuando éste o su intérprete efectúan algún pago, pues el rey hace respetar a los huéspedes blancos como a sí mismo.

Los blancos son inviolables como el mismo monarca de Dahomey; y de sus crímenes o tropéllas deben responder su intérprete y criados, únicos responsables del proceder del blanco.

Este debe dar a su criado o intérprete 80 ecües diarios y éste no puede exigir más por su servicio; pero cuando aquél se marcha del país ha de regalarle una pieza de ropa.

Cada blanco tiene una mujer que le lleva tanta agua como necesita y la paga que se le debe dar por orden del gobierno, son 10 ecües, y al tiempo de marcharse un regalo igual al del criado.

El blanco tiene igualmente a su disposición dos encargueros para ir a pasear o de camino y cada uno gana los días que ha servido, 80 ecües.

Cuando un negro de distinción quiere saber de la salud de un blanco, ha de enviar a su criado mayor con su bastón u otra reliquia de la persona, que sea conocida por el blanco.

Solo hay dos funcionarios públicos que pueden ir a casa de los blancos, que son el ministro de negocios extranjeros y los mozos grandes o embajadores del rey; los demás tienen vedado el visitar casa alguna, sea de blanco, sea de negro.

Los que tienen honores de blanco no han de tener precisamente este color: todos los hijos de blanco y sus mujeres, los mulatos y sus hijos y los negros que hayan ido a tierra de blancos, son considerados como estos mismos, y como ellos pueden ir vestidos y sus personas son inviolables.

Los blancos, sus mujeres y sus hijos pueden viajar en hamaca; pero los negros, sean de la condición que se quiera, no pueden hacerlo.

Ningún negro lleva calzado ni puede ir a caballo, a no ser por una gracia especial concedida por el rey, en premio de algún servicio señalado.

En Gregué hay todavía dos chozas aisladas por un cerco de

estacas y que nadie las habita, las cuales sirvieron para los primeros blancos que visitaron estas tierras. El gobierno tiene mucho cuidado en conservar estos monumentos sencillos para eterna memoria de sus primeros huéspedes y tiene pena de la vida quien osare a tocarles.

XVII

Costumbre de presentar a las niñas al ser púberes.—Castigos a los que atentén a su honra.—Condiciones impuestas al novio para su casamiento.—Entrega de la mujer.—Visita de la madre y del vecindario.—Desgracia de la mujer que no da señales de su virginidad.—Privilegios de la primera mujer.—Pensiones a ésta y a las concubinas.—La gordura como representación de belleza.

Casamientos.

El día en que una niña entra en la pubertad, es costumbre entre los padres el adornarla con cuantas joyas o adornos estén a sus alcaces, y por orden de los gobiernos la madre la ha de llevar de casa en casa con el fin de anunciar a todo el vecindario que aquella mujer puede tomar el estado de matrimonio. Hasta aquí, el hombre que hubiera atentado contra su honor sufre un género de castigo y de este día en adelante sufriría otro.

El mismo día que se casa repite la misma ceremonia, para que en adelante ninguno que atentase contra su honra pudiese ignorar el horrible castigo que le sería destinado.

El hombre pide a la que desea a unirse a sus padres, si es libre, o a sus amos, si fuere esclava, y la solicitada, conozca o no a su pretendiente, se somete a la voluntad de sus padres o amos.

Obtenido el «sí», el novio da conocimiento al gobierno de su pretensión y él le da licencia para llevarse la mujer a su casa, haciéndole construir antes una casa proporcionada a sus haberes.

El novio ha de dar a los padres de su mujer una módica cantidad, sea en dinero, sea en efectos, como por vía de recompensa.

Hecho esto, la noche destinada para la unión de los esposos conduce la familia de la novia a ésta a casa del marido y se la entregan, perdiendo desde este momento todo derecho sobre ella y quedando solo el marido como único árbitro de ella.

Es muy común entre estas gentes el prometer dos amigos, o amigas, a sus niños cuando nacen, y esta promesa es cosa que jamás pueden deshacer; pero lo más común es pedirse unos cuantos días antes de casarse.

La mañana siguiente a la del casamiento la madre de la novia va a la cama de los esposos a ver las señales últimas de la virginidad de su hija, y si las encuentra da el parabién al dichoso esposo y luego las muestra a las parentelas de ambos.

Estas van a ver a los jóvenes esposos, vitorean al uno, dan gracias al otro por sus virtudes y cada uno en recompensa de la pureza de la virgen le ofrece lo más bello o apreciable que tiene en su casa. El venturoso esposo adorna a su víctima con lo más rico que la tenía destinado y ella en compañía de ambas familias se manifiesta al pueblo y visita todo el vecindario, que la vitorea y ensalza.

Pero si por una fatal desgracia la mujer no da señales de virginidad, que ellos creen positivas cuando ha habido derrame sanguíneo, entonces el marido la vuelve a sus padres y queda desde el momento anulado el casamiento. Sucediendo esto último, la suerte de la infeliz es muy desventurada, pues sucumbe a los insultos y castigos de toda su familia ultrajada.

La primera mujer con la cual se casa un negro, sea libre o esclava, es su primera mujer, la que da los herederos y la que gobierna a todas las demás que su marido tomare; pero si por algún crimen o falta perdiese el amor del esposo, su empleo pasa a la inmediata más antigua, y así va descendiendo progresivamente de la una a la otra.

A cada una de las concubinas el marido ha de pasarlas al menos 78 ecües y doble a la mujer mayor, sin que por eso deje de poder aumentar a su antojo los salarios. Estos los distribuye la primera esposa.

Los maridos hacen sus regales a sus esposas y los de más mérito son siempre para la primera, y tienen la mira particular de no dar a las otras nada sin que todas sean partícipes de ella. Igualmente la primera mujer consulta siempre el gusto del marido, y es de su inspección el hacer ir a su estera una cada noche y regularmente por turno, fuera de las que crían que solamente se han de cuidar de sus hijos.

Los naturales de Calabar y Boni tienen por lo más hermoso las mujeres muy gordas, y a este fin cuando hay alguna que ha de casarse la hacen comer mucho y regularmente por fuerza, si no lo hacen voluntariamente.

Las mujeres que crían llevan a sus hijos en las espaldas sujetos con el taparrabos y les dan de mamar por debajo de las axilas, sin tocarlos de aquella posición.

El casamiento de blanco con negra se efectúa en la misma forma que el anterior, con la diferencia de no necesitar permiso ni dar conocimiento al gobierno. Su mujer desde el primer día goza de todos los privilegios de su marido.

XVIII

Ceremonias fúnebres.—Prácticas en Turin y Apé.—Fiestas de Bommi.—Idem del Jujú.—Preponderancia del reino de Dahomey.—El monarca.—Su indumentaria.—Poder despótico.—Quiénes lo heredan.—Preferencia del más amante de sus padres.—Dote a los mandarines.—Recaudador.—Ejército de mujeres y de hombres para custodia del rey.—Su misión.—Ejercicio del poder judicial.—Ley de las dos guerras anuales.—Práctica de levantar un palacio para el rey allí donde pernocte y de destruirlo seguidamente.—Distribución de los meses del año.—Poligamia del monarca.—Misión de la primera mujer.—Alimentación del rey.—Servidumbre.—Modo de saludar al monarca.—Los eunucos y su oficio.—Quiénes componen la familia real.—Educación de la prole.—El palacio real.—Mueblaje y vajilla.—Distribución de aquél.—Fiestas en honor del rey difunto.

Fiestas de Guinea.

Al restablecimiento de la salud del enfermo o a las cenizas del muerto, se dedican todas las fiestas de los negros.

El negro después de muerto queda por espacio de tres días tendido sobre la misma estera que le sirvió de cama durante la vida. El último día, antes de amanecer la aurora, cuatro de sus parientes más cercanos toman al muerto tendido sobre la misma estera, y acompañados por todos los parientes y amigos, menos de sus padres y mujeres, dan una vuelta en rededor de toda la población. De trayecto en trayecto se detienen, dejan el cadáver en el suelo y entonan el himno de dolor, cuya cántico patético y triste atraviesa el corazón. En los tres días y noches anteriores los parientes no se apartan un momento del lado de muerto y de cuarto en cuarto de hora tiran dos fusilazos desde el patio de la misma casa. Todos los sujetos del luto guardan una abstinencia absoluta por espacio de los días estos, pasados los cuales las mujeres más interesadas no comen en el espacio

de muchos años sino aquellas comidas que les son más repugnantes, y esto sin apartarse ni día y noche de encima de la misma tumba del muerto. Igualmente pasan este tiempo sin cubierta ni vestido alguno que las cubra.

Durante estos tres días de dolor, todos los amigos del difunto y autoridades de la población envían varios presentes de géneros diversos a los del luto y mandan muchas músicas, que tocan continuamente para distraerlos.

La ceremonia de la sepultura es bien singular. En aquel mismo local en donde durmió el negro durante su vida se abre un foso profundo. Adornan al cadáver con todas las joyas que llevaba y lo bajan a aquél, colocándolo con mucho tiento y cuidado; en seguida lo cubren con una capa delgada de tierra, con muchas flores y hojas aromáticas, dejando una abertura en el paraje perteneciente a su cara. Cada día se le va añadiendo una nueva capa de tierra hasta que la fosa quede al nivel del resto del aposento y tirando cada día por aquella abertura que han dejado alguna comida y bebida.

Cuando conocen que el cadáver ha desaparecido y que solo restan los huesos, sacan el cráneo, lo lavan y perfuman con algunas plantas, lo adornan con algunas alhajas preciosas y lo colocan en un pequeño panteón dentro del patio de la casa al lado de sus fetiches.

Las mujeres del difunto cuando salen de casa llevan toda su vida un manto azul, siéndolas prohibido cualquiera de otro color.

Los que mueren ejerciendo algún empleo público de consideración son llevados a sepultar a la capital y en su camino no pueden pasar ni aun a la vista de la más humilde choza, de lo que resulta que su viaje se hace solamente durante las noches.

Durante las noches del duelo los amigos o parientes del muerto dan espléndidos convites, en casa de este mismo, y es una cosa muy sorprendente el ver los dos extremos de dolor y alegría dándose las manos. Figúrese qué contraste al contem-

plar que a lo mejor del convite vienen de uno en uno todos los del luto a saludar a cada uno y darle las gracias por el cuidado que se toma en proporcionarles aquel rato de distracción.

A más de esta función, sólo para los expresamente convidados, se da aguardiente o vino del país a cuantos se les antoja ir a casa del difunto; de lo que resulta que lo que gastan estas gentes en esta ceremonia, sube a sumas muy considerables.

Cuando muere el rey se tiran en la capital cada hora 22 cañonazos y en las demás poblaciones 22 fusilazos, y los reyes amigos cada cual hace un grande presente a su familia.

Cuando muere el hijo de algún personaje distinguido, el rey dispone el género de exequias que han de tributársele, y así, como entre la gente de menos condición, el rey y los empleados públicos hacen grandes regalos a los padres del difunto.

En tal especie de muertes cada una de las familias distinguidas, comenzando por él, hace sus exequias a la persona muerta, y son tanto más espléndidas cuanto mayor es la estimación que profesan al difunto o a sus padres.

En «Turín» y «Arpé», pequeñas tribus intermedias al reino de Dahomey y Napó, entierran de vivo en vivo a los esclavos y mujeres pertenecientes al muerto, del cual, según ellos piensan, no pueden vivir separados. Lo mismo sucede en algún cantón del río de Boni y los dos Calabares.

Fiestas de Bommi.

El rey de Dahomey cada año en el mes o luna de Marzo celebra sus famosas fiestas en memoria de sus padres.

Las llaman «Elacomñay», y consisten en muchos bailes, grandes convites, en distribuir al pueblo todo lo que ha recogido el rey en todo aquel año; en matar a todos los reos de estado, criminales y cautivos o prisioneros que se han apresado en las guerras y que no se han podido vender en todo aquel año.

Todas estas víctimas mueren en diferentes días y en cada

uno de éstos con un género diferente de muerte. Pero como hay un capítulo particular en el cual quedan descritas estas fiestas horribles, las dejamos para referirnos allí.

Fiesta del Jujú (Dios) de Boni.

Un sacerdote recibe a un elegido del rey para que lo eduque y enseñe convenientemente para el cabo del año marcharse al otro mundo a hacer una visita a su dios. Se le enseña lo qué y cómo ha de decir al jujú las cosas, lo que ha de pedir para su país y las gracias que ha de solicitar. Llegado el día de la función visten a este embajador con lo más precioso que tienen y lo colocan de manifiesto en medio de una plaza para ser visitado de todo el mundo. Aquí vienen todos de uno en uno y cada uno encomienda al mensajero lo que más apetece.

Uno le pide diga al jujú que le envíe muchos esclavos, otro que le mande mujeres bonitas; éstas, unas le piden un buen esposo, otras algún hijo, otras que no las haga concebir gemelos, porque este parto y la esterilidad son castigados en su país con una muerte horrorosa, y en esta forma cada uno solicita lo que más necesita.

Una vez recibidas todas las preces de sus paisanos sale el enviado en medio de todos los sacerdotes, de todas las tropas y al son de unas músicas extravagantes y de un estruendo de gritos y fusilazos horribles. Llega a la orilla del río, entra en una grande canoa y se coloca derecho a su proa y escoltado por los sacerdotes y un enjambre de canoas armadas, que hacen fuego continuamente. Marcha la flota río abajo y rodeando todos los esquifes en contorno de la principal, mientras los sigue la muchedumbre por las orillas del río con un griterío indecible. Por fin llegan a la boca del río, y después de muchas y recias descargas se arrima el sacerdote al oído del enviado, le dice algunas palabras y con un empujón le precipita al agua, en donde le esperan un grueso ejército de tiburones.

Estos peces son tan abundantes en estos días de funciones que por todas partes no se vé otra cosa, y sin duda que están cebados por las numerosas víctimas que los ofrecen; pues cuando alguna persona muere, matan a sus más queridos esclavos y su cuerpo lo echan al río para que coman sus horrendos dioses. Y será por estas razones que muchas veces estos peces saltan a las orlas de las piraguas, mayormente si hay sentadas en ellas algunas personas, circunstancia tanto más notable cuanto en ninguna otra parte se ha observado.

Rey de Dahomey.—Son muchos los reinos en que está dividida Guinea y la mayor parte de ellos son muy dilatados. El reino de Dahomey no es uno de los mayores; pero es, sin duda, el más célebre entre todos, ya sea por sus inmensas riquezas o bien por sus terribles guerras, pues en cualquier parte de la Africa meridio-occidental el nombre de Dahomey es temido y respetado, y del cual todos los negros forman un grande concepto. Hemos ya dado una noticia topográfica de las tierras de este gobierno, réstanos hablar ahora del jefe que las gobierna.

El rey de Dahomey tiene entre sus súbditos el nombre de «Dadá», como quien dice el Señor de la tierra. Su vestido o uniforme es de dos maneras diferentes. Cuando va de gala viste como los demás negros, pero de ropas y joyas mucho más preciosas; así, lleva un sombrero de pelo negro y redondo como el de los blancos, ceñido con un hermoso galón de oro; luego un chaleco al uso turco, preciosamente bordado, cuyo material es de seda encarnada o azul; unos calzoncillos de seda de aquellos colores e igualmente bordados de hilo de oro, concluyendo su equipaje un manto cuadrado, muy grande y primorosamente labrado, que cubre desdeñosamente sus espaldas y uno de sus brazos. A más de este vestuario, lleva muchas alhajas preciosas; así todos sus dedos están adornados con anillos muy ricos, no solo los de las manos sino que también en los de los pies. Sus brazos y piernas están abrumadas de una infinidad de manillas y cadenas de oro y plata; de su cuello cuelgan por de-

lante del pecho muchas y gruesas cadenillas de oro y de coral, que tienen suspendidas cada una de ellas una uña y los bigotes de algún tigre, que es el ídolo favorito de su familia; sobre sus espaldas lleva un cuadro, a manera de un paisaje, bordado de oro y con plumas encarnadas, pero muy irregularmente trabajado y suspendido por dos cadenas de oro, atada cada una al hombro respectivo, el cual es la señal distintiva de su ministerio o la iniciativa de su poder soberano; finalizando su uniforme un bastón muy alto, cuya extremidad superior está guardada por una grande pelota o esfera de oro toscamente trabajada. Sus brazos, piernas y pies, fuera de las muchas sortijas que los adornan, van enteramente desnudos.

Cuando este rey no está de ceremonia y está en sus habitaciones, regularmente viste como los demás negros, es decir, no lleva sino su manto, más o menos ordinario, algún collar en su cuello y lo restante desnudo. Pero cuando sale a paseo o a sus recreos particulares acostumbra a vestir como un caballero blanco; así lleva casaca y pantalones de paño azul, su buen chaleco y corbata, su camisa bien aseada y un sombrero negro redondo y sus buenas botas. Esta ropa, lo mismo que la que compone su gran uniforme, parece estar trabajada por una mulata que reside ya hace muchos años en Dahomey, juntamente con su marido, el cual vino aquí como embajador de Portugal y le gustó tanto el país que renunció para siempre a su patria.

El rey de Dahomey tiene un poder absoluto sobre sus pueblos: éstos no solo son considerados como súbditos, sino como otros tantos esclavos suyos, y por lo mismo, legal o ilegalmente, es dueño de sus vidas y propiedades. Los poderes espirituales y de la iglesia, igualmente están bajo su mando inmediato y por lo mismo es su principal jefe y el primer sacerdote que unge a los ministros de sus altares.

Toda la familia real es considerada igualmente como cualesquiera otro individuo del reino, sin más privilegios que el poder vivir sin confiárseles empleo alguno, en cuyo caso solo están su-

jetos a poder ser arrestados o presos por el mismo monarca, pero sin que se les pueda dar otro castigo; pero aquellos que voluntariamente se han encargado de algún empleo son responsables de él y sufren el castigo que el rey les impone, dado caso que cometan alguna infracción. No obstante, el rey actual ha modificado esta última ley, pues su hermano mayor, que diez años atrás ceñía la diadema y que fué depuesto por un voto unánime de toda la nación por sus crueldades, está solamente arrestado en su palacio y puede salir a paseo por todo el reino.

El cetro de Dahomey es hereditario entre los hijos de la grande mujer del rey; dado caso que ésta no los tenga, pasa a los de la concubina más antigua y así sucesivamente bajando. Solo los hombres heredan el trono y el que más derecho tiene para poseerlo es el que más ha amado a sus padres, de modo que la primogenitura no tiene ningún privilegio entre ellos.

No obstante, según el mismo Dadá me tiene explicado, desde que reina la casa actual jamás se había visto la corona sino en los primogénitos, y solo ahora (año 31) la poseía el segundo hijo del rey muerto, viviendo aún su hermano mayor Dandusan (que así llaman al jefe de la familia), destronado por un descontento general del reino.

El rey da un dote proporcionado a la dignidad del empleo a todos los mandarines del reino, el cual consiste en un número determinado de concubinas, de esclavos y los enseres necesarios para su casa, y cuando estos gobernantes mueren o se les quita el empleo por haber caído en desgracia de sus amos, el dote este recae sobre el nuevo sucesor o se apodera de él el mismo rey, quedando a la disposición del desempleado solamente aquello que poseía antes de ser promovido a aquella dignidad.

El rey tiene un recaudador general que cuida de recoger las dotaciones de los gobernantes que fallecen, son depuestos o ajusticiados, al cual le llaman «Elacomíadá». Hay algunos delitos, como la infidelidad al rey y a la patria, que autoriza al

«Elacomíadá» no solo a tomar posesión del dote que el rey dió al caído, sino que también de cuanto posee, como mujeres, hijos, etc., los cuales quedan a la voluntad del rey, y muchas veces son castigados como el padre o marido.

El rey de Dahomey tiene dos grandes ejércitos para guardar su persona, uno de sus mujeres y otro de sus hermanos y más distinguidos del reino: el ejército de mujeres tiene por objeto de guardar el palacio que habita el rey y acompañar a éste en las fiestas públicas que se celebran dentro del palacio; a éste no puede entrar ninguna fuerza armada a no ser del ejército femenino, y cuando algún hombre es llamado por el rey no puede entrar en palacio sino celado por una guardia de mujeres que no ha de bajar de seis. El ejército de hombres da las guardias exteriores de palacio y de las avenidas de la capital y custodian al rey desde el momento que sale del umbral de palacio, para acompañarlo a donde vaya. La saliva del rey es considerada como un objeto sagrado y es por ello que siempre van a su delantera dos mujeres, dentro de palacio, y dos hombres, fuera de él, con dos azafatas de plata para recibir las escupíadas, y si por desgracia algún individuo de éstos deja caer alguna al suelo no tiene más pena que la de perder su cabeza.

Todas las contiendas, sean civiles o religiosas, todas las declaraciones y sobre todo todas las sentencias de muerte o de alguna entidad, son pronunciadas sola y absolutamente por el mismo rey y ante el mismo acusado, y éste no puede sufrir castigo alguno sino a la vista y en presencia del monarca, quedando para los demás mandarines el solo poder de arrestar a los malvados para conducirles inmediatamente a la presencia del rey, para allí uno y otro acusar o defenderse.

Es como una ley fundamental del reino de que esta nación haya de dar cada año dos grandes guerras de invasión, las cuales han de ser capitaneadas por el soberano, y es una prerrogativa de éste que en cualquier parte que haga noche se le ha de

levantar un palacio idéntico en todo al que habita en su capital, fuera que en lugar de tapias, como está construido aquél, puede éste ser de estaca o de madera, y que así que el rey ha salido de él han de demolerlo para que nadie se abrigue ni habite. Las demás guerras pequeñas pueden ser dirigidas por algún general que el rey mande o elija.

De los doce meses del año cuatro los consagran a las fiestas de difuntos, cuatro a la guerra y cuatro para arreglar los asuntos del reino, cuya distribución es la siguiente: El Marzo y Abril son para las fiestas dedicadas a la memoria de su padre, y Octubre y Noviembre para las de su madre; Mayo, Junio, Julio, Agosto, para la legislación; Septiembre para una de las guerras, que es la llamada entre ellos «Fletó», o sea la pequeña, y Diciembre, Enero, Febrero, para la «Fletorí», o gran guerra.

El rey, como todos los dahomeinos, tiene cuantas mujeres quiere poseer; pero así como sus vasallos tienen una que es el jefe de todas las otras, el soberano tiene dos, la una que es la primera que tomó y que la llaman «Aijosí», y otra, que es la segunda, llamada «Aijó»; una y otra pueden ser naturales de Dahomey e hijas de cualquier familia, también esclavas, con tal que hubiesen caído en tal estado antes de los diez años. La «Aijosí» jamás sale del palacio de su marido y si lo hace ha de ser solamente dentro del recinto de la capital y acompañada por todas las mujeres y familia del rey. Ella es la que da los sucesores al trono, y cuando no los tenga, este derecho pasa a los de la «Aijó». Esta jamás desampara al rey. Le sigue en las guerras y paseos y está a su cargo el cuidar de la ropa y comida de que usa el soberano. Todas las demás mujeres del rey y aun sus hermanas, están bajo las órdenes de la «Aijosí» y en caso de hallarse enferma lo están a las de la «Aijó».

El rey de Dahomey usa dos géneros de alimentos diferentes: en tiempo de guerra y cuando va de camino, come y bebe como los blancos; es decir, usa pan de trigo, carnes condimen-

tadas y licores espirituosos; pero cuando está en palacio, come como los demás negros. Pero en una y otra de aquellas circunstancias, si quiere agua ha de ser de la fuente aquella de Dahomey, de la que ya hablamos, y si toma baños, como lo hace al menos dos veces al día, es igualmente de la misma.

Por estas razones, la gente empleada para llevar los arreos del palacio, los comestibles y muebles del rey, sube siempre a 1,500 hombres, sin contar los empleados para conducir los chismes de la «Aijó» y más concubinas que forman la comitiva real.

Todos los dahomeinos, fuera de las dos primeras mujeres y heredero de la corona, saludan al rey arrodillándose e inclinándose la cabeza hasta el suelo y tirándose tierra con ambas manos a la cara y cabello, cuya ceremonia la hacen durar hasta después de haber pasado el monarca. De este saludo no están exentos nadie más que los que hemos dicho anteriormente, ni aun los demás hijos ni hermanos del soberano.

El rey tiene cuatro eunucos, que se conocen por afeitarse en cada luna nueva la mitad lateral derecha de la cabeza, los cuales están empleados únicamente para llevar los enseres necesarios para las necesidades corporales de su amo y para vigilar dos cada noche la puerta del dormitorio real.

Familia real.—La componen: las mujeres del monarca muerto, las del vivo, sus hermanos y hermanas y sus hijos. La madre del rey y todas sus súbditas, que son las concubinas, habitan el mismo palacio que habitó su marido, lo mismo que los hermanos del rey; pero si la madre de éste feneciere, todas las concubinas que vivan y sus hijas pasan a vivir al palacio del nuevo rey y allí están hasta el fin de su vida, muy respetadas hasta del mismo monarca. Las hermanas no salen jamás de palacio, a no ser cuando se casen, y si permanecen célibes hasta que su hermano las da esposo. Mientras permanecen sin tomar estado están bajo la dirección de sus respectivas madres y jamás se separan de su lado, a no ser las que tengan algún

empleo en la guardia de su hermano, que entonces, aunque no salen del palacio, están a las órdenes del rey.

Las hijas del monarca vivo llevan una vida idéntica a la de sus tías, y a unas y a otras se las da una misma educación.

Los hijos y hermanos del rey hasta la edad de cinco años están bajo la inmediata custodia de sus madres; pero a tal edad no pueden vivir en palacio, y entonces el rey los encarga a los generales o sabios de su confianza, para que los eduquen y les sirvan de maestros. El heredero del trono no sale jamás del lado de su padre, de quien ha de recibir la educación conveniente; pero cuando tiene doce años ha de ir a todas las guerras aun las más pequeñas, en cuyo caso, si el rey no dirige la campaña, la dirige algún general y éste hace las veces de tutor del príncipe heredero.

Los demás hijos del rey son educados por los ministros, general, etc., los cuales han de conducirlos a las guerras, a los pueblos que gobernaren y a cuantas cosas políticas o de gobierno sucedan en el reino; han de enseñarles, igualmente, las leyes del país, los grandes hombres que le han precedido y el árbol genealógico de su familia y de las más notables del reino, y una vez bien imbuídos en estas máximas y ya examinados por el rey, éste les confía algún empleo proporcionado a sus fuerzas, quedando a su voluntad el admitirlo o rehusarlo; pero sí esta obligado a declarar si quiere llevar una vida privada o pública, para de este modo o darle otro encargo que más le guste o dejarlo vivir pacífico.

Acabados de educar o se les edifica un palacio en Dahomey mismo o si abrazan una carrera pública van a vivir a donde les llama su empleo, y en ambos casos les dan las mujeres que ellos pidieren o las toman entre sus propias esclavas.

Las hermanas e hijas del rey, cuando se hallan en disposición de tomar estado, regularmente sirven para coronar las victorias de los más valerosos generales; así, el rey las casa con ellos a la vuelta de sus guerras o después de conocidos y públi-

cos servicios, y se tiene la mira especial de casarlas con sus primos de preferencia a cualquier otro; pero está prohibido absolutamente casarlas con sus hermanos, aunque unos y otros sean de diferente mujer, bastando ser hijos de un mismo padre para tener esta prohibición.

Las hermanas del rey que siendo de quince años y no sean casadas, han de ser soldados o jefes de la guardia que custodia al rey dentro de palacio, y una vez casadas, quedan libres de esta obligación marchando a vivir con sus maridos.

Palacio real.—Para cada rey de Dahomey se edifica un palacio, que va a habitarlo el mismo día de su proclamación, de modo que hay tantos palacios cuantos monarcas han reinado.

Daremos una ligera idea del palacio del rey actual, y sentiremos sobremedera la pérdida de una parte de nuestros papeles, que encierran lo más estimable de nuestras averiguaciones, pues nos faltan un cuadro sistemático de seis mil plantas, otro del reino vegetal y la descripción circunstanciada de los palacios de la capital de Dahomey y de sus célebres fiestas. Así es que por una funesta desgracia que me acarreó seis meses de enfermedad he perdido lo que más estimaba y lo solo que podía ser mirado con algún interés por los ilustrados. No obstante, exponremos lo poco que encontramos esparcido en algunas notas de nuestros papeles.

El palacio del rey, llamado «Dadá», tiene una figura cuadrilonga, de una altura como de unos 24 pies, de longitud de 4.000 varas y de unas 1.000 de anchura, compuesto de tapia de tierra roja y arcillosa y cubierto por un tejado de paja, como las demás casas de Guinea. Tiene cuatro puertas medianas y tan sencillas como las de nuestras aldeas, distribuidas una en cada cara del edificio. Tiene un solo piso alto, pero que se habita igualmente el sótano o de tierra firme, y tanto éste como aquél están divididos en estancias regulares, pero desiguales en capacidad, que reciben la luz por unas ventanas más bien pequeñas que grandes. Tanto las puertas como las ventanas

están construídas perfectamente a la europea. Las salas y cuartos de este edificio están amuebladas con una grandeza y lujo exorbitantes; allí no se vé un palmo de pared en ninguna parte, pues todo está cubierto de colgaduras muy preciosas de damasco de todos colores y calidades y de cuadros sumamente preciosos. Las mesas, sofás, sillas, relojes y espejos son muchísimos y los más preciosos que hayan salido jamás de Europa. Los aparatos de las mesas de comer son de oro, plata, cristal y porcelana, y cada uno de ellos a cual más precioso. En fin, en este palacio no falta nada, y se parece a los más bien abastecidos de los príncipes europeos, y si realmente uno observa que hay un grande vacío en medio de tanta pompa y grandeza, es sin duda porque no se vén en él ni alcobas ni camas y sí solo en medio de algún cuarto un sencillo catre, o en su lugar un espacioso sofá.

La parte baja del palacio sirve de habitación para las esclavas de las mujeres del rey y la alta para éste y las últimas.

Circuye al edificio una pared alta de 13 pies, la cual deja hasta palacio una distancia de más de un cuarto de hora, resaltando un patio dilatadísimo en rededor de la casa. En este patio es en donde se hacen las fiestas cada año, en donde se reúne todo el pueblo de Dahomey para celebrarlas y para presenciar y oír las acusaciones y sentencias de los reos del reino. Hay muchos árboles de primera magnitud, que sirven para dar sombra en las horas de recreo del rey y su familia. Es en uno de los ángulos de esta plaza en donde está la fuente llamada del juramento («Etrisi»), de la cual hablamos en otro lugar.

Deberíamos continuar aquí la descripción de las fiestas del rey de Dahomey, lo que no podemos efectuar por lo dicho más atrás; no obstante, añadiremos algunas particularidades al artículo en que se trató de todas las fiestas en general, las cuales pertenecen a Bommi o Dahomé. Dijimos allí que estas funciones se celebran en el mes de Marzo; pero hemos de añadir que éstas son las dedicadas al rey difunto, y otras, que son menos ruido-

sas, se efectúan en el mes de Octubre en honor de las cenizas de la última «Aijosí». En éstas solamente hay distribución de riquezas y de honores al pueblo y de condecoraciones a los que han gobernado bien los pueblos que les han confiado. Las otras tienen esto mismo, pero a más se matan los esclavos que no han podido venderse, los generales y reyes que cayeron prisioneros, los delincuentes del reino que sean sentenciados a muerte y los esclavos que por presente u ofrecimiento han dado al rey los soberanos vecinos. Cada uno de los sesenta días de fiesta están destinados a un fin particular; así, en uno o más, si con aquél no hay suficiente, cada individuo expone sus quejas ante el mismo rey contra los gobernantes que obraron mal en la administración de sus empleos; en otro, se exponen las ofensas entre particulares; en otro, entre maridos; en otro, los hermanos y los padres; en otro día se da muerte a los reos y cada uno la sufre según su delito; en otro, los prisioneros, etc., siendo la cosa más horrorosa el contemplar estos espectáculos. Un día se dedica a repartir las riquezas que el rey ha recogido durante el año, otro a dar los empleos y condecoraciones, otro a bailes y convites, etc., etc.

(Continuará)

CRONICA GEOGRAFICA

EXPEDICIÓN ÁRTICA RUSA

El Gobierno ruso ha enviado el buque rompe-hielos «Malyguin» con una misión científica a la región polar ártica, al Norte de Nueva Zembla. Dicho buque se ha encontrado con el Gran Zeppelin, cerca de la isla de Hooker, al paso del dirigible sobre aquellas regiones, continuando después el buque su viaje hacia la Tierra Nansen, en el Archipiélago de Francisco José.

La Comisión rusa ha confirmado plenamente un descubrimiento hecho desde el Graf Zeppelin por los hombres de ciencia que viajaban en éste. Las islas marcadas en los mapas con los nombres de Isla Alfredo e Isla Harmsworth no existen; en cambio, se ha comprobado perfectamente que en el estrecho que se suponía separando las dos islas nombradas, se halla una isla nueva.

La expedición rusa ha encontrado también un grupo de cinco nuevas islas, situadas al Suroeste de la isla Karl Alexander. Ha hallado, asimismo, restos de la expedición polar norteamericana dirigida por E. B. Baldwin en 1902. Entre los restos figuran fragmentos del buque «América», residuos de un campamento y una botella conteniendo una nota en que se da cuenta del fracaso de la expedición.

El estado del tiempo ha sido tan tremendamente contrario a los propósitos de los expedicionarios, que éstos han tenido que abandonar su programa primitivo y renunciar al proyectado desembarco en la isla Alexander en busca de indicios del dirigible «Italia», con gran sentimiento del General Nobile, pasa-

jero en el «Malyguin», precisamente con el propósito de explorar la región donde se perdió su dirigible.

Las terribles condiciones del tiempo que ha tenido que soportar el buque ruso han sido causa de la trágica muerte de uno de los expedicionarios, el Profesor Levedew, muerto de frío, sorprendido por un horroroso temporal mientras efectuaba interesantes observaciones científicas. El Profesor Levedew era uno de los geofísicos más distinguidos de Europa, perteneciente al personal del Observatorio de Moscow y temporalmente agregado a la estación meteorológica de Nueva Zembla, a fin de estudiar detenidamente las condiciones climatológicas de aquella gran isla y del mar de Kara, por encargo muy especial del Gobierno soviético, que prepara una gran expedición a esas regiones para el año próximo.

V. V.

EXPEDICIÓN A LA AUSTRALIA CENTRAL

Según informes de Adelaida, el 9 del mes de Agosto último salió de aquella capital australiana con dirección a Alice Springs la Comisión científica más numerosa hasta ahora enviada a la Australia Central. El objeto de dicha Comisión es estudiar la fauna, la flora y los aborígenes aún existentes en aquella región.

En la Comisión figuran tres Profesores de Ciencias Naturales de la Universidad de Adelaida, cuatro Médicos, tres especialistas preparadores de museos y un manipulador para obtener películas cinematográficas. El programa y los detalles de la expedición han sido preparados por la Universidad de Adelaida, que ha ordenado y estudiado los resultados obtenidos en previas expediciones.

Los comisionados, partiendo de Alice Springs como base de operaciones, recorrerán a algunos centenares de millas en dirección Noroeste, hasta llegar a una región donde existen aún algunas tribus aborígenes en estado completamente salvaje y cuya vida, lenguaje y demás características hay mucho interés

en conocer. El lenguaje y los cantos serán registrados por medio del fonógrafo.

Con el fin de facilitar el trabajo de la Comisión han sido enviados a modo de exploradores o vanguardias algunos individuos conocedores del país con la misión de relacionarse con cuantos aborígenes les sea posible, y procurar que cunda entre ellos la noticia de la llegada de hombres blancos amigos, de los cuales no tienen nada que temer y que, por el contrario, podrán favorecerles mucho.

V. V.

EL COBRE EN VENEZUELA

La mina más importante es la de Aroa, en el Estado Yaracuy, que fué descubierta en el año 1605 y explotada por los españoles en la época de la colonia. Después de ser abandonada durante mucho tiempo, la explotación fué reemprendida en 1830 por una Compañía inglesa, la «Bolívar Mining Company», y más tarde por la «South American Cooper Syndicato» en comunidad de interés con la «Bolívar Railway Cy», que estableció un ferrocarril de la mina al puerto de Tucacas, en el Estado Falcón, al Oeste de Puerto Cabello.

El mineral cuprífero (piritas), mezclado al mineral de hierro, no se presenta bajo la forma de filón, sino bajo la forma de depósitos irregulares, cuya extensión no ha sido todavía establecida exactamente.

La producción de Aroa ha sido muy irregular. Después de haber alcanzado una producción de 38.300 toneladas en 1891 y de 42.200 toneladas en 1917, descendió a 2.100 en 1920.

En la proximidad de la mina de Aroa hay otras minas más pequeñas, especialmente en Cumatagua y Nirgua, que están igualmente explotadas. Las minas de Soboruco y La Fortuna, en la cordillera de los Andes, explotadas antiguamente, han sido cerradas, al propio tiempo que se han descubierto filones en Villa de Cura.

J. M. T.

EL CANAL DE NICARAGUA

Una Comisión de Ingenieros del Ejército norteamericano ha presentado un estudio referente a la construcción del canal de Nicaragua.

Calculan los gastos en 750 millones de dólares, y en quince años el tiempo empleado en las obras.

El itinerario adoptado sería: Brightown—valle de San Juan—, lago de Nicaragua, los valles de Los Lajos y Río Grande y Brito.

El canal, que tendrá 173 millas de longitud, será de más fácil defensa que el de Panamá.

J. M. T.

UN «RECORD» TRANSATLÁNTICO

El gran transatlántico «Aquitania», de la Compañía «Cunard», ha superado la marca en viaje de ida y vuelta de Southampton a Nueva York, establecida anteriormente por el «Mauretania», de la misma Compañía; este último consiguió realizar en el puerto americano todas las operaciones de desembarque y embarque de pasajeros, correspondencia y efectos en diez y ocho horas.

Recientemente, el «Aquitania», en solo quince horas de permanencia en el mismo puerto, ha podido desembarcar 300 pasajeros con sus equipajes, 266 toneladas de carga, 232 sacos de correspondencia, 60 lingotes de plata y dos barriles de oro; y embarcar 660 pasajeros, 170 toneladas de carga y víveres, 2.500 sacas de correo, 365 lingotes de plata, 800 toneladas de combustible líquido y 3.400 toneladas de agua.

Para los dos últimos viajes redondos el «Aquitania» ha invertido en total veintisiete días, en lugar de treinta y siete, que era lo habitual.

J. M. T.

ACTAS DE LAS SESIONES

REUNION DE SOCIOS

Sesión del día 2 de Noviembre de 1931.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Eloy Bullón y asistencia de gran número de Socios y del Profesor Elzear S. Giuffra, de Montevideo, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 26 de Octubre.

Los Sres. D. Abelardo Merino y D. Miguel Ribas de Pina dieron cuenta de su intervención, como Delegados de la Sociedad Geográfica Nacional, en las Secciones de Geografía Histórica los dos y en la de Geografía humana el segundo, del Congreso Internacional de Geografía de París. Uno y otro ofrecieron para el BOLETÍN sendas notas de sus interesantes trabajos (el segundo en forma de conferencia con el tema «El hábitat rural en Mallorca»), que interesaron en alto grado a los oyentes.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y ocho horas diez minutos, de todo lo que como Secretario general certifico.—*José María Torroja.*

Sesión pública de 11 de Enero de 1932.

CONFERENCIA DEL SR. D. MIGUEL RIBAS DE PINA.

El Presidente, Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, a quien acompañaban en la Mesa presidencial los Sres. Díaz Valdeparés,

Fernández Ascarza, Vera y Torroja, abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta y cinco minutos, dando la palabra al citado ilustre consocio, quien leyó su conferencia sobre el tema «El hábitat rural en la isla de Mallorca a fines del siglo XVIII y en la actualidad», ilustrándose con algunas proyecciones, y entregando al terminar su texto para la publicación en el BOLETÍN, donde podrán leerla los que no tuvieron ocasión de escucharla y repasarla los muchos que al final de su lectura premiaron con nutridos aplausos la interesante labor del Sr. Ribas de Pina. Se levantó la sesión a las diez y nueve horas treinta minutos, de todo lo que como Secretario general certifico.—*José María Torroja.*

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 18 de Enero de 1932.

Bajo la presidencia del Sr. García Alonso y asistiendo los Sres. Valdeparés, Ascarza, P. Barreiro, López Soler, Bauer y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 4 de Enero último.

El Secretario general propone la votación de los once Socios propuestos en la sesión anterior, cuya lista acababa de leerse en el acta correspondiente, acordándose por unanimidad su admisión.

El Profesor Borivoje Z. Milojevic, de la Sociedad Geográfica de Belgrado, ha remitido los siguientes interesantes trabajos, de que es autor: «L'île de Vis (Lissa)», «Sur les principaux profils antropogéographiques dans le royaume des Serbes, Croates et Slovènes», «Les environs des mers de Novigrad et de Karin (en Dalmatie)», «La Science géographique et le Géographie humaine», «Sur les villes du littoral d'Adriatique dans le royaume des Serbes, Croates et Slovènes» y «L'île de Mur-

ter (en Dalmatie), zones dolomitiqnes et calcaires». Se acordó agradecer al distinguido Profesor de Geografía de la Universidad yugoeslava su valioso donativo.

Excitado por el Sr. Presidente el celo de los Socios para que procuraran suplir con nuevas propuestas de Socios las bajas que en esta época se producen, pidió la palabra el Sr. López Soler para hacer constar que él había invitado a varias personas pero que éstas habían desistido de inscribirse en nuestras listas al enterarse del imperfecto servicio de la Biblioteca de la Sociedad, que debía constituir uno de los principales alicientes de ésta. En el mismo sentido se expresó el Sr. Díaz Valdeparés y rogó a la Presidencia y a la Secretaría general vieran el modo de poner a este mal el remedio más rápido y eficaz. El Presidente accidental, Sr. García Alonso, ofreció transmitir este ruego al Sr. Presidente de la Sociedad. El Secretario general presenta a la Junta el número de Enero del BOLETÍN, a cuyo contenido habitual se ha agregado—y continuará en lo sucesivo—una vista geográfica, en fototipia, acompañada de una sucinta explicación; esta novedad fué muy del agrado de los Socios presentes.

El Sr. Bauer comunicó a la Sociedad haber sido nombrado para el cargo de Profesor interino del Instituto de 2.^a Enseñanza de Ceuta y se ofreció a la Junta en él a partir de la fecha próxima en que comenzaría a desempeñarlo; en nombre de aquélla agradeció el Sr. García Alonso el amable ofrecimiento, esperando que el Sr. Bauer no dejará de cooperar desde Africa a los fines de la Sociedad.

El Sr. López Soler propuso fuera nombrado Vocal de la Junta Directiva de ésta el Jefe de la Sección Cartográfica del Estado Mayor Central; acordándose proponerlo así a la Junta general, por ser el asunto de la especial competencia de ésta.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y nueve horas veinte minutos, de todo lo que como Secretario general certificó.—*José María Torroja.*

Sesión pública de 25 de Enero de 1932.

CONFERENCIA DE D. FRANCISCO HERNÁNDEZ-PACHECO.

Bajo la presidencia del Sr. Díaz Valdeparés, a quien acompañaban en la Mesa presidencial los Sres. Ascarza, Vives, Vera y Torroja, se abrió a las diez y ocho horas cuarenta minutos esta sesión, dedicada a la conferencia que sobre el tema «El alto Tajo» pronunció, auxiliándose con abundantes y excelentes proyecciones, el Profesor auxiliar de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid, cuyo nombre encabeza este acta. Muchos aplausos y felicitaciones premiaron la interesante labor de nuestro joven consocio. De todo lo cual, como Secretario general, certificó.—*José María Torroja.*

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 1.º de Febrero de 1932.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Marqués de Selva Alegre y asistiendo los Sres. Díaz Valdeparés, Fernández Ascarza, Asúa, Vera, Director del Instituto Oceanográfico, Merino, Piña, Bauer, Hernández-Pacheco, P. Barreiro, Rodríguez de Viguri, De Buen (D. Rafael), López Soler, González Palencia y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 18 de Enero último.

El Secretario general presentó el Anuario para 1932 y el primer número del Boletín del Observatorio Astronómico de Madrid, que el Sr. Fernández Ascarza, Jefe del referido centro, regala a la Biblioteca de la Sociedad; el Sr. Presidente agradeció vivamente la atención y felicitó al donante por la labor científica que bajo su dirección realiza aquella institución.

El Sr. Bauer ofrece entregar a la Sociedad un ejemplar de cada una de las obras de Geografía e Historia que ha elegido como texto para la Cátedra del Instituto de 2.^a Enseñanza de Ceuta, de que en breve tomará posesión; la Junta agradeció el ofrecimiento.

El Secretario lee tres propuestas de Socio de Número: una, firmada por los Sres. Bullón y Torroja, a favor del Excelentísimo Sr. D. Amalio Gimeno Cabañas, Conde de Gimeno, y de los Ingenieros Industriales Sres. D. Gervasio y D. Pedro Miguel de Artiñano y Galdácano; otra, con las firmas de los señores Díaz Valdeparés, Dorda y Torroja, a favor de D. Luis Lozano Rey y D. Cándido Bolívar Pieltain, Catedráticos de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid, y la última, con la firma de los Sres. Pérez Llorente y Torroja, a favor de D. Juan Marciano Barbero Matos, Licenciado en Filosofía y Letras, acordándose sigan los trámites reglamentarios.

El Sr. González Palencia anuncia que D. Armando Cotarelo Valledor, Académico numerario de la Española y Catedrático de la Universidad de Santiago, ha ofrecido a la Sociedad, a requerimiento suyo, una conferencia sobre «La forma de la Tierra y el astrónomo Rodríguez»; se acuerda aceptarla con agrado y fijar para ella la fecha del 15 del corriente mes, en sustitución de la Junta Directiva que para este día estaba anunciada, conservando para el siguiente lunes día 22 la Reunión de Socios correspondiente, ya que la última de esta clase se celebró el día 23 de Noviembre.

También anunció el Sr. Presidente que, según le había comunicado por carta hacía algunos días, el Socio numerario don Fernando Cadarso estaba dispuesto a dar su anunciada serie de conferencias sobre asuntos marroquíes en las fechas que la Sociedad determinara; se acordó que el Secretario que suscribe se pusiera de acuerdo con él para fijar definitivamente sus fechas.

El Sr. Díaz Valdeparés hace uso de la palabra para pedir una vez más que se proceda a la mayor brevedad a reorganizar

la Biblioteca de la Sociedad, con objeto de que pueda ser fácilmente consultada. Después de intervenir en el debate los señores Vera, Merino y López Soler, a propuesta del Sr. Presidente se acuerda que el Bibliotecario, Sr. Vera, traiga a la próxima reunión una propuesta concreta que pueda satisfacer los deseos expuestos por los Socios presentes.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y nueve horas cincuenta minutos. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

Sesión pública del 15 de Febrero de 1932.

CONFERENCIA DEL ILMO. SR. D. ARMANDO COTARELO VALLEDOR.

El Presidente de la Sociedad, Excmo. Sr. Marqués de Selva Alegre, a quien acompañaban en la Mesa presidencial los señores Díaz Valdeparés, Fernández Ascarza, Asúa y Vera, abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta y cinco minutos, dando la palabra al Ilmo. Sr. D. Armando Cotarelo Valledor, Académico numerario de la Española y Catedrático de la Universidad de Santiago, quien pronunció una interesante conferencia sobre el tema «La forma de la Tierra y el astrónomo Rodríguez», que verá la luz en nuestro BOLETÍN y valió al autor calurosos aplausos del selecto y nutrido público que ocupaba el salón. De todo lo que, como Vicesecretario en funciones de Secretario general, certifico.—*Miguel de Asúa.*

BIBLIOGRAFÍA

Geografía descriptiva de la Comarca de Ortigueira, por D. JULIO DÁVILA DÍAZ.—Volumen de 244 páginas en 4.º mayor.

La Geografía descriptiva de la comarca de Ortigueira está dividida en 19 capítulos. La ilustran vistas panorámicas de las tres villas enclavadas en la demarcación territorial, otras de varios puertos y de grupos escolares y algunas reproducciones de diversos panoramas.

La descripción está complementada con los planos del Partido Judicial de Ortigueira (escala 1/75.000), de la Ría de Santa Marta de Ortigueira y sus alrededores (escala 1/20.000) y el de la Villa de Santa Marta de Ortigueira en la escala 1/2.500. Figuran intercalados en el texto el croquis del puerto y rada de Carino en 1/20.000, y en escala de 1/5.000 los croquis de los puertos y radas de Espasante, Cedeira, Bares, Barquero y el de la villa de Puentes de García Rodríguez.

En la monografía figuran, a continuación del prólogo, unas notas en las que se hace el resumen bibliográfico de las obras referentes a las Tierras del Ortegal, y se reseñan varias cartas geográficas de aquella comarca; a esas les siguen unos antecedentes históricos-geográficos del Condado de Santa Marta y de las antiguas jurisdicciones en que se dividía el actual Partido de Ortigueira. Después de precisar sus límites y de describir el litoral con todo detalle, se dedican sendos capítulos a la climatología, hidrografía y orografía, entrando a continuación en los artículos más detallados y fundamentales.

Esa parte comprende una copiosa colección de datos necesarios para el conocimiento geográfico del territorio formado

por los Ayuntamientos de Ortigueira, Cerdido, Cedeira, Mañón y Puentes de García Rodríguez.

El autor, en cada parroquia, determina con sus nombres las entidades de población que la forman, expresando el número actual de sus casas y habitantes; describe los más interesantes edificios y obras de fábrica; presenta los principales accidentes geográficos y fija los linderos con los lugares de las feligresías vecinas. A esas indicaciones adiciona otras curiosas relacionadas con la geología, minería, fauna y flora, las que complementa con muy atinados estudios etimológicos.

Los albergues aldeanos los reúne en barrios, lugares, aldeas y caseríos para constituir las parroquias, y a éstas las acoplando lugar a la entidad Municipio. Así que ha presentado al detalle los diversos poblados de la comarca de Ortigueira; expone su organización municipal, la judicial, la eclesiástica y la marítima; dedicando un capítulo a Instrucción Pública y otro a Demografía.

Un apartado de la obra comprende los itinerarios correspondientes a las carreteras del Estado, provinciales, antiguos caminos reales y vecinales, presentando ligeras descripciones de lo que han de ser; la vía férrea en construcción que atraviesa la comarca y los caminos vecinales en construcción; completando estos estudios con datos relacionados a las vías de comunicación que aún están en proyecto.

La agricultura, la arboricultura y la ganadería están tratadas con la extensión precisa, al objeto de poder formar una ligera idea de la riqueza de esa comarca, y en ellas se fundan los siguientes capítulos relacionados con la industria, comercio y con la Aduana de Ortigueira.

Termina la Geografía de Ortigueira con especiales estudios en los que se resume la riqueza imponible, las diversas contribuciones y los presupuestos municipales de todos los Ayuntamientos de la comarca.

JUAN LÓPEZ SOLER.

Aragón (Geografía, Historia y Arte), por D. RICARDO DEL ARCO. Prólogo del Dr. Rocasolano.—Huesca, 1931.—Editorial V. Campo y Compañía.—Un tomo de 684 páginas.

Es esta una obra de amplia visión, de conjunto, en la que el autor, distinguido cronista de la provincia de Huesca, conocedor como pocos y fervoroso amante del país aragonés, presenta éste al lector en todos sus aspectos, geográfico, histórico, económico, artístico y social, señalando en cada caso los rasgos más característicos hasta conseguir con sus gráficas e interesantes descripciones presentar un cuadro completo en el que puede apreciarse lo que es Aragón, lo que ha sido y lo que podrá llegar a ser.

En lo que corresponde a la parte geográfica, después de precisar la situación, extensión y límites naturales de la región, detalla cumplidamente el clima, el relieve orográfico, la naturaleza geológica del suelo y el régimen hidrográfico. Muestra el aspecto general del país, sus bellezas naturales y sus paisajes más característicos, sus valles, sus montañas, sus bosques, sus lagos y sus grutas, su fauna y su flora. Señala la distribución de la población, indicando la diseminación y principales circunstancias de las ciudades, villas y lugares, así como los antiguos núcleos de población.

Entrando en el campo de la Geografía económica, da cuenta de las diversas producciones del país, describiendo las zonas cerealistas, fruteras y olivareras, los cultivos de secano y de regadío, las obras antiguas de riego y las que se hallan en construcción y en proyecto, exponiendo además datos interesantes relativos a la ganadería, a la riqueza minera y a las industrias de porvenir en Aragón, señalando los principales centros industriales y comerciales.

Para completar el conocimiento del país, después de haber descrito las tierras y los productos que éstas suministran, trata

de las gentes que las pueblan, de sus rasgos salientes de carácter, costumbres populares, cofradías, bodas, danzas, cantos populares, la «jota», la cocina aragonesa, el traje y la vivienda. Incluye también datos y antecedentes históricos muy curiosos respecto a modalidades y evolución del lenguaje en las diferentes porciones del país.

La parte dedicada a la historia de Aragón y que abarca desde los datos más antiguos, revelados por yacimientos prehistóricos hasta nuestros días, es muy completa y rica en documentación y referencias de gran interés, dedicando secciones especiales a las instituciones, fueros y observancias en épocas sucesivas, libertades aragonesas, Derecho foral y características del Derecho aragonés, órdenes militares, monasterios, castillos-abadías, diócesis, concilios, beneficencia, enseñanza, tradición literaria y los monasterios pirenaicos, santuarios famosos, la agricultura, la ganadería, la industria y el comercio de Aragón a través de los siglos, colectivismo agrario, los gremios, ferias y mercados, hermandades y juntas de defensa.

No menos interesantes son las secciones consagradas a la literatura y al arte, por la profusión de datos de importancia y de valiosa información que aportan acerca de escritores aragoneses antiguos y modernos, de monumentos arquitectónicos de diferentes épocas y estilos, de restos escultóricos romanos, visigodos y arábigos, de la escultura románico-aragonesa y del período gótico; así como también respecto a las pinturas rupestres del Bajo Aragón, a las pinturas mudéjares de Teruel, a la escuela aragonesa del siglo xv y al grabado, orfebrería, vidriería artística, esmaltería, cerámica ibérica, romana, mudéjar y moderna, bordado y artes decorativas.

Una copiosa bibliografía avalora la utilidad de esta obra, que por la amenidad e interés de su texto ha de ser seguramente muy leída, con lo cual quedará bien cumplido el propósito del autor de propagar las glorias y excelencias de Aragón.

J. M. T.

REVISTA DE REVISTAS

III ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA

(Continuación).

- 4.—**The Ohio Journal of Science**. Vol. XXXI. Nr. 6. Noviembre 1931. Publ. por la Universidad del Estado de Ohio.
G. W. WHITE: La glaciación del NO. del condado de Holmes, Ohio.
L. H. TIFFANY y E. H. AHLSTRÖM: Nueva e interesante alga plankton del Lago Erie.
R. H. MITCHELL: Huellas fósiles en el pennsylvaniano de Ohio.
- 5.—**Bulletin Appalachian Mountain Club**. Vol. XXV. Nr. 4. Diciembre 1931.
N. W. SPADAVECCHIA: Escalando el Athabaska.
W. MEANS: Ascensiones en el Colorado en 1931.
B. B. WARFIELD: Rastros de conos apagados en el Adirondak.
- 6.—**American Journal of Science**. Vol. XXIII. Nr. 133. Enero 1932. Editores: E. S. Dana y E. Howe.
R. J. TYLLYARD: Insectos permianos del Kansas.
W. H. AGAR: Petrología y estructura del Distrito Salisbury-Canaan en Connecticut.
H. H. NININGER: Un nuevo meteorito «Pallasito» en Arkansas.
- 7.—**Boletín de la Unión Panamericana**. Edición española. Washington. Vol. LXVI. Nr. 1. Enero 1932.
A. CARTER: Labor de la Cuarta Conferencia Comercial Panamericana.
E. G. BOERNER: Almacenaje de granos en las granjas.

IV ARGENTINA

- 1.—**Anales de la Sociedad Científica Argentina**. Tomo CXII. Entrega VI. Diciembre 1931. Director: C. C. Dassen.
C. DILLON PERRINE: La Astronomía moderna y los problemas de evolución estelar.
F. AGUILAR: Contribución a la determinación de la figura matemática de la Tierra.
- 2.—**Revista del Museo de La Plata**. Tomo XXXII. Director: L. M.^a Torres.
G. STEINMANN: Sobre *Archamphiroa Jurassica*. Una corallina del jurásico de la cordillera argentina.
A. MÉTRAUX: Contribución al estudio de la arqueología del curso superior y medio del Amazonas.
LEHMANN-NITSCHKE: El idioma Chechehet (Pampa bonaerense). Nombres propios.
W. SCHILLER: Complicaciones tectónicas (cobijaduras) en las Sierras del Tandil (Prov. de Buenos Aires).
- 3.—**Notas preliminares del Museo de La Plata**. Tomo I, entrega 2. (1931).
M. A. VIGNATI: Los elementos étnicos del NO. argentino.
M. A. VIGNATI: Contribución al conocimiento de la etnografía de las lagunas Huanacoche.
- 4.—**Boletín del Centro Naval**. Tomo XLIX. Nr. 490. (Septiembre-October 1931).
«CADETE»: Situación por marcaciones a un punto corriente.
O. RIVERO CARLOS: Horas de puesta y salida de la luna en el hemisferio Sud.
H. RATTO: El primer faro argentino.

V BÉLGICA

- 1.—**Bulletin de la Société Royale Belge de Géographie**. Año LIV. Fasc. 3-4. 1930.
E. RAHIR: La acción del viento y el mar en las dunas.
L. VAN OOST: El avión al servicio de la topografía.
M. MARTCHENKO: El estado actual de los trabajos hidráulicos para reunir el Rhin y el Danubio.

- 2.—**Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Anvers.** Editor: Ch. Bihot. Tomo XLIX. Fasc. 1.º (1931).
 O. TULIPPE: La Geografía en las Universidades alemanas.
 G. VAN DER KERKEN: La crisis económica del Africa belga.
 P. NESS: Hacia el Tchad, a través del Sáhara.
 G. HORN: La expedición noruega de 1930 a la Tierra de Francisco José. Descubrimiento del campamento Andrée en la isla Blanca.
- 3.—**Bulletin de la Société Belge de Géologie.** Tomo XL. Fasc. 3. (1930).
 G. HASSE: Un problema geológico e histórico en Oud-Krusschaus (Bélgica).
 F. CORIN: Sobre una roca esquistosa especial de Viséen d'Engihoul.
 A.-L. HACQUAERT y A. GOOSSENS: Estudio de algunas rocas carbonatadas de la serie estratigráfica del Katanga.

VI BOLIVIA

- 1.—**Boletín de la Sociedad Geográfica Sucre.** Tomo XXIX. Números 310 y 311.
 J. M.ª LINARES: Los mártires de la Redención americana.
 J. MAURICE: Informe sobre el Oriente Boliviano.
- 2.—**Revista de la Oficina Municipal de Estadística y Demografía de La Paz.** Año 1. Nr. 2. (1930).
 (Número íntegramente dedicado a datos estadísticos de La Paz).

VII BRASIL

- 1.—**Revista do Instituto Historico e Geographico Brasileiro.** Río de Janeiro. Tomo 105. Vol. 159. (1929). Director: B. F. Ramiz Galvao.
 M. MELO: La iglesia más antigua del Brasil.
 R. OCTAVIO: El patrimonio territorial del Monasterio de San Benito en Botofogo.
- 2.—**Revista do Instituto Historico e Geographico do Rio Grande do Sul.** Año IX. III trimestre. (1929).

- D. CASTRO LOPES: El primitivo nombre del Brasil.
 SOUZA DOCCA: El Brasil y la independencia del Uruguay.
- 3.—**Revista do Instituto Archeologico, Historico e Geographico Pernambucano.** Vol. XXIX. Nrs. 135 a 142.
 L. HARRISON MATHEWS: La fauna de los arrecifes de Pernambuco.
 M. MELO: La antigüedad del azúcar en el Brasil.
 J. DE FREITAS: El descubrimiento precolombiano de América Austral por los portugueses.
 C. PEREIRA DA COSTA: El descubrimiento casual del Brasil.
- 4.—**Revista do Instituto Geographico e Historico de Bahía.** Número 54.
 BRAZ DO AMARAL: Esclarecimientos sobre el modo cómo se preparó la independencia.
 FR. P. TH. MARGALLO: Reseña histórica del Convento del Carmen de Cachoeira (Bahía).
- 5.—**Revista do Museu Paulista.** Tomo XVII. 1.ª parte.
 H. J. OURLEY: Vocabulario tupi-portugués.
 R. P. LONGINOS NAVAS: Insectos del Brasil.
 H. BALDUS: Notas complementarias sobre los indios Chamacocos.
- 6.—**Revista do Museu e Archivo Publico do Rio Grande do Sul.** Número 24. Diciembre 1930.
 I. AUGUSTO: Botánica sistemática del Estado del Río Grande del Sur.

VIII CANADÁ

- 1.—**Bulletin de la Société de Géographie de Québec.** Vol. 25. N.º 1. Enero-Junio, 1931.
 E. MILLER: Una gran lección de Geografía.
 P. DEFFONTAINES: El creador de la Geografía humana: Juan Brunhes.
 P. PACÍFICO, O. M. C.: El país de los Micmacs.
 C. VALLAUX: El crucero de observación de hielos en aguas de Terranova en 1929.

IX COSTA RICA

- 1.—**Revista de Costa Rica.** Organó de la Sociedad Costarricense de Geografía e Historia. Año VII. N.º 1. Mayo, 1929.

- M. OBREGÓN: Llanuras del Pacífico.
 A. ALFARO: Algunos peces de río y costeros.
 M. J. JIMÉNEZ: Las carreras de San Juan.

X CUBA

- 1.—**Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba.** Año IV. N.º 3. Julio-Agosto-Septiembre, 1931. Director: J. M. Planas.
 G. PORTELA: Condiciones especiales del modelado por la erosión en los países tropicales.
 A. R. TONIOLO: La Geografía alcanza gran altura.
- 2.—**Archivos del Folklore Cubano.** Vol. V. N.º 3. La Habana. Director: F. Ortiz.
 M. FONSECA GARCÍA: Las supersticiones del escolar cubano.
 N. GUILLÉN: Motivos de son.
 G. CAMPS: Ganchos turísticos.
- 3.—**Boletín del Archivo Nacional.** Año XXVIII. N.º 1-6. Enero-October, 1929. Director: J. Llaverías.
 Informe interesantísimo sobre plagio del mapa de la isla de Cuba.
 A. ARANGO: Informe sobre el plan de defensa de Cuba.

XI CHILE

- 1.—**Revista Chilena de Historia y Geografía.** Tomo LXIX. N.º 73. Abril-Junio, 1931. Santiago de Chile. Director: R. Donoso.
 K. REICHE: Geografía botánica de Chile.
 F. MÁRQUEZ DE LA PLATA: Epigrafía colonial de Chile.
 G. LOOSER: Una pequeña colección de alfarería indígena.
- 2.—**Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería.** Año XLVII. Vol. XLIII. N.º 387. Julio, 1931. Santiago de Chile.
 A. EWING: La minería en las Indias orientales ho'andesas.
 M. ARELLANO: Análisis y ensayos prácticos para establecer la calidad de los carbones.
- 3.—**Anales de la Universidad de Chile.** Año VIII. 2.ª serie. Un trimestre de 1930.
 K. BRUNNER: Problemas actuales de urbanización.
 R. E. LATCHAM: Las creencias de los antiguos peruanos.

XII DINAMARCA

- 1.—**Geografisk Tidsskrift.** (Órgano de la Real Sociedad Geográfica Danesa). Tomo 34. Cuaderno 4. Diciembre, 1931. Editor: Niels Nielsen.
 H. BISTRUP: Aparición de una isla volcánica cerca de Islandia vista en 1783, desaparecida en el mismo año.
 S. PETERSEN: Un viaje hasta el Mar Polar por el ferrocarril de Murmansk.
 A. SCHOV: El hombre de Pekin, *Sinanthropus pekinensis*.

XIII ECUADOR

- 1.—**Anales de la Universidad Central.** Tomo XLVI. N.º 275. Enero-Marzo, 1931.
 R. ANDRADE RODRÍGUEZ: Partición de aguas.
 A. N. MARTÍNEZ: Contribuciones para el conocimiento geológico de la región volcánica del Ecuador. La caldera glaciár del Cerro Altar.

XIV EGIPTO

- 1.—**Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Égypte.** Tomo XVII. Fasc. 4. Septiembre, 1931. El Cairo.
 E. PAUTY: El plano de la Mezquita de Sâlih-Taalâyi.
 A. SAMMARCO: Alejandro Ricci de Siena y su *Diario de viaje* recientemente descubierto.

XV FILIPINAS

- 1.—**Annual Report of the Weather Bureau.** Manila, 1929.
 Parte I: Trabajos de la Oficina de observación Meteorológica durante 1924.
 Parte II: Observaciones realizadas por la Oficina durante 1924.

XVI FINLANDIA

1.—**Fennia. Societas Geographica Fenniae.** Tomo 49. Helsinski, 1929.

K. HAATAJA: Cuestiones jurídicas surgidas de la revisión de la frontera finlandesa entre el Golfo de Botnia y el Océano Glacial.

V. TANNER: Estudios de Geografía humana en el territorio Petsamo. Nombres de lugares lapones.

V. TANNER: Estudios de Geografía humana en el territorio de Petsamo. Los lapones llamados Skolt.

2.—**Acta Geographica. Societas Geographica Fenniae.** Tomo 2. Helsinski, 1929.

O. V. JAHANSSON: Propiedades y tipos del período climático anual, especialmente en Europa.

J. G. GRANÖ: Geografía pura. Estudio metodológico, ilustrado con el ejemplo de Finlandia y Estonia.

(Las revistas citadas se reciben en la Biblioteca de la SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL, calle de la Magdalena, 12, Madrid).

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

MAYO DE 1932



Tomo LXXII.

Numero 5.

Album Geográfico de España.

LA ISLA DORADA

Lector amigo: Si padeces neurastenia, o te imaginas que la padeces, que ya es padecerla; si estás atolondrado por los ruidos que nos ha traído la civilización, por este afán de ir más de prisa y llegar antes a donde nada tenemos que hacer; si los negocios te han llenado de números el sitio en que debieras tener lo que llamamos inteligencia; si los «cines» te han estropeado la mecánica de la vista, y aquel bailoteo se te ha hecho crónico y el desasosiego ya no te deja vivir, y quieres gozar un poco del reposo que merece en esta vida quien no ha hecho daño a nadie, sígueme a una isla que te diré, a una isla donde siempre reina la calma, donde los hombres nunca llevan prisa, donde las mujeres no envejecen nunca, donde no se malgasta ni palabras, donde el Sol se detiene más que en ninguna parte y donde hasta la señora Luna camina más despacio, contagiada de pereza.

Esta isla, lector, es Mallorca. Es esta isla más latina que todas las otras; una tierra en la que sin dormir, se puede reposar y soñar.

Santiago Rusiñol.



BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL

Colectión BESTARD

Interior de Miramar. Valldemosa (Mallorca)

**El habitat rural en la isla de Mallorca
a fines del siglo XVIII y en la actualidad.**

(Estudio de las causas que han podido influir en su variación)

POR

D. Miguel Ribas de Pina

Teniente Coronel de Artillería.

(Conferencia leída en la S. G. N. el día 11 de Enero de 1932).

SEÑORAS Y SEÑORES :

Los estudios acerca del habitat rural constituyen uno de los temas de Geografía Humana que mayor interés despiertan en la actualidad, habiéndose iniciado su clasificación de conjunto en el Congreso Internacional de Geografía celebrado en El Cairo el año 1925. Nombrada una Comisión para su estudio ha redactado ya dos informes, reuniendo en ellos los materiales que numerosos investigadores de diferentes países van acumulando, y en el Congreso celebrado en París en 1931 tuvimos ocasión de escuchar la lectura y discusión de cuarenta Memorias individuales o colectivas en las cuales se analizaban bajo este aspecto muy numerosas y diversas regiones del globo, iniciándose en algunas un esbozo de clasificación, adaptable por lo menos al conjunto del territorio que se había estudiado para formarla.

De esta manera, con los esfuerzos individuales de tantos observadores que trabajan con un propósito uniforme y bajo el

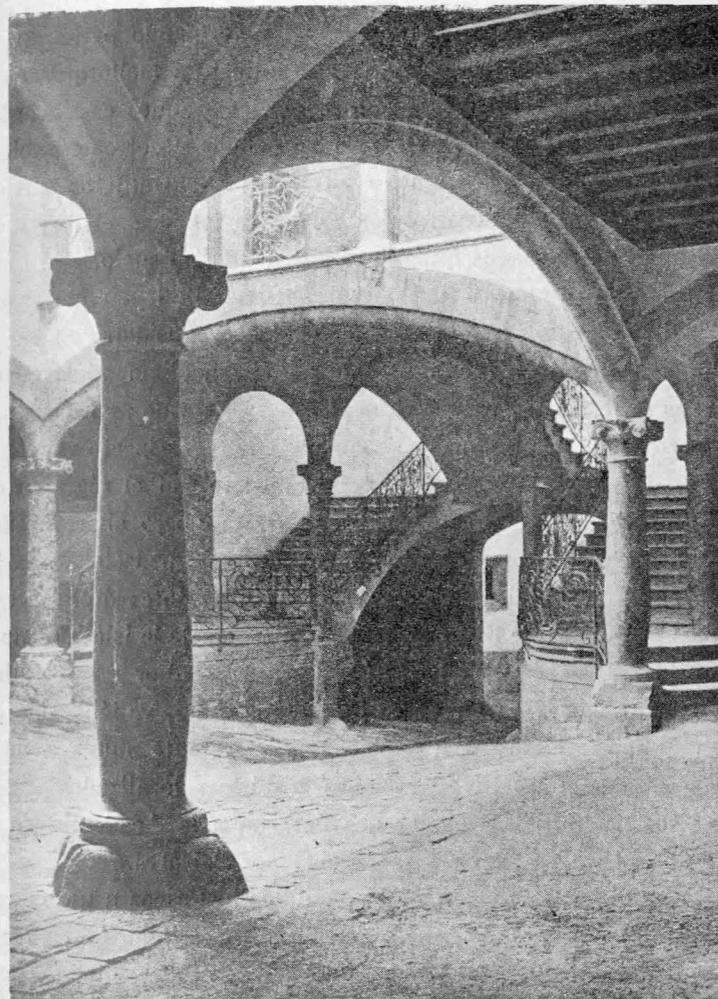
mismo plan, nos vamos acercando a la solución de un problema muy complejo, puesto que se trata de clasificar sistemáticamente las infinitas variedades inherentes a la vivienda rural en todos los países, analizando las causas que hayan podido influir en la forma de agrupar o diseminar las viviendas, así como la manera de construirlas por agricultores y ganaderos de todas las razas y de muy diversas costumbres y grados de cultura. A consecuencia de todo cuanto se dijo en sesiones sucesivas, se acordó como una de las aspiraciones del Congreso «que la Comisión del habitat rural continúe sus trabajos después del período de fructuosa orientación que acaba de terminar; siendo de desear que su labor se organice de un modo sistemático y se creen subcomisiones en todos los países, encargándose la Unión Geográfica Internacional de favorecer y sostener reuniones periódicas de la Comisión, con el fin de que, mediante un esfuerzo continuo y combinado, la investigación conduzca a conclusiones generales».

En España existen ya algunos trabajos muy valiosos, pero queda mucho por hacer y la base fundamental en que ha de apoyarse la subcomisión española para sus primeros ensayos de clasificación, aportando a las reuniones sucesivas que celebre la Comisión en pleno materiales adecuadamente dispuestos para ser incluidos en el plan de conjunto, no puede ser otra que una serie de estudios de carácter local y regional.

Predicando con el ejemplo nos proponemos estudiar hoy bajo este aspecto a la isla de Mallorca, que consideramos de gran interés por su situación en el Mediterráneo frente a nuestras costas de Levante, lo cual ha debido contribuir para que su habitat rural, influido poderosamente por la región levantina de España, presente, sin embargo, una modalidad especial y característica, debida en parte a su aislamiento.

Pero además el estudio que hemos realizado tenía para nosotros carácter de urgencia, porque ocurre una circunstancia especial que vamos a mencionar; Mallorca se ha convertido en

centro de turismo internacional, poniéndose de moda su visita y son muchos los extranjeros que se instalan en ella largas temporadas atraídos por la dulzura de su clima y por esa tran-



PATIO Y ESCALERA DE UNA RESIDENCIA SEÑORIAL EN MALLORCA

quilidad que condujo a Santiago Rusiñol a darle el nombre de «Isla de la calma» y que la convierte en lugar adecuado para el

descanso y también para el trabajo reposado. Así se explica que muchos extranjeros hayan ya publicado obras referentes a la isla, estudiándola bajo diferentes aspectos; y en lo que hace referencia al habitat rural encontramos un libro del Arquitecto norteamericano Mr. Byne en el cual y formando parte de su análisis de los diferentes tipos de arquitectura mallorquina estudia en su aspecto técnico y artístico las grandes casas de labranza, de las cuales nos hemos de ocupar nosotros también. Claro está que estos estudios realizados por extranjeros son de gran interés, pero nosotros los españoles tenemos el deber de evitar sean ellos solos quienes estudien nuestro suelo.

Entre las diversas causas que pueden influir en la formación de un tipo de habitat rural debemos considerar a las de carácter geográfico (configuración del suelo, clima, régimen de aguas superficiales y subterráneas, etc.); las que se refieren al desarrollo de la agricultura y ganadería en su aspecto técnico; otras de orden económico y jurídico, como son el régimen de la propiedad y administración de la tierra; pero abarcándolas a todas y viniendo a constituir una especie de pedestal formado por capas de aluvión que conservan las improntas de las sucesivas fases por que han pasado los habitantes de la isla, debemos considerar las causas de carácter histórico. Por este motivo nos atrevemos a entrar en el presente estudio, valiéndonos de las noticias que hemos podido reunir durante muchos años consagrados a las investigaciones históricas localizadas en la isla de Mallorca, las cuales nos llevaron a la Academia de la Historia en clase de Correspondiente por Baleares.

Para hacer aplicación de los estudios históricos a un asunto de carácter geográfico como el presente, necesitamos apoyarnos en un documento cartográfico, cuya exactitud, en el aspecto considerado, podamos admitir como suficiente. He aquí por qué nos hemos detenido en el final del siglo XVIII: porque de entonces data el mapa del Cardenal Despuig, en el cual aparecen representadas la totalidad de las edificaciones aisladas que exis-

tían en la isla cuando fué trazado, según hemos podido comprobar repetidas veces, puesto que en cuantas ocasiones quisimos situar edificios, cuya descripción habíamos encontrado en documentos notariales de la época, los vimos representados en el mapa con su nombre correspondiente.

Dos ediciones existen de este mapa. La grande, en escala 1:50.000, publicada por el Cardenal Despuig en 1785, y una reproducción, en escala 1:200.000, editada en 1814 por el Comisario de Artillería D. Manuel Britón. Del primero proyectaremos una pequeña reproducción fotográfica, presentando un ejemplar del segundo.

Alrededor del mapa hay una orla de viñetas donde aparece la vista de conjunto de cada una de las villas que forman la población de la isla y al pie de ellas una leyenda explicativa de su fecha de fundación; productos más importantes, y lo que es de gran interés para nosotros: dos cifras que expresan el número de vecinos y de almas que habitan el término de la villa a que se refiere. En el mapa grande hay además en el centro de la cartela que contiene la leyenda el escudo de armas de la villa, el cual ha sido suprimido al hacer la reducción.

Entre los signos convencionales usados en el plano figuran distintamente los que sirven para señalar las villas, lugares grandes, lugares chicos, pequeñas aglomeraciones de casas y edificios aislados, y como además se hallan trazados los límites que separan el término de cada villa, nosotros por medio de una paciente labor de recuento hemos podido determinar el número de lugares grandes y chicos, aglomeraciones y edificios sueltos que existían en cada villa, formando un cuadro que publicaremos junto con el presente trabajo (Cuadro núm. 1) y cuyo resumen es el siguiente:

Además de la ciudad y 33 villas había:

22 lugares grandes.

16 ídem chicos.

33 aglomeraciones de casas, y

1.054 edificios aislados.

En total había 34.711 edificios, conteniendo 151.920 habitantes.

Descontados del total de edificaciones las 8.000 que aproximadamente contenía la ciudad dentro de sus muros, resulta ser solamente un 6 por 100 del total el número de edificios aislados que ocupaba la población rural, y por lo tanto, abarcando el conjunto de la isla, puede decirse que el habitat era de tipo concentrado característico en las riberas del Mediterráneo.

Analizando más detalladamente el mapa, en relación con lo que sabemos de la vida de los mallorquines en aquel tiempo y después de establecer una primera división entre los habitantes de la capital, rodeada de murallas, que se llamaba por antonomasia «La Ciudad» y los «payeses» o habitantes de lo que llamaban «la parte foránea», hemos de dividir ésta en dos porciones: el llano y la montaña. Esta última no comprendía más que la cordillera que ocupa una ancha faja a todo lo largo de la costa del N.O., a pesar de existir otras regiones montañosas, como la península de Artá, que forma el extremo S.E. de la isla, y la sierra de Felanitx, próxima a la costa del S.E.

En las villas de la parte montañosa las casas solían edificarse escalonadas con la fachada principal al Mediodía, y pequeñas huertas o bancales entre ellas, mientras que en el llano el caserío se agrupaba en forma concentrada, con calles que se entrecruzaban para adaptarse a las pendientes del terreno, porque la mayor parte de las villas estaban situadas sobre un pequeño cerro. Las casas unidas entre sí, sin más espacios libres que los ocupados por corrales en la parte trasera de cada una de ellas.

Respecto a la situación de las edificaciones diseminadas, la isla puede ser dividida en tres partes con respecto al número de estos edificios aislados que se encuentran por unidad de superficie.

Regiones muy pobladas son los alrededores de la capital y el valle de Soller, siendo fácil comprender la causa en lo que

se refiere a la capital y en cuanto al valle de Soller, que contiene el único puerto existente en la costa del N.O., se halla rodeado por un circo de altas montañas que lo había convertido ya entonces en una huerta frondosísima y abundantemente regada, un espléndido jardín perfumado por el aroma de sus naranjos, todo lo cual explica la división de sus tierras en pequeñas parcelas, cada una de las cuales producía lo suficiente para el sostenimiento de una familia que acostumbraba a vivir en ella para atender a su cultivo.

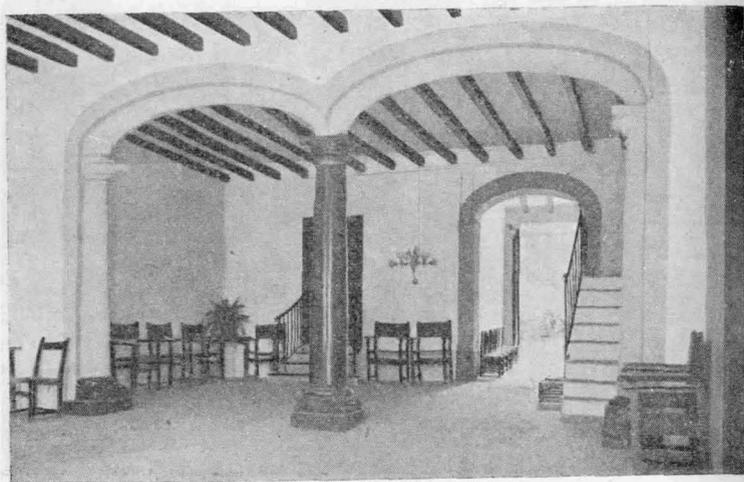


GALERÍA EN UNA FINCA DE LA MONTAÑA

En las tierras inmediatas a la costa que reciben el nombre de «marinas» y se extendían hasta muchos kilómetros al interior en los sitios donde no cierran el paso las montañas, el número de edificaciones era muy reducido y las existentes estaban provistas de robustas paredes y una alta torre, semejando verdaderas fortalezas. Las poblaciones estaban más al interior y el término de las villas costeras era más extenso que el de las restantes. La razón de esto era la misma que motivaba entonces una situación análoga observada en todos los pueblos ribereños

del Mediterráneo: los piratas, musulmanes, con frecuencia, pero no siempre, porque el afán de lucro estimulaba por igual a los aventureros de todas las religiones y de todas las razas. Estos piratas, dominando por completo en el mar Balear durante el siglo XVI, arruinaron a la marina y al comercio de la isla, constituyendo la causa inicial de un período de miseria y hasta de hambre que sufrió el pueblo mallorquín.

Bastaba un año de sequía para que fuese necesario importar trigo, y al no poderse compensar el gasto con los beneficios del



INTERIOR DE UNA CASA EN SOLLER

comercio de exportación, como se hacía antes cuando en el puerto de Mallorca tenían sucursales las principales casas de comercio italianas, se imponía la necesidad de acudir al crédito, tomando a censo el dinero que prestaban las familias pudientes, y como el estímulo de los altos intereses hacía descuidar el cultivo de las tierras para invertir todos los ahorros en valores de la deuda se obtenían cada año cosechas menores, las cuales obligaban a nuevos aumentos de la deuda, cuyos intereses se

acumulaban, invirtiendo en ellos la totalidad de los impuestos que gravaban solamente sobre las clases no privilegiadas.

Llegó un momento en que, como dice un documento de la época—«la vida de miles de personas estaba pendiente de una telaraña»—y agotados los capitales de la isla tuvo que acudir a la banca de Barcelona, que exigió la garantía personal de todos los mallorquines. A consecuencia de ello en cuanto se dejaban de pagar los intereses eran embargadas las mercancías que cualquier mallorquín llevase a Barcelona.

Si como hemos visto, las proximidades de Soller eran una excepción, debemos añadir que la escabrosidad de la costa dificultaba los ataques y para la custodia de la entrada del puerto había sólidas fortificaciones, cuya guarnición se reforzaba todas las noches con los habitantes del valle que acudían por turno a guardar sus haciendas.

Considerables extensiones de terreno en la parte central de la isla poseían una densidad de población dispersa sensiblemente proporcional a la fertilidad de su suelo, porque, salvo en las inmediaciones de las villas, cada una de las fincas que contenía un edificio aislado medía la extensión necesaria para ser labrada por un número de yuntas comprendido entre tres y seis. Aun en el caso de fincas de mayor extensión solían fraccionarse para asignar una casa y sus anexos a cada extensión de las dimensiones dichas para facilitar su cultivo, iniciándose entonces el sistema de parcelación conducente a los procedimientos de cultivo familiar preconizados en pleno siglo XVIII en una memoria que fué leída en la Sociedad Económica de Amigos del País. En esta entidad se discutían entonces teorías económico-sociales que podemos considerar como precursoras de los modernos sistemas agrarios. Las «rotas» eran parcelas que se entregaban a una familia de labradores para que se encargasen de roturarlas, recompensándoseles de este trabajo con los productos que en años sucesivos obtenían de su cultivo, aunque no pudiesen llegar nunca a propietarios por impedirlo un obstáculo

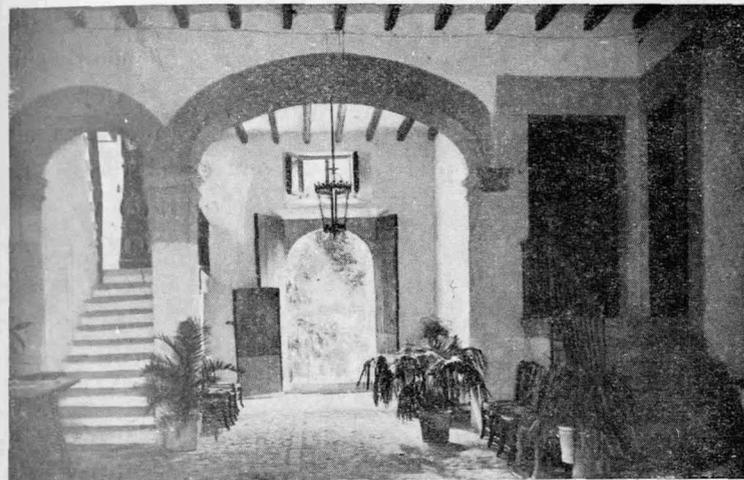
legal: las vinculaciones, cuya definición más sencilla se expresa con la frase «los muertos mandan», puesto que las sucesivas generaciones de propietarios quedaban sujetas a la voluntad del fundador hasta lo infinito, no pudiendo en ningún caso desprenderse de las tierras para ponerlas en manos de quienes supiesen mejorarlas. Este carácter temporal de las «rotas» hacía que en ellas no se edificara, limitándose sus cultivadores a levantar un simple sombrero.

Si ahora pasamos del análisis cuantitativo al cualitativo podemos valernos de los nombres con que se designan en el plano cada uno de los edificios aislados. Aquellos nombres que empiezan en «bini» o en la palabra «rafal» son indudablemente de origen musulmán y por lo tanto anteriores a la conquista cristiana, realizada por Jaime I de Aragón a principios del siglo XIII, sin que sean por esto las más antiguas, porque de la toponomástica se deduce la subsistencia de fincas cuyos nombres son anteriores a la invasión musulmana.

A todas las demás las costumbres del país las dividían en dos grupos que se caracterizaban por un prefijo o partícula antepuesta a su nombre. Así, «son», expresa señorío y se aplica a fincas de extensión considerable, cuyos propietarios, que solían residir habitualmente en la capital, no dirigían los cultivos por sí mismos sino por intermedio de un «payés» que las tomaba en arrendamiento y recibía el nombre de «amo», mientras al propietario se le llamaba el «señor». Estas dos denominaciones de «amo» y «señor» son bastante claras y precisas para dar a comprender su situación respectiva. Otras edificaciones eran nombradas anteponiendo las partículas «can», «cane», «cas'», «case» y denotaban edificación reciente, finca de extensión reducida, propietario del estado llano que frecuentemente dirigía los cultivos por sí mismo, residiendo en ellas o en el pueblo más próximo.

Para dar una explicación más completa acerca del asunto necesitamos dirigir una ojeada a la historia de la isla desde su

conquista. Jaime I distribuyó las tierras de Mallorca entre sus «porcioneros», que eran catalanes o aventureros que habían acudido con sus tropas a la expedición a cambio de esas porciones que se les habían prometido mediante contratos previamente estipulados. El gobierno de la isla, establecido en virtud de los privilegios otorgados, dividía a los habitantes de la ciudad en estamentos, y de ellos los caballeros y ciudadanos, que constituían las clases más elevadas, eran los señores de las fincas antes mencionadas; los mercaderes, en cuanto sus ganancias



INTERIOR DE UNA ANTIGUA CASA, DE LABRANZA

lo permitían, se apresuraban a comprar fincas y luego por medio de entonques matrimoniales iban introduciéndose entre los que pasaban por nobles. Por el contrario, en las villas no había más que un estamento, los payeses, y cuando alguno de ellos lograba enriquecerse no conseguía mejorar de condición social hasta que trasladaba su residencia a la ciudad.

Esta desigualdad entre ciudadanos y payeses dió lugar a revueltas de estos últimos, que se iniciaron entrando tumultuosamente en la ciudad para saquear el barrio de los judíos, no

por motivos de religión, sino porque ellos en su calidad de comerciantes fijaban unos precios que perjudicaban a los agricultores. También a causas económico-sociales fué debida la insurrección que se llamó «la Germania» y se desencadenó en Mallorca al mismo tiempo que en Castilla la guerra de las Comunidades. Los que iniciaron la Germania eran menestrales de la ciudad y lo hicieron al grito de «pague quien deba», proponiéndose suprimir los intereses de la deuda pública de que antes hemos hablado, aplicando los ya pagados a la amortización del capital, con lo cual en muchos casos los «tenedores» de la deuda pasaban de acreedores a deudores. Los payeses en su casi totalidad se unieron a los revoltosos y cuando después de dos años de anarquía fueron dominados por tropas que envió el Emperador, se les impusieron multas proporcionales a la vez a los bienes que poseían y a la conducta observada. Las listas que entonces se formaron existen y constituyen un documento de gran valor para investigar la distribución de la propiedad rural en la parte de ella que poseían los payeses, puesto que todos los hombres de cada villa, sin excepción alguna, figuran en ellas con noticia acerca de su comportamiento y cuantía de las multas que se les había impuesto.

Durante el siglo XVIII y después de terminar la guerra de Sucesión que abolió los antiguos privilegios, sustituyendo al Grande y General Consejo de la isla, al cual asistían síndicos foráneos y a los Jurados que se renovaban cada año mediante sorteo por los Regidores perpetuos designados entre las familias más poderosas, se acentuó más todavía la separación de clases y el aumento de riqueza de las familias principales motivó la reedificación o reforma de muchas casas de labranza, creando un tipo de arquitectura amplio, esbelto, de sobria belleza, formado por un edificio de dos pisos en cuya planta baja habitaba el «amo», quedando el piso superior reservado al «señor», y a sus inmediaciones, formando con frecuencia los lados de un

gran patio o «clasta», otros edificios de un solo piso eran dedicados a dependencias y alojamiento de los ganados.

Estas fincas se conservaban intactas, como hemos dicho antes, gracias a las leyes de vinculación y mayorazgo entonces en uso.

Ahora ya teniendo una idea aproximada respecto de la manera cómo estaba distribuída la población rural de Mallorca



COMEDOR Y COLECCIÓN DE MAYÓLICA EN UNA CASA DE CAMPO

hace poco más de un siglo, y conociendo las causas que habían influido en la formación del tipo de habitat rural entonces existente, podemos entrar en el estudio de lo que ocurre en la actualidad, poniendo en parangón el mapa del Cardenal Despuig con las hojas correspondientes del Mapa Militar de España en escala 1 : 100.000, cuya segunda edición acaba de publicarse cuidadosamente puesta al día y que constituye un valioso instrumento de trabajo, sobre todo si quienes lo utilizan poseen como nosotros completo conocimiento del terreno y de sus habi-

tantes, como resultado de haber vivido cuarenta años en la isla, recorriéndola con frecuencia en todas direcciones.

Una de las primeras variaciones que se notan entre la situación actual y la pasada es que antes todos los «payeses» eran agricultores o ganaderos, mientras que ahora en la mayor parte de los pueblos grandes y en algunos de extensión mediana existen fábricas de calzado, tejidos de algodón, mantas de lana, tapices, ebanistería, perlas artificiales, licores, etc., que utilizan un número de obreros considerable, habiéndose instalado estas industrias en los pueblos precisamente a causa de la baratura de los jornales. La mano de obra femenina es especialmente buscada por su destreza en la fabricación de tapices, bordados, perlas artificiales, malla de plata para limosneros y labores análogas que privan de brazos a la agricultura, convirtiendo estos pueblos en centros industriales, por cuyo motivo hemos de considerar que se salen del marco de nuestro estudio, y lo mismo ocurre con aquellos pueblos en cuyas inmediaciones se explotan minas de lignito.

Al dirigir al mapa una primera hojeada lo que resalta ante todo es la considerable cantidad de caminos existentes. La red de carreteras del Estado une entre sí todos los pueblos, formando una especie de malla triangular con lados de ocho a doce kilómetros que cubre toda la isla. Los Ayuntamientos utilizaron al máximo las leyes que facilitaban la construcción de carreteras vecinales y recientemente la Diputación Provincial ha seguido su ejemplo iniciando el trazado de carreteras a través de la región montañosa bajo la dirección de un Ingeniero joven, emprendedor y artista, que ha sabido llevar sus trazados por los puntos más adecuados para poner en valor los panoramas de la sierra, que son de una grandiosidad y belleza incomparables. Partiendo de todas ellas arranca una verdadera maraña de caminos carreteros, poniéndose con todo ello de manifiesto la considerable división de la propiedad territorial y la intensidad de los cultivos que en ella se desarrollan.

Una gran parte de los antiguos predios señoriales han sido parcelados y vendidos a plazos, pasando en muchos casos a ser cultivadas las parcelas directamente por sus nuevos propietarios y en los demás cedidas en arrendamiento a familias que las cultivan también por sí mismas, pues el jornalero agrícola se utiliza solamente aquellos días en que la intensificación de las labores exige un aumento de brazos y estos mismos jornaleros son a la vez arrendadores o propietarios de otras parcelas, cuyas labores intercalan con las que hacen a jornal.

Las causas de que esto haya sucedido tienen su origen en la anulación de antiguos privilegios, desaparición de vinculaciones y mayorazgos, aumento de la cuantía en los derechos reales que gravan las herencias, todas las cuales han obligado a los antiguos señores a fraccionar sus fincas para repartirlas entre sus hijos, vender una parte de ellas y tratar de alcanzar mayor rendimiento de las propiedades que les quedan mediante su cultivo más intenso.

Como ejemplos característicos de la imposibilidad económica que existe en la isla para obtener de las fincas extensas el rendimiento máximo que pueden producir, según la clase de sus tierras, estudiaremos dos casos típicos en los cuales hemos intervenido personalmente.

En el primero se trataba de la desecación de un pantano llamado Prat de San Jordi, situado en el fondo de la bahía de Palma y separado del mar por una ancha faja de arena formando dunas movedizas. Una primera red de canales de desagüe trazada por un Ingeniero francés, cuyo proyecto y dirección debía cobrar en tierras, permitió iniciar los trabajos y pronto se vió el pantano convertido en alfalfar, que alimentaba un número considerable de vacas lecheras. Durante el verano el agua que forma un manto inagotable a poca profundidad es elevada por medio de bombas accionadas con molinos de viento, y como el riego ha de hacerse por la noche y las vacas necesitan un cuidado continuo, lo mismo que las plantaciones

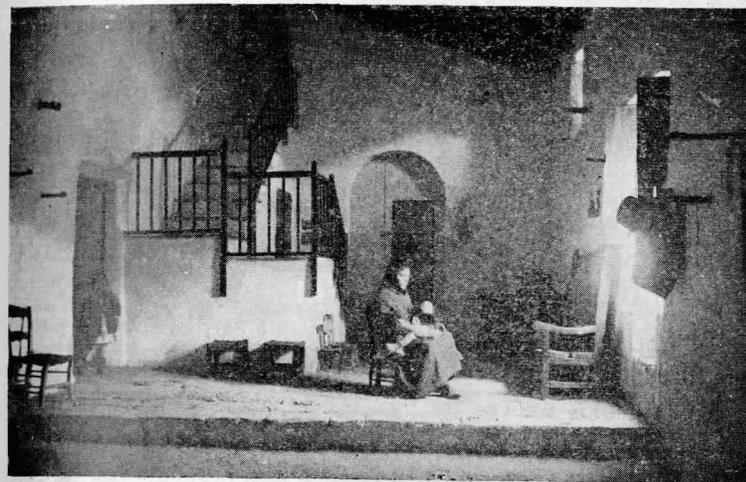
de la huerta, en cada parcela vive una familia. En las dunas el proceso inicial fué distinto porque había que inmovilizar las arenas por medio de plantaciones de cañas y convertirlas en tierras algo más compactas mediante la adición de algas marinas, que el mar arroja en abundancia sobre la playa en días de tormenta, pero el resultado ha sido el mismo y ahora se cultivan allí todos los productos propios de una huerta, dando ocupación a un número considerable de familias que trabajan muchas horas seguidas cuando la necesidad lo exige y descansan cuando pueden, sin sujetarse a más horarios de trabajo que aquellos que les dictan su propio interés con el propósito de ganar lo preciso para adquirir una nueva parcela para cada uno de sus hijos.

En el otro caso se trataba de parcelar una finca situada en la parte central de la isla, que no producía más que caza y la leña de los pinos que brotaban entre las rocas. Su suelo era fuertemente accidentado y no se encontraba en verano por allí una gota de agua. Los compradores tuvieron que romper las rocas, utilizándolas en levantar gruesas paredes de mampostería en seco y muros de contención para reunir detrás de ellos la poca tierra que encontraban, formando bancales que a los pocos años producían tres cosechas anuales: en invierno cereales o legumbres de secano; después de levantada esta cosecha aparece el suelo cubierto de manchas verdes, formadas por alcaparras, esa planta que crece silvestre en lo alto de las viejas murallas, donde absorbe con sus hojas la humedad de la atmósfera y cultivada es de gran rendimiento. Por último, los almendros, que no estorban para nada a los otros cultivos porque en invierno dejan pasar el sol a través de sus ramas desprovistas de hojas, en pocos años dan un fruto que en Inglaterra se paga a precios elevadísimos.

Si tratásemos de calcular el número de toneladas de piedra que ha sido necesario romper, transportar y convertir en mampostería llegaríamos a la imposibilidad económica de realizar

esta obra de gigantes con obreros a jornal, y sin embargo, la han llevado a cabo hombres, mujeres y niños impulsados por su propio interés, sin mirar el esfuerzo que realizaban.

Otra de las explotaciones rurales que contribuye a fomentar la edificación dispersa es el engorde del ganado porcino, que en virtud de las leyes sanitarias no puede criarse en lugar poblado y constituye una de las más importantes fuentes de riqueza que tienen los payeses. La época del engorde coincide con la fructificación de las higueras y mientras los higos selec-



INTERIOR DE UNA CASA EDIFICADA
PARA ATENDER A LA INTENSIFICACIÓN DE LAS LABORES AGRÍCOLAS

cionados se llevan al secadero, que necesita disponer de un local cerrado para evitar la humedad de la noche, los demás higos hay que darlos al ganado antes de que se inicie su fermentación, lo cual obliga a estabular éste en la inmediación de los árboles. De aquí brota un edificio donde se aloja toda la familia, por lo menos durante algunos meses cada año.

Para el complemento de esta labor se necesitaban abonos químicos, maquinaria agrícola, ferrocarriles, centrales eléctri-

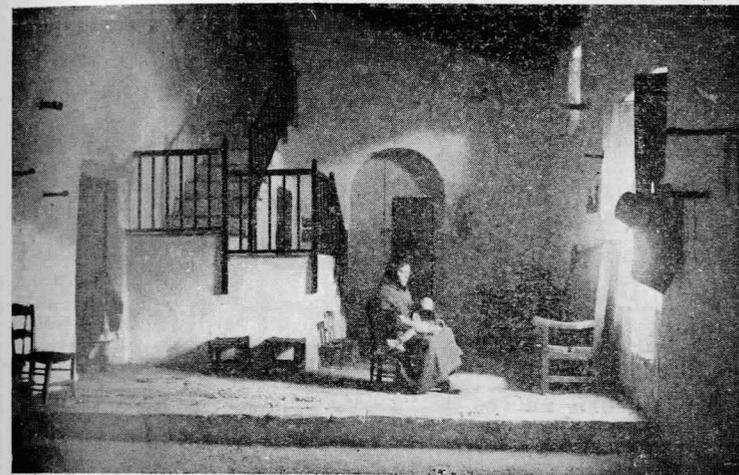
de la huerta, en cada parcela vive una familia. En las dunas el proceso inicial fué distinto porque había que inmovilizar las arenas por medio de plantaciones de cañas y convertirlas en tierras algo más compactas mediante la adición de algas marinas, que el mar arroja en abundancia sobre la playa en días de tormenta, pero el resultado ha sido el mismo y ahora se cultivan allí todos los productos propios de una huerta, dando ocupación a un número considerable de familias que trabajan muchas horas seguidas cuando la necesidad lo exige y descansan cuando pueden, sin sujetarse a más horarios de trabajo que aquellos que les dictan su propio interés con el propósito de ganar lo preciso para adquirir una nueva parcela para cada uno de sus hijos.

En el otro caso se trataba de parcelar una finca situada en la parte central de la isla, que no producía más que caza y la leña de los pinos que brotaban entre las rocas. Su suelo era fuertemente accidentado y no se encontraba en verano por allí una gota de agua. Los compradores tuvieron que romper las rocas, utilizándolas en levantar gruesas paredes de mampostería en seco y muros de contención para reunir detrás de ellos la poca tierra que encontraban, formando bancales que a los pocos años producían tres cosechas anuales: en invierno cereales o legumbres de secano; después de levantada esta cosecha aparece el suelo cubierto de manchas verdes, formadas por alcaparras, esa planta que crece silvestre en lo alto de las viejas murallas, donde absorbe con sus hojas la humedad de la atmósfera y cultivada es de gran rendimiento. Por último, los almendros, que no estorban para nada a los otros cultivos porque en invierno dejan pasar el sol a través de sus ramas desprovistas de hojas, en pocos años dan un fruto que en Inglaterra se paga a precios elevadísimos.

Si tratásemos de calcular el número de toneladas de piedra que ha sido necesario romper, transportar y convertir en mampostería llegaríamos a la imposibilidad económica de realizar

esta obra de gigantes con obreros a jornal, y sin embargo, la han llevado a cabo hombres, mujeres y niños impulsados por su propio interés, sin mirar el esfuerzo que realizaban.

Otra de las explotaciones rurales que contribuye a fomentar la edificación dispersa es el engorde del ganado porcino, que en virtud de las leyes sanitarias no puede criarse en lugar poblado y constituye una de las más importantes fuentes de riqueza que tienen los payeses. La época del engorde coincide con la fructificación de las higueras y mientras los higos selec-



INTERIOR DE UNA CASA EDIFICADA
PARA ATENDER A LA INTENSIFICACIÓN DE LAS LABORES AGRÍCOLAS

cionados se llevan al secadero, que necesita disponer de un local cerrado para evitar la humedad de la noche, los demás higos hay que darlos al ganado antes de que se inicie su fermentación, lo cual obliga a estabular éste en la inmediatez de los árboles. De aquí brota un edificio donde se aloja toda la familia, por lo menos durante algunos meses cada año.

Para el complemento de esta labor se necesitaban abonos químicos, maquinaria agrícola, ferrocarriles, centrales eléctri-

cas, camiones de carga, traduciéndose todo eso en capital o su equivalente el crédito. En el último tercio del siglo pasado las casas de banca y empresas industriales para aumentar este crédito lanzaron al mercado obligaciones al portador con valor nominal de 25 pesetas, las cuales eran aceptadas en toda la isla como papel-moneda, o sea que con ellas se soslayaba la exclusiva que posee el Banco de España para emitir esta clase de papel, duplicando de esta manera el capital disponible para las entidades emisoras. Claro está que estas obligaciones tenían su tabla de amortización y su hoja de cupones, pero en la práctica podían ser canjeadas en cualquier momento y en cualquier parte por metálico. Devengaban solamente un interés del dos por mil anual, o sea cinco céntimos al año cada billete, por lo que nadie los guardaba y todos los usaban como tales billetes.

Veamos ahora sobre el Mapa Militar la distribución de los edificios rurales, comparándola con la que aparece en el del Cardenal Despuig.

En lo que se refiere a la forma en que se distribuyen podemos dividirlos en los grupos siguientes:

1.º Pueblos nuevos de forma compacta, semejantes a los antiguos. Son muy pocos y en su mayor parte se hallan situados en las «marinas» que antes estaban casi despobladas, lo cual explica su aparición, habiéndose formado algunos en las inmediaciones de la capital. No incluimos entre ellos otras aglomeraciones de edificios que aparecen en la costa por todo el rededor de la isla y en las estribaciones de la sierra próximas a la capital por tratarse de caseríos que no pueden ser considerados como pertenecientes al hábitat rural, pues son utilizados solamente durante el verano como casas de recreo, aun cuando no sean más que edificios sencillos ocupados por gentes de la clase media que residen en la ciudad o pequeños propietarios residentes en los pueblos del interior, pues las familias pudientes tienen a gala veranear en las grandes casas de antiguas fincas o

en unos pocos de estos caseríos costeros que la moda ha señalado como preferibles.

2.º Aglomeraciones de casas en forma lineal a lo largo de las carreteras y caminos vecinales, aunque no siempre en su mismo borde sino algo retrasados. Este tipo, que es el más frecuente y característico, se asocia con el anterior y con los pueblos antiguos que al agrandarse adquieren forma de estrella, edificándose a lo largo de los caminos que salen del pueblo en forma radial. El número de edificios que se encuentran distribuidos de esta manera es tan considerable que en casi todas las carreteras es difícil encontrar algún trayecto donde no se vean ya algunas casas cuando dejan de verse las anteriores. En los cruces de carreteras se suelen formar aglomeraciones más compactas y en ellas se encuentran las tabernas, tiendas de comestibles, barberías, estancos, pequeños talleres donde se arreglan los aperos de labranza, farmacias, etc., viniendo a ser el punto de reunión de los que habitan casas dispersas en las cercanías.

3.º Casas diseminadas, pero próximas entre sí, en forma de constelación, constituyendo lo que se llama «establecimientos», y proceden de la parcelación de fincas antiguas para obtener de su cultivo mayor rendimiento.

4.º Grandes casas de labranza aisladas totalmente en el interior de las fincas que conservan su extensión considerable, las cuales se encuentran situadas casi siempre en la montaña o en algunas mesetas donde las zonas cultivables están unidas a grandes extensiones de monte, cuya roturación no se ha intentado todavía.

Si acudimos a las estadísticas oficiales podemos formar un cuadro semejante al anterior (Cuadro núm. 2) y deducir de él otra clasificación, coincidente en su esencia con la anterior y que puede resumirse en las cifras que vamos a leer:

El número de edificios y de habitantes que existen en la actualidad en la isla es aproximadamente el doble de los que

dedujimos del mapa del Cardenal Despuig, y en cambio el de edificios aislados lo encontramos multiplicado por nueve.

Segregando de la cifra total de población las 100.000 personas que aproximadamente residen entre la capital y ocho poblaciones, en las cuales predomina el carácter industrial, los 30.658 habitantes que residen en 14.738 casas aisladas constituyen el 19 por 100 de la población rural.

Caseríos menores de 100 casas hay 102, con una población de 13.422 habitantes que hacen el 9 por 100; las 37 aldeas,



OLIVOS MILENARIOS

cuyo número de habitantes está comprendido entre 100 y 300, contienen 21.483 personas, o sea otro 14 por 100; pudiendo decirse que casi la mitad de la población rural vive repartida entre casas de campo diseminadas y caseríos de muy escasa población.

Si continuamos analizando el número de habitantes que contiene cada una de las villas y demás poblaciones compactas vemos que de ellas hay nueve con menos de mil habitantes y once comprendidas entre mil y dos mil. De entre las que quedan

se destaca una sola, cuya población excede de 7.700 personas, cifra casi doble de la que arroja la más poblada entre las restantes, prescindiendo de las de carácter industrial, como hemos dicho antes. La población de que se trata constituye un caso excepcional que consideramos merece un pequeño estudio, procurando investigar las causas que motivaron esta excepción.

La Pobla, que es la villa a que nos referimos, se halla en las proximidades de la Albufera, extensa laguna próxima al mar, en el fondo de la bahía de Alcudía. Los musulmanes tenían allí un «rafal» y en la época romana esta región contenía una de las poblaciones más importantes de la isla, como ponen de manifiesto las excavaciones efectuadas en el sitio donde estuvo Pollentia, junto a la actual Alcudía. En el siglo XVIII los habitantes de La Pobla cultivaban el cáñamo en los terrenos pantanosos inmediatos a la Albufera y el derecho de pesca en sus aguas dió lugar a largos pleitos. Alcudía, como inmediata a unas costas abiertas, estaba fortificada y su población llegó a disminuir de tal manera que el servicio de la defensa, encargado a sus habitantes, resultaba muy penoso y para aliviarlo hubo que traer de Menorca familias enteras, dándoles casa, tierras y aperos de labranza.

A fines del siglo XIX una Compañía inglesa intentó la desecación de la Albufera, fracasando en su empresa y quedando abandonado el pueblo que había edificado a su coste para alojamiento de sus obreros. Después otra Compañía valenciana enseñó a los naturales del país el cultivo del arroz, y regularizado para ello el nivel de las aguas los antiguos pantanos se convirtieron en una huerta frondosísima. Sin embargo, aquí ocurre lo contrario que en el resto de la isla; los hortelanos viven en el pueblo y todos los días van a su huerta, donde tienen una simple caseta para guardar los aperos y el motor de explosión que utilizan para elevar las aguas de riego, viéndose al anochecer una larga hilera de carros conduciendo a las familias que han pasado el día trabajando en la huerta. La

estadística pone de manifiesto esta circunstancia al expresar que en el término municipal de La Pobra hay 834 casas aisladas y en ellas no tienen su residencia más que 155 personas, con lo cual se pone de manifiesto que su casi totalidad quedan deshabitadas por la noche.

La causa de este tipo de habitat rural concentrado es actualmente de orden puramente psicológico, pero en otros tiempos tuvo un motivo real en las fiebres que producía el pantano y que hacían muy peligrosa la permanencia en sus inmediaciones durante la noche.

Una comparación de los datos estadísticos correspondientes a las villas que lindan con La Pobra nos da a conocer que esta excepción no les alcanza, pues en Inca hay 358 casas diseminadas con 1.304 habitantes; en Campanet, 127 con 395; en Pollensa, 1.078 con 2.114; en Alcudia, 343 con 2.113; en Muro, 455 con 632; siendo de notar para esta última que su término municipal comprende una parte de la Albufera y de sus huertas inmediatas, lo cual parece que debía haberle hecho sentir los efectos de las fiebres con igual intensidad. Sin embargo, esto no ha ocurrido por la situación de la villa en lo alto de un cerro, a donde los vientos dominantes llevan la brisa marina después de hacerla pasar por encima de tierras secas y cubiertas de pinares en vez de hacerlo a través de los pantanos, aparte de que el trozo de Albufera próxima a Muro es la que contiene el manantial que la provee de lo que llaman «aguas vivas» o corrientes, desprovistas por lo tanto de gérmenes patógenos, mientras la porción situada delante de La Pobra contiene «aguas muertas» o estancadas.

Como consecuencia de esto el factor psicológico no deja sentir su efecto sobre los habitantes de Muro, quienes en cambio se ven obligados a subir una larga cuesta si al terminar el trabajo quieren regresar al pueblo.

Cuando el Cardenal Despuig trazó su mapa ya se notaba, aunque en menores proporciones, este caso de excepción, puesto

que en La Pobra no había más que diez casas aisladas y las villas colindantes tenían las siguientes:

- Inca, 47.
- Campanet, 22.
- Pollensa, 82.
- Alcudia, 22.
- Muro, 38.

Otro caso queremos estudiar porque en él pueden apreciarse las sucesivas formas que presenta en su evolución el habitat



LABRADORES VESTIDOS TÍPICAMENTE

rural cuando la densidad de población crece de un modo considerable. Este caso se presenta en Soller, donde hemos dicho que ya a fines del siglo XVIII existía una población numerosa y diseminada por el valle. En los tiempos modernos todos los muchachos de Soller en cuanto se hallan impuestos en la contabilidad comercial van al extranjero a dedicarse al comercio de naranjas y otras frutas. Cuando regresan provistos de un pequeño capital edifican su casa en las proximidades de la tierra que cultivaban sus mayores, pero la pequeña extensión del valle

encerrado entre altas montañas les obliga a ir agrupando las casas, cuyo número ha duplicado, habiéndose formado treinta caseríos con un total de 4.726 habitantes, cuya cifra es aproximadamente la mitad de los que contiene el término municipal.

Cuadro núm. 1

Distribución de los edificios existentes en Mallorca cuando se editó el mapa del Cardenal Despuig (1875).

VILLAS	LUGARES		Aglomeraciones.	Casas aisladas.	TOTAL	
	Grandes.	Chicos.			Edificios.	Habitants.
Algaida	1	1	2	47	555	2.320
Lluchmayor	0	0	2	115	1.563	7.830
Campos	0	0	3	57	628	2.639
Santañy	0	0	2	80	890	3.878
Felanitx	0	0	1	98	1.808	8.731
Porreras	0	0	1	59	846	3.730
Montuiri	0	0	0	37	448	1.879
San Juan	0	0	0	25	414	1.566
Sineu	1	0	0	37	881	3.369
Sansellas	1	3	4	10	740	3.772
Santa Margarita	1	0	0	36	692	2.860
Petra	2	0	0	52	748	2.967
Manacor	1	0	0	136	1.933	8.933
Artá	1	0	4	86	1.251	5.325
Muro	0	0	0	38	1.018	4.092
La Pobla	0	0	0	10	674	2.835
Alcudia	0	0	0	22	267	1.054
Pollensa	0	0	0	82	1.282	5.486
Lluch	0	0	0	34	42	232
Campanet	1	0	1	22	696	2.764
Selva	2	0	1	32	763	3.249
Inca	0	0	0	47	822	3.707
Binisalem	1	2	0	13	755	3.744
Soller	2	0	1	57	1.516	6.583
Alaró	1	0	0	32	850	3.809
Buñola	0	1	0	44	440	175
Valldemosa	1	0	2	39	521	2.150
Esporlas	2	2	2	55	842	3.457
Puigpuñent	1	1	4	38	331	1.493
Andraitx	0	0	0	40	913	3.773
Calviá	0	1	0	33	602	2.426
Santa María	1	3	0	33	371	1.583
Marratxi	1	2	3	21	307	1.379
Palma	0	0	0	136	8.191	36.008
TOTAL	22	16	33	1.654	34.711	151.920

Cuadro núm. 2.

Distribución de los edificios que existen en Mallorca y sus habitantes con arreglo al censo formado en 1910.

TÉRMINO MUNICIPAL	Localidad principal.		Lugares de más de 300 casas.		Aldeas de 100 a 300 casas.		Caseríos de menos de 100.		Edificios aislados.	
	Edificios.	Habitants.	Edificios.	Habitants.	Edificios.	Habitants.	Edificios.	Habitants.	Edificios.	Habitants.
Alaró	1.122	4.239	(0) 390	1.987	»	»	» 70	» 226	101	722
Alcudia	465	2.183	»	»	» 142	» 501	(3) 87	» 258	343	2.113
Algaida	645	2.113	»	»	(0) 142	» 501	(3) 87	» 258	331	1.212
Andraitx	811	2.283	»	»	(0) 107	» 341	(6) 438	» 1.122	»	»
Arta	1.276	4.841	»	»	»	»	»	»	887	1.300
Bañalbufar	178	707	»	»	»	»	»	»	»	»
Binisalem	957	3.604	»	»	»	»	»	»	376	290
Bujer	430	1.146	»	»	»	»	»	»	33	52
Buñola	541	1.648	»	»	»	»	(2) 66	» 185	374	460
Calviá	368	1.100	»	»	(0) 299	» 857	(0) 27	» 74	70	303
Campanet	650	2.496	»	»	»	»	(0) 39	» 81	127	395
Campos	1.161	3.635	»	»	»	»	(0) 54	» 60	377	946
Cap de Pera	633	2.258	»	»	»	»	»	»	256	397
Costix	342	968	»	»	»	»	(0) 30	» 121	123	325
Deyá	98	25	»	»	»	»	»	»	218	426
Escorca	14	42	»	»	»	»	(0) 31	» 117	81	306
Esporlas	546	1.622	»	»	(0) 152	» 556	(0) 31	» 117	33	278
Felanitx	2.335	6.655	»	»	(0) 214	» 131	(16) 568	» 2.191	846	2.443
Fornalux	285	635	»	»	»	»	(0) 53	» 185	153	1.172
Inca	2.101	7.262	»	»	»	»	(3) 93	» 115	368	1.304
Lloseta	471	1.648	»	»	»	»	»	»	187	266
Suma y sigue	15.441	55.245	(0) 396	1.337 (8)	3.172 (39)	1.561	4.715	4.833	13.510	

TÉRMINO MUNICIPAL	Localidad principal.		Lugares de más de 300 casas.		Aldeas de 100 a 300 casas.		Caseros de menos de 100		Edificios aislados.	
	Edificios.	Habitants.	Edificios.	Habitants.	Edificios.	Habitants.	Edificios.	Habitants.	Edificios.	Habitants.
<i>Suma anterior</i> ..	15.441	55.245	(1) 395	1.857	(8) 1.219	3.172	(39) 1.561	4.735	4.833	13.510
Llubi	408	1.269	»	»	(1) 264	816	»	»	146	598
Lluchmayor.....	2.621	7.073	»	»	»	»	(4) 142	411	707	1.377
Manacor.....	2.903	7.973	»	»	»	»	(1) 75	326	1.085	4.219
Marratxí.....	215	882	»	»	(4) 771	2.399	(1) 63	234	110	300
Montuiri.....	666	1.507	»	»	»	»	»	»	455	632
Muro.....	1.287	4.000	»	»	»	»	»	»	546	1.500
Palma	4.730	41.182	(9) 5.900	22.163	(14) 2.376	8.613	(8) 473	1.308	242	1.013
Petra.....	826	2.669	»	»	(1) 229	861	(2) 122	317	211	982
Pollensa.....	1.841	6.277	»	»	»	»	»	»	1.078	2.414
Porrevas.....	1.376	4.500	»	»	»	»	»	»	449	460
La Poblea.....	1.845	7.783	»	»	»	»	»	»	834	155
Puigpuñent.....	234	870	»	»	»	»	»	»	62	174
Sancellas.....	680	2.091	»	»	(1) 171	640	(1) 31	127	996	585
San Juan	576	1.814	»	»	(1) 180	503	(3) 78	244	271	416
Santa Eugenia.....	427	1.393	»	»	»	»	(1) 33	99	337	1.428
Santa Margarita ..	197	724	»	»	»	»	(4) 239	708	160	112
Santa Eulalia.....	951	3.784	»	»	»	»	»	»	61	61
Santaña	982	3.082	»	»	(3) 344	1.944	(3) 172	636	331	630
Selva	523	1.409	»	»	(1) 152	200	»	»	947	382
Sinen.....	981	3.208	»	»	(1) 263	775	(1) 57	161	424	604
Soller.....	1.666	5.197	»	»	(3) 500	1.560	(28) 1.033	3.166	212	320
Son Servera	533	1.774	»	»	»	»	(5) 212	657	182	263
Valdemosa.....	371	1.257	»	»	»	»	(2) 48	61	59	135
Villafranca.....	340	996	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES.....	42.611	155.568	(10) 6.296	23.550	(37) 5.509	21.433	(102) 2.404	13.422	14.738	30.658

Edificios..... 71.558

Habitantes..... 245.681

Volvamos ahora al estudio comparativo de los cuadros estadísticos correspondientes a las dos fechas que hemos considerado, el fin del siglo XVIII y el momento actual, para lo cual hemos creído necesario formar un tercer cuadro, combinando para ello los datos ciertos deducidos del mapa del Cardenal Despuig para cada una de las antiguas villas y los equivalentes que corresponden al tiempo presente, agrupando para ello previamente las villas modernas a las antiguas de que proceden con arreglo a la división administrativa de entonces.

En este último cuadro podemos observar que el crecimiento de población, en su totalidad y en lo que se refiere a su parte dispersa, es de poca consideración en las villas situadas en la región montañosa, como era de esperar, salvo la excepción ya citada del valle de Soller.

En las marinas, por el contrario, el crecimiento ha sido enorme, especialmente en las villas que contienen tierras de escasa elevación sobre el nivel del mar fácilmente regables, pues aun cuando no existan en la isla corrientes de agua de carácter permanente se utilizan para el riego las subterráneas en cuanto se las encuentra a una profundidad que permita alumbrarlas económicamente.

En las villas del interior el crecimiento total ha sido intermedio entre las montañas y las regiones costeras, pero la población dispersa ha crecido de un modo exorbitante, especialmente en la región central, ocupada por las villas de Sancellas, Sineu y San Juan, formada por terreno pedregoso, seco y fuertemente accidentado, que antes estaba dedicado a bosques en su mayor parte; donde antes había en total entre las tres villas citadas 72 casas aisladas y ahora hay 2.862.

En resumen: podemos terminar afirmando que el habitat rural de la isla de Mallorca, que a fines del siglo XVIII era del tipo concentrado característico en los países Mediterráneos, ha dispersado la mitad de sus edificaciones adoptando los tipos lineal y diseminado con pequeñas aglomeraciones, no conser-

vando sus antiguas características más que en la montaña, salvo las excepciones que hemos reseñado, debidas a causas locales.

Como consecuencia de ello no existe en la isla problema agrario por haberse resuelto de un modo racional y práctico de común acuerdo entre propietarios y agricultores, impulsados unos y otros por sus propios intereses, llegando al más perfecto aprovechamiento del suelo y de la mano de obra.

Como complemento auxiliar a estas labores familiares encuentran ya también los agricultores de Mallorca algunas de estas modernas instituciones cooperativas que evitan la necesidad de utilizar el capital acumulado en pocas manos, último resto de la antigua servidumbre. Las cajas rurales instaladas en las poblaciones agrícolas evitan el empleo de intermediarios para la adquisición de abonos y maquinaria agrícola. Una bodega cooperativa absorbe la uva de grandes extensiones de viñedo, valorando cada lote con arreglo a la proporción de azúcar, transformable en alcohol que contiene. Al observar una baja continuada en el precio de las almendras, debida a nuevas plantaciones de estos árboles en diferentes regiones del globo, los agricultores de Mallorca supieron enviar un Ingeniero Agrónomo a Sicilia para estudiar el cultivo del pistachero, y estas Navidades hemos ya visto en las principales confiterías de Madrid unos letreros que dicen «Turrón de Pistache, especial de Mallorca». De esta manera salen al paso a las fluctuaciones del mercado, adelantándose a modificar los cultivos con arreglo a las necesidades futuras.

Cuadro núm. 3.

Datos estadísticos comparativos para cada una de las antiguas villas, a fines del siglo XVIII y en la actualidad.

VILLA		NÚMERO DE		TOTAL	
		Aglomera- ciones.	Casas aisladas.	Edificios	Habi- tantes.
En la montaña.					
Andraitx	Antes..	1	40	943	3.773
	Ahora..	10	Faltan datos	1.519	4.090
Calviá	Antes..	2	33	602	2.426
	Ahora..	3	70	914	2.537
Puigpuñent	Antes..	6	38	384	1.483
	Ahora..	6	62	388	1.820
Esporlas	Antes..	6	55	842	3.457
	Ahora..	6	85	992	3.920
Valldemosa	Antes..	4	39	521	2.150
	Ahora..	5	400	947	2.413
Puñola	Antes..	2	44	440	1.753
	Ahora..	2	70	980	2.193
Soller	Antes..	4	57	1.516	6.583
	Ahora..	33	582	2.066	11.334
Escorca	Antes..	1	34	42	232
	Ahora..	1	81	92	348
Marinas.					
Pollensa	Antes..	1	82	1.282	5.480
	Ahora..	3	1.078	3.041	9.008
Alcudia	Antes..	1	22	267	1.054
	Ahora..	4	343	881	4.622
La Pobla	Antes..	1	10	674	2.835
	Ahora..	1	834	2.679	7.938
Muro	Antes..	1	38	1.018	4.092
	Ahora..	3	601	1.560	7.315
Santa Margarita	Antes..	2	36	692	2.850
	Ahora..	2	61	1.012	3.845
Artá	Antes..	6	86	1.261	5.331
	Ahora..	9	854	3.515	13.891

VILLA		NÚMERO DE		TOTAL	
		Aglomera- ciones.	Casas aisladas.	Edificios	Habi- tantes.
Manacor	Antes..	2	136	1.933	8.938
	Ahora .	4	1.422	4.920	19.618
Felanitx.....	Antes..	2	98	1.818	8.731
	Ahora .	18	846	3.963	11.223
Santany... ..	Antes..	3	30	90	3.878
	Ahora .	7	331	1.869	4.692
Campos	Antes..	4	57	623	2.639
	Ahora .	4	337	1.547	4.611
Lluchmayor.....	Antes..	3	115	1.563	7.330
	Ahora .	5	707	3.470	8.867
Palma	Antes..	1	136	8.191	36.003
	Ahora .	32	242	14.001	74.279
Interior.					
Campanet.....	Antes..	3	22	696	2.794
	Ahora .	3	160	1.279	4.170
Inca.....	Antes..	1	47	822	3.707
	Ahora .	3	358	2.512	8.751
Alaró	Antes..	2	32	850	3.809
	Ahora .	2	104	1.622	6.348
Binisalem	Antes..	4	13	755	3.744
	Ahora .	5	187	2.039	5.923
Sancellas.. . . .	Antes..	9	10	740	3.772
	Ahora .	6	1.119	2.306	4.316
Sineu.	Antes..	2	37	884	3.369
	Ahora .	3	947	2.268	5.129
San Juan.....	Antes..	1	25	414	1.566
	Ahora .	2	796	943	2.442
Petra	Antes..	3	36	748	2.967
	Ahora .	3	270	1.436	4.182
Porreras	Antes..	2	59	846	3.730
	Ahora .	2	449	1.825	4.960
Montuiri... ..	Antes..	1	37	443	1.879
	Ahora .	1	455	1.121	2.159
Algaida	Antes..	5	47	555	2.320
	Ahora .	5	331	1.203	4.184

VIAJE DE MARCELINO ANDRÉS

POR LAS

COSTAS DE ÁFRICA, CUBA E ISLA DE SANTA ELENA (1830-1832)

Publícalo ahora por vez primera el

P. Agustín Jesús Barreiro
(Agustino).

VIAJE AL REINO DE DAHOMEY

(Continuación).

LIBRO CUARTO

XIX

Sorpresa del viajero y reflexiones del intérprete.—Los templos.—Montecitos y comidas para los dioses.—Deidades.—La boa. Su alimento.—Lagartija dorada.—El buitre.—Las monas.—El tigre.—El cocodrilo.—El elefante.—El Sol.—Sacerdotes y sacerdotisas.—Leyes que se les imponen.—Fiestas y ceremonias.—Sacrificios.—Espectáculo horripilante.—El dios de los casados.—Procedimiento para averiguar la fidelidad de la esposa.—Modo de buscar una boa.—La luna como deidad.

RELIGION

Viajaba yo con mi intérprete hacia Dahomey cuando al llegar bajo la copa majestuosa de un marañón me llama aquél y me dice que me apee de la hamaca. Obedezco y veo en rededor un anfiteatro de chozas de paja por cuyas puertas asomaban una

infinidad de negros, en cuyo centro estaba el árbol mencionado y en rededor de su tronco había tres casitas de arcilla, a manera de las que hacen nuestros niños para jugar, y en su cima había unas cazuelas con un líquido amarillo, pedazos de carne y algunos granos de maíz. Observaba mi intérprete la sorpresa que me causaban tales objetos y me preguntó si sabía lo que significaba aquello, a lo que respondí negativamente. «Estos son, me dijo, los templos del dios de este pueblo», y no pude menos de echarme a reír a carcajada suelta. Arrimóse a mi oído el intérprete y con irónica voz me dijo: ¿Qué dirías de un pobre negro que puesto en vuestro país hiciese lo que vos en un templo de vuestros dioses? Callé entonces y del mejor modo que me fué posible me fuí conteniendo y fijé mi atención a observar los objetos tales como eran en sí, prescindiendo de su finalidad y haciéndome cargo de las palabras tan bien fundadas y sensatas del negro, pues cada religión en su país debe ser respetada.

Templos.—Consisten en unas casas o templetes muy pequeños, y que solamente los más grandes pueden alojar cuatro o cinco personas, de una figura o cuadrilonga o redondeada a modo de una rotonda, que unos y otros tienen cuatro puertas o aberturas que no tienen nada para cerrarlas y contruidos, como las demás casas, de unas paredes de tapial de altura de unos diez pies, cubiertos por un tejado de paja. En la parte más alta e interior de las paredes de estos templos hay como una cornisa o estante, en donde regularmente están los fetiches.

En torno de estos templos hay algunos árboles que se tienen por sagrados y delante de cada una de las puertas hay clavado en el suelo un palito que sostiene alguna bandera o gallardete de diversos colores.

Dentro de las casas, mayormente en las de personajes distinguidos, hay estos mismos templos y algunos los tienen a la entrada de las puertas.

Sin los objetos descritos se ven en las cercanías de las igle-

sias algunos montecitos de tierra que sostienen algunas cazuelas o platos en donde ponen comida a sus dioses.

Cada uno de los templos está consagrado a una deidad particular, como se verá en seguida.

Dioses.—Su gran dios, aquel gran fetiche que ellos creen no poder conocer en este mundo y al cual consagran todo su culto y sacrificios, y al que por medio de los otros de menor jerarquía envían sus plegarias, es el llamado «Mahú» por los naturales de las costas de Oro. Todos los templos y sus dioses, todas las víctimas y fiestas, todo lo hacen en honor de «Mahú», y cuanto observan en el aire y en la tierra lo consideran como a simples indicios de su profunda sabiduría.

Entre los dioses o ministros del «Mahú» se cuentan muchos, y los principales son los que siguen:

La serpiente boa. (Llamada por ellos «Dangué»).—Es un fetiche de una veneración muy grande en todo el reino de Dahomey, al cual se la sacrifican únicamente criaturas muy tiernas y aves de plumas, de lo que resulta que el piso y umbrales de sus templos están continuamente humeando en sangre de las gallinas que ofrecen los buenos devotos.

Cuando los negros encuentran a este ídolo, sea en los campos, sea en el camino o en las casas particulares, avisan al instante a los sacerdotes del templo, el cual va en seguida a buscarlo y lo lleva a su iglesia.

Lagartija de color dorado. («Masané» de los naturales).—Dios de la mayor parte de los habitantes de la costa de Oro, y singularmente de los dos Popós y Agué.

Aura o buitre. («Agri-gasú»).—Ave carnívora muy común en todos los pueblos de Guinea y muy útil por comer todos los restos animales que los negros echan a los muñados y que limpian al país de muchos reptiles nocivos. Es adorado singularmente en Dahomey y todos sus dominios, y se le sacrifican corderos y las tripas de los puercos. Se le consagran unos árboles muy grandes, que son unos algodoueros muy singulares,

de los que nunca se apartan y en los cuales pasan toda la noche.

Monas.—Se tienen como otros tantos dioses de Gregué a dos monas de una especie particular, conocidas entre sus adoradores con el nombre de «Catró», las cuales tienen dedicado como templo a un grande marañón, del cual jamás bajan sino para tomar la comida que les ofrecen.

Tigre. (Epbó).—Esta fiera es adorada como a ídolo en Agué, de la cual solo conservan en sus templos la piel y las uñas; pero en Dahomey solo se adoran y respetan los bigotes y garras de este animal, excluyendo el resto del cuerpo. Por estas razones, el que mata un tigre en Agué es tratado como deicida, y el que lo hace en Dahomey, si tiene la dicha de llevar las garras y bigotes a los sacerdotes, es aclamado y recompensado profusamente. En Agué hay muchos cráneos y esqueletos de esta fiera, los cuales son muy venerados en los campos y comprados a los naturales de las naciones vecinas.

Cocodrilo (Etró).—Dios de Popó pequeño, en el cual se da culto igualmente al loro blanco (Quisé-eñó) y a las palomas doradas (Elisi).

Elefante.—Dios de Aguitá, en donde es conocido con el nombre de «Coltrá», y del que solo hay en sus templos el cráneo y alguna costilla.

El Sol (Aveví) y **Luna** (Uletí).—Son dos divinidades muy respetadas en los tres imperios de Nagó, Magus y Dahomey, así como la del Rayo (Jeviosú) es la principal de Gregué y Javié en este último reino.

El Tiburón y Cocodrilos (Jujús).—Son los únicos dioses que adoran los naturales de los ríos Calebares y Boní.

Todos los negros, a corta diferencia, saludan de una misma manera a sus dioses cuando pasan por su lado o cuando lo encuentran, que consiste en arrodillarse y dar palmaditas con ambas manos; pero sin dar chasquidos con los dedos, como se hace con los principales del reino de Dahomey.

Sacerdotes (Butdusí).—Se conocen por ir con la cabeza toda

pelada y llevar un sombrero negro a la manera que los labradores de algunos países de España, por llevar un palo en la mano que es muy largo y con un gran gancho de hierro clavado cerca de la extremidad inferior y algunos ecües engastados en la superior del mismo.

Sacerdotisas (Butdocó).—En su cabeza llevan un sombrero grande como el de los sacerdotes, pero muy blanco y de palma, en su mano derecha llevan un hierro parecido a una cuchilla corva y en ambas muñecas un ancho brazalete de ecües. Dos collares muy largos y de unos granos muy gruesos de diversos colores, pasado cada cual por debajo de la axila opuesta a la manera con que llevan las correas nuestros soldados, y a más de todo esto se distinguen por ir cubiertas con un pañuelo de la parte anterior de su pecho.

Los sacerdotes y sacerdotisas son ungidos por un soberano, el cual es considerado como a cabeza de su iglesia y cuyos poderes temporales y espirituales le son destinados de los cielos.

Las leyes que estas personas se imponen y los secretos de su religión son guardados en un profundo sigilo, prometido observar en un juramento solemne prestado al recibir su sagrado ministerio.

El rey tiene creado un gran sacerdote o como jefe de su religión en una persona la más distinguida entre sus ministros, la cual cuida de vigilar sobre la observancia severa de sus misterios y de castigar a los sacrílegos. Este personaje es al que le llaman «Butdonó», el cual no se distingue de los demás sacerdotes sino por sus altas funciones y por el respeto que todos le guardan.

Los sacerdotes de Dahomey en los días que tienen fiesta divina no pueden hacer uso de otro alimento que del pan sagrado «Ovi», especie de fruto del cual hablaremos al tratar del reino vegetal, siéndoles prohibidos todos los demás alimentos y bebidas.

Igualmente los sacerdotes y sacerdotisas no pueden tener

trato ni contrato alguno con persona alguna mientras están en día de función, ni dar ni recibir dinero ni otro objeto cualquiera.

Los sacerdotes deben ser casados con una sola mujer, sea o deje de ser sacerdotisa, y éstas pueden casarse con cualquier hombre, sea o deje de ser sacerdote, tenga una o muchas mujeres; pero unos y otras han de estar incomunicados con sus esposas o maridos los días de las fiestas divinas.

Cuando cualquiera persona encuentra a algún sacerdote o sacerdotisa se arrodilla y en seguida se pone a gatas; el ministro de los altares se acerca al postrado, pone ambas manos juntas sobre las espaldas de aquél y profiere algunas palabras misteriosas, después de lo cual cada uno prosigue su camino, saludándose antes de separarse en la forma que comunmente se hace entre todos los demás negros.

Cada año lunar los sacerdotes de Dahomey se reúnen en Bommí, formando un gran consejo secreto, en el cual fulminan las sentencias contra los reos de religión, se investigan las causas de las calamidades públicas y los motivos que determinan la venganza de las divinidades, cuyas determinaciones o medidas que ellos han tomado son ejecutadas al momento por su rey y demás gobernantes.

Fiestas divinas.—Estas fiestas se celebran solamente una vez cada año en honor de los difuntos. No se efectúan sino una vez al año y solo son consagradas a su gran dios por haberles alargado un año de vida. Otras hay de la misma especie, que cualquiera persona puede celebrar dando gracias por su salud restablecida o por la de cualquier otra persona convaleciente hacia la cual se profese un afecto general o particular.

Cuando los ejércitos de Dahomey vuelven de sus sangrientas campañas van todos en masa a visitar a sus fetiches queridos, les ofrecen víctimas y danzas guerreras en obsequio de los infelices que han sido heridos, prisioneros o muertos, después de lo que acaban por quitarse sus vestidos de guerra bajo los árboles consagrados al dios de las batallas.

Cada uno de los fetiches tiene su mayor o menor número de adoradores, los cuales en el día de la función se reúnen en torno de su templo a celebrar la fiesta, la cual consiste en unas danzas que bailan sus sacerdotes y sacerdotisas en contorno de una grande plaza en cuyo centro hay un árbol consagrado a aquella divinidad, y a la parte de afuera del círculo que describen los danzarines están derechos o sentados los hombres y mujeres de toda condición contemplando la función.

El baile o danza de tales fiestas es notable por los gestos y posturas lascivas de sus ejecutores y porque todos los movimientos de que se compone se efectúan solamente por los brazos, cara, pecho, vientre y nalgas, quedando los pies y piernas con los solos necesarios para la locomoción y sin hacer ningún gesto con ellos.

La tarde que precede a esta función se reúnen todos los ídolos y en una confusa procesión llevan al templo sagrado alguna víctima que la ofrecen a su dios, y al otro día durante la fiesta cada cual ofrece a su dios lo que les parece que más le agrada o apetece.

Esta función tiene lugar el primer día de la luna de Marzo, víspera de comenzarse las fiestas en Dahomey.

En una noche del año sale el gran fetiche de los negros a dar un paseo por el mundo acompañado por sus sacerdotes. En esta función no hay negro que se atreva a salir de su casa por no exponerse a desagradar a su dios, y es por ello que en todos los lugares que hay blancos en tal noche los gobernantes les previenen que no salgan de casa, pues los sacerdotes van armados con gruesos garrotes para acabar con todo viviente que encuentren en el camino que sigue el fetiche. Esta ceremonia singular es incomprensible y su misterio es tan oscuro entre los negros (excepto entre sus sacerdotes) como entre los blancos que han oído hablar de ello; pero durante ella los ministros de sus altares corren por las calles y dan unos gritos y chillidos

como unos frenéticos, única circunstancia que hemos podido observar sobre esta función.

Sacrificios.—Se ofrecen a los fetiches de los negros varias especies de holocaustos y entre ellos se debe contar toda especie de alimento de que ellos hacen uso: así a las aves las sacrifican maíz, agua, reptiles, gallinas y demás objetos de esta especie. A los tigres se les ofrecen bueyes, ovejas y puercos y a la serpiente boa, gallinas y criaturas humanas.

En las fiestas de Bommí anualmente se sacrifican muchos centenares de esclavos en honor y memoria de las cenizas de los ascendientes de la familia actualmente reinante.

Concluye este artículo con la descripción de un horroroso sacrificio observado en Gregué, no solamente por mí, sino que por otros muchos blancos que íbamos juntos en una mañana de paseo.

Ibamos caminando por las cercanías del templo de Dangué, en Gregué, rodeando por un espeso bosque de marañones y aromeros silvestres que hay en contorno del templo, cuando al dirigirnos hacia éste vimos postrada, cerca de una de sus cuatro puertas y de espaldas a nosotros, una joven salvaje saludando como les es de costumbre. Inferimos de su posición que halagaba a su dios, y con lentitud y precaución de no ser vistos por ella, nos acercamos a una poca distancia para contemplarla desde detrás de los troncos de los árboles inmediatos. Por espacio de un gran rato observamos un ardiente fervor de la idólatra y por más que examinábamos con la vista la entrada y cercanías del templo no podíamos ver otra cosa que los gestos y ademanes de la joven negra; cuando en medio de nuestra impaciente curiosidad, vemos moverse la hojarasca que había en el suelo del templo y levantarse la cabeza de una monstruosa serpiente de cuya boca salían las tiernas piernechas de una desdichada criatura. En medio de nuestro espanto, el abominable dios acaba de engullirse su víctima y la madre desventurada da tres melancólicos y dolorosos gritos. Iba a marcharse, cuando ad-

vierte que tres blancos la observan; se acerca a nosotros, nos saluda, nos señala quién dió fin con el fruto de sus entrañas, levanta los ojos al cielo y marcha.

Entonces los intérpretes la detienen por orden nuestra y la preguntamos por qué acaba de dar su hijo al fetiche. «Ah, blanco, contesta la joven salvaje, si mi hijo fuese tuyo no lo hubiese dado a «Dangué», porque Mahú no quiere se le den hombres libres; pero éste es el primero de mi marido, y Mahú lo ha querido; así me quiera los demás que tendré, que no tendré el dolor de verlos jamás esclavos de los Majús ni Nagós». La preguntamos entonces si ella y su marido eran esclavos y nos contestó: «No somos esclavos, somos dahomeinos, pero esta misma noche ¿no podemos caer en manos del enemigo? Los hijos de blanco son los libres en todo el mundo».

Dios de los casados (Choquisú).—En todos los pueblos de los negros hay una divinidad considerada como un vigilante incansable que cela la fidelidad de los esposos y aún más de los casados. Consiste en un figurón monstruoso algo semejante a una criatura humana, cuya cabeza tiene muchas espinas erizadas a la manera de un erizo, y es notable tal divinidad por tener unos órganos genitales masculinos en extremo disformes y monstruosos.

Cuando un marido duda de la fidelidad conyugal de su esposa, la conduce a sus sacerdotes y éstos llevan a la acusada ante el dios que vigila sobre la estera de los esposos; allí piden al ídolo mudo revele el fatal secreto, o que desvanezca las terribles dudas que angustian a un esposo, y el sacerdote, por ciertas e incomprensibles ceremonias, deduce por lo que parece observar en el oráculo si la acusación tiene o no fundamento, resultando de lo que él dice o la absolución de la acusada o su sentencia de muerte, o la de ser vendida, según fuere la humanidad del árbitro de su suerte.

Los dioses de los negros, como los más de ellos, tienen piernas para caminar, se marchan a menudo de sus templos y van

visitando las casas y campos de los pueblos y todo negro, como le es prohibido tocarlos, debe al momento dar aviso a los sacerdotes para que vayan a buscarlos y conducirlos a sus templos.

Cuando la serpiente boa se encuentra en alguna casa o campo, va a buscarla un sacerdote acompañado de una sacerdotisa, que le precede con una luz que lleva en sus manos. Así como llegan a su lado se arrodillan uno y otro, y los concurrentes si los hay; guardan por un rato un profundo silencio acompañado de ciertos gestos religiosos. Hecha tal ceremonia, pronuncia el sacerdote algunas palabras y contesta con las mismas la sacerdotisa y los que presencian el acto, después de los cuales aquél da tres gritos muy fuertes y recios y se levanta y acerca muy cerca del fetiche para arrodillarse inmediatamente a la cabeza del ídolo. En seguida comienza a pasar la mano millares de veces sobre la superficie luciente del reptil y pronuncia entre dientes algunas misteriosas palabras, cuya ceremonia la hace durar hasta que la culebra se enrosca en torno de sus brazos y cuerpo, y cuando conoce que está bien agarrada y que no puede caerse, se la llevan al templo los mismos que vinieron a buscarla, cantando en su camino una oración notable por su tono triste y melancólico. Al llegar a la iglesia sagrada repiten la misma ceremonia y el animal, ya acostumbrado a ella, va desprendiéndose de su conductor y queda en su tabernáculo.

Es inexplicable la satisfacción que tiene cualquier negro al ver que su casa es visitada por su fetiche, y en acción de gracias por tal bondad no hay ninguno que al otro día no le ofrezca muchas gallinas.

La Luna (Uletí-Dahomey) es considerada como una deidad en la mayor parte de Guinea, y aunque no la tengan consagrada ni templos ni árboles, sin embargo la saludan el primer día de su aparición con músicas y danzas.

XX

Legislación de Dahomey y de otros gobiernos de Guinea.—Impuestos a los barcos.—Condición indispensable de todo contrato.—Diferencia de precios entre las ventas del rey y las de sus súbditos.—Condición para que un blanco pueda llevarse el hijo habido de una negra.—Los blancos bajo la protección de los embajadores del monarca.—Prohibición de que los embajadores vayan a casas de particulares.—Quiénes pueden usar hamacas y montar.—Indivisión de la propiedad.—Los asesores del rey.—Sus distintivos y privilegios.—Prohibición a los empleados públicos de entrar en casas particulares.—Los embajadores deben acompañar a los blancos.—Gracia concedida al Ibogá de Gregué.—Los mandarines han de acercarse al rey andando a gatas.—Obligación común de prosternarse cuando se publica una real orden.—Ningún gobernante puede salir sino para asuntos de su cargo.—Presentes del rey a los nuevos empleados.—Medios por los que comunica el monarca sus órdenes.—Distintivo del mandatario.—Ceremonial con que son recibidas las órdenes del rey.—Ley fundamental sobre las guerras anuales.—Eslavitud de los prisioneros.—Privilegio real con respecto a la compra de prisioneros.—Privilegios de los esclavos.—Tapias defensivas de los edificios.—Deberes en caso de incendio.—Función judicial del Ibogá.—Procedimiento para averiguar la culpabilidad de un individuo.—Quiénes administran justicia.—Confiscación de bienes.—Prohibición de casarse los hermanos entre sí.—Condición de las mujeres.

Va hemos dicho alguna cosa sobre las prerrogativas de los blancos, hablando de las costumbres de los negros; réstanos ahora hablar de algunas leyes sancionadas a favor de los mismos.

Todos los buques que vayan a comerciar en los dominios de Dahomey han de pagar unos derechos determinados: así, el barco que tenga dos palos paga 65 onzas del país y el que tenga tres paga 85, cuyas cantidades se reparten en esta forma: 40 para el rey si el barco es de dos palos y 42 si es de tres, 20 para el gobernador del puerto en el primer caso y 22 en el segundo, y lo restante se distribuye entre las demás autoridades del reino.

Todo comerciante blanco el primer trato que haga lo ha de efectuar con el mismo rey o con un representante suyo, y no puede abrir negocio con nadie del país hasta después de haberlo hecho con el soberano. Hecho el convenio, puede el blanco retractarse antes de salir del umbral de la puerta del palacio del rey o de su representante; pero una vez salido de la casa, ni el rey ni él pueden deshacer lo que han acordado.

Cualquier tratado de comercio no es válido si no ha sido concluido ante el intérprete del blanco y el criado del rey o gobernador, por cuanto estos dos son como unos testigos.

Sea el tratado que fuere, el rey da el precio al artículo que el blanco quiere comprar y todos los súbditos del rey han de vender al blanco aquello mismo por un precio inferior; por ejemplo: el rey vende esclavos a 12 onzas, los súbditos están obligados a darlos a 11, y así de todos los demás géneros comerciales.

Cualquier blanco que casado con una negra de Dahomey tenga un hijo y quisiese llevárselo, no puede hacerlo sino dando un esclavo a la madre y otro al rey.

Todos los blancos están bajo la protección de los embajadores del rey y es responsable de ellos el ministro llamado «Mingó» o de relaciones exteriores. Por esta razón apenas llega un blanco a Gregué, que el rey le manda un enviado que jamás lo deja sino cuando se reembarca.

Ningún mandarín de Dahomey puede ir a casa alguna, ni de blanco ni de negro, y solo a casa de aquéllos pueden ir los enviados del mismo rey.

Nadie del reino de Dahomey puede ir en hamaca sino el rey, sus dos primeras mujeres, el heredero del trono, los blancos y sus mujeres e hijas, y nadie puede llevar calzado, ni montar a caballo, aun sus ministros, generales y hermanos, sino cuando él les ha hecho esta gracia por algún servicio.

Las tierras del reino no están divididas en propiedades particulares y cada cual posee las que quiere trabajar; de modo

que el que trabaja o siembra un pedazo de tierra goza la propiedad de ella un año cumplido, al cabo del que si no la vuelve a sembrar, entra otra vez a propiedad común y de la que puede disponer cualquiera. El que entra en una propiedad particular y roba parte o el total de su fruto, es castigado con pena de la vida.

El rey tiene dos personajes que le asesoran en los trabajos del gobierno del reino, los cuales son muy respetados de todo el mundo: uno llamado «Mingá», que cuida del comercio y de los blancos, y otro «Mehú», que cuida de la guerra y negocios políticos del reino. Sin éstos, en cada pueblo hay un gobernante (Ibogá) y varios jefes militares «Careris», los que sólo están en función en tiempo de guerra, mientras que los «Ibogás» deben considerarse como unos gobernadores meramente políticos o judiciales y en continuo ejercicio, lo mismo que nuestros gobernadores de Audiencias.

Los gobernadores generales y demás empleados llevan un collar de coral, que sostiene o alguna uña de tigre o algún pelo de los bigotes de este animal, y es tanto más elevada su dignidad cuanto mayor sean los cilindros de aquel mineral. Sin estos distintivos llevan, si es muy distinguido su empleo, un sombrero negro como los blancos, o en su defecto uno de palma de alas muy anchas, y en ambos casos un báculo o bastón, cuyos objetos han sido regalados por el monarca.

Asimismo, según el mérito de cada uno, son privilegiados algunos con poder montar a caballo o poder sentarse en taburetes, dados al efecto por su monarca, estándoles absolutamente prohibido hacer uso de estas cosas sin el privilegio competente.

Ningún empleado público del reino puede entrar en ninguna casa particular a no ser por una orden expresa del soberano; pero los embajadores del rey pueden visitar a los blancos y han de acompañar a éstos, cuando salgan de la población que habitan, para poder responder de ellos a todas horas.

El «Ibogá de Gregué» tiene concedida la gracia especial de poder visitar a los blancos que vivan en los pueblos de su jurisdicción.

Todos estos mandarines, y aún más los particulares, cuando se han de presentar al rey deben acercarse a su persona a gatas, o arrastrándose y echándose tierra sobre su propia cabeza.

Cuando se publica una orden real, tanto los gobernantes como los gobernados deben arrodillarse y tirarse tierra a la frente y cabeza, como si allí mismo estuviese el monarca.

Ningún gobernante puede salir de su casa sino por asunto de gobierno, y aun en este caso lo ha de efectuar en compañía de todos los edecanes que el rey le dió, los cuales son testigos de su fiel o infiel comportamiento.

Todo mandarín al recibir un empleo recibe del mismo rey, como parte integrante de la dotación del empleo, un número determinado de mujeres o concubinas, algunos muebles de casa y unos mozos o criados que hacen las veces de tenientes, y aun éstos tienen otros criados o sustitutos. Estos tenientes son todos esclavos del mismo rey, y se les envía a estos puestos con el fin de vigilar al gobernador y para ver si ejecuta cuanto es de su inspección con rigor y justicia, y cuando el empleo no es desempeñado con equidad estos hombres tienen pena de la vida si no lo participan inmediatamente al soberano, y están autorizados cuando sucede un caso muy escandaloso para arrestar al mandarín y llevarlo preso a la presencia del rey. Es por esta política singular, que el rey sin moverse de su casa y aun estando en la guerra, sabe cuanto pasa en sus dominios.

Las órdenes que dicta el rey son dadas por él mismo y por su propia boca a uno de sus criados o esclavos y delante de muchos individuos de su servidumbre. Cuando el que la ha de transmitir está bien enterado de ella y ha prometido de decirlo en las mismas palabras que lo ha hecho el monarca, todos los testigos quedan empeñados para declarar (caso que la orden no fuese bien dada) contra el conductor de ella. Hecho esto se

marcha este correo hacia el punto designado, con el bastón de su misión para que de todos sea respetado. Llegado al lugar va a casa del gobernador o persona que ha de recibir la orden, preséntale el báculo del rey e inmediatamente el enviado y los criados que lleva, el gobernador y los suyos, se reúnen formando un círculo, se arrodillan y el receptor de la orden toma el bastón del rey por el puño y lo clava en el suelo en medio de todos los que forman el cerco. Hecho esto, saludan al rey como si allí estuviese y en seguida, en voz muy baja, el dador de la orden la relata del mismo modo que la recibió de su amo. Acto continuo saludan segunda vez al rey y en seguida el que se ha enterado de la orden envía algunos de sus tenientes y su bastón al rey, para significarle la buena inteligencia de sus disposiciones.

Las órdenes que no se han dado bien y al pie de la letra o que no se han ejecutado según el rey manda, son sus conductores castigados o con pena de la vida o con ser vendidos a los blancos.

Tienen una ley fundamental del reino que obliga a dar dos guerras de invasión cada año, cuyos ejércitos han de ser mandados por el mismo rey; pero aún puede declarar otras si se le antoja y ser dirigidas por otro jefe cualquiera; pero cuando le invada el enemigo alguna parte o el todo de sus dominios, no puede excusarse de ir el soberano a la cabeza de sus tropas.

Todos los gobiernos de Guinea, sin exceptuar ninguno, tienen como esclavos a los prisioneros, sean hechos en tiempo de guerra o en tiempo de paz, y la ley les reconoce por tales siempre que el vencedor y el vencido pertenezcan a naciones enemigas y diferentes entre sí.

El rey de Dahomey tiene el privilegio durante las guerras que da de poder comprar todos los prisioneros que sus soldados hagan por la cantidad de 8.000 ecúes, si quiere comprarlos, pues de lo contrario cada soldado dispone de sus prisioneros según le parezca.

Hay muchos aventureros que no viven sino yendo a las poblaciones limítrofes del reino para ver si hallan algún infeliz descuidado y llevárselo esclavo a su casa; pero les sucede muchas veces que queriendo apresar a alguno lo quedan ellos, saliéndoles, como se dice, el tiro por la culata.

Cualquier hombre esclavo puede obtener todos los empleos del reino de Dahomey, excepto el del trono; pero las esclavas pueden ser hasta la primera y segunda mujer del monarca. En la actualidad la «Aijosí» es una esclava «Majú», y el ministro de negocios extranjeros («Miugá») es natural de Popó pequeño, hecho esclavo juntamente con su madre a la edad de nueve años.

Todas las casas del reino de Dahomey han de estar circuídas por una tapia de 10 pies de altura y no más, y los palacios reales las han de tener de 17, unas y otras a cuatro palmos del nivel del piso han de estar pintadas con una faja de tinta negra, la cual impide, según ellos creen, la invasión de los incendios, así como las tapias la de las fieras.

Todos los incendios, sean en las villas o en casas particulares, han de ser socorridos por todo el mundo, desde el mismo rey hasta el último esclavo y desde el más grande al más chico, sean hombres sean mujeres, quedando para el gobernador de la población o para el mismo rey, si éste estuviese allí, la dirección de los trabajos y operaciones que se requieran para cortar los progresos del fuego.

Toda contienda o pleito se resuelve por el «Ibogá» del lugar de los litigantes y en presencia de las partes, y cuando por falta de autenticidad de los hechos o por la gravedad del asunto no puede sentenciar aquella autoridad, pasan los contrincantes a Bommí y presentados al rey, éste sentencia según lo juzga conducente.

Si es una disputa, por ejemplo, de uno que ha robado, ha asesinado, etc., y no hay sino sospechas de estos delitos, el rey hace beber al acusado el agua de la fuente «Étresí», la cual,

según opinión de estas gentes, mata al culpable que niega y no hace nada al que la bebe inocente.

En toda contienda, robo, etc., que haya una parte agraviada, declarado el hecho, ésta pronuncia la sentencia contra el culpable; pero en los asuntos políticos y religiosos que interesan a toda la nación, el rey solo es el juez.

Los mandarines, y el mismo rey, desempeñan los actos de justicia semiacostados sobre una estera, fumando y bebiendo y haciéndose rascar la piel por sus criados o tenientes.

Cuando gobernantes, o que no lo sean, son sentenciados a muerte por delito de traición a las órdenes del rey, éste le confisca cuanto posee y hasta su misma familia queda vendida o muerta si el delito es de alta traición; pero si los particulares han muerto naturalmente o sentenciados por delitos particulares, entonces heredan cuanto poseía sus mujeres y demás familia.

Está absolutamente prohibido el casarse los hermanos con hermanas, sean de unos mismos padres o sean de un mismo padre y diferente madre; pero lo pueden efectuar, y es lo que comunmente es bien mirado, los parientes entre sí, con tal que no lo sean en aquel grado indicado.

Las mujeres son súbditas inmediatas de sus maridos y sus culpas son castigadas según quiera éste. Todas las concubinas han de respetar a la primera mujer como a su propia madre y la han de llamar con este mismo nombre («Alá»).

(Continuará).

Los nacimientos del Esera y del Garona

POR

D. Luis García Sáinz.

La aparición en la revista francesa «L'Illustration» (1) de un artículo referente al descubrimiento de los manantiales del Garona, nos hace insistir una vez más sobre las interesantes zonas del curso superior del Esera.

Muchos son los artículos españoles que han puesto de manifiesto y de un modo científico de dónde procedían las aguas que regaban el valle de Arán. No obstante ello, el articulista francés se adjudica la primacía de tales conocimientos.

El autor del aludido artículo ha consultado la mayor parte de la bibliografía francesa que trata de la región, sin preocuparse en lo más mínimo de los trabajos españoles. Si el citado señor se hubiera tomado la molestia de revisar los estudios publicados en nuestro país, sus descubrimientos se hubieran reducido tan sólo a ratificar los conocimientos que se tenían

(1) *Casteret (N.)*: Découverte de la véritable source de la Garonne.—«L'Illustration», n.º 4.630, 28 Novembre.—Paris, 1931.—Páginas 410-413.

Ver también desarrollado el tema por el mismo autor en el «Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse», t. LVI, primer trimestre de 1931, y la traducción por F. Antón en la revista «Peñalara», Madrid, Abril de 1932, núms. 220 y siguientes con el título de «El problema del «Trou du Toro».

por los que en España nos dedicamos a esta clase de trabajos.

Examinando imparcialmente la cuestión dedicaremos dos líneas a los estudios españoles.

Existe un trabajo de los resultados obtenidos por el señor Romero Ortiz (2), en el que se estudia desde un punto de vista eminentemente científico el origen del Garona. Este estudio se halla basado en la naturaleza litológica y direcciones tectónicas en que aparecen dispuestas las capas sedimentarias que desde el valle del Esera pasan al valle de Arán; indica además que en el Pirineo esta serie de fracturas se hallan rellenas en algunos sitios con soluciones metalíferas.

En estas regiones del Trou del Toro supone que ha faltado el relleno metalífero y por consiguiente ha quedado el camino expedito para el paso de las aguas; el trazado subterráneo, por consiguiente, lo cree de naturaleza tectónica; nosotros, por el contrario y en nuestra publicación del año 1930, lo consideramos eminentemente cársico (3). La opinión del Sr. Romero y sus resultados estaban de acuerdo con las ideas y estudios sobre la zona del Sr. Lorenzo Pardo, y el Sr. Benavent tenía comprobadas tales dependencias entre los valles del Esera y de Arán, con la relación que guarda el régimen hidrográfico del Garona de Jueu y el de la región de la Maladeta con absoluta independencia del propio valle de Arán.

Con relación al origen cársico de los fenómenos del curso superior del Esera, nosotros habíamos demostrado plenamente que no obstante ser la causa fundamental de la apertura subterránea la dirección y agrietado tectónico, había otros fenómenos que guiados por los tectónicos habían abierto amplia y

(2) *Romero Ortiz (J.)*: Un caso particular de aguas fronterizas. El origen del Garona. Estudio hidrogeológico.—Conferencia mundial de la energía. Sesión de Barce'ona.—1929.

(3) *García Sáinz (L.)*: Les phénomènes d'époque glaciaire et d'évolution karstique dans la vallée du haut Essera (Espagne).—«Geografiska Annaler».—H. 4. Stockholm, 1930.

definitivamente la comunicación entre el valle del Esera y el de Arán; estos fenómenos eran la acción de erosión químico-mecánica seguida de la de la gravedad. Continuábamos en nuestro estudio diciendo que la mayor parte de estos fenómenos se verificaban a la luz del día y en los muros laterales del Trou del Toro o de Aiguallut. Todos estos fenómenos fueron estudiados por nosotros como cársicos, presentando la zona en una de nuestras posteriores publicaciones españolas (4) como país, en medio de sus «lapiés», de verdadero ideal cársico. Por consiguiente, no solamente había autores y geógrafos de gabinete, según la expresión del Sr. Casteret (5), que situaran el nacimiento del Garona en el valle de Arán, sino que el problema desde el punto de vista tectónico, geológico, geográfico-morfológico e hidráulico estaba resuelto por los autores españoles con una gran anterioridad a las experiencias de fluoresceína hechas por el Sr. Casteret. Este señor no ha hecho, con las anilinas, más que ratificar lo que ya el Sr. Romero esperaba como confirmación a sus trabajos; a nuestro juicio, es conceder demasiada importancia a lo que estaba ya descubierto por los autores españoles y que no pudieron confirmar por las dificultades que llevó consigo la adquisición de la fluoresceína.

Como corolario a lo que acabamos de exponer, hemos de indicar que no era española ni la primera hipótesis que presenta el Sr. Casteret de que las aguas del Esera eran la reaparición de las que desaparecían en el Trou del Toro; es hipótesis de acuerdo, por el contrario, con la mayoría de los autores franceses, y que nosotros hemos rebatido al hacer públicos los estudios de estas zonas. El mismo español Sr. Mallada señalaba como nacimiento del Esera las aguas procedentes del deshielo

(4) *García Sáinz (L.)*: El glaciario cuaternario en el Pirineo Central español.—«Boletín de la Sociedad Geográfica Nacional», números 3, 4, 5 y 6.—Madrid, 1931.—Marzo-Abril, págs. 137-148; Mayo-Junio, 220 y siguientes.

(5) *Casteret (N.)*: Découverte..... Ob. cit.

glaciar de la Maladeta y no del de Aneto. Tampoco la hipótesis segunda que establece el Sr. Casteret acerca del paso subterráneo entre el Esera y el valle de Arán, era tan atrevida para los autores españoles, pues bien lo demuestran los estudios razonados y científicos que desde el punto de vista tectónico, geológico y morfológico habían aparecido en trabajos españoles con anterioridad a los últimos franceses. No terminan aquí las aseveraciones del Sr. Casteret, sino que dando una prueba más de su desconocimiento bibliográfico español, dice en una de sus conclusiones que el manantial del Esera no ha sido jamás precisado geográficamente, hallándose en los lagos de Villamuerta. El Sr. Casteret desconoce el trabajo que hemos publicado en el BOLETÍN de nuestra Sociedad (6), en virtud del cual quedan plenamente definidas como ramas madres del Esera las abundantes cascadas de Gorgutes y de Aguas Pases, ya que el caudal de ellas forma el verdadero río, considerando tan solo como un comienzo más lejano del Esera la pequeña cantidad de aguas que después de una serie de apariciones y reapariciones en los Llanos del Hospital y de los Estanques, prolongan aguas arriba del valle el verdadero caudal de Gorgutes y de Aguas Pases. Este extremo creemos haberlo dejado plenamente demostrado al indicar desde el punto de vista morfológico que las inmediaciones de la Renclusa se hallan salpicadas de numerosas hondonadas (pequeños «ponors» idénticos al gran «Ponr» de Aiguallut o del Toro y al más pequeño de la Renclusa) que en épocas de grandes deshielos han servido de sumideros a otras tantas corrientes. Con todo ello quedaba rectificado el error que sufrió Mallada al indicar como nacimiento del Esera las aguas de deshielo procedentes del glaciar de la Maladeta (7), cuyas corrientes, como señalábamos en aquel entonces, van a

(6) *García Sáinz (L.)*: El Glaciario..... Ob. cit.—Tomo LXXI, página 233.

(7) *Mallada (L.)*: Descripción física y geológica de la provincia de Huesca.—Comisión del Mapa geológico de España.—Madrid, 1878. Páginas 79-83.

engrosar el caudal de Arán; todo ello fué confirmado con el fracaso que sufrieron las experiencias hechas con fluoresceína en el canal de desviación contiguo al refugio de la Renclusa.

Algo más tenemos que añadir a lo que antecede, y que fácilmente se desprende de la publicación del Sr. Casteret, nos referimos al fenómeno de captura que pretende ver en las inmediaciones del Agujero del Toro o Forat de Aiguallut. Mediante el precitado fenómeno asegura que el antiguo curso superior del río Esera ha pasado a ser el naciente del Garona. Como creemos haber dejado bien demostrado en nuestros estudios de Estocolmo y de Madrid, en la región no existen trazos de captura; para que así fuera, sería necesario encontrar una zona de thalweg aguas abajo del «ponor» de Aiguallut con sus correspondientes terrazas fluviales, fenómeno que no existe; bien al contrario, el Agujero del Toro es una solución de continuidad súbita en los estratos morrénico-horizontales de origen glaciario que aparecen antes y después del gran «ponor» de Aiguallut. Todo ello nos demuestra que el río de hielo cuaternario tributó su masa glaciaria al valle del Esera, pero que las soliflucciones verificadas en los hielos del último casquete glaciario que ocupó la zona, fueron las que siguiendo el agrietado tectónico abrieron el camino a la erosión químico-mecánica y acción de gravedad que han llevado a término el proceso subterráneo. Este fué formado, por consiguiente, antes de que el arroyo de Aneto pudiera pasar a edificar sus terrazas aguas abajo del Aiguallut; en estas zonas no se vé más que la inmutable línea de erosión superior glaciaria u hombrera.

El único fenómeno fluvial que aparece en estas secciones del thalweg es el valle de erosión torrencial, que en medio de los depósitos morrénicos de fondo han abierto las aguas que en épocas de grandes avenidas rebasan el agujero del Aiguallut, al no ser suficientes para la absorción del caudal los seis principales torbellinos absorbentes vecinos a las paredes del gran «Ponor».

Este descombro que se hace de los materiales aportados por el hielo es muy moderno y en ellos no aparecen los materiales de terraza fluvial que indiquen un paso anterior de corriente; en consecuencia, el origen del «Ponor» de Aiguallut está en las disoluciones verificadas por las aguas de los hielos epiglaciares Bhülm-Gsnitz, como apuntamos en otra ocasión.

Para terminar, diremos que haciendo referencia a los proyectos españoles de desviación de las aguas del Trou del Toro en pro del caudal del Esera que tan peligrosos considera el señor Casteret, tan solo indicaremos nuestro deseo de conocer la legislación en la que se basan las Compañías francesas para disponer a su antojo de las aguas del Segre a su paso por la Cerdaña; de este modo dispondríamos de una guía a seguir con el mismo derecho en pro de nuestras Compañías hidráulicas, ya que al aprovechar las aguas del Trou del Toro, no haríamos otra cosa que imitar la conducta de nuestros vecinos de allende el Pirineo con lo que de hecho no les pertenece.

EL NUEVO COMETA CARRASCO (1932 c).

El astrónomo del Observatorio de Madrid D. Rafael Carrasco Garrarena acaba de descubrir un planeta nuevo, que es el tercero de los hallados en el año actual.

El hallazgo se hizo en una fotografía de la región correspondiente al mismo, obtenida el día 22 de Abril de 1932. Confirmada su existencia en observaciones sucesivas fué telegrafiado su descubrimiento a la Oficina Internacional de Copenhague en la forma acostumbrada.

Se ha procurado efectuar la observación siempre que las condiciones del cielo lo permitían y obteniendo las siguientes posiciones, obtenidas para los días que se indican :

Fecha.	Hora.	α (1932. c)			δ (1932. c)			Magnitud.
Abril 22	20 h 30 m	12 h	16 m	0 s 84	24°	46'	45'' 6	12
23	22 1.0	12	11 39	29	24	25	18 2	12
24	21 9.0	12	13 27	77	24	5	55 1	12
25	23 2.0	12	12 10	76	23	44	11 8	12
26	21 3.0	12	11 6	82	23	25	30 2	12

Las coordenadas anteriores son el promedio de las obtenidas para las dos exposiciones de cada día, excepto el día 26, en que por las condiciones del cielo, con nubes durante la segunda, solo se ha medido la primera de dichas exposiciones.

Las observaciones, salvo para el día indicado, se efectuaron con cielo despejado, pero el día 23 fué tan excelente la calidad del mismo, que el cometa daba un rastro perfectamente definido para el núcleo, lo que hizo dudar al telegrafiar su descubrimiento de su posible aspecto planetario, y explicándose así la transmisión de la palabra «objeto», en lugar de «cometa», que es su aspecto franco en los demás días de observación.

Con las observaciones de varios días, ha calculado el propio Sr. Carrasco los elementos provisionales parabólicos del cometa,

sin tener en cuenta ninguna de las correcciones de paralaje, aberración, etc. El resultado de este cálculo es :

Elementos parabólicos provisionales

$$T = 1931 \text{ Diciembre } 1,3146 \text{ T U}$$

$$\omega = 111^{\circ} 42' 24''$$

$$\Omega = 17^{\circ} 50' 47''$$

$$i = 55^{\circ} 2' 52''$$

$$\log q = 0,369160$$

(1932 A)

$$\Delta \lambda_2 \cos \beta = + 1', 0$$

$$\Delta \beta_2 = 3'', 0$$

Se ha hecho también el cálculo para intentar una órbita elíptica, y aunque la marcha del mismo indica su posible periodicidad, conviene reservar el juicio hasta disponer de observaciones más espaciadas.

Para los que no recuerden la significación precisa de las letras que expresan los citados elementos de la órbita, recordaremos que :

T = es la época del paso por el perihelio, o mínima distancia al sol.

ω = argumento de latitud del perihelio, o sea ángulo que forma el radio vector mínimo en el perihelio con la línea de los nodos.

Ω = es longitud del nodo ascendente.

i = inclinación de la órbita.

q = mínima distancia del sol al cometa, o sea distancia en el momento del paso por el perihelio.

Debemos insistir en que estos datos son provisionales, porque han sido obtenidos con observaciones de tres días, muy próximos entre sí, lo cual, naturalmente, da cierta incertidumbre en la determinación de una curva de la magnitud de una órbita cometaria.

Esos datos podrán y serán seguramente corregidos con más observaciones y sobre todo con otras separadas entre sí, por mayor tiempo, y por tanto con puntos de la órbita más separados. De todas maneras resulta que el cometa pasó por el perihelio, o mínima distancia al sol, a principios de Diciembre pasado.

Tan pronto como dispongamos de nuevos datos, los comunicaremos a la Sociedad Geográfica Nacional.

V. F. A.

BIBLIOGRAFÍA

Atlas Orbis Christiani Antiqui. Atlas para la historia de las antiguas Misiones y de la Iglesia, por KARL PIEPER. Düsseldorf: Schwann, 1931. (62 páginas y 17 mapas).

Interesantísimo de todo punto es el Atlas que la erudita paciencia del Profesor de Teología en la Academia arzobispal de Paderborn ha trazado. La Exposición Misional del año santo de 1925 en Roma dió al autor la primera idea de este trabajo, que ha venido a ser de tal modo un resumen gráfico de un aspecto de aquel Certámen.

Presentan los 17 mapas que componen este Atlas, según documentos auténticos, un cuadro luminoso del origen y desenvolvimiento de la naciente Iglesia en las tres partes del mundo: Asia, Europa y Africa, en la antigüedad cristiana. Señala el autor en diversos colores el nombre de todos los países, provincias y pueblos, por los cuales los documentos en cuestión atestiguan la existencia de una Comunidad religiosa, convento o por lo menos morada de cristianos, por ejemplo, mártires o desterrados. Con tinta roja indica el autor los países, villas o aldeas que fueron evangelizados desde los primeros siglos de la Era cristiana; con color verde, los territorios visitados por el Apóstol de los Gentiles; en negro, los países en que según testimonio documental la religión cristiana llegó en el siglo II, y respectivamente las tintas azul, violeta y amarilla aluden a los siglos III, IV y V. Por medio de estos colores y otros signos gráficos las cartas ofrecen gran claridad y una rápida comprensión.

La serie de cartas que componen el Atlas abrazan los siguientes extremos: Palestina en tiempos de Cristo; mapa de las Actas de los Apóstoles y Epístolas de San Pablo; Universo cristiano hacia el año 100, 200 y 300; Palestina y Arabia; Fenicia, Siria, Isla de Chipre, Mesopotamia, Asia Menor, Armenia, Egipto, Libia, Grecia, Italia, Africa del Norte, España, Galia, Germania, Países Danubianos, Inglaterra, Persia. La última carta se dedica a la historia del Arrianismo. El límite de estos mapas suele ser en todos el siglo VI, y para cada uno de los gráficos el autor expone las fuentes y bibliografía en que se ha apoyado (en el de España aduce las obras de Gams, Leclercq, Almeida, Eitel y Villada). Un copioso índice de lugares citados completa tan excelente trabajo.

JOSÉ GAVIRA.

Europa Central, por EMM. DE MARTONNE. Primera parte. Generalidades.—Alemania.—Tomo IV de la *Geografía Universal*, editada por Montaner y Simón, S. A., Barcelona.—Un tomo de 478 páginas, 90 grabados, 80 láminas y un mapa.

Se asigna la denominación de «Europa Central» a una parte del Continente europeo, menos compacta que la porción oriental ocupada por la maciza Rusia y menos dividida que la porción occidental fragmentada en penínsulas e islas del lado del Océano Atlántico. La Europa Central constituye una región con características geográficas y etnológicas bien marcadas, con grandes contrastes de relieve y de clima y donde los elementos locales de población, que tienen por base la raza y el medio, son más conscientes y más adelantados en su desarrollo que los de la Europa Oriental y menos precoces, pero más persistentes, que en la Europa Occidental. No es posible trazar con precisión absoluta los límites de la Europa Central, pero se conviene

en comprender en ella los siguientes Estados: Alemania, Polonia, Austria, Suiza, Hungría, Checoslovaquia y Rumanía. Estos son, pues, los países que el Profesor Emm. de Martonne estudia bajo el epígrafe de «Europa Central», dedicando el tomo IV de la *Geografía Universal*, a tratar de «Generalidades» de la región y en particular de «Alemania», quedando para otros tomos la descripción de las comarcas restantes.

Amplia visión de conjunto, ordenada y precisa exposición de detalles, ofrece la magnífica labor del Profesor Emm. de Martonne, con el fin de dar cuenta de los caracteres generales de la Europa Central.

Estudia primero el clima de tan extenso territorio, que viene a ser intermedio entre el dominante en la Europa Occidental, influida por la acción moderadora del Océano y el duro clima continental de las tierras rusas del Este. Pero la gradación en el cambio climatológico a través de toda la Europa Central, según varían la latitud y longitud geográficas, no es lenta y regular, sino que ofrece violentos contrastes y alternativas por influir en el clima de cada porción del territorio el variado relieve de éste y la acción de los vientos, originándose por ello tipos de clima muy distintos, como son: los dominantes en la gran llanura germano-polaca del Norte, los propios de los llanos danubianos, el clima alpino, el subalpino y los climas hercinianos.

Como el relieve y naturaleza del suelo tienen influencia tan marcada en el clima, en el régimen hidrográfico, en el acceso a los diferentes lugares y en los pasos de unos a otros, el autor trata con gran detenimiento todo lo relativo a la formación del suelo actual, estudiando el origen, naturaleza geológica, vicisitudes y alteraciones del mismo en el curso de los tiempos, efectos de las erosiones aérea, fluvial, glaciaria y postglaciaria, siendo interesantísimos los capítulos dedicados a la formación de los Alpes y los Cárpatos, al estudio de su estructura respectiva y de sus distintas porciones, a los principales tipos del relieve

herciniano, a las extensas planicies y mesetas, poniendo de manifiesto las grandes regiones geográficas naturales que así resultan, con sus caracteres propios, climatológicos, orográficos e hidrográficos bien marcados.

El clima y el suelo han determinado el linaje y desarrollo de la vida vegetal y animal en cada región y el autor muestra la zona abierta en la Europa Central a las planicies sin bosques, con praderas y estepas, y la zona extensísima cubierta de formaciones forestales, describiendo los bosques de coníferas del Norte y de las montañas, el bosque herciniano, los bosques alpinos y subalpinos y los de los aluviones inundables.

El hombre comenzó a establecerse en estas regiones de la Europa Central en época en que el clima no era tan húmedo como en la actualidad y los primeros terrenos ocupados por las colonias neolíticas fueron seguramente las claras naturales existentes entre los bosques, extendiéndose después lentamente luchando contra el dominio forestal. El autor describe después las diferentes castas de masas humanas que desde los tiempos prehistóricos han penetrado por aquellos territorios, agrupándose en determinadas zonas, no al azar, sino bajo la influencia del clima, del relieve y de la alfombra vegetal, y forcejeando entre sí durante miles de años; resultando en definitiva una población humana llena de contrastes económicos, políticos y sociales. Todos los grupos étnicos conocidos en Europa entera se encuentran representados en la Europa Central. No solamente los indogermanos, diferenciados en germanos, eslavos y latinos, sino también los mongoles y los magiares emparentados con los turcos; y los mismos eslavos se subdividen en checos, eslovacos, polacos y rutenos, al Norte, y serbios, croatas y eslovenos al Sur.

Para explicar cómo se agrupan actualmente estas diversas masas humanas en la Europa Central y cómo han surgido las nacionalidades que hoy aparecen, el autor hace un análisis de los orígenes de la colonización y un luminoso bosquejo de las

sucesivas invasiones de gentes de otras tierras y del período agitado que en los albores de la Edad Media abarcaron las divergencias y contrastes entre los distintos elementos que forman las diferentes nacionalidades que ahora se muestran en pugna constante. El Profesor E. de Martonne hace repetidamente constar que esta pugna no es entre razas distintas, como se quiere significar por los bandos interesados, pues los rasgos étnicos están ya muy mezclados, sino como antes queda dicho entre nacionalidades o colectividades unidas durante bastante tiempo por vivir en la misma región bajo el mismo régimen político, con intereses comunes y como rasgo saliente, en general, tener el mismo idioma. Estas nacionalidades son las que al constituir un Estado se presentan al geógrafo como realidades manifiestas.

El autor muestra que la idea nacional es de origen reciente y pasa a estudiar el grupo germánico, las nacionalidades eslavas, los rumanos, los húngaros, las nacionalidades esporádicas y lo que representan los judíos y los tziganos.

En la parte consagrada especialmente a Alemania sigue el autor un método análogo al adoptado al tratar de las «generalidades» de la Europa Central, es decir, que después de dar cuenta de lo que es el Estado Alemán, de las características del pueblo alemán y de cómo se ha llegado a la unidad nacional, va dando a conocer el país por regiones geográficas naturales, haciendo resaltar los rasgos dominantes de cada una.

Así dedica un capítulo a las regiones renanas del Sur, tratando de la Selva Negra, evolución del relieve, tipos regionales, mesetas, llanuras, precocidad debida al clima y a la situación geográfica, y señalando las grandes ciudades y la industria propia de la región. En otro capítulo, consagrado a los países renanos del Norte, describe el Macizo esquistoso renano, las regiones altas y los desfiladeros del Rin y del Mosela, la llanura del Rin inferior, la Cuenca del Münster y las grandes ciudades de

la comarca. En capítulo especial da cuenta detallada de la organización de la producción en la región industrial reno-westfaliana denominada el Ruhr, dando a conocer las bases naturales con que cuentan: hulla, lignito, minerales, agua en el Ruhr y mano de obra; lo efectuado en lo relativo a transportes por vía fluvial y por ferrocarril, a la vivienda, a la alimentación y a la organización comercial.

Estudia después la Cuenca de Suavia y de Franconia, señalando su clima, estructura y relieve, describiendo la región del Neckar, o sea la Suavia o Wurtemberg, con sus ciudades e industrias principales, y la región del Main, llamada Franconia, que comprende gran parte de Baviera.

Un capítulo muy interesante está dedicado a los Alpes bávaros y meseta subalpina, y en él se describe la economía alpina de Baviera, la meseta bávara y las riberas del lago Constanza, las terrazas bávaras y valles del Danubio y los grandes centros urbanos de toda la región. En capítulos sucesivos se trata del Alto Palatinado y tierras próximas, de la llanura de Sajonia con sus ciudades y su industria, y de las comarcas colindantes; de la Silesia, su agricultura y sus ciudades; de las mesetas del Alto Hesse, de la región del Weser, de El Harz y de Turingia. Consagra un extenso capítulo a la gran llanura del Norte, que comprende, en su parte occidental, los territorios de Hannover, Oldenburgo y Sajonia prusiana; al Septentrión el Schleswig-Holstein, el litoral báltico, Mecklemburgo y Pomerania en el centro de los grandes valles y Brandeburgo, y al Este la Prusia Oriental. En capítulo aparte se hace la descripción de los puertos y grandes ciudades de la llanura del Norte, Hamburgo, Bremen, Emden, Kiel, Stettin, Königsberg, del primer grupo, y Berlín, Hannover, Magdeburgo, Leipzig y Breslau del segundo, señalando muy principalmente la función industrial y la función comercial de Berlín y el papel que desempeña en la centralización del confederado germánico.

Hay, además, capítulos especiales dedicados a exponer las

condiciones generales de la vida económica alemana, en los que se trata detenidamente de su agricultura, industria y comercio, describiéndose las condiciones de la propiedad rural y los maravillosos progresos hechos en agronomía para aumentar la producción y los más admirables aún hechos en las industrias, especialmente en las químicas, así como la prodigiosa organización de los servicios de comunicaciones y transportes necesarios para la fácil y rápida circulación de los productos de exportación y de consumo.

En suma, la obra del Profesor E. de Martonne es un trabajo verdaderamente magistral, en el que está contenido y completamente al día todo cuanto importa conocer acerca de la Europa Central en general y de Alemania en particular. La copiosa bibliografía que acompaña a cada capítulo y la espléndida ilustración en láminas, grabados y mapas que avaloran el texto y corresponde a la merecida reputación de la Casa Editorial, aumenta la importancia y utilidad de este tomo, seguramente uno de los más interesantes de la *Geografía Universal*.

La versión castellana, hecha con gran esmero por el Catedrático de Córdoba D. Juan Carandell, muestra la competencia y cultura del traductor.

V. V.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

UNIO DE 1932



Tomo LXXII.

Numero 6.

Album Geográfico de España.

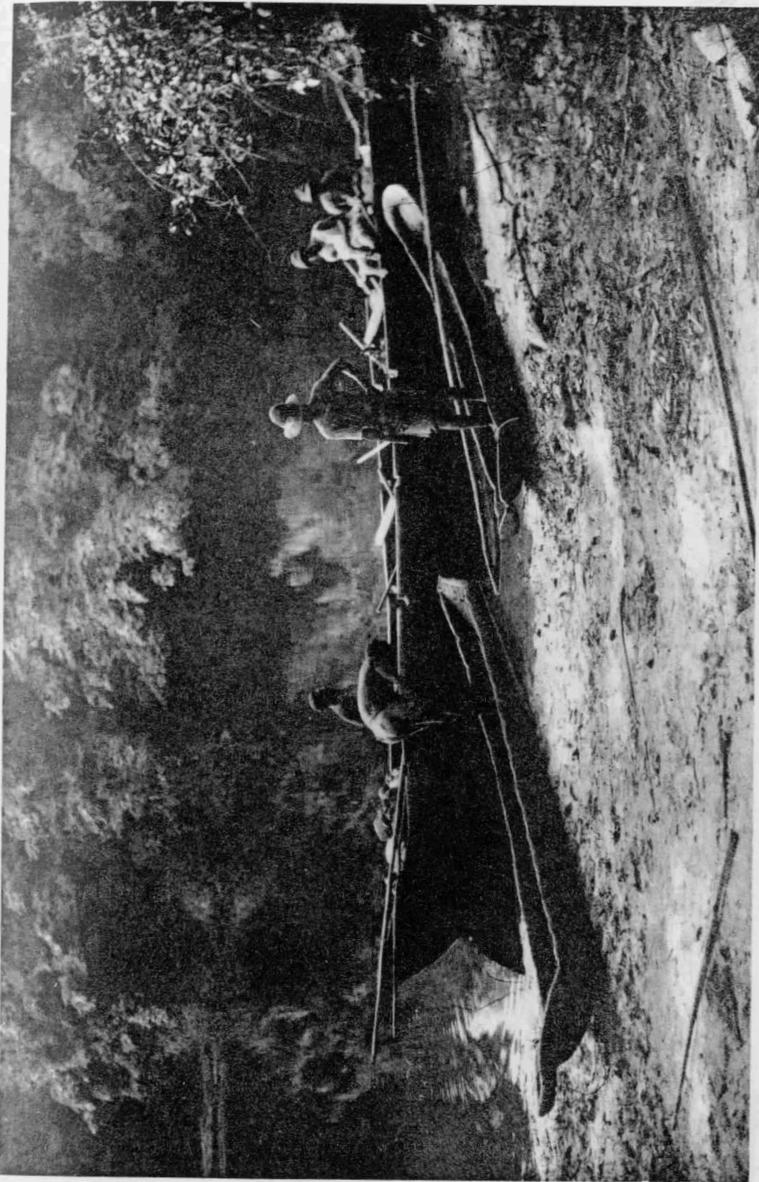
GUINEA ESPAÑOLA

Sobre la superficie de los ríos de Guinea, tranquila como la de los lagos encantados de los cuentos infantiles, se deslizan estas graciosas y ligeras embarcaciones, los «cayucos», que los pamues construyen ahuecando un tronco de árbol y que durante siglos han constituido el único medio de transporte en aquellas regiones.

Estos cayucos evocan en nuestra imaginación aquellos otros que hubieron de utilizar, durante meses enteros, los famosos exploradores españoles D'Almonte, Iradier, Ossorio, Montes de Oca, etc., en sus famosos viajes y fecundas exploraciones, realizados en su mayor parte aprovechando el curso de los ríos, para penetrar en el interior de ese rincón del África ecuatorial que esconde todavía un vellocino de oro bajo el manto eternamente verde de sus selvas milenarias.

L. V. N.

BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL



Guinea Española. Alto Benito.-Preparando el cayuco (de 14 ms. de largo, sacado ahuecando un oktme) para continuar la navegación por el río.

Los territorios españoles en el Golfo de Guinea:
estado sanitario actual
y su influencia sobre el desarrollo de la colonización

POR EL DOCTOR

D. Luis Nájera Angulo

OFICIAL SANITARIO Y MÉDICO DEL SERVICIO COLONIAL (1)

DISCURSO DE PRESENTACIÓN DEL CONFERENCIANTE

por el Excmo. Sr. Dr. D. Gustavo Pittaluga.

Me es muy grato presentar en esta ocasión al Dr. Nájera, colaborador mío muy distinguido que en las posesiones españolas del Africa occidental, como Médico del Servicio colonial, ha llevado a cabo una obra excelente de sanitario y de investigador, y más aún hacerlo ante la SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL, organismo con el cual me unen desde hace veinticinco años vínculos de colaboración, y que presta inestimable servicio al país haciendo resaltar la importancia fundamental de la Geografía, esto es, del conocimiento de la Tierra sobre la cual vivimos, como base de todas las actividades del espíritu humano. Un significado especial tiene este acto, en que ha de estudiarse un aspecto del Continente africano, futura palestra de las actividades de nuestra querida España, que con el desarrollo de su

(1) Conferencia leída en la SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL el 4 de Abril de 1932.

influencia en él dará uno más de los formidables saltos hacia adelante de su historia, mostrando así su nunca extinguida vitalidad.

CONFERENCIA DEL SR. NÁJERA ANGULO.

SEÑORAS ; SEÑORES :

Estoy seguro de que cuantos habéis acudido aquí esta noche, dispuestos a concederme la gracia inmerecida de vuestra atención, tenéis conocimiento de lo que son los territorios españoles del golfo de Guinea, porque afortunadamente se ha producido en los últimos años una cierta corriente de simpatía para las cuestiones y los problemas que a la citada colonia se refieren. Aunque debamos admitir *a priori* que dicho conocimiento sea exacto, no podemos sin embargo rechazar la posibilidad de que se halle influenciado por un fermento mítico, que aparece siempre al forjarse un estado colectivo de conciencia. Su utilidad como tal fermento es indudable en la mecánica de las masas, porque éstas, como los individuos, cuando se disponen para la acción, necesitan el fuego del entusiasmo, que es el impulso antes de que un razonamiento frío y sereno les permita discernir la ruta conveniente. En el caso de nuestra colonia, que podríamos añadir es el mismo de tantas otras, hay dos cosas de un alto sentido mítico: *la leyenda negra y la leyenda dorada*. La primera, ofreciendo selvas milenarias jamás holladas por la planta de un hombre blanco, tribus de indígenas aguerridos e indómitos, animales feroces y salvajes, enfermedades incurables y desconocidas; la segunda, prometiendo una vida más fácil, un ritmo más acelerado en los negocios, una interpretación más elástica de la ley escrita, más posibilidades, en fin, de hacer rápidamente una fortuna gracias a tesoros inexplorados: el cacao, el café, las maderas, etc. He aquí por qué las colonias se pueblan de dos tipos de hombres tan diferentes: uno, el descubridor, el viajero, el idealista; otro, el comerciante,

el práctico, el materialista. Si se repasa la historia de la colonia nos encontramos con que casi toda ella ha sido escrita por estos dos tipos de hombre; pero si hemos de ser justos, debemos añadir que ellos también han hecho la colonia. A ellos exclusivamente debemos los españoles aquellos territorios de Guinea, que son además de una realidad una promesa. Pero yo he de confesar que no me propongo esta noche hablaros ni de los peligros ni de las riquezas de Guinea; porque creo que sujetas todas las cosas a una evolución impuesta por el tiempo aquéllas han cumplido ya su misión histórica, la misión a que aludía hace unos momentos al tratar del fermento o levadura que inició la colonización. Desearía en cambio daros una visión que no me atrevo a llamar objetiva, convencido como estoy de lo pretencioso de la palabra. Permitidme que la llame analítica; mas no temáis que en el análisis llegue a disecar y a matar el mito. Yo sé que, a pesar de todo cuanto podamos decir en contrario, cada uno de nosotros lleva dentro de sí el mito de la leyenda negra o de la leyenda dorada como delicada flor que se nutre de nuestros sentimientos más puros, y sé también que no me perdonaríais fácilmente os arrebatara esa flor, tan escasa hoy en los mercados del mundo.

Por ello procuraré completar mi narración con algún documento fotográfico evocador en vuestra memoria de cuantas imágenes conserve, correspondiendo a vosotros dictaminar en última instancia de su *concordancia* con el tesoro mítico de vuestro espíritu, cuya inviolabilidad reconozco y proclamo.

Quiero limitarme por tanto en el curso de esta lectura a refrescar vuestros recuerdos de Guinea en cuanto a la historia, a la geografía, a los usos y costumbres de sus habitantes se refiere, para ocuparnos después del estado sanitario, problema de capital importancia en todos los pueblos, pero que alcanza el primer lugar sin disputa posible en los países tropicales.

*

**

Nuestros derechos históricos sobre los territorios de Guinea, conocidos también por el nombre de colonia del Muni, arrancan del Tratado de El Pardo, suscrito en el año 1778 entre Carlos III de España y María I de Portugal, con el fin de zanjar las diferencias que entre las posesiones americanas de ambas naciones existían desde dos años antes. Por este Tratado, altamente ventajoso para España, la vecina nación nos cedió la soberanía de la isla de Annobón más todos los derechos que la Corona de Portugal tenía sobre la isla de Fernando Póo y puertos y costas opuestos a ella, «como son los puertos del río Gabaón, de los Camarones, de Santo Domingo, de Cabo Formoso y de otros de aquel distrito». Es decir, que semejante Tratado nos hubiera hecho dueños de toda la zona de costa correspondiente al golfo de Biafra, que comprende desde Cabo Formoso a la desembocadura del río Gabón, gran parte de la Nigeria inglesa, la antigua colonia alemana del Camerun, la actual Guinea española y la zona del Gabón francés, situada entre el río de este nombre y nuestro territorio continental. En suma, una extensión superior al doble de la superficie total de la Península Ibérica, en la parte más fértil del Africa ecuatorial, perdida para España por culpa de diplomáticos incapaces e inep-tos que han elaborado hasta ayer casi todas las desdichas de nuestra Patria.

Después de la expedición del Conde de Argelejos, enviada con motivo del referido Tratado para tomar posesión de las islas de Annobón y de Fernando Póo, y a causa sin duda del desastroso resultado de ella, ya que más de la mitad de sus hombres murieron víctimas de las fiebres, España no volvió en unos años a ocuparse de esta colonia. Entretanto los ingleses organizaron algunas expediciones a Fernando Póo, tratando de conquistar la adhesión de sus naturales. Como resultado de la realizada por el Capitán Sir Richard Owen, en 1827, los ingleses se establecieron en la isla fundando la ciudad de Clarence, en el mismo lugar en que hoy se halla Santa Isabel. A pesar de las protestas

de España los ingleses no abandonaron Fernando Póo hasta el año 1832, en que trasladaron a Sierra Leona su Tribunal mixto contra la trata de negros. Por esta época el Dr. Andrés recorrió gran parte de la costa de Guinea y cuatro años más tarde, en 1836, D. José de Moros visitó la isla de Annobón. Eran estos años precisamente los de las grandes exploraciones en Africa. El famoso Livingstone, Profesor de Geografía en Londres, que confesó su vergüenza por verse obligado a explicar cosas por él desconocidas, había realizado ya sus notables estudios sobre el curso del Nilo y acababa de dar a conocer en Inglaterra los resultados alcanzados en sus exploraciones por el Níger, poniendo de manifiesto la importancia comercial de este río y declarando que sus llaves estaban en las manos de quien poseyera la isla de Fernando Póo. Por estas razones Inglaterra se decidió a proponer su compra, en 1841, por 60.000 libras esterlinas; oferta que acogida favorablemente por el Gobierno español tuvo éste que rechazar ante una violenta campaña de oposición realizada en las Cortes y en la Prensa, que arrastró tras de sí a toda la opinión nacional. Para darla satisfacción el General Espartero, a la sazón Regente de España, envió una expedición al mando del Capitán de navío D. Juan José Llerena, quien en 1843 tomó posesión de Fernando Póo, fundando a Santa Isabel en el lugar de la antigua Clarence City, de las islas de Annobón y Corisco y del territorio de Cabo San Juan, cuyo rey solicitó la protección española.

Nuevas expediciones llevadas a cabo por Manterola en 1845 y por D. Manuel Rafael de Vargas en 1854 y 1855, iniciaron la colonización española con el establecimiento de las primeras factorías en las islas y costas de Guinea. Tres años más tarde, en 1858, llega a Fernando Póo el Capitán de fragata D. Carlos Chacón, nombrado Gobernador de aquellos territorios, y si bien desde este momento la soberanía española no ha sufrido interrupción, no por ello aumenta la escasa atención que los Gobiernos venían prestando a estas colonias africanas.

Demuéstrase este abandono por el hecho de que en la Conferencia de Berlín de 1884 la diplomacia española no supiera hacer respetar nuestros derechos. En esta Conferencia quedó virtualmente repartido el Continente africano a espaldas de España.

Contrastando con el abandono oficial se constituye la Sociedad de Africanistas y Colonistas, bajo cuya protección realizan sus interesantes exploraciones Iradier, Ossorio, Montes de Oca, Bonelli, Valero y otros. Más tarde la Sociedad de Geografía comercial y por último esta Sociedad Geográfica, que recogió la brillante herencia de sus antecesoras, han continuado la benemérita y patriótica tarea de ayudar a la exploración de aquellos territorios y, últimamente, a la de su conocimiento científico.

Lástima grande que una vez más el esfuerzo de tantos excelentes patriotas no produjera otros frutos que el Tratado del Muni, firmado en París el 27 de Junio de 1900 por nuestro Embajador León y Castillo, en representación de España, y por Mr. Delcassé en nombre de Francia. Por este Tratado quedó reconocida nuestra soberanía sobre las islas de Fernando Póo, Annobón, Corisco y Elobey, grande y chico, así como sobre la zona continental comprendida entre los ríos Campo, por el Norte, y Muni, por el Sur, con un *hinterland* cuyo límite quedó fijado por el meridiano 9° de longitud E. de París.

Una vez ratificado el anterior Convenio por ambos Gobiernos se nombró la Comisión hispano-francesa que había de hacer sobre el terreno la delimitación de fronteras. Esta Comisión cumplió su cometido durante los meses de Junio a Octubre de 1901. Su Presidente, D. Pedro Jover y Tovar, parece como si hubiera querido poner un broche trágico a la serie ininterrumpida de errores que se cometieron en la dirección política de las cuestiones de Guinea. En efecto, al regresar a España la Comisión, en el vapor francés Rabat, apareció en su camarote el cadáver del pundonoroso español que la presidiera, quien se había suicidado junto a su mesa de trabajo sobre la que tenía una Memoria que se hallaba redactando. En sus últimas líneas se escribía tex-

tualmente lo que sigue: «Al arriarse la bandera francesa España quedó en posesión de un territorio que no tiene más que 28.000 kilómetros cuadrados, en vez de los 200.000 que recorrieron nuestros exploradores y que nos correspondían».

Debemos añadir que no es esta toda la verdad, pues si bien por el referido Tratado Castillo-Delcassé quedaron mermados considerablemente nuestros derechos en Guinea, se nos reconocieron *en cambio* los relativos a 220.000 kilómetros cuadrados en el Sáhara occidental, que apenas si llegan a ser la tercera parte del territorio a que teníamos derecho. Tal es Río de Oro, formado exclusivamente de desiertos y calcinados arenales, donde la bandera española ondea sobre la mayor ironía geográfica de la Tierra.

He creído necesario insistir sobre esto porque es preciso tener presente que la ruina del imperio colonial español no se consumó con la pérdida de Filipinas y de Cuba, sino que, poco más tarde, un régimen que vivió siempre divorciado de la nación hipotecaba nuestros últimos valores y nos cerraba para mucho tiempo las rutas de nuestra expansión africana, que señalara cinco siglos antes, con indudable clarividencia, Isabel de Castilla.

Tal era nuestra situación al comenzar el siglo presente. En estos últimos 30 años es cuando en realidad, terminada la época legendaria y heroica, comienza la gran labor colonizadora. Su dirección, encomendada a una Sección del Ministerio de Estado, pasó en 1923 a constituir una Dirección general dependiente de la Presidencia del Consejo; si bien debamos hacer constar que el hecho de que aquélla abarque además las cuestiones de Marruecos ha perjudicado notablemente al desarrollo de nuestra colonización en Guinea. Otro acontecimiento verdaderamente trascendental fué el nombramiento de una Comisión científica que en 1909 envió el Gobierno para estudiar el estado sanitario de la Colonia. Esta Comisión, formada por los Doctores Rodríguez Illera y Ramón Fañanás y presidida por el Pro-

fesor Pittaluga, realizó una labor interesantísima a la que más adelante hemos de referirnos. En 1917, a consecuencia de la ocupación por los franceses del Camerón alemán, fueron llevadas a Fernando Póo las tropas europeas e indígenas de la citada colonia en número de algunos miles de hombres. Esta internación alemana produjo un alza considerable en el desarrollo comercial de la citada isla, pero al mismo tiempo fué causa de la difusión de la tripanosomiasis humana por una imprevisión imperdonable de nuestras autoridades políticas y sanitarias. Más tarde, en 1926, la designación del General Núñez de Prado para Gobernador dió un gran impulso al progreso de la colonia. Obras de este ilustre colonizador fueron el saneamiento de las principales ciudades, como Santa Isabel, Bata y San Carlos, la creación de la capitalidad del distrito Sur en Kogo, la construcción de una importante red de vías de comunicación, el balizamiento de aquellas costas, la instalación de faros como el de Punta Europa y Cabo San Juan, el establecimiento de las estaciones radiotelegráficas de Río Benito y Santa Isabel, de las cuales esta última permite la comunicación directa con Madrid, y otras muchas empresas entre las que es preciso destacar la ocupación efectiva del territorio continental y la reducción a poblado de los indígenas dispersos por el bosque, labor esta última que basta a nuestro juicio para caracterizar las dotes políticas del citado Gobernador.

No es posible terminar estas notas históricas sin señalar la extraordinaria importancia que ha jugado en los últimos años la creación de la Cámara Agrícola en Fernando Póo y la de la Cámara Forestal en la Guinea como organismos defensores de los legítimos intereses de los colonos españoles. Finalmente, un brillante papel ha correspondido a las gloriosas empresas llevadas a cabo por nuestros aviadores, pues es innegable que el Comandante Llorente con la escuadrilla Atlántida y el Capitán Rodríguez con su prodigioso y reciente raid a Bata en vuelo directo, han puesto en el corazón de los indígenas ese sentimiento de

respeto hacia la superioridad del hombre blanco, que es el germen de la adhesión indispensable a la obra colonizadora. Mas también la opinión española era menester que experimentase hacia esa obra un sentimiento de cariño que no puede existir para aquello que se desconoce: de aquí la enorme deuda de gratitud que toda España tiene contraída con los publicistas que como Saavedra, Del Río Joan, Vidal y Torras, Ceruti, Arija y, muy especialmente, Bravo Carbonell emprendieron la hermosa tarea de divulgar, desde las columnas de la Prensa o desde las páginas del libro, la empresa que unos cientos de españoles heroicos están realizando en Guinea.

*
**

Si echáis la vista sobre un mapa general de Africa observaréis que hacia el fondo del inmenso golfo de Guinea se hallan situadas cuatro islas, de las cuales dos son portuguesas, Santo Thomé y Príncipe, y otras dos españolas, Fernando Póo y Anobón, precisamente la más interna y la más externa del grupo. Asimismo veréis que no están caprichosamente dispuestas, sino que una sola línea recta pasa por todas ellas; prolongando esta línea hacia el Continente africano y casi junto a la costa se encuentra el elevado pico del Comerun o Mungo Ma Lobá (el Monte de los Dioses) que alcanza los 3.960 metros de altitud; pero prolongad esta misma recta en su dirección NE.-SO. hacia el Atlántico, y casi perdida en este inmenso océano hallaréis todavía la isla de Santa Elena, último de los elevadísimos picos de aquella gigantesca cordillera, que en opinión de algunos geólogos enlazó hasta el comienzo del período jurásico el Africa ecuatorial con la parte central de la América del Sur.

La isla de Fernando Póo (fig. 1.^a), que es la mayor del grupo, situada tan en el fondo de la bahía de Biafra que solo la separa de la vecina costa de los Camarones un canal de 20 millas de

de San Carlos y el pueblo de este nombre, que es el segundo centro de población de la isla y el más importante por sus actividades agrícolas y comerciales.



Figura 2.^a

Una vista parcial de Santa Isabel, que muestra al fondo la exuberante vegetación que la circunda.

Otros núcleos de población europea son: Concepción, Moka y Laka, formados por la reunión de algunas familias de empleados y colonos.

La población indígena se agrupa en poblados o *besés* de escaso número de habitantes, aunque alguno, como Rebola, haga excepción a esta regla.

Para completar esta ligera descripción preciso es que citemos los establecimientos fundados por los misioneros españoles en diferentes lugares de la isla. Entre ellos se encuentra la casa misión de Banapá (fig. 3.^a), en cuyo magnífico edificio tienen establecida una escuela para la enseñanza a los indígenas de determinados oficios manuales y la primera imprenta que desde hace varios años funciona en la colonia.

La ausencia de censos de población hace imposible conocer con exactitud el número de habitantes que existen en Fernando Póo, si bien pueden aceptarse como aproximadas las si-

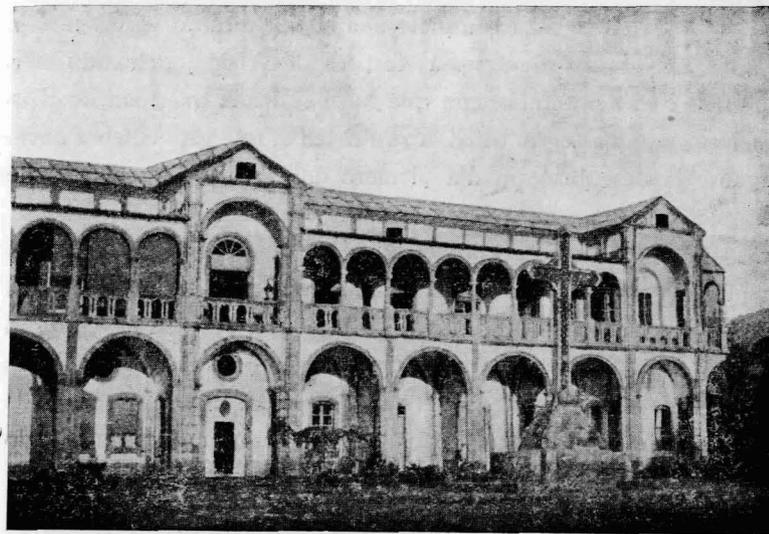


Figura 3.^a

Casa-misión de Banapá, que es uno de los más importantes centros de enseñanza en Fernando Póo.

guientes cifras: indígenas de la isla o *bubis*, 15.000; indígenas procedentes del continente, contratados como braceros en su mayor parte, 12.000, y europeos, 1.500; es decir, un total de 27.500 habitantes, que acusan una densidad de población de 13 por kilómetro cuadrado.

Siguiendo esta ligera exposición sobre nuestras posesiones insulares diremos que la isla de Annobón es la más meridional y la más pequeña de las cuatro que ocupan el eje imaginario del golfo de Guinea. Está situada en el hemisferio austral a más de 100 millas de la isla portuguesa de Santo Thomé, a 200 del Continente africano y 370 de Fernando Póo, con la que se halla unida mediante la línea de vapores españoles del servicio inter-

mismo del estuario del Muni. Solo un criterio comparativo ha hecho llamar Elobey grande al mayor de estos dos islotes, puesto que únicamente tiene dos kilómetros cuadrados de superficie. Esta isla se halla situada a unos cinco kilómetros de la costa del Gabón, a 15 de Corisco y separada del vecino islote de Elobey chico por un canal de 800 metros de anchura próximamente. El aspecto que ofrece a quien la visita es sencillamente maravilloso: todos los alardes de una naturaleza exuberante y todas las fantasías imaginativas de los artistas que han querido pintarnos la piadosa leyenda del Paraíso terrenal, tienen realidad tangible en esta isla de ensueño. Desgraciadamente se halla casi deshabitada,



Figura 5.^a

Misión de Corisco, cuyo edificio es quizá el más antiguo de cuantos existen en la Guinea española.

pues sus moradores apenas llegan a ser una docena de familias de una raza muy degenerada, los *bikos* o *buikos*.

Muy próxima a ella se encuentra el islote de Elobey chico, de unos 900 metros de longitud por 250 de anchura, lo que

supone la reducida extensión de 20 hectáreas. Trasladada la capitalidad del distrito Sur a Kogo, en el año 1928, esta isla perdió toda la importancia que tuvo en otro tiempo. Pero si así es por lo que toca a las actividades comerciales y políticas, no ocurre otro tanto por lo que se refiere al campo de la sanidad colonial, en el que puede ser muy útil por su ventajosísima situación geográfica. Ya en el año 1909 el Dr. Pittaluga pensó que debía utilizarse para establecer una Leprosaría en la que se recogieran los indígenas afectados de lepra, particularmente numerosos en la zona vecina de Cabo San Juan. Posteriormente, en el año 1929, el Gobierno colonial y el servicio sanitario dispusieron establecer en ella una Hipnosaría para la hospitalización de los enfermos atacados de tripanosomiasis.

Con tal motivo fué comisionado en dos ocasiones distintas para estudiar sobre el terreno algunas dificultades surgidas en el curso de la realización del proyecto e informar a la superioridad acerca de las posibles soluciones. Después de un año de trabajos y de haber gastado la Administración más de 200.000 pesetas, tuvo que abandonarse el referido proyecto ante la imposibilidad de lograr que la empresa concesionaria de las comunicaciones marítimas intercoloniales, amparada desde Madrid por valedores poderosos, cumpliera sus compromisos con el Estado. Historia vergonzosa la escrita por esos valedores irresponsables entre las protestas repetidas durante más de dos años de los organismos todos de la colonia y del propio Gobernador general. Por esta causa fué preciso abandonar, como decimos, el proyecto y renunciar a obtener provecho alguno del dinero invertido y de los edificios ya existentes. Entre ellos se cuentan la antigua residencia del Subgobernador del distrito, la casa de nueva planta destinada a laboratorios y servicios médicos y la llamada de empleados, edificios todos de considerable valor, hoy totalmente abandonados.

En esta rápida reseña descriptiva réstanos la parte continental o Guinea española, propiamente dicha. Se halla situada a

corta distancia del Ecuador, ocupando una extensión de unos 26.000 kilómetros cuadrados, equivalente a las de las provincias de Albacete y Murcia reunidas; es decir, la vigésima parte próximamente de la superficie total de España. Su forma (figura 6.^a) es la de un trapecio rectángulo, siendo sus dimensiones las siguientes: frontera N., 170 kilómetros; frontera E., 130 kilómetros; frontera S., 190 kilómetros, y frontera O., 150 kilómetros, considerada ésta como una línea recta que uniese las

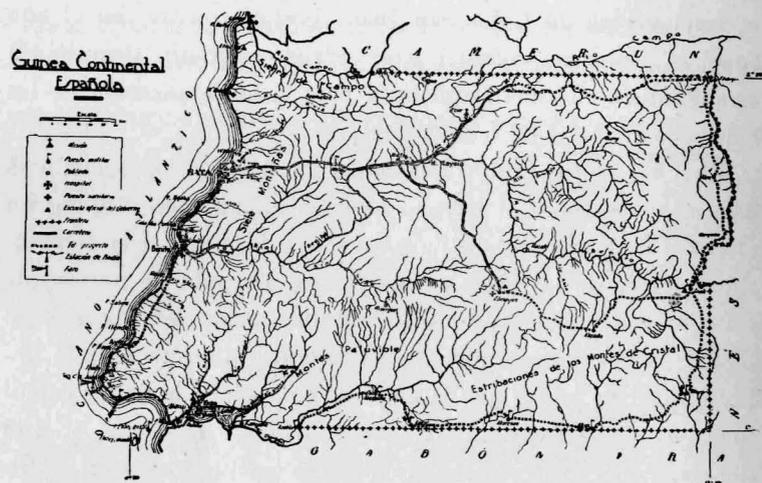


Figura 6.^a

Mapa de la Guinea continental española, con indicación de las carreteras, misiones y puestos militares y sanitarios existentes en la actualidad.

desembocadura de los ríos Campo y Muni. El límite occidental está constituido por el Atlántico, quedando determinados los restantes por el Tratado de París del siguiente modo: al N., el río Campo y el paralelo 2° 10' desde su intersección con el río hasta el meridiano 9° de longitud E. de París; al S., los ríos Muni y Utamboni y el paralelo 1° hasta el meridiano citado, que constituye la frontera oriental. Este límite convencional que se fijó por el Oriente a nuestro territorio constituye el segundo y más intolerable despojo de los sufridos en

Guinea; pues según práctica admitida por todas las Potencias europeas, el *hinterland* correspondiente a nuestra zona de costa, no podría tener otro confín que el Congo belga, esto es, el río Ubangui; de este modo su extensión sería unas cinco veces superior a la actual.

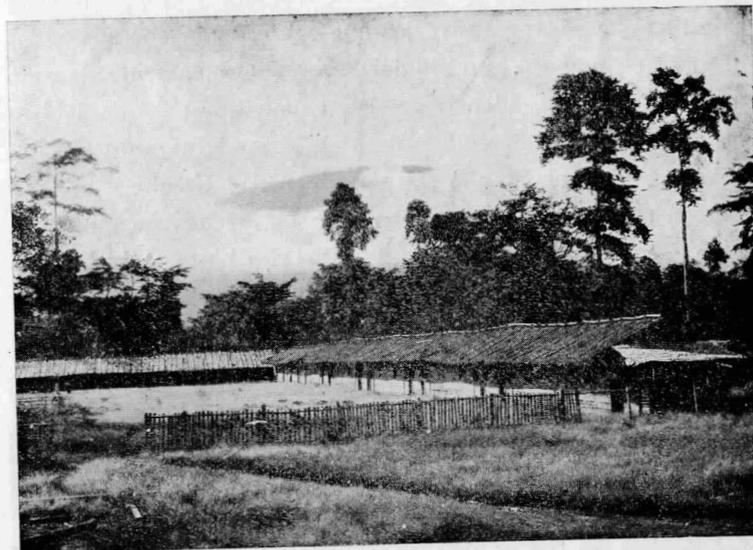
Las costas de la Guinea española son bajas por lo general y carecen de puertos, si se exceptúa el estuario del Muni, que reúne en cambio tan excelentes condiciones que a juicio de algunos marinos es el puerto natural más amplio y seguro de todo el litoral africano. Las desembocaduras de los ríos forman barras tan peligrosas para la navegación que la mayoría de aquéllos son inaccesibles, aun para embarcaciones de poco calado.

De N. a S. la costa sigue esta misma dirección para inclinarse al S.O. en las cercanías de Bata, conservando este rumbo hasta la entrada de la gran bahía de Corisco. A partir de la desembocadura del río Campo las particularidades más notables que ofrece la costa de Guinea son: puntas Kutia y M' Bonda, pasada la cual se hallan los ríos N' via y Utonde y algo más al S., Bata, capital del distrito N.; cinco kilómetros después se encuentra el río Ekuko, siguiéndole el río Ngaba, la punta de su nombre y el cabo Dos Puntas. Unos 30 kilómetros al S. se encuentra una gran llanura, donde se proyecta construir la nueva capitalidad del territorio, habiéndose emplazado en ella una potente estación radiotelegráfica que asegura la comunicación con Fernando Póo. Poco más al S. se encuentra el río Benito, que tiene cerca de un kilómetro de ancho en su desembocadura y que sería la vía fluvial más importante de Guinea si no fuera por lo peligroso de su barra. El dragado de ésta favorecería extraordinariamente la explotación maderera de su cuenca, una de las más ricas en especies forestales maderables. En su margen izquierda se encuentra la población de Benito, hoy la más importante después de Bata. Un poco al S. del poblado de Nume desemboca el río N'dote, que constituye el lí-

mite entre los dos distritos N. y S., en que está dividida administrativamente la Guinea. La costa forma después algunos salientes, como son las puntas Sabué, Ilende y Baga, en cuya proximidad está Aye, puesto de la Guardia colonial y uno de los centros madereros más importantes. Se hallan después los ríos Ijono y Naño, el último de los cuales desagua junto a Cabo San Juan, que es el extremo occidental del territorio. La costa en sus cercanías es especialmente peligrosa por la gran cantidad de bajos que hay en ella; habiéndose instalado para facilitar la navegación un potente faro de encendido automático. A partir de Cabo San Juan la costa se inclina bruscamente hacia el S.E., presentando los salientes de Punta Negra y Punta Mosquitos, bautizadas las dos con nombres harto significativos. A partir de la última se forma la bahía de Corisco por un gran arco de circunferencia que termina en Punta Yeque, a la entrada del inmenso estuario del Muni, que a pesar de estrecharse allí considerablemente tiene más de dos kilómetros de anchura.

La costa, baja en toda su longitud, no se eleva hasta 10 ó 12 kilómetros al interior para formar mesetas de 300 a 600 metros de altitud media, cortadas en diferentes direcciones por algunos macizos montañosos importantes. Entre ellos se encuentran la Sierra de Campo, al N., y las Siete Montañas, que al E. de Bata y paralelamente a la costa, corren hasta el Benito; al otro lado de este río los montes de la Mitra y de los Micos, con más de 1.000 metros de elevación, y el celebrado Bombuan-yoko, donde al decir de los indígenas se forman los tornados. Siguiendo casi paralelos a la frontera S. están los montes de Paluviole y las estribaciones de los Montes o Sierra de Cristal, que cruzando el Gabón llegan hasta el Congo belga. Se trata de un gran macizo granítico en cuyas entrañas se sospecha la existencia de yacimientos metálicos. Casi en la parte central está la sierra de Alem y algunos de los montes más elevados, como el Madyala (fig. 7.^a), el Fiyelinviye y otros que pasan de los

1.000 metros. Una característica peculiar de esta zona es la existencia de pequeñas divisorias que originan la formación de una red inextricable de arroyuelos sin la pendiente necesaria

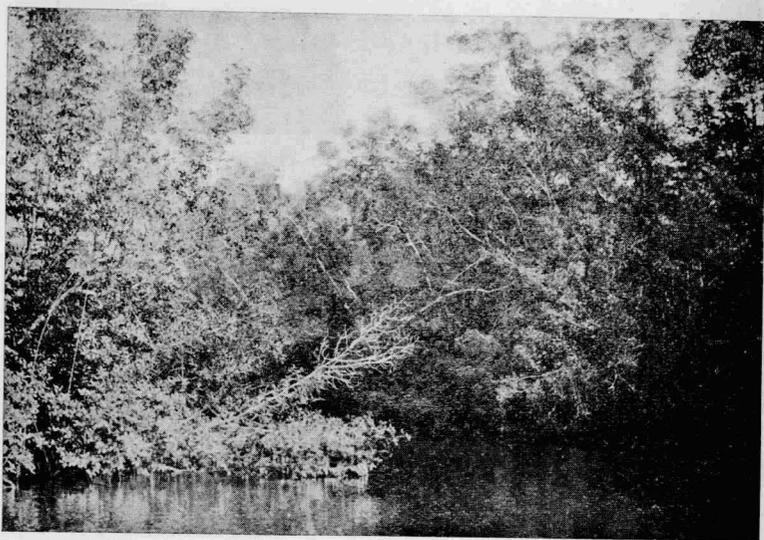
Figura 7.^a

El monte Madyala, uno de los gigantes de la Guinea española, visto desde Dumanduy. Su elevada cima, totalmente cubierta de bosque, aparece dominando las nubes.

para la evacuación rápida de las aguas en las épocas de lluvia: son los llamados *poto-potos*.

Estas características orográficas determinan a su vez en los ríos condiciones especiales. Tales son su curso extraordinariamente sinuoso y la escasa velocidad de sus aguas. Todos los ríos de Guinea presentan de común estos caracteres; de aquí el extraordinario parecido de ellos. A excepción de los que intervienen en la formación del estuario del Muni y del río Campo, que nos sirve de frontera con el Camerun en más de 30 kilómetros, los más importantes son el Benito y su afluente el Laña. El primero cruza Guinea de E. a O., dibujando en su parte central una inmensa hoz. Es navegable en unos 50 kiló-

metros en la parte alta de su curso, pero después deja de serlo por causa de los violentos rápidos que tiene. En algunos sitios, como ocurre en Dumanduy, el Benito se divide en dos brazos de algunos centenares de metros de anchura y se precipita en majestuosas cascadas. Entre los que contribuyen con sus aguas a formar el inmenso estuario del Muni, impropriamente llamado río, se encuentran, además del Utamboni (nombre que debiera conservar hasta su desembocadura en el mar), algunos tan importantes como el Utondo con su afluente el Utoche y el Congüe con el Manyani y el Combe. Por las razones ya apuntadas el mar penetra por las cuencas de estos ríos hasta 30 kilómetros tierra adentro, distinguiéndose perfectamente la zona influenciada por las mareas porque sus orillas aparecen cubiertas de mangle (fig. 8.^a), única especie que forma masas puras en los tró-

Figura 8.^a

Aspecto típico de los majestuosos manglares que cubren las orillas de los ríos, en una longitud de varios kilómetros, antes de su desembocadura en el mar.

picos y que se caracteriza por las raíces adventicias que desde alturas a veces superiores a los 20 metros dirige verticalmente

sobre la superficie del agua. En estos manglares de la zona costera, libre generalmente de *poto-potos*, es donde se refugian las glossinas, vehículo de la tripanosomiasis. Allí tienen las condiciones de humedad y temperatura necesarias para su desarrollo y con facilidad encuentran también la sangre humana que les sirve de alimento sin más que tomarla de los viajeros que surcan los ríos, ya que éstos han sido durante siglos y son aún las únicas vías de comunicación abiertas al hombre a través de aquellas selvas impenetrables. Pero a pesar de este enojoso vecindario que habita en los manglares, nada tan grato como un recorrido a través de la red inextricable de sus troncos, de sus ramas y de sus raíces adventicias, ya aéreas, ya acuáticas. Porque el manglar es como si un bosque espesísimo quedase sumergido a la altura de las copas de sus árboles. En su interior la luz cegadora de los trópicos tamizada a través de aquella densa malla de verdura, se convierte en una suave y tenue claridad que unge el ánimo del atrevido viajero con el óleo impresionante de un culto nuevo: el culto de la Naturaleza y de la Vida.

Fuera de los núcleos de población citados (Bata, Río Benito y Kogo) no existen otros que los puestos militares o las explotaciones forestales o agrícolas, lugar de residencia de una o dos familias europeas. El total de los habitantes blancos se estima en unos 500, de los cuales 350 viven en Bata o en sus alrededores; 30, en Río Benito; 20, en Kogo (fig. 9.^a), y el resto, hasta un centenar, diseminados por diferentes lugares del territorio. La población indígena es calculada por algunos en 300 mil habitantes, mientras que otros la suponen inferior a 150.000, cifra que arrojaría una población relativa de seis habitantes por kilómetro cuadrado y que creemos más aceptable que la primera por concordar con los resultados obtenidos en el Gabón (tan semejante por lo demás a Guinea), donde los franceses han hecho censos un poco cuidadosos que acusan la cifra de cinco habitantes por kilómetro cuadrado. Los poblados indígenas suelen componerse de un número muy reducido de casas, 8-10 por

término medio; están situados en el interior del bosque o más frecuentemente a orillas de algún río, donde rompiendo la monotonía de la selva aparece un pequeño claro abierto por la mano del hombre que deja ver el color olvidado de la tierra y las pintorescas casitas de los indígenas fabricados con nipa y cortezas de árbol. Bastará este detalle para comprender las enormes dificultades materiales de la intervención sanitaria, si no se prosigue con tenaz entusiasmo la gran labor, ya iniciada,



Figura 9.^a

Vista parcial de Kogo, capitalidad del distrito Sur de la Guinea española, y del maravilloso estuario del Muni.

de concentrar en poblados de alguna importancia a esta población tan extraordinariamente dispersa. A este propósito son bien dignos de mención y de elogio los trabajos realizados por el Gobernador Sr. Núñez de Prado, quien en la zona N. de Guinea consiguió organizar más de 50 poblados indígenas verdaderamente modelo.

*
**

(Continuará).

EL PLANETA JÚPITER:

OPOSICIÓN DE 1931-32

Desde mediados de Diciembre de 1931 a 1.^o de Abril de 1932 hemos observado el planeta Júpiter, siempre que el estado del tiempo lo ha permitido: el instrumento empleado ha sido la ecuatorial de Grubb, de veinte centímetros de abertura y tres metros de distancia focal.

Se ha trabajado casi siempre con pequeños aumentos, pues a causa del estado de la atmósfera del Observatorio en la temporada citada, la imagen perdía gran contraste cuando se empleaban oculares de mediana potencia.

Hemos tenido un total de 54 días de trabajo, siendo 72 las observaciones efectuadas, de las cuales pueden considerarse seis como muy buenas, 18 buenas, 28 regulares y 20 malas.

Siempre que se ha visto claramente un accidente notable en la superficie del planeta se ha medido, haciendo uso del micrómetro fíjar de que va provisto el aparato, a fin de calcular su longitud referida al Sistema II. Respecto a la determinación de latitudes se han medido repetidas veces las bandas principales, a fin de referir cada detalle a la latitud correspondiente, según el lugar que respecto a la posición de las bandas ocupa el planeta. Como resultado de estas medidas se pueden adoptar para las latitudes de las bandas las siguientes:

Banda templada Sur (medio), -26° .

Idem Tropical Sur, entre los -17° y -7° .

Banda Tropical Norte, entre los 5° y 15° .

Idem Templada ídem (medio), 23° .

Borde del Casquete Norte, hacia los 36° .

Como se vé las bandas tienen un ligero desplazamiento hacia al Sur, hecho que se apreciaba inmediatamente a simple vista.

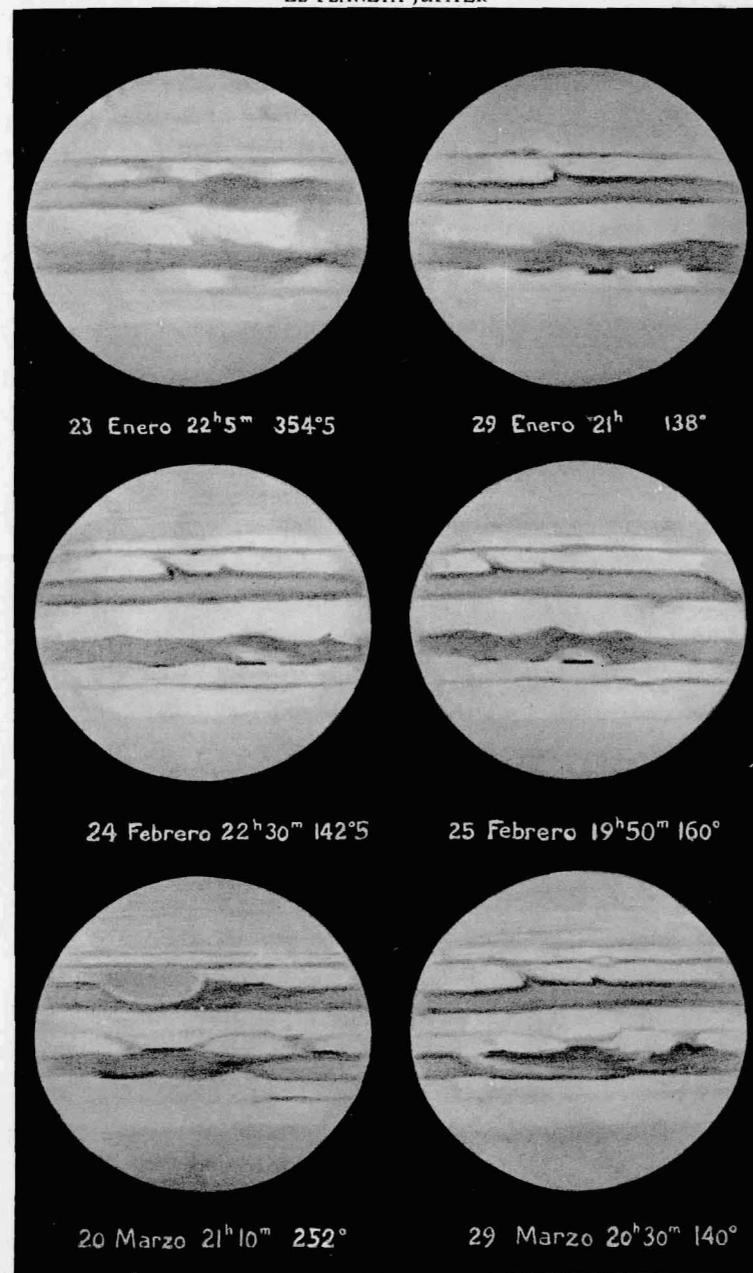
De los dos Casquetes el Norte aparece más obscuro que el Sur, tendiendo hacia un color verdoso, especialmente en las altas latitudes, mientras que en el otro se apreciaba un color amarillento; las dos Zonas Templadas, situadas entre los bordes de los Casquetes y las bandas de igual nombre, son bien distintas para los dos hemisferios, pues la Norte es ancha, alcanzando unos 13° , y su borde Norte, o sea la línea de separación del Casquete, está casi siempre bien definida. No sucede así en el Sur, donde la zona es estrecha y mal definida, viéndose algunos días indicios de banda polar (17, 29 y 31 de Enero, 3, 4, 10, 16, 21, 23 y 24 de Febrero, y 1, 4, 5, 7, 20 y 29 de Marzo) y algunos otros unas sombras imprecisas a mayor latitud (10, 21 y 23 de Febrero), que bien pudiera ser lo que con nuestros medios podemos observar de una segunda banda polar.

De las dos bandas templadas la Sur es siempre más intensa que la Norte, la cual permanece bastantes días invisible, aun cuando las condiciones de observación sean buenas; sin embargo, es más intensa y siempre visible entre las longitudes 150° y 200° (Sistema II). La Banda Templada Sur presenta dos manchas notables: una de ellas, observada por primera vez el 23 de Febrero en la longitud 300° , es clara y alargada en el sentido del paralelo; tenía un movimiento hacia el Este, a causa del cual ha ido perdiendo en longitud hasta alcanzar 265° el día 18 de Marzo, que ha sido el último en que se la ha visto; este movimiento supone un período de rotación de 9 h. 54 m. 6 s.

De la segunda mancha trataremos al hablar de la Banda Tropical Sur, pues parece ligada a un notable accidente observado en ella.

La Banda Tropical Sur aparece duplicada en todas las lon-

EL PLANETA JÚPITER



Observaciones y dibujos en la oposición de 1931-32,
por Enrique Gullón.

gitudes en buenas condiciones de visibilidad: su carácter más notable se debe a los pocos cambios en ella registrados que la dan una apariencia estable; su detalle más notable es una prominencia observada por primera vez el día 29 de Enero en los 130° de longitud y que ha continuado visible durante los meses de Febrero y Marzo con un ligero movimiento hacia el Este hasta alcanzar los 120° en 29 de Marzo, último día de observación; su período de rotación es de 9 h. 55 m. 5 s. Cuando la imagen ha sido buena este apéndice se vé prolongado por un filamento tenue y muy claro, destacándose apenas del fondo algo más claro de la Zona Tropical Sur, y que la cruza de N.W. a S.E., formando aproximadamente un ángulo de 45° con el paralelo; este filamento en los días 2, 3 y 10 de Febrero parece tener su fin en una pequeña mancha oscura situada en el borde Sur de la Banda Templada Sur, que es la mancha de que antes hemos hecho mención.

Al W. de esta prominencia aparece otra análoga el 24 de Febrero, que se desarrolla sin llegar nunca a ser tan notable como la primera; su longitud era el día de su primera observación de 142° y tiene un movimiento hacia el Este análogo al de su compañera. Además, uno de los caracteres más notables de la banda es que al Este de la primera de las dos prominencias citadas la banda aparece sensiblemente más estrecha, como puede verse en las figuras adjuntas.

La Mancha Roja parece elíptica y se halla pegada al borde de la Banda Templada Sur y separada de la Banda Tropical por un canal claro, excepto en su parte W.; su tonalidad es gris anaranjada, tan débil que apenas se distingue del fondo claro de la Zona Tropical en la que está enclavada; se ha visto, debido a esta causa, solo contados días, y también por esta misma razón se ha determinado la longitud, no de sus extremos, sino de los bordes de la concavidad de la Banda Tropical que la encierra. La Mancha parece dotada de un movimiento muy pequeño en dirección Este, que no hemos determinado

por ser del mismo orden que el de los errores de observación. Las longitudes de los bordes de la concavidad citada son 215° y 252° y la Mancha parece extenderse, según algunas medidas que en días de excepcional bondad de la imagen han podido hacerse, desde los 217° a los 249° .

La Banda Tropical Norte es la más rica en detalles y la que más cambios experimenta en la pasada oposición. A fines de Enero aparece duplicada entre los 320° y los 70° de longitud (Sistema II), avanzando considerablemente los días siguientes el extremo W. de esta duplicidad en dirección Este, reduciendo cada vez más la parte desdoblada hasta hacerla desaparecer el día 10 de Marzo en los 320° de longitud. Esto supone un período de rotación de la materia oscura que parece rellenar la parte clara de la banda desdoblada de 9 h. 58 m. 7 s.

En 1.º de Febrero se observa en el borde Norte de la banda una mancha clara que produce una leve escotadura sobre ella en la longitud 30° ; esta escotadura se ensancha perdiendo importancia y en los primeros días de Marzo se extiende desde los 25° a los 40° a la vez que aparece en su centro una pequeña mancha oscura de muy poco contraste. Al mismo tiempo y en la misma longitud y en el borde Sur de la banda aparece un trazo oscuro que se prolonga en ambos sentidos, según filamentos que se extienden en la Zona Ecuatorial, formando unos arcos, unido el de la parte W. con otro trazo análogo registrado en los 80° de longitud.

Otra mancha clara más notable que la anterior es la observada el 31 de Enero en la longitud 175° , que lo mismo que la reseñada se extiende considerablemente adoptando los últimos días que ha sido observada un aspecto particular.

En la región limitada por estas dos manchas se observan hasta otras cuatro oscuras, alargadas en el borde Norte de la banda, que se mueven en dirección W., siendo su período de rotación de 9 h. 56 m. Esta conclusión parece solamente probable, pero no segura, pues a causa de la diferente calidad de las

imágenes la identificación de los detalles, dado su gran movimiento, no es absolutamente cierta.

Otra mancha clara es la registrada en la longitud 349° , desde el 9 de Febrero hasta el 8 de Marzo, sin movimiento apreciable.

Los demás detalles observados en esta banda lo han sido tan contados días y con tanta variación que no podemos obtener consecuencia alguna; en algunas de las figuras adjuntas se aprecian varios de éstos tal y como han sido vistos, pero cuando al día siguiente de observados hemos querido volver sobre ellos el tiempo o la mala calidad de la imagen lo han impedido.

ENRIQUE GULLÓN SENESPLEDA.

Los nacimientos del Esera y del Garona

POR

Agustín Marín Bertrán de Lis.

En el número último de este BOLETÍN se publica un artículo de D. Luis García Sáinz titulado «Los nacimientos del Esera y del Garona». El autor, con plausible empeño, trata de hacer ver que los famosos descubrimientos de que se vanaglorian tanto los franceses, según se deduce de la lectura del artículo de la «Illustration» de 28 de Noviembre de 1931, era cosa ya muchas veces tratada por los geólogos y técnicos españoles.

En la confirmación de las ideas sostenidas por el Sr. García Sáinz se reproducen los siguientes párrafos de la guía de la excursión C. 3 del XIV Congreso Geológico Internacional de Madrid 1926, titulada «Cuenca potásica de Cataluña y Pirineo Oriental», de que son autores M. Faura y A. Marín:

Dicen así:

«El caudalósísimo manantial del Guells del Jueu, que origina al río Jueu, con un volumen de más de seis metros cúbicos por segundo, nace entre peñascos en forma de hervideros en una escabrosa tartera existente en medio de un espeso bosque. La tonalidad verduzca de estas aguas, causada por el reflejo de la riolada de plantas que se agolpan en torno de ellas, contrasta maravillosamente con los grandes borbollones de espuma blanquísima, que burbujan tumultuosamente sobre la avalancha del manantial. Estas aguas emanan a una tempe-

ratura de siete grados. Las rocas que se descubren en las inmediaciones del Guells del Jueu nos hacen suponer que el Antracóitico inferior, o el Culms se halla en contacto con las calizas devónicas, naciendo entre ambos terrenos el gran manantial, que ha sido considerado por diversos autores como la salida de una corriente subterránea, originada en el Forat d'Aigualluts y en el Forat de la Renclusa, en los cuales desaparecen las aguas de los glaciares de Aneto y Maladeta, a los que dedicaremos especial atención en el curso de la presente expedición».

«Descendiendo por los lagos de Villamorta, hacia el Trou de Toro o Forat d'Aigualluts (a la altitud de 1.865 metros, que es donde desaparecen completamente las aguas afluentes al mismo, que descienden de los glaciares del Aneto formando cascadas y torrentes) se atraviesan las pizarras antracóiticas, conteniendo abundantes trozos de Archaeocalamites y algunos Nereites».

«Desde el Forat d'Aigualluts se asciende luego a la Renclusa, a 2.133 metros de altitud, en cuyo lugar existe el Forat de la Renclusa, llamado también del Tormo. En este paraje se encuentra un refugio perteneciente al Centro Excursionista de Cataluña».

Las aguas procedentes del glaciar de Maladeta desaparecen completamente en la sima anteriormente indicada, situada en el punto de contacto del granito con las calizas metamorfoseadas del Devónico, como ocurre en el Forat d'Aigualluts».

«Diferentes geólogos, tales como Belloc, quien en 1896, 1897 y 1900 efectuó algunas experiencias, utilizando la fucsina en cantidades que nosotros estimamos insuficientes; Delebecke, Joanne, Soler, Bertrand, Faura, etc., se han ocupado en repetidas ocasiones de la hidrología subterránea de los Pirineos centrales que interesan a Aragón y Cataluña, ya que se trata de un cuantioso caudal que en lugar de ir al Ebro va probablemente al Garona».

Nosotros nos habíamos propuesto conseguir la absoluta dilu-

cidación de los fenómenos concurrentes en el curso de estas corrientes subterráneas, mediante el uso de materias colorantes. Deseábamos obtener la determinación exacta, evidente, del curso de las referidas corrientes con ocasión de la visita a estos parajes de los geólogos extranjeros, no habiéndonos sido posible conseguir nuestro objeto por la escasez de medios disponibles. Para nuestro propósito era necesario emplear la fluoresceína, o sea la phtaleína de la resorcina, siendo la variedad de la uranina la más soluble de estas drogas y la más indicada, dada la naturaleza de los terrenos que se hallan al paso de estas corrientes subterráneas. De esta substancia debía emplearse un gramo para teñir de 10 a 40 metros cúbicos de agua. Con esta base hemos efectuado los cálculos para deducir las cantidades de esta droga que serían necesarias para nuestro fin, teniendo en consideración la distancia de los puntos de entrada y salida y las diferencias de nivel, y estimamos que sería suficiente para nuestro objeto la aplicación de 17 kilogramos de la droga de referencia, teniendo en cuenta que el caudal de Aigualluts es de poco más de cuatro metros cúbicos de agua por segundo.

Martel recomienda el uso de 20 kilogramos de fluoresceína para practicar con éxito el experimento.

Para la evidente confirmación de todas las suposiciones que exponemos, toda vez que las relaciones geológico-estratigráficas están conformes con las mismas, es necesario la práctica del procedimiento que hemos indicado».

ACTAS DE LAS SESIONES

REUNION DE SOCIOS

Sesión del día 22 de Febrero de 1932.

El Presidente de la Sociedad, Excmo. Sr. Marqués de Selva Alegre, abre la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, con asistencia de buen número de socios, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 26 de Noviembre último.

Entrando en el despacho ordinario, el señor Presidente pone a votación la admisión de los socios de número propuestos en la sesión de Junta Directiva de 1.º de Febrero, siendo admitidos por unanimidad.

Se presentan como aspirantes a socios vitalicios el Excmo. señor D. Gregorio Marañón y Posadillo, Académico y Catedrático de la Universidad Central, y D. Francisco Javier Torroja Menéndez, Geógrafo, presentados por los Sres Merino, Vera y Torroja, y como socios de número los Sres. Conde de Cerdillo, Académico de la Historia; D. Jesús de Ugalde Agúndez, Conde de Rojas, Ingeniero de Caminos; D. Rafael García Angulo, Teniente de Navío, y D. Francisco Prats Bonal, Ingeniero Geógrafo, presentados por los Sres. Gil Montaner, Dorda y Cadarso, y los Sres. D. Miguel Aguayo y Millán, Catedrático del Instituto de San Isidro; D. Luis Nájera Angulo, Médico del Servicio Colonial; D. José García de la Concha y Otermín, Coronel de Estado Mayor; D. Julio Guillén y Dato, Teniente de Navío y Director del Museo Naval, y D. Julio Dávila Díaz, publicista, presentados por los señores Díaz Valdeparés y Torroja; seguirán los trámites reglamentarios.

El Secretario que suscribe presenta el número del BOLETÍN correspondiente al mes de Febrero, que es muy alabado.

Lee a continuación una carta del Bibliotecario Ilmo. señor D. Vicente Vera, dirigida al señor Presidente de la Sociedad, que a la letra dice: «Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, Presidente de la Sociedad Geográfica Nacional. Excmo. Sr.: Ha transcurrido más de medio siglo desde que ingresé en esta ilustre Sociedad Geográfica, a la que he consagrado constantemente mi mayor cariño y entusiasmo, desempeñando durante más de veinticinco años los cargos sucesivos de Secretario adjunto y Bibliotecario, representándola en doce Congresos internacionales sin emolumento alguno y contribuyendo al servicio de la misma con mi modesto óbolo de conferencias, trabajos para el BOLETÍN y constantes reseñas de sus tareas en la Prensa periódica. Yo bien quisiera seguir dedicándole mi actividad y mi atención, pero advierto que los achaques propios de mi avanzada edad me lo impiden y comprendo también que otros más aptos y en mejores condiciones para actuar serían más útiles a la Corporación, por lo cual, aunque con gran pena, me decido a solicitar de ésta me jubile de mi cargo actual de Bibliotecario, concediéndome, en atención a mis servicios y para el corto tiempo que podré disfrutarla, la modesta retribución aneja a dicho cargo. Le saluda respetuosamente, Vicente Vera. Madrid 22 de Febrero de 1932».

Abierta discusión sobre esta carta, los Sres. Díaz Valdepeñas, Fernández Ascarza y Asúa hablan a favor de la proposición del Sr. Vera, acordándose por unanimidad acceder a su petición, y lamentando vivamente que en lo porvenir no pueda ser su colaboración en las tareas de la Sociedad tan asidua como hasta la fecha, pero esperando que en la medida de sus fuerzas la de seguirla prestando.

Dice a continuación el Sr. Presidente que la resolución que se acaba de tomar plantea el problema del nombramiento de nuevo Bibliotecario que, con carácter definitivo, corresponde a la Junta general ordinaria; pero debía hacerse, con carácter

interino, por la Junta Directiva; ésta no ha querido hacer uso de la citada facultad, para que sea la Reunión de Socios la que con mayor autoridad resuelva. Propone como candidato al Vocal de aquella, Ilmo. Sr. D. Abelardo Merino Alvarez, que ya anteriormente había desempeñado el cargo durante algún tiempo; se acuerda por unanimidad aceptar esta propuesta. El Sr. Merino, que se halla presente, agradece la distinción de que acaba de ser objeto y ofrece desempeñar el nuevo cargo con el mayor celo, no obstante las dificultades no pequeñas que la actual situación de la Biblioteca representa; traerá a una de las primeras sesiones de la Directiva las propuestas que juzgue oportunas para la mejor organización del departamento que acaba de encomendársele.

El Secretario recuerda que en la sesión de la Junta Directiva celebrada el 18 de Enero se había acordado proponer a la Reunión de Socios, a quien estatutariamente corresponde el acuerdo definitivo, el nombramiento de Vocal de aquella a favor del Jefe de la Sección Cartográfica del Estado Mayor Central; se acuerda por unanimidad hacerlo.

El Sr. Entrambasaguas comunica a la Reunión de Socios que la Universidad de Barcelona le ha encargado invitar a la Sociedad a tomar parte en las fiestas del Centenario de Goethe, que se propone celebrar en breve; se designó para ocuparse de este asunto, como Delegado de la Sociedad, al Sr. Merino.

El Sr. Presidente saluda al socio numerario D. José Albelda Gil, Inspector general de Caminos, Canales y Puertos y Director de las Obras del Puerto de Huelva, que asiste por primera vez a las reuniones de la Sociedad, a la que pertenece hace muchos años, y hace el merecido elogio de sus interesantísimos descubrimientos y trabajos arqueológicos, señalando de modo especial el del casco griego que el viernes último entregó a la Academia de la Historia para su Museo, y esperando cooperará en lo sucesivo en las tareas de nuestra Sociedad, cosa que ofrece

el Sr. Albelda al contestar, en sentidas y elocuentes frases, al señor Presidente.

El Secretario general da cuenta del ofrecimiento hecho por el socio D. Alejandro Llamas de dar una sesión de películas geográficas en cinematógrafo sonoro; se acepta la idea con agrado, encargando a aquél de organizar el acto, de acuerdo con la Secretaría, y fijar la fecha en que habrá de realizarse.

No habiendo más asuntos que tratar, se levantó la sesión a las diez y nueve horas cincuenta y cinco minutos. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

REUNION DE SOCIOS

Sesión del día 14 de Marzo de 1932.

Por iniciativa del socio numerario D. Alejandro Llamas de Rada, aceptada en sesión de 22 de Febrero último, se organizó para este día una sesión de cinematógrafo sonoro, que tuvo lugar en el Teatro del Círculo de Bellas Artes, galantemente cedido al efecto por la Junta Directiva de este Centro, con el siguiente programa:

1. Revista sonora Fox, número 17.
2. Oro líquido: El Petróleo.
3. Furias satánicas: Geiseres, fumarolas, etc.
4. Por caminos de la India: Viajes.
5. La India de hoy: Viajes.
6. El secreto del Ventisquero.
7. Fuegos de Vulcano: Los volcanes más famosos.
8. El barco encantado: Dibujos; y
9. Dibujos sonoros.

Los socios de la Geográfica, que en gran número acudieron a esta sesión acompañados por sus familias, aplaudieron repetidas veces este programa de alto interés geográfico, felicitaron a su organizador y manifestaron su vivo deseo de que el noví-

simo arte siga utilizándose para la propaganda de los conocimientos geográficos.

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 28 de Marzo de 1932.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Marqués de Selva Alegre, y con asistencia de los Sres. García Alonso, Díaz Valdepares, Asúa, Merino, Gómez Núñez, Castillo, Cebrián, Revenega, López Soler y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 1.º de Febrero.

El señor Presidente dió cuenta del fallecimiento, ocurrido el día 25 de Febrero, del Vocal de la Junta y antiguo socio numerario Excmo. Sr. D. Luis Palomo, haciendo resaltar las brillantes cualidades que le adornaban y sus continuos esfuerzos en favor de la Sociedad, y proponiendo, como por unanimidad se acordó, constara en acta el sentimiento de la misma por tan sensible pérdida y se transmitiera a la familia el pésame de la Sociedad Geográfica.

A continuación el mismo señor Presidente declaró la vacante producida por la muerte, para cuya provisión se seguirán los trámites de costumbre.

Se pone a votación la admisión de los aspirantes propuestos para socios en la Reunión de Socios celebrada el día 22 de Febrero, siendo acordada por unanimidad.

El Secretario general dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del Presidente del Consejo de Instrucción Pública, pidiendo a la Geográfica los nombres de un Vocal y un suplente para el Tribunal de oposiciones a la cátedra de Ciencias Geológicas, primer Curso (Geografía), vacante en la Universidad Central; se propusieron, respectivamente, los socios numerarios don

Pedro Carrasco Garrorena, Decano de la Facultad de Ciencias de la misma, y D. Pedro de Novo, Profesor de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas.

Del Ministerio de la Gobernación, enviando los expedientes de cambio de nombre de los Ayuntamientos de Puerto de San Juan y Alhama de Almería, que desean llamarse Puerto Lá-pice y Alhama de Salmerón, respectivamente, con petición de informe; para redactar el primero se designa a los Sres. Merino y Hernández Pacheco y para el segundo al mismo Sr. Merino y al Sr. Castillo.

Del General Jefe del Estado Mayor Central del Ministerio de la Guerra, agradeciendo, en nombre del señor Ministro y en el suyo propio, el acuerdo de la Sociedad de incluir el cargo de Jefe de la Sección Cartográfica del mismo entre los Vocales natos de la misma.

Del Ilmo. Sr. D. Vicente Vera, agradeciendo la jubilación con sueldo entero de su cargo de Bibliotecario y ofreciendo corresponder a esta atención colaborando en las labores de la Sociedad en la medida de sus fuerzas.

De D. Gabriel M.^a Vergara, ofreciendo a la Sociedad varios trabajos de Folk-lore español, que fueron muy agradecidos.

Del Ilmo. Sr. D. Arturo Mifsut y Macón, Inspector general, jubilado, del Cuerpo de Ingenieros Geógrafos, enviando para la Biblioteca de la Sociedad dos ejemplares de su obra «Geodesia y Cartografía» y ofreciendo otros para los Vocales de la Junta que los desearan; gentilezas ambas que fueron muy agradecidas.

También da cuenta de la petición de cambio con nuestro BOLETÍN solicitado por el Boletín de la Sociedad Belga de Estudios Geográficos, Publicaciones de la Escuela de Estudios Comerciales Superiores de Varsovia y Revista del Centro de Lectura de Reus, acordándose aceptarlo.

Presenta el número de Marzo del BOLETÍN de la Sociedad, cuyo texto es juzgado muy interesante.

El Secretario general lee una proposición del socio D. Mi-

guel Ribas de Pina, en sentido de que la Sociedad Geográfica Nacional recabe de los poderes públicos el nombramiento de un representante suyo en la Junta de Patronato Nacional del Turismo al igual que otros Centros, como el de Estudios Históricos y la Facultad de Filosofía y Letras. El Secretario recordó los antecedentes de este asunto, de que D. Luis de Hoyos se ocupó a raíz de reformarse el Patronato. El Sr. Revenga, por su parte, da cuenta de otra gestión privada que recientemente ha iniciado. Todos los Vocales presentes coincidieron en la oportunidad de la iniciativa apuntada.

El Sr. Gómez Núñez pidió la reunión del Comité Nacional de Geografía, acordándose fijarla para el día 18 de Abril.

No habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión a las diez y siete horas cincuenta y cinco minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

Sesión pública del día 4 de Abril de 1932.

CONFERENCIA DEL SR. DR. D. LUIS NÁJERA ANGULO.

Bajo la presidencia de' Excmo. Sr. Marqués de Selva Alegre, a quien acompañaban en la Mesa presidencial el Dr. don Gustavo Pittaluga y los Sres. García Alonso, Merino y Torroja, se abrió, a las diez y ocho horas cuarenta y cinco minutos, esta sesión, que tenía por objeto oír la conferencia del Doctor Nájera Angulo sobre el tema: «Los territorios españoles en el Golfo de Guinea; estado sanitario actual y su influencia sobre el desarrollo de la colonización».

El Dr. Pittaluga pronunció breves frases presentando al conferenciante y haciendo resaltar la trascendencia de la labor cultural de la Sociedad Geográfica, a la que pertenece como socio numerario hace veintitrés años. Tanto aquéllas como la conferencia del Dr. Nájera, que fué ilustrada con proyecciones, fueron largamente aplaudidas por el selecto público que ocu-

paba el salón, y podrán ser leídas en el BOLETÍN de la Sociedad.

La sesión se levantó a las veinte horas veinte minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del 18 de Abril de 1932.

El Vicepresidente Sr. Díaz Valdepare, con asistencia de los Sres. Asúa, Caballero de Puga, Piña, Cebrián, Revenga, P. Barreiro, de Buen (D. Rafael), López Soler y Torroja, abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 28 de Marzo último.

El Secretario general dió cuenta de haberse recibido, con petición de cambio, los nueve primeros números del «Buttletí de l'Institutió Catalana d'Historia Natural», de Barcelona, acordándose acceder a ésta.

El Sr. Presidente manifiesta que en esta sesión han de presentarse, en cumplimiento de las disposiciones reglamentarias, las propuestas de candidatos para cubrir la vacante que en esta Junta se produjo por fallecimiento del Excmo. Sr. D. Luis Palomo; después de un breve cambio de impresiones se acuerda proponer por unanimidad como candidato al Bibliotecario jubilado de la Sociedad Ilmo. Sr. D. Vicente Vera, que por su nuevo carácter había dejado de pertenecer a ella. La votación se efectuará en la sesión próxima.

El Secretario general lee una comunicación del Patronato Nacional de Turismo pidiendo con urgencia a la Sociedad un representante para formar parte de su Consejo; añade que este resultado se debe a las gestiones de los Sres. Hoyos y Revenga, habiendo sido el último quien le había entregado el referido documento, y propone que dada la urgencia del caso, se prescindiera de los trámites reglamentarios y se designe desde luego el representante, que pudiera ser muy bien el Sr. Revenga, ya

que el Sr. Hoyos forma parte por otro concepto del citado Consejo; así se acuerda por unanimidad, expresándose por la Presidencia, en nombre de la Junta, el agradecimiento de ésta a los citados consocios por el interés que en el asunto habían demostrado.

A continuación presenta el BOLETÍN correspondiente al mes de Abril, que fué muy celebrado.

El Sr. López Soler pregunta si, como en principio se había acordado el año último, se va a conceder alguna ayuda económica a los socios de la Geográfica que cumpliendo determinadas condiciones asistan al Congreso que en los días 15 a 22 del próximo mes de Mayo celebrarán en Lisboa las Asociaciones española y portuguesa para el Progreso de las Ciencias; oído el parecer del señor Tesorero y teniendo en cuenta la reducción que ha sufrido la subvención que la Sociedad recibe del Ministerio de Instrucción Pública, el señor Presidente propone, y la Junta acuerda por unanimidad, que no se conceda el subsidio.

Finalmente, el Secretario da cuenta de las Conferencias que hay en proyecto y que ocuparán todas las fechas que en el presente Curso quedan libres; la primera será la que el lunes próximo dará nuestro compañero D. Rafael de Buen sobre el tema «Cooperación de los españoles a la Oceanografía».

No habiendo más asuntos que tratar, se levantó la sesión a las diez y nueve horas quince minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

Sesión pública del día 25 de Abril de 1932.

CONFERENCIA DEL ILMO. SR. D. RAFAEL DE BUEN.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, a quien acompañaban en la Mesa presidencial los Sres. Díaz Valdepare, Fernández Ascarza, Merino y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta y cinco minutos para oír la conferen-

cia que el Sr. De Buen pronunció sobre el tema: «Cooperación española a la Oceanografía», auxiliándose con multitud de proyecciones, y entregando el texto de la misma para su publicación en el BOLETÍN. Fué muy aplaudido y felicitado por el público que ocupaba el salón, levantándose la sesión a las veinte horas. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

Sesión pública del día 9 de Mayo de 1932.

CONFERENCIA DEL EXCMO. SR. D. ENRIQUE HELFANT.

A las diez y ocho horas cuarenta y cinco minutos abrió la sesión el Sr. Presidente, Marqués de Selva Alegre, a quien acompañaban en la Mesa presidencial S. A. la Princesa Bibesco, Ministro de Rumania Príncipe Bibesco, Embajador de Cuba señor García Kohly, los Ministros de Yugoslavia, República Dominicana, Egipto y Guatemala, el Sr. Conde de Bulnes en representación del Ministro de Estado, Consejeros de las Legaciones de Cuba y Checoslovaquia, Coronel venezolano Sr. Pérez Luna, Director general de lo Contencioso Sr. Casanueva y Bibliotecario y Secretario general de la Sociedad Sres. Merino y Torroja.

Comenzó el acto con unas palabras elocuentes del Sr. Bullón, que hizo la presentación del conferenciante Sr. Henri Helfant, Agregado Comercial a la Legación de Rumania y fundador en Bucarest de la acreditada Revista Hispánica, consagrada al fomento de las relaciones hispano-rumanas, dedicando también una salutación elocuente al representante de Rumania en España Príncipe Bibesco, que al mismo tiempo que Diplomático ilustre es literato eminente y haciendo votos por la intensificación de las relaciones culturales y económicas entre los dos países.

Concedida la palabra al Sr. Helfant leyó éste su conferencia, escrita en español e ilustrada con multitud de proyecciones; en el BOLETÍN podrán encontrarla los que quieran com-

probar la justicia de los unánimes aplausos con que fué premiada por el distinguido y nutrido público que llenaba el salón.

De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 16 de Mayo de 1932.

Bajo la presidencia del Sr. García Alonso, y con asistencia de los Sres. Díaz Valdepare, Fernández Ascarza, Caballero de Puga, Merino, Castillo, Piña, P. Barreiro Asúa, Vera y Tur, que actuó como Secretario accidental, se abrió la sesión a las diez y ocho horas treinta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la sesión anterior, fecha 18 de Abril último.

El Sr. Merino leyó el informe oficial redactado por él y por el Sr. D. Eduardo Hernández Pacheco sobre el cambio de nombre de Puerto de San Juan por el de Puerto Lápice, y otro redactado por los Sres. Castillo y Merino sobre el cambio de nombre de Alhama de Almería por el de Alhama de Salmerón. Con este motivo hubo un cambio de impresiones en el que tomaron parte el Sr. García Alonso y los Sres. Piña, Díaz Valdepare y Merino.

El Sr. Ascarza dió noticias y anunció un trabajo sobre el nuevo cometa que se ha descubierto hace poco, dándole las gracias.

El Sr. Díaz Valdepare presenta un plano de aviación en cuatro hojas, muy notable, en nombre del Jefe de Cartografía de Aviación, Comandante Barrón, dándole las gracias. El mismo Sr. Díaz Valdepare da cuenta de que nuestro compañero don Emilio Herrera había sido nombrado Académico Numerario de Ciencias, viéndolo todos con satisfacción.

Puesto a votación el nombramiento del Ilmo. Sr. D. Vicente Vera para cubrir, con carácter provisional, la vacante que en la

Junta había dejado D. Luis Palomo, se aprobó por unanimidad.

Y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión a las diez y ocho horas cincuenta minutos, de lo que, como Secretario accidental, certifico.—*Luis Tur.*

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 30 de Mayo de 1932.

Bajo la presidencia del Ilmo. Sr. D. Julián D'az Valdeparés, asistiendo los Sres. Tur, Asúa, Vera, Merino, Piña, Barreiro, Rodríguez de Viguri, Suárez Inclán y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cincuenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 23 del corriente.

El señor Presidente dió cuenta del fallecimiento, ocurrido en La Habana en la noche del 2 del actual, del socio correspondiente Doña Agar Eva Infanzón y Canel, ilustre escritora y periodista española, conocida en el mundo de las letras con el pseudónimo de Eva Canel, poniendo de relieve sus grandes merecimientos como patriota y como mujer de acción, proponiendo constara en acta y se comunicara así a su familia y al «Diario de la Marina» de La Habana el sentimiento de la Junta por tan dolorosa pérdida, como por unanimidad se acordó.

También dió cuenta el Sr. Valdeparés de haber sido invitado por el Presidente de la Sociedad Geográfica de Londres y por su antiguo Secretario, Coronel Close, para asistir a su reunión del mes de Junio, distinción por la que fué muy felicitado.

El señor Presidente rogó al nuevo Bibliotecario perpetuo Sr. Merino que concretara de modo definitivo la reorganización que había de introducirse en el personal de su servicio. Propuso éste se redujera a un auxiliar facultativo, que desde hace dos años viene dedicándose con fruto a la catalogación y ordenamiento de libros y revistas, y un mozo; en cuanto al antiguo auxiliar D. Antonio Beltrán, a quien en obsequio principal-

mente a la memoria de su padre D. Ricardo Beltrán y Rózpide, eximio Secretario general que fué de la Corporación, se venía abonando el sueldo hacía más de un año, no obstante que por su estado de salud no podía desempeñar su puesto, se acordó declararle excedente sin sueldo por tiempo indefinido, amortizándose su plaza. Así se acuerda por unanimidad.

El Sr. Rodríguez de Viguri ofreció a la Sociedad para su publicación en el BOLETÍN seis cartas, que cree inéditas, del P. Sarmiento, que contienen datos geográficos de interés y pidió la colaboración del P. Barreiro, que éste ofreció gustoso, para su revisión; la Junta aceptó muy reconocida la propuesta del Sr. Viguri.

El Secretario general que suscribe dió cuenta de los trabajos del XIII Congreso de las Asociaciones española y portuguesa para el Progreso de las Ciencias, a que acababa de asistir en Lisboa, así como de la cordial acogida de que fué objeto en la Sociedad de Geografía de la citada capital cuando fué a saludar a su Presidente y Secretario en nombre de nuestra Corporación.

Presentó el número de Mayo de nuestro BOLETÍN, que contiene interesantes trabajos de diverso género.

Dió cuenta de haberse recibido un telegrama primero y más tarde una carta del Vocal de la Junta D. Ignacio Bauer, comunicando haberse referido en una Conferencia sobre los «Orígenes de Ceuta» que dió el domingo 22 en el salón de sesiones del Ayuntamiento de esta ciudad, a los trabajos de la Sociedad Geográfica Nacional relacionados con el proyectado Túnel del Estrecho de Gibraltar; la Junta acordó agradecer al Sr. Bauer su fineza.

No habiendo más asuntos que tratar, se levantó la sesión a las diez y nueve horas veinte minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

Comité Nacional Español de la Unión Geográfica Internacional.*Sesión del día 18 de Abril de 1932.*

Bajo la presidencia del Ilmo. Sr. D. Julián Díaz Valdeparés, y asistiendo los Sres Asúa, Caballero de Puga, Piña, Cebrián, Revenga, P. Barreiro, de Buen (D. Rafael), López Soler y Torroja, se abrió la sesión a las diez y nueve horas quince minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 2 de Marzo de 1931.

El señor Presidente dió cuenta del objeto de la reunión, solicitada por el Sr. Gómez Núñez para dar cuenta de dos comunicaciones que había recibido del Comité Ejecutivo de la Unión, de que él es Vicepresidente. No habiendo podido concurrir dicho señor, por hallarse enfermo, las leyó el Secretario que suscribe. En la primera, fechada el 30 de Diciembre último, el antiguo Secretario Dr. F. De Filippi comunica el nombramiento de su sucesor Prof. Emm. de Martonne. En la segunda, de 11 de Enero, el Prof. De Martonne comunica al Sr. Gómez Núñez la composición acordada para las Comisiones 10, 11 y 12, que han de crearse por acuerdo del reciente Congreso de París y le pide su conformidad y las nuevas normas para su funcionamiento, que él dió inmediatamente. El Comité quedó enterado.

El Sr. de Buen propone, y el Comité acuerda, que en la próxima sesión se trate de la propuesta que aquél presentó en el Congreso Internacional de Geografía de París, referente a la inclusión en la Unión Geográfica Internacional de una Sección de Oceanografía, no obstante tenerla también la Unión de Geodesia y Geofísica.

No habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión a las diez y nueve horas treinta minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

REVISTA DE REVISTAS**XVII FRANCIA (CONCLUSIÓN)**

- 15.—*Revue des Questions Coloniales et Maritimes.*—París. Año 56. Nr. 446. Agosto-Septiembre-Octubre, 1931.
M. RONDET-SAINT: Consideraciones sobre el rango naval.
C. FÉDEL: Los productos coloniales en la economía nacional.
- 16.—*Bulletin du Comité d'Etudes Historiques et Scientifiques de l'Afrique Occidentale Française.*—Tomo XIII. Nr. 1. Enero-Marzo, 1930.
C. WELTER: Nota sobre la organización de la protección meteorológica de la navegación aérea en el África Occidental francesa.
MAMBY SDIBÉ: Nuevas notas sobre la caza en Birgo (Kita-Sudán).
M. LAVERGNE: Observaciones sobre la palma aceitera.
- 17.—*Revue Africaine.*—Año 72. Nrs. 346-347. 1.º y 2.º trimestres de 1931.
J. HERBERT: ¿Los tatuajes norte-africanos son azules o verdes?
M. LARNAUDE: La colonización urbana en Argelia.
F. BRANDEL: El descubrimiento de Argelia y la pintura francesa en el siglo XIX.
- 18.—*Hesperis. Archives berebères et Bulletin de l'Institut des Hautes Etudes Marocaines.*—T. XII. 1931. Fasc. 11.
E. LÉVI-PROVENÇAL: Una descripción de la Ceuta musulmana en el siglo XV.

- G. MARCY : Ensayo de una teoría general de la morfología berebere.
- 19.—**Revue de Geographie Marocaine.**—Société de Geographie du Maroc. Casablanca. Año XV. Nr. 3. Septiembre, 1931.
J. GOULVEN : Una fúnebre tragedia en Fez en el siglo xv. (El Infante portugués Don Fernando).
- 20.—**Bulletin Trimestriel de la Société de Géographie et d'Archéologie d'Oran.**—Año 53. Tomo 51. Fasc. 186. Septiembre-Diciembre, 1930.
L. VOINOT : La aparición incesante de dificultades de fronteras con Marruecos en 1893-96.
J. CAZENAVE : Historia de Orán por el Marqués de Tabalezos.
- 21.—**L'Afrique Française.**—Bulletin Mensuel du Comité de l'Afrique Française. Año 50. Nr. 1. Enero, 1932. (París).
M. BESSON : Descubrimientos africanos en la antigüedad.
G. H. JULIEN : Gallieni y Madagascar.
REDACCIÓN : Los ingleses en Tánger.
- 22.—**Bulletin de la Société de Géographie d'Alger et de l'Afrique du Nord.**—Año 36. Nr. 128. 4.º trimestre, 1931.
H. DESSOLIERS : Talleres solares.
REDACCIÓN : La navegación y el movimiento comercial de Marruecos francés en 1930.
L. DUCELLIER : La producción de cereales en Argelia.
GENERAL DESCHAMPS : El lago Tchad.
- 23.—**Bulletin de la Société d'Etudes Indochinoises.**—T. V. Número 3. Julio-Septiembre, 1930. (Saigon).
E. MATHIEU : La evolución intelectual y social de los Anamitas bajo la influencia francesa.
O. PAOLEWITCH : Algunas notas de etnografía.
- 24.—**Annuaire de Documentation Coloniale Comparée.**—Año 1929. Vol. III.
Datos geográficos, económicos y administrativos sobre Birmania, Ceilán, Bechmanalandia, Costa de Oro, Kenya,

- Nigeria, Rodesia Norte, Territorio de Tanganyca y Uganda.
- 25.—**Memoires de l'Académie des Sciences de l'Institut de France.**—Tomo 57. 1932. París.
M. L. GUIGNARD : La fecundación y la poliembrióna en los *Vincetoxicum*.
M. L. MANGIN : Phytoplankton antártico.
- 26.—**Travaux de la Section de Géodesie de l'Union Géodésique et Géophysique Internationales.**—Tomo VII.
(Contiene informes de los trabajos geodésicos realizados en ocasión de la IV Asamblea general de Stockolmo, 11-23 Agosto 1930. 18 países).
- 27.—**Annales Hydrographiques.** (Service Hydrographique de la Marine).—Vol. 1927-28. N. 718.
J. B. CHARCOT : Informe preliminar sobre la campaña del ¿Pourquoi Pas? en 1927.
M. L. DAMIANI : Misión hidrográfica de la Indochina.
- 28.—**Revue Hydrographique. Bureau Hydrographique International.**—Mónaco. Vol. VIII. Nr. 2. 1931.
L. TONTA : Determinación precisa del punto en el mar.
S. OGURA : Las mareas y las corrientes de marea del mar interior del Japón.
H. BEUCKER : Terminología relativa a los cielos.
H. MAURER : Una fuente de errores en el compás solar.
REDACCIÓN : Observaciones sobre los ejemplares aún existentes del Mapa Mundi de Mercator. 1569.
- 29.—**Bulletin géodésique, organe de la Section de Géodésie de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale.**—Año 1931. Nr. 29. Enero-Febrero-Marzo, 1931.
R. P. B. BERLOTY : Notas sobre las coincidencias de segundos de un péndulo con las señales rítmicas emitidas por una estación de T. S. H.
F. A. VENING MEINETS : Nuevo método para la reducción isostática regional de la intensidad de la gravedad.

- 30.—**Bulletins et Memoires de la Société d'Anthropologie de Paris.**—T. I. VIII serie. 1930. Fasc. 1, 2 y 3.
 J. NAKAYA: Estudios antropológicos actuales en el Japón.
 M. A. P. PERROUD: La antropofagia de los indios del Perú.
- 31.—**Annales du Service Botanique. Túnez.**—T. V. Fasc. 2. 1928.
 L. GORCZYWSKI: Instrumentos solarimétricos y espectro-pyrheliométricos para las medidas de la radiación solar.
 J. V. AMIABLE: Fórmulas y tablas para cálculos actinométricos.
- 32.—**Revue Economique Française**—T. LIII. Nr. 6. Noviembre-Diciembre, 1931.
 GENERAL BRISSAUD-DESMAILLET: La Indochina en 1931.
 A. BRISSE: La crisis de la producción agrícola colonial.
 G. BIÉ: La estructura económica de Persia.
- 33.—**Journal de la Société des Americanistes.**—Tomo XXIII. Fasc. 1. 1931.
 J. DE ANGULO: La música de los indios de California Norte.
 C. LOUKOTKA: Los indios Kukura de Río Verde, Matto Grosso y Brasil.
 M. DE WAVRIN: La ascensión de Haayna-Pichu.

XVIII GRECIA

- 1.—**Bulletin Mensuel de Statistique publié par la Statistique Générale de la Grèce.**—Año III. Nr. 10. Octubre, 1931.
 Resumen estadístico general de Grecia.

XIX GUATEMALA

- 1.—**Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala.**—T. VIII. Nr. 2. Diciembre, 1931.
 J. A. VILLACORTA: Arqueología guatemalteca. Los Códigos Mayas.

- B. GUTENBERG: El problema de las causas de los terremotos.

XX HOLANDA

- 1.—**Bijdragen tot de Taal-land- en Volkenkunde van Nederlandsch - Indie.**—(Publicado por el Real Instituto Geográfico de Indias holandesas). Año 88. 1931. La Haya.
 W. H. RASSEN: Sobre el origen geológico de Java. Terrazas y plataformas.
- 2.—**Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap** (Boletín de la Real Sociedad de Geografía Holandesa).—Serie 2. Año XLVIII. Nr. 5. Septiembre, 1931. Leiden.
 VENING MEINESZ: Sobre la formación de cadenas montañosas.
 J. W. v. NOOBUYS: Cartas marinas del buque «De Liefde», según Erasmo, año 1598.
 A. TISSOT VAN PATOT: La cartografía de las Indias neerlandesas.
 PH. C. VISSER: Los glaciares del Karakorum.

XXI HONDURAS

- 1.—**Revista del Archivo y Biblioteca Nacionales.** Organó de la Sociedad de Geografía e Historia de Honduras. Tegucigalpa. Tomo VIII. N.º V. Noviembre, 1929.
 J. M. TOBIAS-ROSA: Datos geográficos e históricos del Departamento de Santa Bárbara.
 P. RIVAS: Las ruinas de Tenampúa.

XXII HUNGRÍA

- 1.—**Föld es Ember.** (El Mundo y el Hombre). Redactor: Kogutowicz Karoly. 1930. Nr. 10.

FÖRDÖS LÁSZLÓ: Medición catastral de tierras en Hungría bajo José II.

VIRÁGH RÓZSA: Origen de la denominación de los pueblos húngaros.

2.—**Földrajzi Közlemenek.** (Noticias geográficas). Redactor: Hézszer Avrél. Año LVIII. 1930. Nrs. 4-6.

CH. JENÖ: Davis y la moderna morfología.

R. ANTAL: Relación del Secretario general para 1929-30.

V. GYÖRGY: Información anual del Departamento de Enseñanza.

CH. JENÖ: Relaciones de la Comisión del Lago Balatón y del *Alföld* para 1929.

3.—**A Tenger. Népszerű Tudományos és Tengerészeti Képes Folyóirat. A Magyar Adria Egyesület Közlönyé.** (El Mar. Revista ilustrada popular de Ciencia y Marina. Órgano de la Sociedad Húngaro-Adriática). Año XX. 1930. Nrs. 9-10.

I. GRAMANTI: El renacimiento de la navegación marítima húngara.

S. JÓSZEF: El túnel bajo el Estrecho de Gibraltar.

4.—**A Foldgomb. A Magyar Feldrajzi Társaság Folyóirata.** (El Globo. Revista de la Sociedad Geográfica Húngara). Año I. 1930. Nr. 3.

K. JANOS: Koppenhague.

M. BÉLA: San Sebastián (España).

S. ERNÖ: Los territorios perpetuamente helados de Eurasia.

5.—**Budapest Székesfőváros Statisztikai Evrösiye.** (Anuario Estadístico de Budapest). Año XIII. 1921-1924.

(Datos estadísticos referentes a Budapest).

XXIII INDIA

1.—**Records of the Geological Survey of India.** Vol. LXV. 1931.

L. LEIGH FERMOR: La producción mineral de la India durante 1930.

J. COGGIN BROWN: Depósitos geológicos de Mawön.

F. R. COWPER REED: Notas y ejemplares del género *Machurita* del Ordoviciano de Birmania.

2.—**Memoirs of the Geological Survey of India.** Vol. LVII. Calcuta.

CYRIL S. FOX: Historia natural del carbón de la India.

3.—**Journal of the Bombay Branch of the Royal Asiatic Society.** Vol. VII. Nrs. 1 y 2. Agosto, 1931. Londres.

W. IVANOW: Más sobre la biografía del Sufí persa Ruzbihan Al-Bagli.

CH. FAWCETT: Información del Gobernador Gerald Augier (1670) sobre Bombay.

4.—**Bhugol.** Revista geográfica circular, redactada en caracteres indios, para Berar, Behar, Punjab, Gwalior y Jaipur. Marzo, 1932. Allahabad.

Historia de la China y estudios de su idioma (pág. 317).

Bélgica y la Guerra (pág. 321).

La crisis del trabajo entre los hindúes (pág. 328).

El tráfico ferroviario en India (pág. 336).

Historia de la India (pág. 340).

El Cielo y sus astros (pág. 344).

XXIV INGLATERRA

1.—**United Empire. Journal of the Royal Empire Society.** Londres. Vol. XXIII. Nr. 3. Marzo, 1932.

D. M. GANE: El problema de Tristán da Cunha.

H. E. CROCKER: La carretera de Pashmir (India).

N. E. COAD: A través de los Alpes de Nueva Zelanda del Sur.

R. CRADDOCK: ¿Nuevas orientaciones en la India?

2.—**The Scottish Geographical Magazine.** Editor: M. I. Newbigin. Edimburgo. Vol. XLVIII. Nr. 2. Marzo, 1932.

GRIFFITH TAYLOR: Límites interiores económicos de los establecimientos de Australia.

W. J. MC. CALLIEN: Una excursión científica en Finlandia.

C. B. FAWCETT: La región nórdica europea.

3.—**The Geographical Journal**. Vol. LXXIX. Nr. 3. Marzo, 1932. Londres.

S. KEMP: El viaje del navío Discovery II.

W. S. BARCLAY: La cuenca del río Paraná.

T. KITIRÔ: Métodos ortográficos de representación del relieve.

J. W. GREGORY: Datos submarinos del Estrecho de Gibraltar.

4.—**Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society**. Londres. Vol. 58. Nr. 243. Enero, 1932.

S. CHAPMAN: Una teoría sobre el ozono super-atmosférico.

C. K. M. DOUGLAS: Relación entre temperatura y presión en la troposfera.

C. W. B. NORMAND: Algunos problemas de meteorología moderna.

5.—**The Journal of the Manchester Geographical Society**. Vol. XLIV. Abril, 1929.

STANLEY OF ALDERLEY: Australia: sus características en relación con el presente y futuro Estado.

L. M. AUGUS-BUTTERWORTH: Facilidades universitarias para el estudio de la Geografía.

REDACCIÓN: El mapa de población de Africa.

6.—**The South African Geographical Journal**. Vol. XII. Diciembre, 1929. Johannesburgo.

G. A. WATERMEYER: Las observaciones en Geodesia.

M. I. NEWIGIN: El tipo de clima Mediterráneo.

J. L. MYRES: La Geografía en relación con la Historia y la Literatura.

P. SERTON: El desierto en Geografía humana.

XXV ITALIA

1.—**La Geografia**. Dir.: Mario Baratta. Año XVIII. Nrs. 1-6. Enero-Diciembre, 1930. Novara.

M. BARATTA: En el primer Centenario de la muerte de Simón Bolívar.

P. FRACCARO: El censo de población en la antigüedad.

L. DE MARCHI: Variaciones de la costa en relación con las variaciones de clima.

A. A. MICHELI: El túnel submarino del Estrecho de Gibraltar.

L. VINUTIN: Una construcción geométrica del planisferio elíptico de Eckert.

2.—**Rivista di Geografia**. Dir.: S. Crinó. Año XII. Marzo, 1932. Florencia.

G. JAJA: Shanghai.

P. DEL ZANNA: La vegetación y los meteoros.

S. CRINÓ: Definiciones geográficas inéditas de Galileo Galilei.

3.—**L'Universo**. Año XIII. Nr. 1. Enero, 1932. (Publicación del Instituto Geográfico Militar de Florencia).

F. DE CHAURAND: Las variaciones del curso medio del Pó y sus afluentes durante el último milenio.

L. A. El aparato Davis para el salvamento de submarinos.

4.—**L'Africa Italiana**. Años XLVIII y XLIX. 1930-31. Nápoles.

E. CERIANI: La ocupación de Cufra.

L. AGRESTI: La España republicana y sus colonias.

5.—**Rivista delle Colonie Italiane**. Dir.: Camillo Manfroni. Año VI. Nr. 1. Enero, 1932. Roma.

G. BELLONCI: El Arte y las Colonias.

C. ZOLI: La completa conquista y definitiva ocupación de Libia.

R. ALMAGIA: El relieve hidrográfico de Libia.

6.—**Rassegna Economica delle Colonie.** Año 19. Nrs. 11-12. Noviembre-Diciembre, 1931. Roma.

C. LEVI: Sobre algunas características tecnológicas del algodón de la Somalia italiana y Eritrea.

N. MAZZOCCHI: Standardización del algodón producido en el Africa oriental italiana.

7.—**Le Vie d'Italia. Rivista Mensile del Tourig Club Italiano.** Año XXXVI. Nr. 4. Abril, 1930.

V. DE ZALOZIECKY: El arte italiano en Polonia.

A. MILITELLO: Castell Gandolfo.

G. SDRALEVICH: El puerto hidroaéreo de Milán.

8.—**Club Alpino Italiano.** Vol. LI. Enero, 1932. Nr. 1.

E. BENEDETTI: El talud sur del Cervino.

G. MAZZOTTI: El paso de Sentinella.

9.—**Bollettino dell'Assoziacione Internazionale per gli studi Mediterranei.** Año 1. Nr. 4. Octubre, 1930.

(Número dedicado al milenario de Virgilio).

10.—**Bibliographia Oceanographica.** Vol. MCMXXX. Fascículos VII-IX. Venecia.

(Fichas bibliográficas referentes a Oceanografía).

11.—**Bollettino Mensile di Statistica dell'Instituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia.** Año 7. Fasc. 3. Marzo, 1932. Roma.

(Datos de estadística de Italia referentes a 1931).

XXVI JAPÓN

1.—**Revista de Geografia.** (Impresa en caracteres japoneses). Vol. XLVI. Nr. 518. Abril, 1932. Tokio. Organó de la Tokio Chigaku-Kyokwai (Sociedad Geográfica de Tokio).

M. YOKOYAMA: El Homo sapiens fósil.

A. TANAKA: Observaciones antropogeográficas en la isla de Okinoshima.

K. MURAYAMA: Geografía y geología de la isla de To-bishiwa.

XXVII LITUANIA

1.—**Geografiski Ratski.** (Hojas geográficas). Director: Reinholds Putnius. Riga, 1929.

K. PAKSTAS: Los lituanos en Norte América.

L. SLAUCITAJIS: Expediciones árticas.

R. PUTNIUS: El Capitán James Cook.

XXVIII MÉJICO

1.—**Boletín de la Sociedad Mejicana de Geografía y Estadística.** T. 43. Nrs. 1, 2, 3 y 4. Enero-Abril, 1931. Dir.: Rafael Aguilar.

F. VALDÉS: Datos demográficos sobre la mortalidad infantil.

M. HERNÁNDEZ: Una corta excursión a Santillana del Mar y a las Cuevas de Altamira.

2.—**Boletín Anual del Servicio Meteorológico Mejicano.** Año 1921 (publicado en 1930). Tacubaya.

Resumen de observaciones meteorológicas de la República Mejicana en 1921.

XXIX MÓNACO

1.—**Revue Hydrographique.** Publié par le Bureau Hydrographique International. Mónaco. Vol. VI. Nr. 1, 1929.

P. DE VAUSSAY DE BLAVONS: Cartas magnéticas.

L. TOMTA: Notas y tablas de Cartografía polar.

H. BEUCKER: Estudios de tablas de mareas publicadas por diversas naciones.

REDACCIÓN: Organización del Servicio Hidrográfico español.

XXX NORUEGA

- 1.—**Norges Geologiske Undersökelse.** (Investigaciones geológicas noruegas). Nr. 135. Oslo, 1930.
G. HOLMSEN : El agua subyacente en las regiones fangosas.
- 2.—**Norsk Geologisk Tidsskrift.** (Revista noruega de Geología). Tomo XI. Cuads. 1-2. Oslo, 1930.
H. KALDHOL : La geología del cuaternario de Sunnmre.
T. VOGT : Espesor y estabilidad de la corteza terrestre.
T. F. W. BARTH : Del origen de algunos *anfíbolites* de las montañas de Agder.

XXXI PERÚ

- 1.—**Boletín de la Sociedad Geológica del Perú.** Dir.: J. A. Broggi. T. IV. Lima, 1931.
OTTO A. WELTER : Apuntes sobre la geología de la costa peruana.
JUAN E. RASSMUS : Geología de Pisco.
ROBERTO L. VALVERDE : La génesis del petróleo y su distribución geográfica en el mundo.
- 2.—**Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima.** Tomo XLIV. Marzo, 1928.
P. PÍO AZA : Apuntes para la Historia del Madre de Dios.
A. TORRES LUNA : Coordenadas geográficas de Puno.
- 3.—**Informaciones y Memorias de la Sociedad de Ingenieros del Perú.** Vol. XXXIII. Nr. 1. Enero, 1931.
A. ALEXÁNDER : Los rascacielos.
A. FENNEL : Un nivel novísimo.

XXXII POLONIA

- 1.—**Przegląd Geograficzny.** (Revista de Geografía). Dir.: Stanislaw Lencewicz. Tomo X. Cuads. 3-4. 1930. Varsovia.

- W. WINID : Chicago, una ciudad mammoth americana.
J. LUGEON : El año polar 1932-33 y la colaboración polaca.
J. LOTH : La expansión política de los Estados europeos en Africa.

XXXIII PORTUGAL

- 1.—**Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa.** Serie 48. Números 9-10. Septiembre-October, 1930.
E. DE VASCONCELOS : Un portulano de Bautista Agnèse.
DUARTE LEITE : Américo Vespucio y el Brasil.
- 2.—**O Instituto. Revista Científica e Literaria.** Vol. 83. Nr. 2. 1932. Coimbra.
FRANK DYSON : Pruebas de Newton sobre la atracción de una esfera sobre una partícula externa.
B. DE VASCONCELOS : El Itinerario del Doctor Jerónimo Münzer.
- 3.—**Boletim da Academia das Ciencias de Lisboa.** Vol. II. Diciembre, 1930. Coimbra.
CH. LAPIERRE : Las aguas sulfatado-sódicas.
GAGO COUTINHO : El descubrimiento de las Azores.
L. COELHO : Los libros desaparecidos de historia del descubrimiento de la India por los portugueses.
- 4.—**Portucale.** Vol. V. Nr. 25. Enero-Febrero, 1932. Porto.
J. LEITE DE VASCONCELOS : Etimología de «Barosa», nombre de un río de Beira Alta.

XXXIV RUMANIA

- 1.—**Buletinul Societății Regale Române de Geografie.** Tomo XLVI. Bucarest.
E. PITTARD : El índice nasal de los rumanos y su repartición geográfica en el Reino de Rumanía.
P. SUCIU : Las villas del Oeste de los Kárpato.
I. IORDAN : Ensayo de bibliografía toponímica rumana.

V. MIHAILESCU: Una nueva hipótesis sobre las líneas de mayor relieve en el globo.

XXXV RUSIA

1.—**Izvestia.** (Boletín de la Sociedad Rusa de Geografía). Vol. LX. Red. jefe: V. L. Komarov. Leningrado.

J. M. SCHOKALSKY: El Centenario de la Expedición Antártica rusa.

I. G. KUSNETZOV: El lago Zevik-kol y otras formas kársticas de la caliza del N. del Cáucaso.

A. M. LAVROV: La exploración de la región de Nydajama en el mar de Kara.

2.—**Transaction of the Oceanographical Institute.** Tomo II. Cuad. 1. Moscú, 1932.

I. B. C. FLEROV: Lista de algas de Nueva Zembla.

3.—**Bulletin of the state Oceanographical Institute.** Tomo II. 1931. Moscú.

B. G. BOGOROV; K. P. OLEVINSKY; V. S. SAMOLENSKO: Observaciones y trabajos científicos a bordo del rompehielos *F. Litke* durante la travesía de Sebastopol a Vladivostok.

XXXVI SUECIA

1.—**Svensk Geografisk Arsbok 1931.** (Anuario geográfico sueco 1931). Red. jefe: H. Nelson. Lund, 1931.

H. NELSON: El tipo de ciudades suecas.

F. ISACHSEN: Contribución a la Geografía de Oslo.

G. NORDHOLM: Estudio geográfico sobre la primitiva forma de villas norte-europeas.

G. BERGSTEDT: Los campos de dunas de Hånö Bay (Olsersöde).

2.—**Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala.** Vol. XXIII. 1932.

E. WIMAN: Estudio de rocas arcaicas en las proximidades de Upsala.

E. LJUNGNER: Observaciones geológicas en la Cordillera patagónica.

3.—**Geografiska Annaler.** (Anales Geográficos. Publ. por la Sociedad Sueca de Antropología y Geografía). Año XIII. 1931. Cuad. 4. Stockholmo.

ERIK NILSSON: Glaciaciones cuaternarias y lagos aluviales en el Africa oriental británica.

4.—**Ymer.** (Revista de la Sociedad Sueca de Antropología y Geografía). Año LII. Cuad. 1. 1932.

H. W. AHLMANN: La expedición sueco-noruega al país del N.E. y mares circundantes en 1931.

G. JONSSON y I. EKSTEDT: Conocimiento de la estructura interior de Stockholmo.

I. HÖGBOM: Chile.

XXXVII SUIZA

1.—**Der Schweizer Geograph.** (El Geógrafo suizo). Año X. Cuad. 2. Marzo, 1932. Berna.

F. NUSSBAUM: El movimiento de población en Suiza.

W. WIRTH: Geografía del cultivo en la Provenza.

2.—**Le Globe.** (Organo de la Sociedad de Geografía de Ginebra). Tomo 69. 1930.

V. CARL: En los macizos montañosos de la India meridional.

3.—**Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern.** (Anuario de la Sociedad Geográfica de Berna). Tomo XXIX. Dir.: R. Zeller. 1931.

E. ROHRER: Aportaciones para el conocimiento de la cultura material de Amhara (Abisinia).

4.—**Mitteilungen der Ostschweizerischen Geographisch-Commerciellen Gesellschaft in St. Gallen.** (Comunicaciones de la

Sociedad Geográfica Comercial este-suiza de St. Gallen).
Red.: E. Schmid. Año 1929.

A. INHELDER: Biografía del explorador del Sinaí y viajero africano A. Kaiser-Sauer.

H. KRUCKER: Informe sobre la colección etnográfica de St. Gallen.

XXXVIII URUGUAY

1.—**Revista de la Sociedad «Amigos de la Arqueología»**. T. II. Montevideo.

L. KRAGLIEVICH: Apuntes para la Geología y Paleontología de la República Oriental del Uruguay.

F. CAPURRO: La Colonia del Sacramento.

M. A. FONTANA: Etnografía uruguaya.

2.—**Anuario Estadístico de la República Oriental del Uruguay**. T. XXXVII. Montevideo, 1929.

Dedicado a datos climatológicos y demográficos de la República del Uruguay en 1928.

XXXIX VENEZUELA

1.—**Cultura Venezolana**. Dir.: José A. Tagliaferro. Año XIV. Nr. 116. Noviembre-Diciembre, 1931.

J. MUDIE SPENCE: La primera ascensión al Pico de Naiguatá.

F. STEICHER: El monograma de las cartas de Colón.

XL YUGOESLAVIA

1.—**Hrvatski Geografski Glasnik**. (Revista Croata de Geografía). Dir.: Artur Gavazzi. Año I. 1929. Zagreb.

M. SENOA: Los tipos de nuestras ciudades.

STJ. RATKOVIC: ¿Cómo debemos escribir nuestros nombres geográficos?

A. GAVAZZI: Un territorio de sequía en Yugoslavia.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL

JULIO DE 1932



Tomo LXXII.

Numero 7.

Album Geográfico de España.

CATEDRAL DE SIGÜENZA

CAPILLA DE SAN PEDRO

Comenzada a edificar entre los años de 1150 y 1154 sobre el solar de su antecesora, la catedral de que hoy se ufana Sigüenza tiene en su exterior el aspecto de fortaleza inherente a su carácter de frontera con la España mauritana, y en su interior, refleja como cosa viva la evolución de todos los estilos que sucesivamente dominaron hasta fines del siglo XVII, fundiéndolos sabiamente en armónico conjunto.

La portada de la capilla de San Pedro, cuya vista se acompaña es, con su encuadramiento y su reja, espléndida muestra de un plateresco elegante en sus líneas y delicado en sus detalles

J. M. T.

BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL



Foto. J. M. Torroja

Catedral de Sigüenza. Capilla de San Pedro

Las montañas - islas fósiles, especialmente en España

por el Profesor

Dr. R. Brinkmann,

Del Instituto Geológico de la Universidad de Goettingen.

(Traducción de José Gavira).

Mis investigaciones geológicas efectuadas en el centro y Sudeste de España, en la Cordillera Celtibérica, en Andalucía y en La Meseta (Brinkmann, 1931-32) me han proporcionado la ocasión de realizar algunas observaciones morfológicas. Sobre estos temas ya he expuesto mis ideas, por ejemplo, sobre la gran significación, para la morfología del interior de la Península, de un aplanamiento del suelo de fecha postpónica, planicie que experimentó pronto una deformación, sea en forma de una distorsión que adoptó figura de cuenca, como en el contorno de la Huerta valenciana, ya en forma de fallas recientes con cortes de algunos centenares de metros; hecho que puede verse a menudo, como una grada geológica en la costa mediterránea, desde la desembocadura del Ebro hasta el Sur de Valencia.

Antes de seguir adelante quisiera dirigir la atención sobre una de mis observaciones respecto a un fenómeno no bien considerado, ensayando su explicación en el marco del desarrollo geológico, climático y de aparición de formas en el bloque peninsular. Subiendo desde las regiones de paisaje hondamente erosionado, en el dominio de la costa mediterránea, a medida que

se asciende la vista se extiende cada vez más, hasta alcanzar las escarpadas y tajadas gargantas en un sistema de altos valles que se resuelven finalmente a un nivel de 700 a 800 metros en una extensa y apenas ondulada llanura, que comprende desde el paleozoico, mesozoico y terciario hasta los páramos calcáreos del infraplioceno (póntico). Se trata de un proceso de allanamiento, a cuyo nivel se adaptaron especialmente las superficies de las cuencas terciarias interiores. Pero aun en esta altura la vista del espectador no carece de obstáculos. Sobre la penillanura se yerguen solitarias montañas y grupos montuosos que descansan sin género de duda alguna sobre una base al nivel de la llanura circundante, y que recuerdan a las llamadas «montañas-islas» (*Inselberge*). El problema que suscitan es éste: «¿Se trata en realidad de «montañas islas»? ¿Cuándo surgieron? ¿A qué deducciones dan lugar?

ORIGEN DEL PAISAJE DE MONTAÑAS-ISLAS.

Para la mejor comprensión de la primera cuestión expuesta parece oportuno indicar el estado de las actuales investigaciones acerca de las montañas-islas, tema que especialmente ocupa a geólogos y geógrafos alemanes y americanos, a S. Passarge en primer lugar, y además a K. Bryan, L. Waibel, etc. (Véase la Bibliografía inserta al final).

Los paisajes de montañas-islas pueden caracterizarse como un especial acoplamiento de montaña y llanura. La llanura suele ser algo ondulada, con pendiente débil, casi horizontal ($1/2-1^\circ$, raramente $3-6^\circ$), asentada sobre un armazón rocoso que a veces está cubierto por una capa delgada de guijarros de pequeño tamaño. Sobre esta superficie pedregosa (*Felsfussflachen*) se alzan súbitamente en áspero y escarpado ángulo algunas montañas o grupos de ellas, semejantes a islas perdidas en el ancho mar. El material de estas montañas es en muchos casos más duro que el de la llanura, pero frecuentemente igual

al de ésta. Las faldas, cubiertas de piedras gruesas, tienen regularmente una pendiente de $30-40^\circ$. Por la labor de demolición las montañas-islas presentan formas modeladas en roca firme, por lo que S. Passarge habla acertadamente de las montañas-islas por «cincelamiento» (*Skulpturinselberge*). Semejantes formaciones están bastante repartidas, y se extienden en Africa, Australia, India, Sudamérica y en la zona meridional de Norte América, en longitudes de miles de kilómetros, atravesando selvas vírgenes, estepas y desiertos. Pero algo digno de observar: suele aparecer este relieve casi no más que en las zonas tropical y subtropical, y a lo máximo tocan, excepcionalmente, la zona templada.

Sería, no obstante, una falsa conclusión creer que en todos estos dominios climatológicos se forman y desarrollan aún hoy montañas-islas. S. Passarge manifiesta de un modo explícito que las montañas-islas de muchos territorios, especialmente las de zonas lluviosas de bosques tropicales, de superficie silvopantanosas o de bosques de galería esteparios, no son más que manifestaciones de formas remotísimas (*Vorzeitformen*), no representantes hoy de formaciones en curso (*Arbeitsformen*), sino más bien de ruinas. Más recientes, como manifestaciones de trabajo evolutivo, pueden considerarse solo las que se hallan en las zonas de gran sequía, cálidas, semiáridas o áridas (estepas salinas, semidesiertos o desiertos). Las condiciones climáticas nos permiten, pues, sentar lo siguiente con referencia a los dominios de estas formaciones: La temperatura alcanza el nivel propio del trópico hasta el subtropico, con gran oscilación anual y diaria, con máximo de $15-30^\circ$, aunque ocasionalmente pueda ser mayor. Las precipitaciones son escasas, casi de 400 mm. por año como máximo, siendo al parecer para el mejor desarrollo de las montañas-islas las zonas de 100-200 mm.; encuéntrase también en comarcas de menor número de milímetros. Más importancia que la cantidad tiene el reparto de estas precipitaciones, que suelen darse con períodos muy espaciados e irre-

gulares, pero con gran intensidad. De tal modo que se conocen en la parte Sur de los Estados Unidos comarcas con una media anual de 83 a 131 mm., pero en las cuales se han recogido de 64 a 91 mm. como máximo en un solo día.

Tales climas actúan en las faldas montañosas como verdaderos agentes mecánicos que desmoronan la armazón rocosa a consecuencia de la insolación, de los fuertes cambios de temperatura y ocasionalmente también de las heladas, acelerando el proceso por la existencia de las aguas filtrantes, las floraciones y los levantamientos salinos (vid. las investigaciones de K. Byran sobre las rocas-hongos, *Pilzfelsen*). De todos estos factores procede la capa de gruesos guijarros existente en las laderas, mezclados con piedras más menudas y que entre todas determinan el ángulo de pendiente. Por eso predominan en las montañas-islas taludes de 30 a 35° de declive. Esta capa de restos de erosión se inunda de tarde en tarde, pero con inusitada violencia, por lluvias caudalosas que lavan la grava y la arrastran montaña abajo. Y junto a esto considérese algo de importancia: con las grandes precipitaciones, debido al escarpado declive y a la no gran cantidad de piedras, el agua que corre no va cargada de sedimentos, no viendo menguada su energía e impulso al correr falda abajo. Por consecuencia, estas aguas de lluvia ejercen también gran influencia sobre los materiales de la parte baja de la ladera, erosionándolo, y finalmente llegan a la llanura aún con considerable velocidad. Todavía en el llano la fuerza de transporte excedente de estas aguas hace que los guijarros arrancados en la montaña no queden, en forma de gruesos cantos rodados, en plena llanura cerca de la elevación, sino que los arrastra aún más lejos y puede verse en medio del valle recubriendo extensas superficies. La superficie de la ladera va tomando también una especial figura, ya que al caer repentinamente tan enorme cantidad de agua en los planos que forman la elevación, carentes por lo general de modelado, las aguas no corren en un torrente común y no causan por tanto

una erosión lineal, sino que con preferencia bajan formando un ancho frente, sea a modo de amplia cortina de agua (*Schichtflut*, según la terminología alemana, o *Sheet Flood*, de la americana, según Mc. Gee), o en forma de innúmeras regueras, muy próximas y paralelas (*Spuelrinnen*, A. Penck). Gráficas exposiciones de este proceso han sido hechas por Mc. Gee, K. Byran, L. Waibel y otros.

Brevemente hemos de resumir, en el problema del paisaje de montañas-islas, el inmediato contraste entre la llanura al pie de ellas y las faldas, o dicho de otro modo, el acusado ángulo entre la elevación con el llano donde se asienta sin que entre uno y otro elemento aparezcan, como sería de esperar, suaves declives o grupos de colinas. Este contraste, como ya lo ha expresado K. Bryan, no puede explicarse más que pensando que estas elevaciones han sido originadas por una fuerza ajena a las que formaron la llanura. En los territorios secos, con las acometidas de estas torrenciales lluvias, la erosión superficial de una llanura con débil pendiente marcha con mayor rapidez que el lavado y el desgaste en cuevas escarpadas. Además las zonas de deyección al pie de la montaña (*Felsfussebene*, *pediment*) adquieren por igual razón más rápido retroceso que la ladera, cortando en cierto modo el perfil de la montaña y con ello el acentuado ángulo, que es la mayor característica de las montañas-islas. El fundamento del enérgico ataque sobre superficies o sobre laderas escarpadas puede verse, según H. Mortensen, en que una cantidad dada de agua desarrolla siempre su mayor fuerza de arrastre aun en superficies de pocos grados de pendiente, y que tanto para superficies casi horizontales o para violentos declives siempre entra en juego la energía denuclatoria (fig. 1.ª).

El ciclo de aparición de las montañas-islas tendría, pues, como primer fundamento la observación de que toda cordillera empieza a descomponerse por la formación de gargantas. En un determinado estadio, por el más rápido trabajo de la erosión

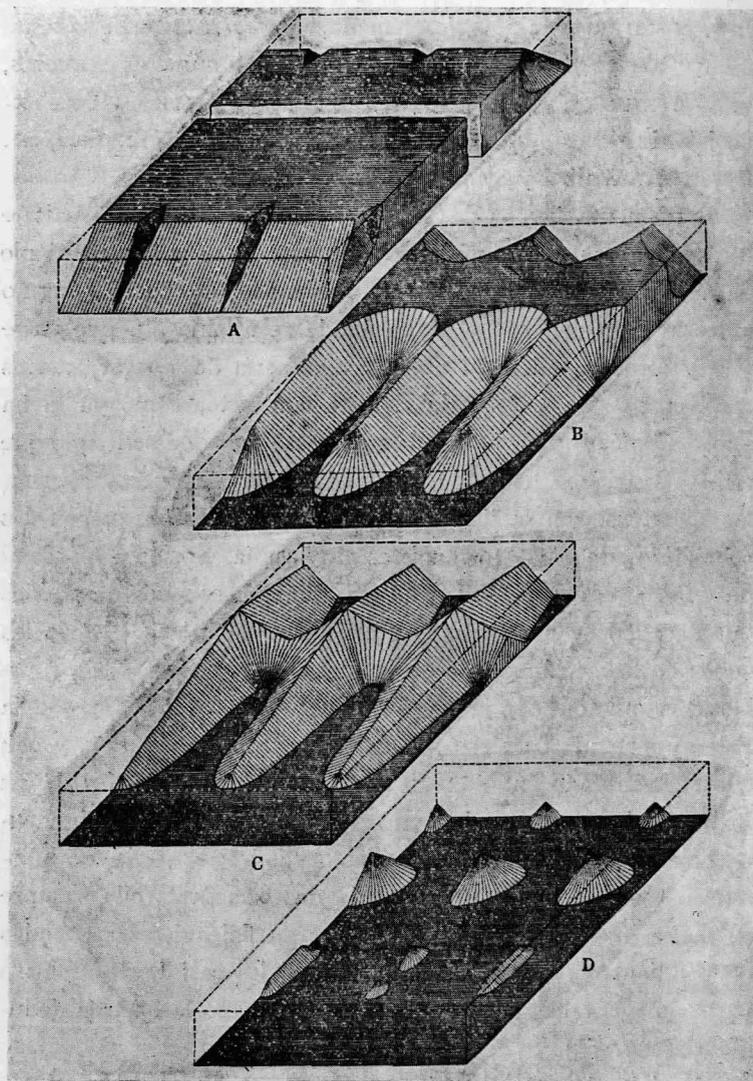


Figura 1.—Diagrama demostrativo del modelado de montañas-islas en un bloque.

(Según K. Bryan).

que de la denudación, las gargantas dan valles y éstos al fin originan amplias llanuras bajas que se cierran y funden entre sí por las deyecciones aluviales (*pediment*), fragmentando la primitiva cordillera y no restando al fin más que algunas solitarias montañas-islas.

De indicar es que en todo este proceso el ángulo entre el llano y la falda, así como la pendiente de las laderas, permanecen iguales hasta el final; la montaña puede quedar más baja, pero no más aplanada. Hasta este punto todo el desarrollo en colaboración con las fuerzas exógenas de las comarcas tropicales se deja explicar satisfactoriamente. El transporte de los gruesos guijarros procedentes de la erosión se hace cada vez más difícil conforme con la creciente extensión de la planicie, y se hace al fin imposible. Con las explicaciones dadas hasta ahora, según ha hecho observar con interés S. Passarge, hemos llegado a la fase última expuesta, pero no más lejos. Sin la admisión de uno o más cambios de clima, durante los cuales la erosión química y la acción de las aguas también cambiaron, apenas puede comprenderse la denudación de las últimas montañas. Puede decirse en pocas palabras que si bien la formación de montañas-islas empieza en climas secos y en ellos marcha adelante su evolución, para su definitivo estancamiento parece necesitar un cambio de clima. Estos viejos paisajes de montañas-islas han de considerarse, pues, ni como formaciones antiquísimas (*Vorzeitformen*) ni como formas de trabajo (*Arbeitsformen*), en el sentido de S. Passarge, sino como *Summierungsformen*, según H. Mortensen, o como formaciones de dilatísimo ciclo (*Mehrzeitformen*).

SEDIMENTOS DEL PAISAJE DE MONTAÑAS-ISLAS.

Las montañas-islas constituyen esencialmente, por su origen, un paisaje de denudación. Sobre las laderas y en los llanos colindantes se encuentra cubriendo la roca firme una delgada

capa de cantos que entran en movimiento a cada lluvia. Grandes amontonamientos de material se encuentran por lo general lejos de las pendientes, ocupando el centro de las cuencas intermontañosas. Trozos de roca recientemente desprendidos dominan entre los sedimentos, respondiendo al hecho de que la destrucción se limita esencialmente a una erosión mecánica, solo subordinada a la marcha de la descomposición química. A esto alude K. Bryan notando que en el desierto de montañas-islas de Arizona son bien atacadas la biotita y la hornablenda, pero no el feldespato del granito, así como también las rocas basálticas presentan minerales no descompuestos.

De importancia es también el hecho de la escasez y carácter episódico de las precipitaciones lluviosas. Los guijarros son puestos en movimiento solo en breves espacios de tiempo, reposando luego en los largos períodos secos. Este intermitente transporte permite a los trozos rocosos conservar sus aristas y ángulos, evitando su rodamiento, cosa que no ocurriría si estuviesen sometidos a una corriente de agua continua.

Por la escasez de las lluvias caídas sobre las laderas de la montaña, la avenida líquida solo de un modo raro y excepcional llega al centro de las cuencas intermedias o a la línea de avenamiento principal, y la mayor parte se filtra o se evapora en el camino hasta el llano. Por tal causa se forman amontonamientos por acarreo de guijarros, grava y polvo; así se producen verdaderas trombas de lodo y fango, características en comarcas secas (E. Blackwelder). Por el contrario, se traspa desde el pie de la montaña al centro de la cuenca la serie desde guijarros gruesos hasta arena, barro y sedimentos de descomposición química, más rápidamente que en las comarcas húmedas (fig. 2.^a).

Para mejor explicación de lo antes dicho doy un perfil esquemático a través de la región de montañas-islas de Arizona, según K. Bryan y L. Waibel, que representa la serie lateral de las formaciones y sedimentos, y al propio tiempo ofrece una

vista de conjunto de la nomenclatura morfológica y petrográfica que con frecuencia se da en Alemania y América.

La particularidad de los sedimentos áridos ha sido la causa en los últimos tiempos de que surgiera una nomenclatura especial. Los montones de cascote grueso, esquinados y de clasi-

CUENCA INTERMONTAÑOSA
(Basín, Bolson, Pampa), Ancho: 10-25 kilómetros.

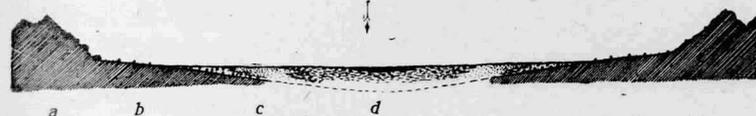


Figura 2. —Perfil esquemático a través de las cadenas y cuencas de Nuevo Méjico, como demostración de la morfología y sedimentación en los territorios secos. (Según K. Bryan y L. Waibel).—a) Montaña-isla.—b) Llanura al pie de la montaña: Ancho, de 2 a 3 kms., excepcionalmente, de 8 a 10 kms. Declive: $\frac{1}{2}$ a 2° . Sedimentos: Débil capa de guijarros aluviales, de $\frac{1}{3}$ a $\frac{1}{2}$ metro de grueso.—c) Superficie de escombros, con declive de $\frac{1}{2}$ a 1° . Sedimentos: fanglomerados, arkosa y arenisca, con grueso de 1 a 20 metros.—d) Cuenca arcillosa, que en caso de no tener desagüe es salada. Horizontal. Sedimentos: adobe, salpeta y floraciones salinas de más de 100 metros de espesor.

ficación indecisa se denominan *Fanglomerados* (según A. C. Lawson, de «fan» = montón de restos), a diferencia de los *Conglomerados* o guijarros redondeados de territorios húmedos. Tamaños gradualmente más finos están expresados por los términos arenisca (*Sandstein*) y arenisca feldespática (*Arkose*), *Alphitita* (restos pulverulentos de piedra mezclados con silicato, pero no descompuestos), *Pelita* y *Pelita salina* (E. Kaiser), siguiendo luego las sales resultantes de sedimentos químicos producidos en los territorios bajos o cuencas intermontañosas sin desagüe.

MONTAÑAS-ISLAS FÓSILES Y SEDIMENTOS ÁRIDOS.

Volvamos ahora, después de la precedente explicación general del problema de las montañas-islas y de la sedimentación en territorios secos, a las formas montañosas mencionadas al principio del centro de España, viendo si corresponden al cri-

terio expuesto (figs. 3.^a, 4.^a y 5.^a). El Monte Aragón, cerca de Chinchilla (Albacete), consiste en una capa débilmente arqueada,

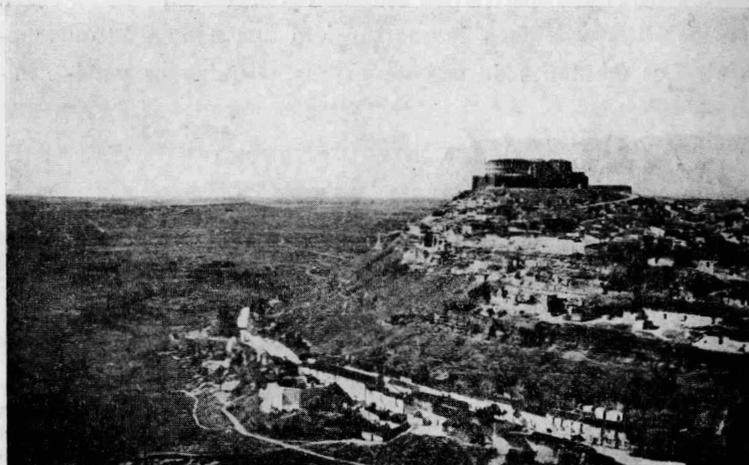


Figura 3.—Vista de las márgenes del macizo de montaña-isla de Monte Aragón, cerca de Chinchilla (Prov. Albacete), en la llanura de la cuenca del Tajo.

(Fot. R. Teichmüller).

de dolomita supercretácea, elevación que campea dominante sobre la ancha llanura de la Mancha, del terciario superior. Las recortadas pendientes de estas montañas pueden explicarse en algunos casos como escalonamiento de capas geológicas; por ejemplo, en Chinchilla mismo, donde bajo el cretáceo superior se ven aparecer las piedras areniscas de las capas de Utrillas (cretáceo medio). No siempre sucede esto así, porque existen también agudas pendientes allí donde el cretáceo superior desaparece bajo el terciario. La llanura de la base, además, no está integrada por piedras blandas, sino que, por el contrario, está construída en la mayoría de los casos con calizas jurásicas y urgoaptienses, que apenas sobresalen en la general llanura aplanaada. El criterio expuesto para la formación de montañas-islas se da aquí: una llanura de base limada y faldas en pendiente aguda, cuya doblez no consiste necesariamente en motivos pe-

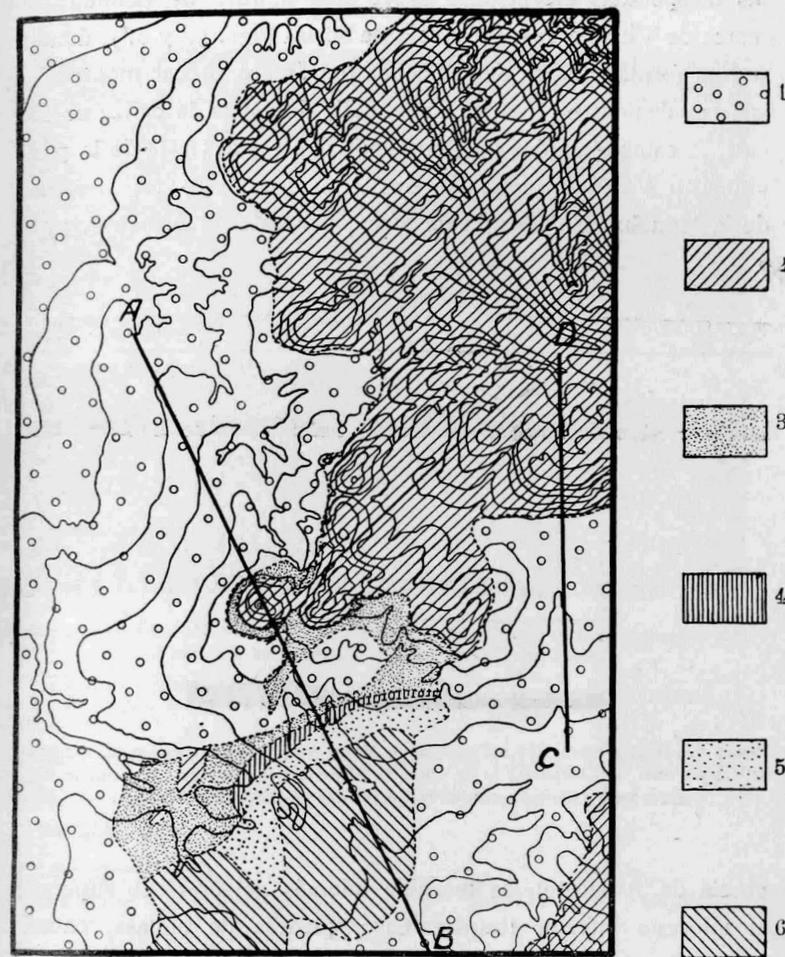


Figura 4.—Carta geológica del Occidente de Monte Aragón, cerca de Chinchilla (prov. Albacete). Hundimiento de un macizo de montañas-islas en la llanura al pie de la cuenca del Tajo y recubierta por terciario superior.—(1 Mioceno superior.—2 Dolomitas del cretáceo superior.—3 Arenas de Utrillas.—4 Calizas urgoaptienses.—5 Arenas wealdenses.—6 Caliza jurásica).

Croquis geológico del autor. Escala: 1:125.000.

trográficos. Más claramente puede observarse la independencia entre la forma de la montaña y la composición petrográfica en las inesperadas elevaciones sobre una llanura de denudación (cerca de Villaciervos, provincia de Soria) (figs. 5.^a y 6.^a), donde se han formado cerca de la cuenca del Duero típicas montañas-islas modeladas en una inclinada serie de capas de caliza cretácica. A estos ejemplos pueden añadirse otros al Oeste de la provincia de Valencia (cercanías de Requena y Utiel), así como las de la Mancha. En Morrón de Meca, al Oeste de Almansa, pro-

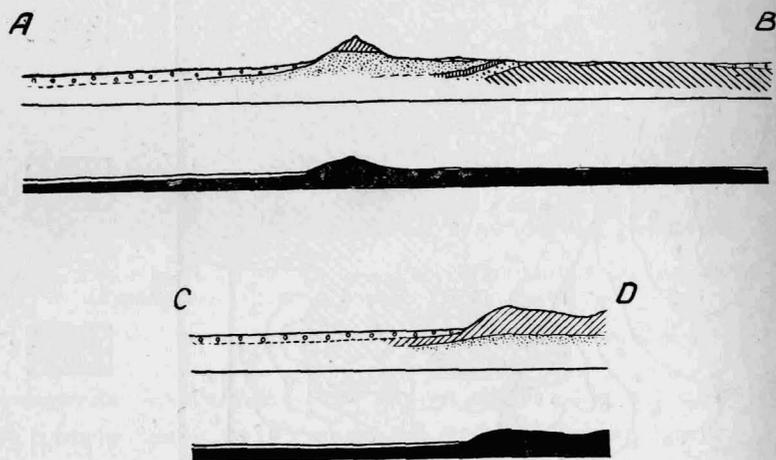


Figura 5.—Perfil a través de los contornos de Monte Aragón, cerca de Chinchilla, a base del croquis núm. 3. (Compárese la fig. núm. 3). El perfil geológico está aumentado $2\frac{1}{2}$ veces más, y los topográficos conservan sus proporciones naturales.

Escala 1:125.000

vincia de Albacete), se mezclan además del cretáceo superior el mioceno inferior (burdigalense, piedras de molasa, caliza arenisca), constituyendo una montaña que se eleva sobre una llanura de Keuper (triásico), Wealden (cretáceo) y calizas urgoaptienses y jurásicas. Mientras que en los casos citados se trata siempre de montañas solitarias o grupos de ellas, existen en la comarca señalada por la línea Villena-Yecla-Jumilla (provincias de Alicante y Murcia), grandes extensiones de terreno

que recuerdan extraordinariamente por su forma de cordilleras alargadas en forma espinal pero de muchos kilómetros de largo a los *Basin Ranges* de Arizona y de Nuevo México.

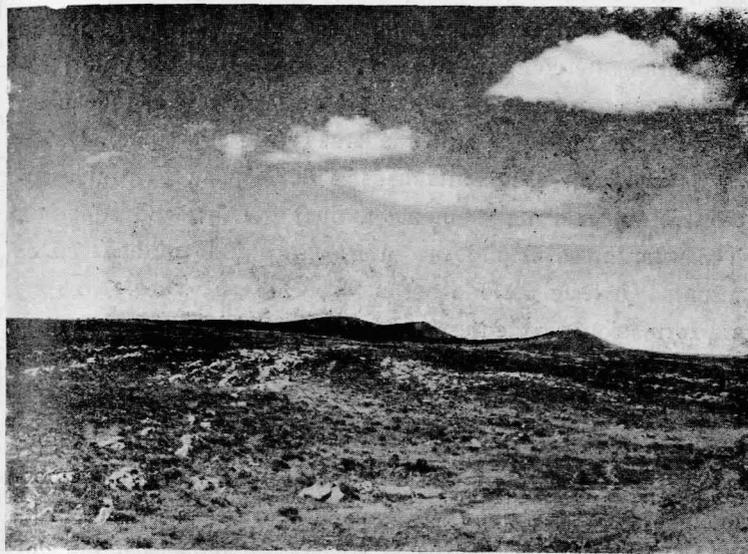


Figura 6.—Vista de la llanura de pie de montaña, edificada en caliza cretácica superior; al fondo, la montaña-isla de Villaciervos (prov. Soria).

(Fot. G. Richter).

Las montañas-islas no son escasas en España Central, sobre todo en el borde la gran cuenca terciaria. Están formadas por

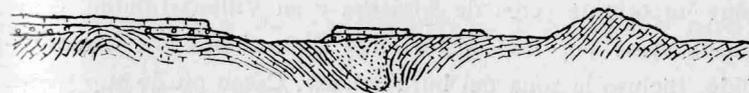


Figura 7.—Perfil a través de la montaña-isla de Villaciervos (prov. Soria), para la explicación de la figura 2. Caliza cretácica superior plegada y terciario inferior forman una llanura al pie de la montaña recubierta de mioceno superior y caliza de páramos.

(Según G. Richter).

el mesozoico y a veces por el terciario, no tratándose de ningún modo de testigos de erosión sólidos, sino restos de montañas

que estuvieron integradas por una gruesa capa de sedimentos análogos modelados por un procedimiento especial de erosión y que, según vimos más arriba, pueden formarse solamente bajo condiciones climatológicas muy determinadas. ¿Qué edad tendrán estas formas de montañas-islas? Por todas partes puede verse claramente cómo las capas de mioceno superior y de plioceno inferior cubren la llanura al pie de la montaña, rodean su base y suben cambiando en las laderas (véase el croquis). Dedúcese de esto que las montañas-islas de España Central estuvieron formadas completamente a fines del mioceno superior, o a más tardar en el plioceno inferior, siendo sepultadas en el transcurso de este período por montones de cascotes. No son, pues, formaciones recientes (*formas de trabajo*), sino restos desenterrados de una superficie antes existente, es decir, *formas remotísimas*.

No solamente su final, sino también el comienzo de su formación, puede fijarse con alguna exactitud. He podido demostrar en otra ocasión que el plegamiento principal de la Cordillera Celtibérica se realizó en la fase *sávica* (en el cambio del oligoceno al mioceno), y por el contrario, los territorios anteriores a la Cordillera Bética en la *stírica* (mioceno medio). Puede suponerse, pues, esta fase *sávica* para Villaciervos (1), Requena, Utiel y Chinchilla, de acuerdo con la frecuente discordancia existente aquí entre el terciario inferior y superior. Los movimientos tectónicos stíricos tienen una representación muy importante cerca de Almansa y en Villena-Jumilla, como puede verse por las considerables distorsiones que han invadido, incluso la zona del burdigalense. Como puede suponerse, estos fuertes movimientos orogénicos han destruído por completo la superficie de antiguos territorios, dando lugar a un nuevo ciclo de relieve, que para los territorios celtibéricos em-

(1) En el croquis número 5 puede observarse la fuerte erosión del pliegue *sávico*.

pezó en el post-sávico (mioceno inferior) y en el sub-bético en el post-stírico (mioceno medio). Llegamos, pues, a la conclusión de que el período en que se formó el paisaje de estas montañas-islas españolas comprende el mioceno entero en algunas comarcas y en otras solo la mitad posterior de dicha Era.

A esta conclusión podemos llegar aun por distinto camino, es decir, mediante el estudio de la sedimentación correspondiente a aquella época. Al principio se habló de que el tipo de clima cauroso, desde los semiáridos a los áridos, si por una parte favorece la formación del paisaje de montañas-islas por otro condiciona el origen de ciertos sedimentos—fanglomerados, arkosas, adobes, y finalmente sedimentos salinos—. Si se examina el contenido de las grandes cuencas terciarias del interior de la Península se encuentra una completa armonía con los sedimentos recientes de los terrenos secos, es decir, montones de cascote grueso, poco limados, angulosos, sin clasificación precisa y existentes en zonas limítrofes, materiales que E. Kaiser reconoció como fanglomerados fósiles por vez primera en la cuenca del Ebro; o piedras areniscas b'andas, mezcladas, gredosas, arcillas y margas de yeso salinas, elementos todos que se encuentran a cada paso hacia el interior de la cuenca. *La morfología y la sedimentación se complementan, pues: Los fanglomerados son el paralelo sedimentario de la formación de montañas-islas; ambos se confirman el uno al otro respecto a la fijación de edad, dando certidumbre a la conclusión de que el mioceno superior de España debió tener un clima seco.*

Pero aún existen otras peculiaridades en los territorios secos del mioceno superior español, como es la extraordinariamente rápida disminución del tamaño de los guijarros desde los bordes hasta el centro de las cuencas, y especialmente la diferencia de facies dentro de todo el espacio, explicables, según más arriba dijimos, por el régimen de lluvias intermitentes y la falta de ríos de curso continuo. F. Lotze, partiendo de otro punto de

vista, ha dibujado un «perfil de facies» a través de la cuenca Calatayud-Te uel, excelente demostración de este rápido cambio lateral de aspecto (fig. 8.^a). Según se observa por el cotejo de las figuras 8.^a y 2.^a este hecho es perfectamente comparable al actual estado de la zona fronteriza entre Méjico y Estados Unidos y la región sarmático-tortónica del interior de España, siendo incluso iguales las distancias entre las cordilleras marginales.



Figura 8.—Perfil de facies a través de la cuenca miocena de Calatayud. (Según F. Lotze). Alineamiento de las facies desde las márgenes al interior de la cuenca: Fanglomerado, arenisca, caliza y margas yesosas. Longitud del perfil: cerca de 20 kms.

Si en las zonas del borde de la cuenca de Calatayud existen llanuras miocenas y montañas-islas es dato que desconozco por observaciones personales. Según Lotze, cantos gruesos fanglomeráticos sin estratificar descansan sobre una pendiente de 25° formada por rocas paleozoicas, muy probablemente el flanco de alguna montaña-isla soterrada, como se vé en el grabado.

Pueden citarse aún más ejemplos de España y Europa Central referentes a una coincidencia de tiempos y lugares entre montañas-insulares por modelado y amontonamientos de cascote fanglomerático, con marcada diferenciación de fase lateral. Ya en tiempos anteriores, a principios del mesozoico, España estuvo bajo condiciones climatológicas análogas al terciario superior. En las proximidades de Sierra Morena, en la base de las areniscas abigarradas (Buntsandstein), existen gruesas capas de grava de una potencia de 10 metros, constituyendo un fanglomerado típico; estos guijarros, más al Norte, se presentan más redondeados. Encima yacen capas de barro arenoso, que contienen cantidades bastante considerables de sal en determinadas partes, pudiéndose, pues, hablar de Psammitas y Pelitas salinas. El triásico se encuentra por lo general con un borde inferior casi completamente llano, montando sobre

las montañas del fondo, plegadas por arrugas variscicas, y solo en algunos sitios se encuentran aislados riscos de cuarcita sobre esta superficie. Podría llamárseles en cierto modo «testigos», pero en realidad no lo son, porque no siempre los filones de cuarcita están dispuestos en funciones de almacén pétreo, sino solo algunos en condiciones aparentemente especiales. En los alrededores de Alcaraz (provincias de Albacete y Jaén), cerca de Villapalacios, Villarodrigo y Génave, los niveles más bajos de arenisca rojiza están atravesados por un número bastante grande de filones paleozoicos, que en cierto modo forman una prolongación subterránea del espolón Nordeste de Sierra Morena. Muchas de estas rocosidades son islotes tectónicos y se excluyen por eso de nuestras consideraciones. Los restantes están asentados inmediatamente sobre llanuras al pie de montañas, presentan escarpado perfil y están engranados con cortos y gruesos filones de guijarros envueltos en sedimentos de arenisca coloreada. El período de formación de este paisaje de montañas-islas fué bastante largo y geológicamente se le puede localizar entre los plegamientos de fase astúrica (carbonífero superior) y principios del triásico.

El territorio de montañas-islas escarpadas de Alcaraz es análogo en muchos aspectos al existente en Trier-Sierck (Oeste de Alemania). También aquí se trata de la prolongación subterránea de una estribación del plegamiento variscico; también aquí las elevaciones de cuarcita se vén envueltas en arenisca coloreada, enterramiento que no fué completo, sin embargo, hasta el Muschelkalk (segunda fase del triásico alemán). Se trata de un buen número de escarpes de cuarcita del Taunus, los que, según explicaciones de L. v. Werveke y A. Leppla, se levantan como muros erguidos hasta una altura de 60 metros y asentados evidentemente en una superficie de plegamiento, hoy casi completamente llana. Aunque en las explicaciones dadas (véase la figura 9.^a) no está del todo despejado el problema del ángulo de pendiente, se puede suponer con

gran probabilidad la existencia de montañas-islas soterradas y que se han debido formar en el período comprendido entre el

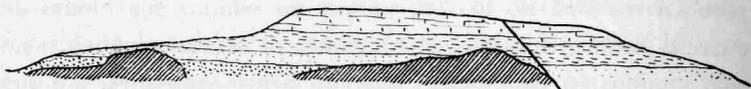


Figura 9.—Perfil a través de la montaña-isla en risco de cuarcita del Taunus, cerca de Trier. Montaña envolvente: arenisca coloreada, caliza concuaria inferior, media y superior.

(Según L. von Werveke). Escala: 1:25.000.

plegamiento saálico y la mitad de la primera fase del triásico, es decir, esencialmente entre el pérmico superior y el triásico inferior.

Los sedimentos áridos, fanglomeráticos, yacentes sobre arenisca roja del pérmico y los niveles superficiales del carbonífero (Stephan) tienen una formación mucho más grande y típica que la primera fase del triásico, y por este hecho parece posible que hayan llegado a nuestra época con más frecuencia montañas-islas. Pero desgraciadamente no es posible descubrir muchas veces la capa que originó estas formaciones por los disturbios acarreados por desórdenes tectónicos posteriores, y solo es posible en pocos casos cerciorarse de la formación de las capas inferiores. A través de la gruesa capa de conglomerados y areniscas coloreados por óxido de hierro del Este de Bohemia surgen un gran número de picos montañosos cristalinos, unas veces de 300 metros de diámetro y otras de poca extensión (véase la figura 10). W. Petrascheck ha comparado ya estos riscos, flanqueados por pendientes a veces casi verticales, con las montañas-islas del Sáhara. Yo también creo que este paralelo tiene justificación, pero desgraciadamente no se han descubierto al mismo tiempo superficies de «pediment», faltando, pues, esta prueba morfológica. Estas montañas están envueltas por sedimentos de conglomerados y areniscas esfeltspáticas y su edad corresponde a la primera fase del pérmico, aunque su período de formación

debe llevarse más atrás, hasta el carbonífero superior. Así, estos riscos análogos a montañas-islas son aproximadamente contem-

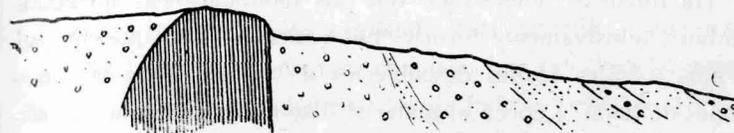


Figura 10.—Perfil a través de una montaña-isla en risco, edificada en mica esquistosa, en Bohemia oriental, envuelta en fanglomerado rojo y arkosa.

(Según W. Petrascheck). Longitud del perfil: 20 metros.

poráneos de los escarpes de gneis de 50° de pendiente de las montañas de Kyffhaeuser, en las cuales se han depositado, según W. Schriel, los conglomerados, areniscas y pizarras del carbonífero superior.

No ha sido aclarada aún del todo la morfología del paisaje de montañas-islas de Silesia Central, descrito recientemente por J. F. Gellert, que ofrece características similares al de Lausitz (Hohenbocka, junto a Senftenberg). Son a modo de testigos aislados, con flancos a veces escalonados y zócalo asentado en una superficie surcada de arrugas y formada por la descomposición del caolín; no ha sido posible saber el ángulo verdadero entre la falda y la llanura. Gellert da como fecha de aparición el antiguo terciario y menciona también la significación del paleoclima para esta formación, aunque no da más explicaciones acerca de otros problemas existentes. El caolín es un producto de erosión propio de los territorios tropicales húmedos y que se formó, por lo menos en Alemania Central, probablemente durante todo el antiguo terciario; en estos tiempos no se conocieron con seguridad verdaderos períodos secos. En resumen, no es seguro si las montañas-islas silesianas son verdaderas montañas por modo de formas degeneradas bajo un clima húmedo.

CONCLUSIONES GENERALES.

Ha quedado demostrado que las montañas-islas no representan exclusivamente formaciones recientes, sino que son evidentes paisajes fósiles descubiertos de nuevo. Para las cuestiones de lugar y época el material disponible aumenta extraordinariamente por la significación de las formas, y hoy es posible especialmente acometer algunas cuestiones histórico-geológicas, con solo los medios que nos proporciona la limitada morfología actual.

El período necesario para la formación de montañas-islas se ha calculado a veces con demasiada extensión. Así se retrae la fecha de las formaciones africanas hasta el antiguo terciario, es decir, hasta el jurásico. No hemos de entrar en la discusión de si, con referencia a paisajes más maduros, estas fechas son justificadas y demostrables. H. v. Staff y E. Hennig han demostrado, sin embargo, que el mar del cretáceo inferior en el Este de África ya inundó un paisaje de montañas-islas, el cual ha quedado luego descubierto por una erosión posterior. Pero hacen constar además que las montañas-islas actuales no representan exclusivamente a aquellas fósiles nuevamente descubiertas, sino que muchas de ellas se han formado en el terciario superior. Pueden aducirse una serie de pruebas para demostrar que no hacen falta tan largos períodos de centenares de millones de años para esta formación. Si se expresa la fijación de la edad arriba mencionada en años (desde luego, con todas las reservas necesarias), puede darse la cifra de un máximo de cinco a diez millones de años para las montañas-islas del terciario primario español, y de diez a cuarenta millones para los riscos cubiertos de arenisca coloreada de Andalucía y del Oeste de Alemania, no habiendo tampoco necesitado más tiempo seguramente la formación de las montañas-islas del carbonífero superior de Bohemia y del Kyffhaeuser. Si se considera que las cifras indi-

cadas representan un límite máximo, por no saberse cuándo se formaron las montañas-islas dentro de cada fase geológica, hay que concluir en la suposición acertada de que no se necesita pensar en períodos de formación demasiado inmensos.

Es posible, además, siguiendo esta cuestión, suponer si acaso en la formación de montañas-islas han intervenido, además de los factores climatológicos, los de índole tectónica. Un examen bajo este punto de vista conduce a la conclusión de que casi todos los ejemplares fósiles se encuentran en los territorios marginales de zonas hundidas, o en el dorso de especiales geoanticlinales, levantamientos que ofrecen muy favorables condiciones para la aparición y desarrollo de las montañas-islas. Las pertenecientes al mioceno en España rodean las grandes cuencas continentales; las de Alcaraz y Trier (Alemania) pertenecen a la continuación de una zona de levantamiento. El borde Sur de Sierra Morena posee estas manifestaciones hasta las dos primeras fases del triásico (Buntsandstein y Muschelkalk), mientras que el abovedamiento del Hunsrueck vuelve a notarse en la sedimentación que abrazó desde la primera fase del pérmico hasta el triásico primario. El Kyffhaeuser está situado sobre un abovedamiento indudablemente del variscico tardío, y asimismo las cúpulas de Silesia, de forma de montañas-islas, pero todavía dudosas respecto a su génesis, están limitadas por zonas de levantamiento (Hebungszonen), según Gellert.

Las montañas-islas fósiles no se limitaron, como hoy ocurre, al cinturón cálido, sino que llegaron más arriba hasta la zona templada, demostrando que las zonas climatológicas del Globo han sufrido un desplazamiento. Esto, naturalmente, no es algo nuevo, pero mientras que hasta la fecha esta conclusión no se dedujo más que por la calidad de los sedimentos, se ha comprobado ahora que correlativamente existen también en la superficie del Globo formaciones típicas de estos sedimentos que permiten hacer un cálculo climatológico.

Puede intentarse, finalmente, con las observaciones geoló-

gicas, examinar la hipótesis de Passarge, según el cual los paisajes de montañas-islas seniles pueden haber alcanzado a completar el estadio de su desarrollo solo por uno o varios cambios de clima. Datos exactos sobre el clima del terciario superior español no se tienen, pero puede asegurarse de todos modos que no fué uniforme. En el período más marcadamente cálido del mioceno antiguo debió haber tenido la Península un clima continental, mientras que a consecuencia de la gran transgresión burdigalense que originó el hundimiento de la cuenca del Guadalquivir y las regiones desde Albacete a Valencia, costa catalana y partes de Portugal, debió producirse un período de lluvias. Con el retroceso del mar hacia finales del mioceno sobrevino un clima caluroso y seco, bajo cuya influencia las depresiones se llenaron con fanglomerados y restos de erosión química. El plioceno inferior trajo de nuevo una época húmeda en todo el dominio del Mediterráneo. Como las montañas-islas empezaron a formarse en el mioceno inferior o en el medio, y fueron enteradas a fines de tal época, o a más tardar al principio del plioceno, algunas pudieron haber alcanzado un cambio de clima y otras, sin embargo, deben haberse formado esencialmente en el uniforme tiempo seco del mioceno primario. La cuestión referente a las montañas-islas anteriores al triásico de España y Alemania no puede resolverse con seguridad absoluta. Pero queremos advertir que su tiempo de formación coincide, por lo menos en territorio alemán, con la transgresión del mar pérmico superior, hecho que no pudo haber quedado sin influencia climática sobre los territorios del alrededor. Pueden verse que las bases para una solución definitiva son, muy a pesar nuestro, algo escasas, sin que permitan una contestación definitiva sobre la justificación de la hipótesis de Passarge. En algunos casos cambió el clima durante el supuesto tiempo de formación, pero no en todos los casos puede demostrarse tal cambio.

REPERTORIO BIBLIOGRÁFICO

- E. Blackwelder*: Mudflow as a geologic agent in semiarid mountains. (Bull. Geol. Soc. Am. 39, pág. 465. 1928).
- R. Brinkmann*: Betikum und Keltiberikum in Südostspanien. (Abh. Ges. d. Wiss. Göttingen. Serie III, cuad. 1. 1931).
- R. Brinkmann*: Zum Problem der botischen Vortiefe. (Geol. Rundsch. 23. 1932).
- Kirk Bryan*: Erosion and sedimentation in the Papago country, Arizona. (U. S. A. Geol. Surv. Bull. 730 B., pág. 19. 1922).
- Kirk Bryan*: Pedestal rocks in the arid Southwest. (U. S. A. Geol. Surv. Bull. 760 A., pág. 1. 1923).
- Kirk Bryan*: Pedestal rocks in stream channels. (U. S. A. Geol. Surv. Bull. 760 D., pág. 123. 1925).
- Kirk Bryan*: The Papago Country, Arizona. (U. S. A. Geol. Surv. Water-supply-paper. 499. 1925).
- Kirk Bryan*: Pedestal rocks formed by differential erosion (U. S. A. Geol. Surv. Bull. 790 A., pág. 1. 1926).
- W. J. Mc. Gee*: Sheetflood erosion. (Bull. Geol. Soc. Am. 8, pág. 87. 1897).
- J. F. Gellert*: Geomorphologie des mittelschlesischen Inselberglandes. (Ztschr. Deutsch. Geol. Ges. T. 83, pág. 431. 1931).
- F. Jaeger*: Die Oberflächenformen in periodisch trockenem Tropenklima mit überwiegender Trockenzeit. (Düsseldorfer geograph. Vorträge III, pág. 18. 1927).
- E. Kaiser*: Die Diamantenwüste Südwestafrikas. (Berlin, 1926).
- E. Kaiser*: Ueber Fanglomerate, besonders im Ebrobecken. (Sitzungsber. Bayr. Akad. d. Wiss. Math.—Nat. Abt. 1927, pág. 17).
- K. Keithack*: Hoja de Hohonbocka con carta geológica explicativa de Prusia. (Entrega 247. Berlín, 1923).
- C. A. Lawson*: The epigene profiles of the desert. (Univ. of Calif. Bull. Dep. Geol., 9, pág. 23. 1915).
- A. Leuppla*: Zur Stratigraphie und Tektonik der südlichen Rheinprovinz. (Jahrb. Preuss. Geol. Landesanst., 45, pág. 1. 1925).

- F. Lotze: Ueber Analogien in den Faziesverhältnissen des Tertiärbeckens von Calatayud (Spanien), und den deutschen Zechsteinbecken. (Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. 80, pág. 151. 1928).
- H. Mortensen: Inselberglandschaften in Nordchile. (Zeitschr. f. Geomorph. 4, pág. 123. 1929).
- E. Obst: Das abflusslose Rumpfschollenland im nordöstlichen Deutschostafrika. (Mitt. Geogr. Ges. Hamburg. 29 y 35. 1015-23).
- S. Passarge: Das Problem der Skulptur-Inselberglandschaften. (Petermann's Mitt. 70, págs. 63-117. 1924).
- S. Passarge: Das Problem der Inselberglandschaften. (Zeitschr. f. Geomorph. 4, pág. 109. 1929).
- W. Petraschek: Zur Entstehungsgeschichte der sudetischen Karbon- und Rotliegendabagerungen. (Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch. 74, pág. 244. 1922).
- G. Richter y B. Teichmüller: Die Entwicklung der Keltiberischen Ketten. (Abh. Ges. d. Wiss. Göttingen. Math.-phis. Kl. Serie 3. 1932).
- W. Shriek: Alte und junge Tektonik am Kyffhäuser und Südharz. (Abh. Preuss. Geol. Landesanst. Nueva serie, cuad. 93. 1922).
- I. Sölch: «Inselberge» en: Die Fortschritte unserer Kenntnisse der exogenen Kräfte. (1914-24. Geograph. Jahrb. 40, pág. 244. 1926).
- H. v. Staff y E. Hennig: Zur Morphogenie des Küstengebiets im südlichen Deutschostafrika. (Zentralblatt f. Min., etc., pág. 611. 1922).
- F. Thorbecke: Der Formenschatz im periodisch trockenen Tropenklima mit überwiegender Regenzeit. (Düsseldorfer geograph. Vorträge III, pág. 10. 1927).
- L. Waibel: Gebirgsbau und Oberflächengestalt der Karrasberge in Südostafrika. (Mitteil. a. d. deutsch. Schutzgebieten, 33, pág. 81. 1925).
- L. Waibel: Die Inselberglandschaft von Arizona und Sonora. (Jubiläums-Sonderband, 1928, d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, pág. 68).
- L. Waibel: Entgegnung zu Passarge's Aufsatz: «Das Problem der Inselberglandschaften». (Zeitschr. f. Geomorph. 4, pág. 255. 1929).
- L. van Werveke: Hoja de Sierck, con expl. (Geol. Spezialk. v. Elsass-Lothr. 1899).

Los territorios españoles en el Golfo de Guinea: estado sanitario actual y su influencia sobre el desarrollo de la colonización

POR EL DOCTOR

D. Luis Nájera Angulo

OFICIAL SANITARIO Y MÉDICO DEL SERVICIO COLONIAL (1)

(Conclusión).

Enclavados los territorios de Guinea, lo mismo continentales que insulares, en plena zona ecuatorial, sus condiciones climatológicas son las propias de ésta, determinadas como se sabe por la intensa evaporación del agua del mar y la formación subsiguiente de una gran masa de nubes que los marinos llaman el *pot au noir*. Este gran toldo de nubes sigue la marcha del sol en su movimiento de oscilación de un trópico a otro, produciéndose al pasar por el Ecuador dos estaciones lluviosas que serían de igual duración si no fuera porque merced a la influencia de los alisios del S.E. la zona nubosa llega en el hemisferio N. hasta el paralelo 18, mientras que en el S. no pasa de los 11° de latitud.

De aquí resulta la existencia de cuatro estaciones de tan desigual duración que prácticamente se pueden suponer reducidas a dos: una estación seca y otra lluviosa.

(1) Conferencia leída en la SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL el 4 de Abril de 1932.

Sin embargo, en la zona continental se aprecian mejor que en las islas del golfo de Guinea las cuatro estaciones, cuya distribución en el año es la siguiente:

Del 15 de Mayo al 15 de Septiembre, gran estación seca que dura cuatro meses; del 15 de Septiembre al 15 de Diciembre, pequeña estación de lluvias durante tres meses; del 15 de Diciembre al 10 de Enero, pequeña estación seca que no llega a durar un mes, y del 10 de Enero al 15 de Mayo, gran estación lluviosa que suele alcanzar más de cuatro meses de duración.

Como se comprende, este esquema no es rigurosamente matemático, pudiendo experimentar cada estación atrasos o adelantos de algunos días. Es curioso que en Fernando Póo, a pesar de su proximidad al continente, se halle invertido el ritmo estacional, correspondiendo en dicha isla la gran estación de lluvias a nuestro verano y la gran estación seca al invierno.

Dado que, según veremos, la temperatura apenas varía durante todo el año, las referidas estaciones vienen determinadas en realidad por las precipitaciones acuosas. Estas son tan considerables como puede apreciarse en el siguiente gráfico, que representa el agua caída en Guinea comparativamente con Madrid (fig. 10). No debe extrañarnos la notable desproporción del gráfico si se tiene en cuenta que a veces caen 400 milímetros de agua en algunas horas. Estas enormes precipitaciones tienen lugar con ocasión de las tormentas o *tornados* que se originan con más frecuencia en los períodos de cambio de estación. Son tan impresionantes que un ilustre Ingeniero francés decía: «el cañoneo más terrible que he oído durante la Gran Guerra, no puede compararse con el tronar majestuoso de un tornado del Gabón». Pero no se puede olvidar que la preparación *artillera* del tornado la acompaña otra escenográfica no menos impresionante: densas nubes plomizas que en minutos cierran el horizonte y oscurecen el sol hasta el punto de simular un rapidísimo crepúsculo, hacen del tornado uno de los más bellos espectáculos de la Naturaleza.

La temperatura media a la sombra oscila entre 30° y 35° durante todo el año; siendo precisamente esta constancia la causa más importante de la insalubridad de los países tropi-

Gráfico comparativo de la altura de agua caída en Madrid y en Guinea

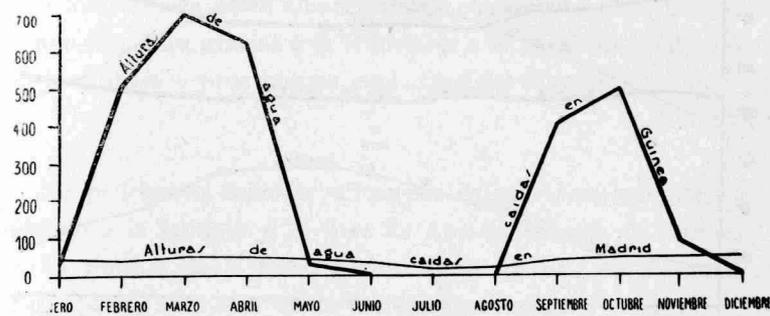


Figura 10.

cales para el europeo, según veremos más adelante. En el presente gráfico (fig. 11) se pone de manifiesto la casi nula oscilación de la temperatura durante el año, comparándola con lo que ocurre en nuestros climas. Sin embargo, ya se comprende que siendo la temperatura un factor que varía con la altitud, cuanto acabamos de decir es solo aplicable a las zonas costeras, pues en las altas mesetas del interior de Guinea las temperaturas son mucho más benignas y la oscilación diurna más acusada, resultando por tanto el clima más comparable con el de nuestras latitudes, si se prescinde del elevado grado higrométrico del aire. En efecto, la humedad del ambiente es tal que los objetos de hierro se oxidan rápidamente, y las ropas, el cuero, los libros, etc., se cubren de mohos en pocas horas.

Estas características del clima tropical, temperatura elevada y sobre todo constante y extraordinario grado de humedad,

han creado la leyenda de la insalubridad de los países tropicales. Es indudable que ejercen una cierta influencia. Así, por ejemplo, la abundante sudoración hace que disminuya la can-

Gráfico comparativo de las temperaturas máximas y mínimas de Madrid y Guinea

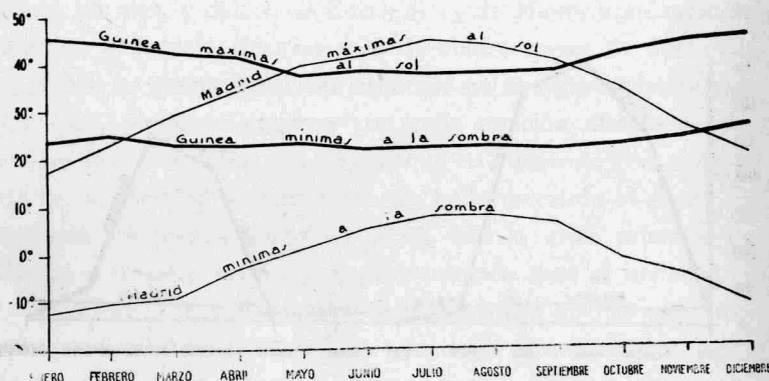


Figura 11.

tividad de orina, provocando una sobrecarga de trabajo para el riñón, que necesitará de su integridad anatómica y fisiológica si ha de seguir cumpliendo su función de dilución. Por esta misma causa la viscosidad de la sangre aumenta, la tensión sanguínea disminuye, derivándose una disposición especial para las congestiones viscerales. La imposibilidad aparente de realizar una vida de actividad física, como se lleva en Europa, hace que el apetito se pierda y se apele para restablecerlo a especias y condimentos picantes, lo que unido a otros factores sociales es causa de que se haga un régimen de alimentación demasiado rico en albuminoides, produciéndose a poco que el régimen persista una dispepsia gastro-intestinal acompañada de alteraciones de la función biligénica del hígado. Que este estado de cosas continúe y pronto se resentirá el carácter del individuo, haciéndose francamente irritable y llegando, si hay

lugar, hasta la típica psicosis tropical. Todo esto es cierto; pero también lo es que una mediana higiene general resulta suficiente en la mayor parte de los casos para alejar tales peligros. Si tenemos en cuenta además que la insalubridad de los trópicos no ha sido fundada en esto (no podría haberse fundado, ya que el fisiologismo perfecto no existe en latitud alguna), sino precisamente en otras causas que el progreso de la Parasitología ha permitido descubrir, veremos en conclusión cuán falsa es esta difundida leyenda y con qué razón el hombre de nuestros días, gracias a la Higiene y a la Medicina modernas, puede sentirse y proclamarse ciudadano del Mundo.

*
**

No podríamos dejar de ocuparnos en esta descripción de lo relativo a la fauna y a la flora de nuestra colonia de Guinea.

La riqueza de la flora, con ser muy grande en Fernando Póo, todavía es mayor en la Guinea continental.

Por ello hemos de limitarnos a enumerar las especies más importantes. Entre las susceptibles de ser utilizadas por sus frutos se cuentan el cacao, el café, el cocotero, el platanero, la palmera de aceite y otras que son el fundamento de la riqueza agrícola de aquellos territorios. Además tenemos la caña de azúcar, la batata, el árbol del clavo, la yuca, la malanga, el mango, el aguacate, la guayaba, el granado, el naranjo, el limonero, la chirimoya, el papayero, etc., principalmente utilizados por los indígenas para su alimentación.

Existen multitud de plantas de aplicación industrial por sus fibras, por las sustancias colorantes que contienen o por otras propiedades, como son las especies productoras del caucho, la pita, el abacá, el ramio, el palo campeche, el mangle y otras. Plantas medicinales de tanta importancia como los *estrophantus kispidus* y *glabra*, de los que se obtienen, respectivamente, la estrofantina y la ouabaína, poderosos tónicos cardíacos que los indígenas usaban para envenenar sus flechas; el papayero (*Ca-*

rica papaya), de cuyo fruto se extrae la papaína y que tiene además una savia lactescente de gran poder antihelmíntico; la *finquéléba*, de indudables propiedades diuréticas (recientemente una casa francesa ha lanzado un diurético a base de ella) y que los indígenas preconizan contra la fiebre hemoglobinúrica; la nuez de kola, el haba del Calabar, algunas especies de quinas, etcétera, todas sobradamente conocidas; el palomero (*Musanga smithii*), cuya sabia acuosa utilizan las mujeres pamúes como galactogogo; el *ebap* (*Pachylobus balsamífera*), que es uno de los árboles más típicos de Guinea por sus raíces adventicias y cuya resina goza de propiedades cicatrizantes; el *contrili*, planta herbácea de la familia de las mentas que posee virtudes eupépticas, además de obtenerse con ella una infusión de excelente sabor y de la que los franceses hacían una extraordinaria propaganda en la Exposición Colonial celebrada en París el pasado verano; y para dar fin a esta enumeración, que sería interminable prácticamente, citaremos el *yohimbo* o *yohimbé*, de cuya corteza se extrae la conocida *yohimbina* que la química moderna nos ofrece como sucedáneo, en cierto modo, del *elixir de larga vida* de la antigua alquimia.

No menos numerosas son las especies forestales que encierra la flora de aquellos territorios. En la Guinea española, mi hermano Fernando, Ingeniero de Montes, enviado por el Instituto de Experiencias para estudiarlas, clasificó 170 especies maderables. Entre ellas se cuentan el *palomero*, que es una de las de mayor utilidad para la obtención de celulosa; la palmera real, que se eleva su copa sobre otros gigantes de la selva; el *okume*, cuya hermosa madera se emplea para la fabricación de los tableros contraplacados de tan vastísimas utilidades industriales y de cuya resina se obtiene por combustión un negro de humo que los pamúes emplean para sus indelebles tatuajes; el *envé* o palo rojo, una de las maderas más ricas; la *akoga* o palo de hierro, así llamada por su extraordinaria dureza; la *ukola*, de madera muy dura también y uno de los

gigantes de la selva; el ébano, que es la de mayor densidad que se conoce; las tecas; la *yamaguila*, el doradillo, el bokapí y gran número de caobillas, y tantas otras que constituyen como es sabido la fuente principal de riqueza de la Guinea española.

La fauna de nuestros territorios es también sumamente variada. Pero yo me propongo dejar tranquilo en sus mansiones de la selva al leopardo, verdadero rey del bosque de Guinea, porque allí no existe el león. A pesar de todas las referencias que se cuentan del carácter despótico y violento del citado rey zuelo, es lo cierto que, sin que nos librara precisamente pasaporte, hemos podido recorrer durante casi un mes gran parte de sus estados sin que nos molestara siquiera con su majestuosa presencia. ¿Por qué, nos preguntamos, ha de ser obligatorio hablar mal de tan tolerante monarca? Dejemos por tanto al leopardo y a la hiena, a la civeta, al gato serval y otra porción de félicos carnívoros, pues no es de ellos de quien debe temer el europeo, ni siquiera el indígena, aunque sean considerablemente menores sus medios defensivos. Otros habitantes de las selvas Guineas, no tan fieros como se les quiere pintar, son el hipopótamo, el búfalo, los grandes simios como el gorila y el orangután; los grandes saurios, como el caimán y la iguana, algunos ofidios como la boa gigante y la víbora cornuda, y especialmente el elefante por existir en gran número, según afirman los cazadores, en el distrito de Kogo. Una enorme variedad de monos de escasa talla y de aves de los más variados y vistosos plumajes existen también en Fernando Póo y en Guinea: entre los primeros se cuentan el chimpancé, el mandril, los macacos, los diminutos *titts*, etc. Entre las aves, los loros, notables por su desarrollada facilidad para imitar los sonidos y su extraordinario número, que ha hecho que un islote al O. de Fernando Póo sea llamado isla de los loros por reunirse allí en considerables bandadas para pasar la noche. Hay además águilas, buitres, gavilanes, turacos, tucanes, oropéndolas, flamencos, marabús, pelícanos, filicotys, pájaros moscas y sobre todos, por

su abundancia, el democrático gorrión (*Ploceus publicanus*), algo diferente del de nuestros climas y que en la imposibilidad de anidar en los tejados de las casas por los materiales empleados lo hace en los árboles, para los que a veces el considerable número de nidos fabricados con sus hojas equivale a una sentencia de muerte.

Pero no son, como anteriormente decíamos, los animales de alguna talla, por grande que ella sea, los seres más peligrosos de Fernando Póo o de Guinea. Es, por el contrario, entre los insectos donde se encuentran y de ellos entre los dípteros más pequeños. A este propósito es necesario decir que la entomología médica, de tan extraordinario interés para la epidemiología y la lucha contra las enfermedades tropicales, está por hacer en nuestras posesiones del golfo de Guinea. Si sabemos algo de ella es gracias a la expedición del Dr. Pittaluga, quien a pesar de no constituir su verdadero objetivo estudió las especies de dípteros hematófagos más importantes y hasta describió algunas nuevas. Conocemos desde entonces la existencia entre las moscas del género *Glossina*, designadas también por el nombre de tsé-tsé a causa de su rápido vuelo, de las especies *palpalis* y *brevipalpis*, transmisora la primera del tripanosoma gambiense y mucho más numerosa que la segunda, sobre todo en Fernando Póo; en el género *tabanus* se cuentan las especies *besti*, *socialis* y *obscurhistus*, que atacan a los animales y al hombre y son particularmente frecuentes en los bosques, si bien las de otro género muy próximo, las *hematopota*, prefieran como las *glossinas* las orillas de los ríos. Algunas especies de dípteros hematófagos son especialmente temidos por los indígenas a causa de sus dolorosas picaduras, como ocurre con la llamada *mosca pamúe*, que pertenece al género *Chrysops* (especies *silaceus* y *dimidiatus*), más abundante en Guinea que en Fernando Póo y que constituye el vector de los embriones de la *loa loa* o filaria diurna; la mosca *bubi*, particularmente frecuente en Fernando Póo, es un *simúlido*, al parecer el *simulium damnosum*,

del que recientemente se sabe ser el transmisor de una filaria, la *Onchocerca volvulus*, que produce unos pequeños quistes subcutáneos; habiendo tenido nosotros la fortuna de encontrar los primeros casos autóctonos en los bubis de Fernando Póo. Entre los dípteros más pequeños se cuentan varias especies de *phlebotomus* y el conocido y abundantísimo *jején*, descrito por Pittaluga con el nombre de *Oecacta hostilestima*, aludiendo al furor con que pica. Equivocadamente se ha pretendido identificar esta especie con el *Culicoides grahami*, error que ha demostrado el notable entomólogo Dr. Gil Collado en un reciente trabajo. Va sin decir en esta rápida enumeración que existe, además, una gran variedad de mosquitos de los géneros *culex*, *anopheles* y *stegomyia*, transmisores como se sabe de algunas filarosis, del paludismo y de la fiebre amarilla y el dengue, respectivamente.

*
**

El conocimiento de las razas que pueblan nuestros territorios de Guinea parece natural que hubiera merecido alguna atención por parte de los colonizadores españoles. Sin embargo, no ha sido así, y fuera de los Misioneros, que por razón de su especial ministerio han penetrado algo en la vida y costumbres de aquellos pueblos primitivos, dando a conocer lo poco que sobre ellos sabemos, es lo cierto que su psicología individual y social la ignoramos casi completamente. Solo así puede admitirse que juicios superficiales, formulados además por gentes de criterio simplista, cuando no lamentable, sean generalmente aceptados, si no como artículo de fe al menos como norma cómoda de vida. Me refiero principalmente a la pretendida inferioridad de la inteligencia del indígena de Guinea, tema sobre el que volveremos más adelante. Ya se comprende que no es cuestión baladí, pues que de resolverla en uno u otro sentido dependerá el papel atribuido al indígena en el desarrollo de la coloniza-

ción; es decir, la orientación política general de ésta y, sin que sea posible dudarle, sus propios resultados.

Claro que al considerar la población indígena de aquellos territorios precisa que distingamos entre sus varios componentes, bastante diversos unos de otros. Es hoy doctrina admitida generalmente que todos los negros de aquella parte de Africa, incluso los de las islas, pertenecen a la raza bantú, desalojada de sus antiguos lares, junto a las fuentes del Nilo, por el empuje continuado del pueblo abisinio. Sin embargo, esta primera dispersión en tiempos muy remotos ha sido posteriormente influenciada por corrientes llegadas de otros puntos, aunque de menor intensidad, por lo que no han desbordado, permítasenos la palabra, el límite impuesto por el mar.

Así podemos explicarnos las diferencias existentes entre los pueblos que habitan la costa occidental de Guinea y los de las islas del golfo de este nombre, pobladas al parecer en tiempos muy antiguos por los bantús, primitivamente desgajados del tronco común. A este propósito creemos interesante consignar las analogías lingüísticas encontradas entre el hebreo y el idioma de los bubis de Fernando Póo, quienes tienen, por ejemplo, la palabra *yehovah* para designar al Dios supremo. Esta raza bubi (la palabra *bubi* significa hombre sin ningún matiz de inferioridad, como alguien ha dicho) es de todas la más calumniada. Ciertamente es una raza inferior a otras por su constitución física a causa, a mi juicio, de la mayor intensidad que las enfermedades endémicas presentan en la isla de Fernando Póo. Otro motivo, y no pequeño, es el frecuente contacto con el europeo desde hace dos o tres centenares de años y el buen cuidado que éste tuvo en pasados tiempos de difundir entre aquélla las más terribles bebidas alcohólicas. Figuráos qué pasaría entonces si todavía hoy se practica este criminal comercio, burlando la exquisita vigilancia de nuestras autoridades coloniales. Los bubis tenían una organización social con sus jefes o *muchucus* en cada poblado o *besé* que solían esta-

blecer en la zona de altitud media de la isla para librarse de las incursiones de los negreros y quizá también por su mayor salubridad. El pueblo bubi es muy aficionado a la agricultura, mostrando especiales disposiciones para el cultivo de la yuca y del ñame, que son su principal alimento, y para el del cacao y la palmera de aceite, con cuyos productos comercian con los europeos desde hace muchos años. Como comerciantes son muy honrados y en prueba de ello se cuenta el siguiente hecho que es rigurosamente histórico: uno de los principales traficantes de la isla les dejaba en la costa las telas y el ron y allí mismo los bocoyes en que quería recoger el aceite de palmera, encontrándoselos completamente llenos cuando al mes siguiente volvía a por ellos. En los poblados del interior suelen vivir completamente desnudos, pues no tienen el sentimiento del pudor, pero cuando van a los sitios habitados por europeos se visten con lo que llaman *clotes*, reminiscencia inglesa (de *cloth*, tela, vestido) y cubriéndose el pelo con una especie de pañuelo. Sus facciones suelen estar deformadas por la costumbre de tatuarse las mejillas, hombres y mujeres, con gran número de rayas paralelas. Esta costumbre salvaje va desapareciendo y los no tatuados tienen facciones regulares, labios gruesos sin llegar a ser bembos, ojos grandes, cabello lanoso y barba rala, con la particularidad de que los pelos de la perilla llegan a adquirir considerable longitud. Influencias atávicas hace que los bubis sean de carácter asustadizo y receloso, pero de agudo ingenio y notable memoria, según he tenido ocasión de observar entre algunos muchachos educados en nuestras escuelas, y por consiguiente con cierta cultura.

Los indígenas de Annobón y de Corisco son, como ya dijimos, los más inteligentes de todos, quizá porque sus relaciones con el europeo han sido más antiguas y estrechas. Así, los primeros hablan un idioma, el *Fad-Ambú* (mezcla de su lengua vernacular con el portugués antiguo), tienen un sistema de división del tiempo, son excelentes pescadores y marinos y uno

de los pueblos más adictos a España. Los de Corisco pertenecen a la tribu benga, son robustos, de buena estatura y correctas proporciones, gozando fama las mujeres de ser las más bellas de aquella parte del litoral africano. Se rigen por una forma especial de gobierno que ejercen dos magistrados o jueces, los cuales administran justicia en unión de un tribunal popular muy semejante a nuestro jurado. Suelen tener cierta cultura, conociendo la mayor parte el español y algunos el francés por sus frecuentes relaciones con el Gabón. Son muy correctos en su trato y hasta atildados, quizá demasiado, en su indumentaria perfectamente europea.

Pero la raza más importante es la de los pamúes, que puebla nuestra Guinea continental. Se halla compuesta de un gran número de tribus que presentan alguna característica especial, pero pertenecientes todas ellas a una de las ramas en que se dividió la gran familia pamúe: la de los *M'-Djou-Na*, que significa *yo digo que*, porque con estas palabras comienzan siempre toda conversación. Las tribus más importantes son las de los *kombes*, *bapukos* y *bujebas*, que habitan la parte N. de la zona costera, y las de los *balengues*, *bengas* y *buikos*, que ocupan la parte S.; pero todavía es mayor la variedad de las que viven en la zona del interior, donde se cuentan los *samangones*, *yefén*, *gama*, *yembán*, *ambón*, *yesuk* y otros. Casi todas ellas hablan dialectos derivados de la lengua pamúe, pero tan semejantes que suelen entenderse entre sí, aunque no siempre, los individuos pertenecientes a tribus distintas. Bajo el influjo de la civilización van perdiendo muchas de sus salvajes costumbres, como es la de colocar en el cuello de la mujer que se casa un aro de bronce más o menos adornado con dibujos primitivos. Estos aros los cierran a golpe de maza y alguno de ellos pesa la friolera de seis kilogramos. También llevan brazaletes, pulseiras, etc., de metal o de marfil, que con el posterior desarrollo de los miembros acarrearán terribles deformidades. En uno de nuestros viajes por el interior hemos visto varias mujeres y

hasta hombres con los brazos casi estrangulados por tales adornos, que ellos, sin embargo, estimaban en mucho como prueba ostensible de su distinción y elegancia. Sin embargo, ésta va tomando ya modalidades europeas y puede verse hasta algún fetichero muy *ñangá*, como ellos dicen, que no cree incompatibles sus estrafalarios atributos con unas medias de lana y unos zapatos de lona. Así no es hoy raro ver un porcentaje bastante crecido de indígenas regularmente vestidos, aunque se trate de las prendas más inverosímiles, pues seguro estoy de que si se hiciera una requisita saldrían desde teresianas de nuestros milicianos nacionales hasta morriones de los soldados de Napoleón. En las zonas del interior el vestido es bastante más elemental, quedando reducido a un pequeño taparrabos fabricado con fibras vegetales. Otras costumbres son más difíciles de cambiar: así, el pamúe acostumbra a pasar su vida en el interior de la «casa de palabra» que existe en todos los poblados y donde deja transcurrir el tiempo fumando una cachimba que circula de boca en boca, mientras la mujer o mujeres tienen que realizar toda clase de trabajos. Sin duda los pamúes entendieron mal, y no precisamente al revés, la famosa sentencia del Génesis. Otra de sus costumbres más bárbaras es el modo que tienen de castigar el adulterio, atando a la mujer adúltera a un árbol que llaman *Angokón* o árbol de las hormigas y dejándola allí hasta que sea pasto de ellas; a quien conozca la psicología del pamúe estas monstruosidades le parecerán patrimonio de la leyenda más que de la historia; otro tanto ocurre con los pretendidos hábitos de antropofagia, pues no se ha dado ningún caso entre nuestros indígenas, para los que, además, tal cosa constituye un grave insulto. Subsiste, en cambio, la costumbre de comprar a la mujer, debiendo pagar el futuro marido la cantidad mínima de 300 pesetas al padre de aquélla. Para estos tratos había una moneda especial, *la bicuela*, que no era otra cosa que una punta de lanza: como su valor no llega a cinco céntimos, el pobre pamúe que quería

comprar una *mininga* debía reunir unas seis mil bicuelas por lo menos. Una vez concertado el precio comienzan las ceremonias del matrimonio, que suelen consistir en bailes típicos llamados *baleles* que se celebran al compás de grandes tambores fabricados con piel de cabra, y de la *tumba*, que no es más que un tronco de árbol ahuecado, uno de cuyos extremos va recubierto también con piel de cabra. En estos *baleles*, que de ordinario duran más de un día, no solo se baila sino que una especie de espontáneos juglares recitan viejas tradiciones, refieren chistes o comentan los sucesos de actualidad y todo ello sin abandonar un momento el ritmo de la danza. Cuando el varón es algún personaje, como con ocasión de cualquier otra solemnidad, aparecen unas danzarinas profesionales ataviadas con raros adornos y llevando una especie de escopetas de madera. La costumbre de comprar o vender las mujeres y la poligamia son las dos grandes plagas sociales del pueblo pamúe. En efecto, por ambos motivos la mujer pamúe es vendida cuando aún es impúber y suele ser comprada por viejos con frecuencia ya estériles: dos causas que contribuyen a que la natalidad sea escasa y a que aumente la mortalidad infantil. He aquí un interesante problema demográfico-sanitario que este verano ha sido objeto de atento estudio por parte de la *Conferencia pro infancia africana* reunida en Ginebra y a cuya resolución tanto podrían ayudar las doctrinas religiosas propagadas por misioneros que se dieran cuenta de su papel social, como ocurre con algunos de las colonias francesas que reciben a tal efecto instrucciones de las autoridades sanitarias.

*
**

Hemos llegado, señoras y señores, a la parte final de esta lectura; aquella en que me propongo presentaros el problema sanitario de nuestras posesiones del golfo de Guinea. Ya desde el principio llamé vuestra atención sobre este problema que no

dudé en calificar como de primordial interés, especialmente en los países tropicales, y comprenderéis en seguida por qué. Las considerables riquezas existentes en estas regiones de la tierra son más potenciales que reales para el hombre blanco, ya que éste a pesar de ser el poseedor actual de los recursos de la civilización no es capaz de ponerlas en valor por sí mismo, sino que necesita forzosamente del concurso de los pueblos indígenas para el total aprovechamiento de aquéllas. Parece como si la Naturaleza quisiera compensar al hombre civilizado de cuantos esfuerzos realice por extender a sus hermanos salvajes los frutos de la civilización, pero que además celosa y prudente guardadora de la ley moral hubiese puesto unos diligentes guardianes que impidieran el abusivo aprovechamiento del tesoro de las tierras tropicales. Siguiendo este cómodo esquema que nos brinda la desacreditada doctrina finalista, diremos que esos guardianes no son otros que las enfermedades endémicas de aquellas latitudes. En efecto, ellas obligan al hombre civilizado a cuidar atentamente de los pueblos indígenas si no quiere ver repetida la fábula de la gallina de los huevos de oro. En una palabra, son las enfermedades tropicales las que plantean el problema de la mano de obra en las colonias y hacen de él una cuestión puramente sanitaria. Es sabido que la escasez de brazos en Africa no es privativa de nuestros territorios, sino un fenómeno general que se produce así que la colonización alcanza una fase que podríamos llamar de *saturación*; fase que se presenta, como es de suponer, con tanta mayor rapidez cuanto menor sea la densidad de población. A pesar de su generalidad este problema es más o menos agudo según circunstancias locales, y así ocurre en la isla de Fernando Póo, donde ofrece una excepcional gravedad, poniendo en verdadero peligro la conservación de la gran riqueza agrícola creada va en esta isla. La solución inmediata y simplista está en acudir a la importación de la mano de obra, como si se tratara de cualquier otro producto comercial; pero esto tiene serios inconvenientes, pues

en primer lugar los vínculos de la solidaridad humana se estrechan más cada día y ello ha de traer como consecuencia que este comercio, tan propicio a terribles inmoralidades y abusos, se restrinja todo lo posible o al menos no se tolere más que bajo garantías muy severas; pero, en segundo término, hay el inconveniente de que la solución propuesta es solo un paliativo momentáneo, cuyo fracaso puede acarrear una catástrofe económica o al menos una crisis agudísima. Esto último es lo que está ocurriendo en Fernando Póo desde que hace un año la República de Liberia suspendió el envío de braceros como consecuencia de graves denuncias formuladas ante la Sociedad de Naciones. Debemos apresurarnos a declarar que el honor de España no ha sufrido menoscabo alguno en la tramitación de este pleito, pero también es cierto que la isla de Fernando Póo constituye, como veremos en seguida, una zona de gran endemia tripanosomíasis y que el Comité de Higiene de la Sociedad de las Naciones exigirá determinadas medidas de protección sanitaria antes de tolerar una nueva importación de braceros. Tenemos en cambio un aprovechable reservorio de hombres en la Guinea continental si inmediatamente adoptamos las medidas sanitarias convenientes para proteger su población indígena y para impedir que Fernando Póo siga siendo un inmenso cementerio que anualmente se traga más de la veinteaava parte de los braceros que acuden a la isla.

Es por tanto preciso, absolutamente necesario, convencerse por humanidad, o si queréis por conveniencia, de que el hombre es el factor más importante, el único imprescindible de cuantos entran en juego en la obra colonizadora. Es necesario que nos dediquemos, pues, a cultivarlo si no queremos encontrarnos en un futuro muy próximo con que la gran obra de nuestro siglo, que, yo no lo dudo un solo instante, es la incorporación del Continente negro a la vida civilizada, se halle detenida en su camino por un obstáculo más infranqueable que pueda serlo el desierto de arena y que es el desierto de hombres.

Pero no basta con cultivar el indígena, es preciso además conquistarlo espiritualmente; es decir, incorporarlo con la plenitud de su valor humano a esta gran obra de traer al disfrute de la civilización todo un Continente. Así entiendo yo la obra colonizadora como una empresa ingente de fraternidad universal, que es, más que un derecho del hombre civilizado, su primordial deber en el momento histórico que vivimos. Y ningún dogma nacionalista, ni ningún prejuicio de falsa o mal entendida libertad puede oponerse a la legitimidad de la colonización, porque ello equivaldría a justificar el egoísmo de que el disfrute de cualquier conquista del progreso quedara limitada al grupo de hombres que la consiguieran. A este propósito es preciso salir también al paso del mito del *paraíso salvaje*, de que el cinematógrafo usa y abusa con alguna frecuencia: cuántas veces hemos visto en la pantalla una pretendida isla paradisíaca en la que unos salvajes de opereta, queremos decir de cine, claro es, viven una vida feliz que es truncada así que llega el hombre blanco con su infernal equipaje de la civilización. Esto es simplemente un mito que debemos rechazar como contrario a nuestra dignidad de hombres, mito que no es más que una reminiscencia del forjado en nuestras propias latitudes sobre la vida rural a través de las gratas evocaciones de Virgilio y del que mi maestro el Profesor Pittaluga ha hecho tan minuciosa disección en su memorable discurso inaugural de la Conferencia de Higiene, celebrada recientemente en Ginebra. Ahora bien: para conseguir que el indígena africano se incorpore a nosotros y sea un activo colaborador nuestro, es preciso que nos demos exacta cuenta de la realidad y ésta es que el negro vive en el bosque donde encuentra casi sin esfuerzo alguno cuanto satisface y llena sus necesidades vegetativas, ya que otras no puede experimentar; pero además procura rehuir el contacto del blanco, al que demasiadas veces no conoce con otra encarnación real y tangible que la del agente oficial o privado de la recluta forzosa. Pues bien; en esta situación, solo

una cosa existe capaz de incitar al indígena a que abandone su segura choza de la selva, y esta cosa es la Medicina. El negro que ha visto una vez cómo un enfermo de pián o *mawara*, como ellos dicen, se ha curado (al menos de las manifestaciones externas de la enfermedad) en 48 horas con una sola inyección de algún arsenical es, no lo dudéis, un hombre ganado a la causa de la civilización, es un esclavo nuestro con la única esclavitud que la razón humana puede admitir: la de la cordial adhesión del corazón y del cerebro.

He aquí todo un programa de actuación para cuyo desarrollo no hace falta ningún aparato bélico: es solo la gran labor que se ofrece a la sanidad colonial. Pero esperad un momento y veréis que esta opinión no la sostiene un médico apasionado por las cuestiones coloniales, sino que son ya muchos los que creen que el mejor agente de la colonización no es el soldado, sino el médico. Claro que esta doctrina tuvo sus precursores geniales a los que es preciso recordar, con tanto más motivo cuanto que no fueron médicos, no fueron ni siquiera hombres de paz, sino al contrario, hombres encargados de hacer la guerra los que lanzaron esta consigna. Fué el primero Gallieni, que hace ya 35 años llegó a Madagascar, la gran isla cuya extensión es superior a la de Francia, y que a pesar de ser General escribió al Gobierno francés: «*Dadme un médico por cada cien soldados y no tendré que derramar ni una sola gota de sangre*». Otro nombre glorioso es el de Liautey, que, pocos años después, para ir a Marruecos pide médicos antes que soldados, y exige que las grandes autoridades de la Medicina colonial francesa acuerden el programa de la acción sanitaria a realizar. Y cuando diez años más tarde se quieren glorificar en Francia sus dotes de caudillo guerrero declara solemnemente que, al igual que a su ilustre maestro, el general Gallieni, *un buen médico le valió por diez compañías*.

Todavía el médico colonial, después de haber ganado la voluntad del indígena tiene que cumplir la noble misión de

elevarlo hasta él, instruyéndolo en el arte de curar, porque no es posible pretender que la labor de unos cuantos europeos repercuta en el cuerpo social de un inmenso país. Por eso en la obra silenciosa, tenaz y formidable del Dr. Gaide en la Indochina francesa, hoy plenamente incorporada a la civilización, creo encontrar algo que supera a sus hospitales modelos de Hanoi, Haipong, Hué y otros; sus Institutos Pasteur de Hanoi y de Saigón; su Instituto del Radio; sus Maternidades y sus Dispensarios; ese algo que se eleva sobre todas estas maravillas materiales es la formación de sus *trascendentes médicos indígenas* que proclaman más elocuentemente que cualquier otro dato hasta qué punto la colonización es allí y debe serlo en todas partes obra de amor y de humana solidaridad.

Por ello, durante mi actuación como médico del Servicio colonial, sostuve desde las columnas de «El Sol» (1) y de los periódicos locales la conveniencia de fundar una Escuela para auxiliares indígenas en la que se les diera las enseñanzas de clínica, de laboratorio, etc., más elementales y necesarias, pero que fuera como el germen de mayores empresas para lo futuro, y por ello también procuré hacerlo en cuanto pude en la Hipnosería de Santa Isabel. Allí logré, sin grandes esfuerzos, formar un grupo de doce enfermeros indígenas prácticos en diagnósticos hematológicos, en tinciones, en tomar la temperatura a los enfermos, en el examen de las heces para la recogida de gusanos, en practicar inyecciones intravenosas (fig. 12) y otras sencillas técnicas. De todos ellos guardo el gratísimo recuerdo de una colaboración prestada sin sujeción a horas de trabajo y sin regateo de sacrificio alguno. Aunque sea doloroso para mí declararlo y creáis que exagero la nota, no encontré esta facilidad, o interés si os agrada más, para adquirir tan elementales

(1) La escuela de auxiliares de Medicina. «El Sol» (página médica), 14-5-1929, y Los auxiliares sanitarios indígenas. «La Guinea española», 25-9-1929.

conocimientos, y mucho menos la espontánea y desinteresada colaboración a que me refería, entre algunos de los practicantes europeos que tuve en el Servicio. No faltó en cambio la corres-

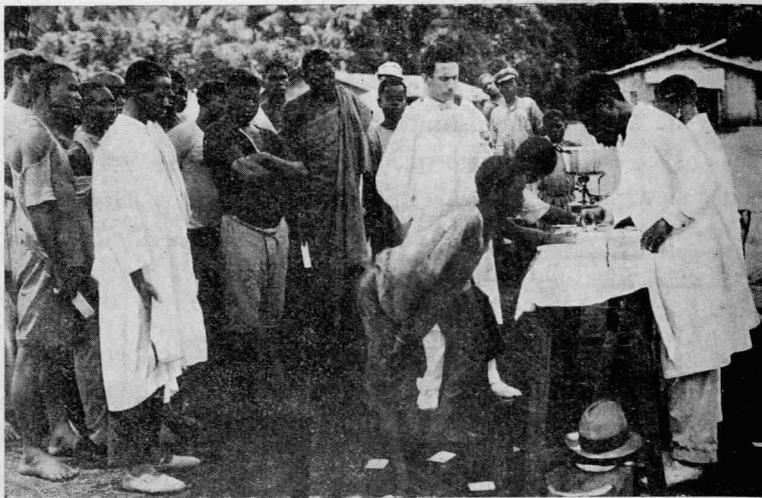


Figura 12.

Enfermeros indígenas de la Hipnoseria de Santa Isabel, realizando el tratamiento de la tripanosomiasis mediante la inyección por vía intravenosa de diferentes productos quimioterápicos.

pondiente protesta ante el Director de Sanidad porque yo enseñara a los *negros* a poner inyecciones intravenosas (las técnicas de laboratorio, etc., no les importaban gran cosa), ya que según ellos eran aquéllas patrimonio exclusivo de su especialidad. Perdonadme esta digresión encaminada no a descargar mi ánimo de las tribulaciones sufridas, sino a inclinarme hacia esta verdad que yo defendí sin hallar el eco necesario y que venía, a mi juicio, a subsanar uno de los mayores defectos de la organización sanitaria existente: la ausencia de colaboración del indígena.

Más para que podamos analizar los defectos que a nuestro juicio ha tenido y sigue teniendo la Sanidad colonial preciso

es que expongamos previamente su organización. Pero antes de hacerlo conviene que repasemos, aunque solo sea muy a la ligera, las fases distintas de su desarrollo. En éste hay una fecha, la del año 1909, que limita claramente lo que podríamos llamar prehistoria de nuestra intervención sanitaria, porque, en efecto, los conocimientos de los médicos de aquellos tiempos no podían ser más nebulosos y oscuros, faltos como estaban de microscopios y de todo material de investigación. La recia mentalidad del sabio glorioso D. Santiago Ramón y Cajal, Director a la sazón del Instituto Nacional de Higiene, nombró la Comisión que el Gobierno español envió en el citado año de 1909 para estudiar la tripanosomiasis humana en nuestras posesiones de Guinea e informar sobre las condiciones de salubridad de la colonia. Gracias a esta empresa, verdaderamente arriesgada en aquella época, llevada a cabo poco tiempo después que las realizadas por otros ilustres investigadores, como Koch, Ayres Kopke y Martin, respectivamente en las colonias alemanas, portuguesas y francesas, ha podido España intervenir en el concierto mundial de los pueblos civilizados cuando la Sociedad de Naciones los convocó para el estudio de los problemas internacionales planteados por la tripanosomiasis en África. Los trabajos de la Comisión constituyeron un voluminoso informe, pleno de datos científicos de extraordinario valor, como son además de los relativos a la entomología médica, que hemos citado al ocuparnos de la fauna, los referentes a las microfilarias hemáticas, a nuevas especies de hemoparásitos de algunos animales, a gusanos y protozoos intestinales, a la dermatosis conocida con el nombre de *craw-craw*, al establecimiento de la fórmula leucocitaria en la tripanosomiasis, de sus lesiones anatomopatológicas, y sobre todo la determinación exacta de los focos de tripanosomiasis existentes, punto fundamental para el conocimiento de la epidemiología de la enfermedad y por tanto para la organización de la lucha contra ella. En este interesante aspecto del problema se dieron normas tan acertadas como el

establecimiento de un pasaporte médico, medida que no implantó Francia en sus colonias hasta seis años después.

En resumen; España sintió un momento, por el esfuerzo de un grupo selecto de hombres, la responsabilidad de su papel como nación civilizada. Pero este esfuerzo quedó prácticamente estéril porque la Sanidad colonial siguió mereciendo de los Gobiernos la misma mezquina atención de siempre y la media docena de médicos que teníamos allí, sin laboratorios y sin hospitales, apenas si podían hacer otra cosa que atender en sus dolencias a la población europea. Entretanto los indígenas, entregados hasta entonces a las condiciones de su vida primitiva, que ofrecía la ventaja epidemiológica de la extraordinaria dispersión de aquéllos por el bosque, comenzaron a ser traídos y llevados, y lo que es peor, *concentrados* como braceros en las fincas de Fernando Póo por la colonización naciente.

Así se constituyeron donde las circunstancias naturales fueron propicias y mayor la concentración de braceros indígenas (hecha, casi no hay para qué decirlo, sin la precaución higiénica más elemental), los focos endémicos de tripanosomiasis humana de San Carlos, Concepción y Cabo San Juan, que ya señalara Pittaluga como nacientes en 1909.

Surge la guerra europea y como consecuencia de la ocupación del Camerun alemán por los franceses, son internados en Fernando Póo unos 3.000 hombres procedentes muchos de ellos de zonas como las de Ayoa y Doumé, de gran endemia tripanosomiásica, y por si ello fuera poco se establecieron su campamento en lugares de Fernando Póo inadecuados por la abundancia de Glossinas.

Paralelamente ocurre el fenómeno social de gran trascendencia epidemiológica de que la internación alemana supone un rico y espléndido cliente para el comercio colonial. Un verdadero río de oro corrió por Fernando Póo.

A su amparo el campo de los negocios se transforma y surgen empresas que acometen más en grande las explotaciones

agrícolas, exigiendo ya, muchas de ellas, algunos centenares de braceros.

Efecto de las grandes concentraciones indígenas que por este doble mecanismo surgieron y de la subsiguiente exaltación de la virulencia del tripanosoma gambiense, a su paso a través de organismos vírgenes a la infección, ésta se difundió por toda la isla de un modo considerable. Por ello afirman los antiguos coloniales, y en parte con razón, que la endemia tripanosomiásica en Fernando Póo data de 1917, año en que tuvo lugar la internación de las tropas alemanas e indígenas del Camerun. Lo cierto es que a partir de esa fecha se notó un grave recrudecimiento de la epidemia y que en un período de tres o cuatro años se enseñoreó de toda la isla. Casos de enfermedad del sueño (último período de la tripanosomiasis) empezaron a verse en abundancia y en cualquier sitio. Según relatos fidedignos todavía en 1926 se hallaban enfermos de este tipo abandonados en las propias calles de Santa Isabel, sin que pudiera evitarlo el reducido personal sanitario de los dos únicos hospitales existentes en dicha capital y en San Carlos por su escasísimo número de camas y casi nulos recursos terapéuticos. Este grave estado de cosas obligó a conceder alguna atención al problema sanitario, trazándose en el año 1927 las líneas generales de una organización destinada a combatir la tripanosomiasis humana, azote principal, pero no el único, que pesa sobre las razas indígenas de aquellos territorios.

A tal efecto se estableció el pasaporte sanitario como documento indispensable para los indígenas que desearan salir de Fernando Póo; se inició el examen hematológico de los emigrantes; se estableció una Hipnosería (fig. 13) para atender al tratamiento de dichos enfermos, y se dividió la isla en zonas sanitarias, a cuyo frente se dispuso existiera un médico con el personal y material necesario para la investigación y diagnóstico de la tripanosomiasis.

El resultado más significativo de esta actuación fué el de cono-

cer con cierta exactitud la difusión de la endemia tripanosomí-
sica, que aparece expresada en el croquis de la figura 1.^a

Zona de Santa Isabel, 10 por 100 de la población indígena.
Idem de Basakato y Tuplapla, 15-20 por 100 ídem íd.

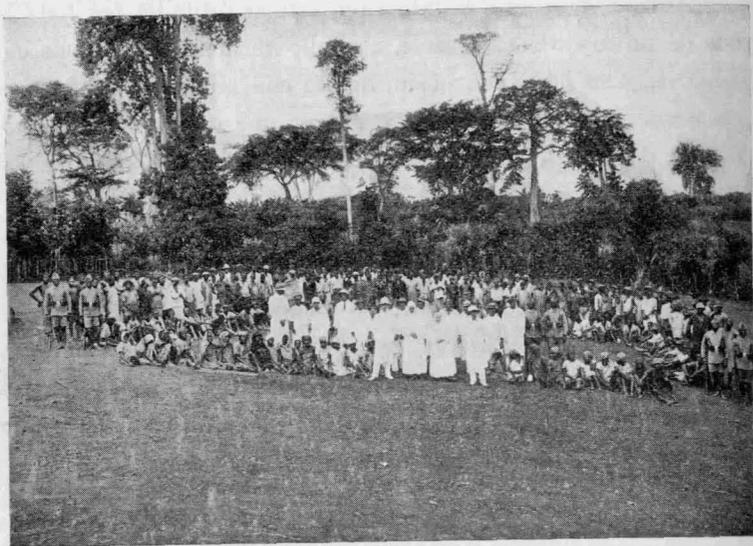


Figura 13.

*Personal sanitario, europeo e indígena, y parte de los enfermos existentes
en la Hipnoseria de Fernando Póo, en 1930.*

Zona de Concepción, 20-40 por 100 de la población indígena.
Idem de San Carlos, 40-70 por 100 ídem íd.

Paralelamente a la labor de investigación y diagnóstico apun-
tada fueron tratados en la Hipnoseria los siguientes enfermos
de tripanosomiasis:

Año de 1928, 1.782 enfermos.

Idem de 1929, 1.863 ídem.

Primer cuatrimestre de 1930, 746 ídem.

En cuanto a la zona continental, se ampliaron algo el hos-
pital de Bata y el hospitalillo de Kogo, insuficientes de todos
modos para las necesidades de sus respectivos distritos y cuya

actividad se halla absorbida por los núcleos de población eu-
ropea.

A la estación sanitaria de Río Benito se añadieron las de
Mikomesén y Evinayón y se intentó la creación de una Hip-
noseria en la isla de Elobey chico, proyecto este último que,
como ya explicamos, se hubo de abandonar después de consi-
derables gastos.

Ahora bien, si se tiene en cuenta la cronicidad de la tripano-
somiasis humana, los escasos beneficios que en general cabe
esperar de su tratamiento cuando no es durante largo tiempo
proseguido y las cifras crecientes de enfermos en los últimos
años, podemos decir que los resultados conseguidos hasta ahora
no tienen nada de halagüeños.

Por lo que se refiere a otras endemias importantes, como el
paludismo, la anquilostomiasis y otros parásitos intestinales,
nada se ha hecho fuera de algunos trabajos aislados.

El pián, afección muy difundida en la zona continental, es
escasamente combatida, pues con extraordinaria frecuencia
faltan los medicamentos más indispensables. Este lamentable
estado de cosas, no solo no ha cambiado en el pasado año, sino
que por el contrario se ha agravado notablemente, según demues-
tran las frecuentes quejas aparecidas en la Prensa colonial.

Los centros sanitarios que existen hoy, además de la Hip-
noseria de Santa Isabel, son los siguientes: en la isla de Fer-
nando Póo el Hospital de Santa Isabel, el de San Carlos y
las estaciones sanitarias de Concepción, Tuplapla, Basakato
y Batete, establecidas en modestísimas construcciones a estilo
del país. El personal se halla distribuido en la forma siguiente:
tres médicos en el Hospital de Santa Isabel, tres en la Direc-
ción de Sanidad, incluyendo el Director; uno en la Hipnoseria,
dos en San Carlos y uno en cada una de las cuatro estaciones
sanitarias mencionadas.

Por lo que se refiere al continente, existen los centros si-
guientes: un Hospital en Bata, otro en Kogo, uno provi-

sional en Río Benito y tres estaciones sanitarias establecidas en Mikomesén, Niefán y Evinayón. Salvo el Hospital de Bata, que tiene dos médicos, los restantes, así como las estaciones, solo tienen uno. A esto hay que agregar algunos puestos sanitarios, como los de las islas de Annobón, Corisco y Elobey, servidos por practicantes.

Esta rudimentaria organización supone, sin embargo, la existencia de 32 médicos, número verdaderamente desproporcionado con la eficacia de los servicios y un presupuesto sanitario de 2.228.700 pesetas. ¿Qué quieren decir estas cifras? Pues estas cifras significan, comparándolas con las relativas a la colonia francesa del Gabón y al territorio del Camerun bajo mandato francés, tan semejantes a nuestra colonia, que mientras Francia gasta en estos territorios 9'40 francos por kilómetro cuadrado, gastamos nosotros 79 pesetas, es decir, 18 veces más; que mientras Francia gasta 3'10 francos por habitante, gastamos nosotros 11 pesetas, esto es, siete veces más, suponiendo una población total de 200.000 habitantes, cifra que según vimos no puede tomarse más que como límite aproximado muy por exceso. Si esta comparación la establecemos en cuanto al número de médicos, nos encontramos con los siguientes resultados: que mientras Francia tiene un médico por cada 17.000 kilómetros cuadrados, nosotros lo tenemos por cada 930 kilómetros cuadrados; es decir, que atendiendo a la extensión de nuestra zona tenemos nosotros veinte veces más médicos que Francia en la suya. Si hacemos la comparación por el número de habitantes resulta que mientras Francia tiene un médico por cada 51.000 habitantes, nosotros lo tenemos por cada 6.200; es decir, que referido a la población el número de médicos que nosotros tenemos es más de ocho veces superior al de los que tiene Francia. Pero en fin, todavía hay un dato mucho más demostrativo porque para establecerlo no necesitamos apelar al ejemplo extranjero. Recordad que, según hemos dicho, la Sanidad colonial gasta once pesetas por habitante; pues bien, el actual pre-

supuesto de Sanidad aprobado recientemente por el Parlamento, después de doblar casi la consignación del año anterior, no supone más que unos noventa céntimos por habitante, es decir, que los gastos sanitarios de cada ciudadano español son doce veces menores que los correspondientes a cada indígena de nuestros territorios de Guinea.

Este extraordinario despilfarro del dinero de la Colonia y de España no ha conseguido mejorar la situación sanitaria de Fernando Póo, y lo que es aún más terrible, ni siquiera ha logrado preservar a la Guinea española del peligro de invasión de la tripanosomiasis humana que para ella supone el continuo movimiento de braceros que con la isla sostiene. Ha llamado ya la atención de los observadores el incremento que la mortalidad por tripanosomiasis humana en Bata ha experimentado este último año, alcanzando una proporción relativa más que triple que la correspondiente al año anterior. Y tengamos presente que la única enfermedad que se combate mediante campaña oficial es la tripanosomiasis.

A esto ha de añadirse la insuficiencia de nuestros hospitales, la falta absoluta de toda actuación social encaminada a conseguir la defensa sanitaria de la población bracería por lo que hace a su alimentación y alojamiento, así como medidas protectoras de la maternidad o de lucha contra la espantosa mortalidad infantil, y finalmente la ausencia completa de datos estadísticos que no solo impiden al presente formar idea exacta de los males a corregir, sino que estorbarán en lo futuro, por algún tiempo, enjuiciar la eficacia de las medidas que se pongan en práctica o los métodos de su realización.

Sabemos que el Gobierno de la República se preocupa del problema sanitario colonial tratando de poner orden en el caos administrativo y técnico que su situación actual representa. Así en el nuevo presupuesto ha suprimido siete plazas de médico, medida que aunque parezca paradójico debemos aplaudir; pues es preciso tener en cuenta no solo los datos que acabamos de

citar, demostrativos de la hipertrofia burocrática del Servicio sanitario colonial, sino que además, últimamente, han llegado a congregarse en Santa Isabel hasta ocho médicos sin destino, los cuales se reunían para pasar el rato en la Dirección de Sanidad, motivando este poco edificante espectáculo el que a tal Centro se le conociera irónicamente con el nombre de «la Universidad de Santa Isabel».

El hecho de haber señalado, aunque huyendo en lo posible de descender a detalles técnicos, algunas de las graves deficiencias de nuestra Sanidad colonial, nos impide terminar estas líneas sin señalar también sus remedios. No voy a incurrir en la puerilidad de indicar la conveniencia de reglamentar los servicios, de impedir que los médicos sigan a merced de la voluntad de determinadas personas, que los puestos mejores se otorguen al favor y a la amistad, ni siquiera que se acabe de una vez con el hecho monstruoso de que una campaña declarada oficial, como lo es la lucha antitripanosomíasis en Fernando Póo, sea objeto de un vergonzoso comercio. Y no puedo pedir nada de esto porque es tan evidente, está tan en el ánimo de todos, que solo necesita de una mediana voluntad para que cese inmediatamente esta lamentable situación.

En cambio quiero pedir una cosa absolutamente necesaria y con esto termino, capaz por añadidura de remediarlo todo. Este mágico talismán no es ni menos ni más que el espíritu que vive y anima en toda organización bien meditada. Es ese mismo soplo de vida interior que saben dar a quienes les siguen los fundadores de las grandes escuelas: entre nosotros los médicos españoles, por ejemplo, las figuras insignes de un Cajal, un Madinaveitia, un Pittaluga, un Marañón, un Tapia, un Jiménez Díaz. Se olvida con frecuencia el enorme dinamismo del ideal y se repite, en cambio, ¡tantas veces! que al médico colonial es preciso pagarle mejor. No, sería lo mismo; esto es, en cierto modo, accesorio. A falta de una existencia dorada las colonias ofrecen a los médicos que aman su oficio y que

estiman la grandeza de su profesión, una escuela de estudio incomparable, un inmenso y maravilloso laboratorio en el que la investigación es diaria y el descubrimiento frecuente. Que alguien que pueda hacerlo encienda en el corazón de los médicos coloniales españoles la llama de un ideal de Ciencia y de Verdad, y los tendremos convertidos en esos cruzados de la Medicina, en esos fanáticos de la Ciencia, que no otra cosa deben ser los médicos coloniales, gracias a quienes ha sido posible ganar batallas bien cruentas, muchas veces a expensas de sus propias vidas, contra todos los comensales, grandes o pequeños, que disputan al hombre su puesto en el festín de la Vida. Por ellos se ha triunfado de la peste, en Indochina y el Senegal; de la fiebre amarilla, en Panamá y en Cuba; del cólera, en la India; de la fiebre recurrente, en el Gongo; de la tripanosomiasis, en media Africa; del paludismo y de los parásitos intestinales, en casi todo el mundo.....

Señoras y señores: La Medicina es hoy el arma mejor para las conquistas. Por esto, cuando España tenga médicos coloniales con aquel temple de alma, podrá esperar tranquila a que suene la hora, quizá muy próxima, del reparto definitivo de Africa; porque entonces habrán de ser reconocidos plenamente sus imprescriptibles derechos históricos.

INFORME

relativo al cambio de nombre de Puerto de San Juan (Ciudad Real) por el de Puerto Lápice.

El Ayuntamiento de Puerto de San Juan (Ciudad Real) solicita cambiar su actual nombre por el de Puerto Lápice. Y pocas peticiones habrá más atendibles, como pocas, también, más razonadas ni más justas, puesto que ésta lleva en su favor los apoyos firmísimos de la tradición y de la historia y aun el excepcional de la fama imperecedera con que le aureoló Cervantes en el capítulo VIII, primera parte del «Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha».

Ya en una «Relación» que, de orden de Felipe II, dieron los vecinos de Herencia en 1576, dijeron que a dos leguas de su pueblo había una garganta o paso que llamaban Puerto Lápice, donde se a'zaba una venta por la que cruzaba el camino de Villarta a Toledo; el cual camino se metía aquí entre dos colinas de una cordillera peñascosa, en que hay cerros «fragosos de cantos», lo que aparentemente motivó el nombre latino de «Portus Lapidum»; añadiéndose que aquellas comarcas estaban cubiertas de monte, resultando así muy propias para que las imaginase el de la Triste Figura, como las más «ad hoc» para meter las manos hasta los codos en esto que llaman aventuras.

El «Nomenclátor» oficial, impreso en 1789, designa al pueblo que se formó allí «Ventas del Puerto Lápice» (no Lápice) y dice de él que es Aldea perteneciente al Partido del Gran

Priorato de San Juan en la provincia de Toledo, con Juez independiente.

Más tarde, al crecer el centro de población, suprimiósese lo de Ventas y quedó en firme el nombre de Puerto Lápice, con el que ha venido ya siempre conociéndose hasta que hace unos ocho años el Gobierno, según dice el Ayuntamiento ahora, y hace constar que informó en contra esta Sociedad Geográfica, impuso el cambio de designación por la de Puerto de San Juan, aunque, como ocurre cuando quiere irse sin base, contra la costumbre inveterada y tradicional, el cambio en la práctica no ha tenido efecto alguno y aun de haberlo tenido solo habría sido perjudicial y perturbador.

La SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL insiste en que se conserve la denominación de «Puerto Lápice» tal y como venía en uso, y aprovecha la ocasión para exteriorizar nuevamente su criterio de restricción en estas alteraciones que, cuando como en este caso van a ser tres en menos de dos lustros, solo traen trastornos graves en todo género de documentación oficial y particu'ar, con daño bien sensible para el presente y aun mayor para lo futuro.—Madrid 14 de Mayo de 1932.—*Abelardo Merino, Eduardo Hernández Pacheco.*

REVISTA DE REVISTAS

ESPAÑA

- 1.—**Boletín mensual del Observatorio del Ebro.** Nov. 1931.
Vol. XII. Nr. 11. Tortosa.
Observaciones sobre: I Heliofísica. II Electrometeorología. III Geofísica.
- 2.—**Memorias de la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.**
Vol. XXIII. Nr. 1. 1932.
A. DE SIERRA YOLDI: Notas sobre la tectónica de Cataluña y sus relaciones con probables yacimientos petrolíferos.
- 3.—**Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural.**
T. XXXII. Nr. 3. Marzo, 1932.
LUIS M. UNAMUNO: Notas micológicas.
P. FALLOT: Notes stratigraphiques sur la chaîne subbétique.
- 4.—**Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales.**
T. XXX. Nrs. 6-10. Junio-Diciembre, 1931.
JAIME PUJULA: Nota técnica sobre un método de tinción en el reino vegetal.
- 5.—**Boletín Oficial de Minas, Metalurgia y Combustibles.**
Año XVI. Enero, 1932. Nr. 176.
J. M. SIMÓN Y SAINT-BOIS: Tratamiento de petróleos, alquitranes y derivados.
- 6.—**Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria.** T. X. Cuad. 3.º 1931.
A. SÁNCHEZ HERRERO: Un nuevo sistema craneométrico.

- J. COMAS CAMPS: Contribución al estudio antropológico de Oceanía.
- 7.—**Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-químicas y Naturales de Madrid.** T. XXVIII. Abril, 1932.
MADARIAGA: Rayos cosmosolares.
J. M. ALBAREDA Y HERRERA: Contribución al estudio de la reacción del suelo.
- 8.—**Boletín del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.** Año III. Nr. 6. 1930.
EMILIO H. DEL VILLAR: Suelo de la Iberia seca o xerófita.
- 9.—**Anales de la Sociedad Española de Estudios fotogramétricos.** T. III. Nr. 1. 1930-31.
G. GARCÍA BADELL: Aplicación de la fotografía aérea a un rápido avance catastral.
P. MARTÍNEZ CAJÉN: El problema del Catastro en España y la fotografía aérea.
- 10.—**Revista General de Marina.** Año LV. Junio, 1932.
C. IBÁÑEZ DE ALDECÓA: El Oficial de Marina y la previsión del tiempo.
- 11.—**Vida Marítima.** Año XXXI. Nr. 995, Mayo, 1932.
J. B. ROBERT: Estadística de nuestra flota mercante.
- 12.—**Boletín de la Sociedad Española de Excursiones.** Año XL. I trimestre, 1932.
P. ARTIGAS: San Estéban de Gormaz.
A. LÓPEZ DE MENESES: Los extremeños en América.
- 13.—**Peñalara.** T. XXI. Nr. 221. Mayo, 1932.
HESPERIA: El paisaje de montaña y sus intérpretes.
J. M. SIMANCAS: Andanzas pirenaicas.
- 14.—**Pyrenaica. Anales de la Federación Vasco-Navarra de Alpinismo.** Vol. IV. Nr. 15.
AITXARTE: Los Picos de Europa. Por el maravilloso macizo central.
- 15.—**El Campo.** Periódico propagandista del arbolado. Nrs. 80-81-82. 1931. Orotava. Canarias.

- V. SERRA BOLDU: El llano de Llobregat y sus frutas.
- 16.—**Butlleti del Centre Excursionista de Catalunya.** Club Alpí Catalá. Año XLII. Nr. 443. Abril, 1932.
- F. BLASS: I VALLESPINOSA: De Lérida a Tortosa pasando por Aragón.
- L. ULLÓA: En torno a la patria y genealogía del descubridor de América.
- 17.—**Butlleti del Centre Excursionista de la Comarca de Bages.** Año XXVIII. Nr. 154. Junio, 1932. Manresa.
- L. SOLER Y TEROL: Valorización de libros manresanos dentro de la cultura catalana.
- 18.—**Revista de Obras Públicas.** Publicada por la Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Año LXXX. Nr. 2.598. Junio, 1932.
- E. KOWALSKI: Autopista para el paso del Guadarrama.
- J. PAZ MAROTO: La urbanización del extrarradio de Madrid.
- 19.—**Guadalquivir.** Publicada por la Confederación Sindical Hidrográfica. Año I. Nr. 2. Febrero, 1931.
- R. DE LA ESCOSURA: Inventario de corrientes.
- J. ESCRIBANO: Los eucaliptus en las obras de corrección de corrientes.
- 20.—**Ibérica.** Año XIX. Nr. 930. Mayo, 1932. Barcelona.
- J. M. DE GAVALDÁ: La crisis mundial de la Marina mercante y la construcción naval durante el año 1931.
- 21.—**Boletín de Emigración.** Año II. Nr. 1. (Publicado por el Ministerio de Estado).
- A. OBLATH: La política italiana de emigración y de colonización.
- 22.—**Revista Hispano-Africana.** Año X. Nrs. 12 y 12. Noviembre-Diciembre, 1931.
- H. CORRALES DEL CASTILLO: Marruecos y el partido socialista.
- 23.—**Resumen Mensual de Estadística del Comercio Exterior de**

- España.** (Ministerio de Hacienda.—Dirección general de Aduanas). Abril, 1932.
- 24.—**El Siglo de las Misiones.** Año XIX Nr. 222. Junio, 1932. Bugos.
- V. ELIZONDO: La política en las Misiones.
- J. AIXALÓ: Las lenguas en la India.
- 25.—**La Rábida.** Revista Colombina Hispano-americana. Año XVIII. Nr. 191. Junio, 1930. Huelva.
- R. TORRES ENDRINA: La huella de Rafael Calzada.
- J. CASCALES MUÑOZ: Los Conquistadores extremeños.
- 26.—**Revista de las Españas.** Año VII. Nrs. 65-66. Enero-Febrero, 1932.
- G. WIESSING: La colonización de España en América.
- J. R. MÉLIDA: Los Romanos en España.
- 27.—**Comercio.** Organó de la Cámara Oficial de Comercio de Madrid. Año XXV. Nr. 2. Febrero, 1932.
- H. CRESPO: España y América. Lirismos y realidades.
- 28.—**Comercio y Navegación.** Organó de la Cámara de Comercio y Navegación de Barcelona. Año XXXIX. Nr. 448. Marzo, 1932.
- Los buques mercantes construídos en 1931. (Redacción).

XVII FRANCIA

- 1.—**Annales de Géographie.** Año XLI. N.º 229. 15 Enero, 1932.
- Directores: Gallois, Margerie, Martonne, Demangeon.
- A. DEMANGEON: Nuevos aspectos de la Economía internacional.
- A. DEMANGEON: Geografía política.
- M. AMPHOUX: Las industrias del Havre.
- P. FOURMARIER: La cuenca del Congo. Notas de Geografía física.
- Crónica geográfica: La industria química en España. Las riquezas minerales de España.

- 2.—**Terre, Air, Mer. La Géographie.** Tomo LVII. Febrero, 1932. Director: M. G. Grandidier.
 E. MIKKELSEN: Groenlandia.
 M. VERDAT: En el desierto de Tripolitania.
 H. MORAND: Víctor Bérard, geógrafo.
 G. FRÉJAVILLE: La Geografía y el cinema.
- 3.—**Bulletin de la Section de Géographie.** (Comité des Travaux Historiques et Scientifiques du Ministère d'Instruction Publique). Tomo XLIII.
 E. DE MARGERIE: La obra de Sven Hedin y la orografía del Thibet.
 A. ANTHIAUME: Una gran figura de alpinista e historiador, W. A. B. Coolidge
 V. REYNAUD: Los orígenes del Consulado de Francia de Stalia de Caramania (1607).
- 4.—**Revue de Géographie Commerciale de Paris.** Tomo LI. Número 2. Diciembre, 1929. Redactor-Jefe: M. J. Aniel.
 A. DUSSOL: La producción minera del Perú.
 X: Yugoslavia y Francia bajo el punto de vista comercial.
 P. WALLACE: Relaciones comerciales entre Francia, Haití y Puerto Rico.
- 5.—**Le Méditerranée.** Año III. N.º 32. Octubre, 1931. Director: A. Artaud.
 V. LÉOTARD: Las grandes épocas de la historia de España.
 JOSÈPHE: Nuevas perspectivas en Levante.
 J. VADALA: Marsella y el Mar Negro.
- 6.—**Bulletins & Memoires de la Société d'Anthropologie de Paris.** Tomo IX. VII serie. Fascs. 1-2-3.
 MONTANÉ: «Historia de una familia de chimpancés» (Conferencia de Broca).
 M. PITTARD: Contribución al estudio craneológico de los bosquimanos.
 G. COURTY: Alrededor de los guijarros cuaternarios de Chelles (Seine-et-Marne).

- 7.—**Bulletin de la Société Bretonne de Géographie.** N.º III. 1928-30.
 F. LA POSTE: El terremoto del 9 de Enero de 1930.
 F. L. P.: Las lagunas de la Geografía contemporánea.
- 8.—**Revue de Géographie Commerciale de Bordeaux.** Año 34. 1930.
 P. BUFFANET: Las inundaciones de Marzo de 1930 y los bosques.
 P. ARQUÉ: Algunos aspectos de la Economía brasileña.
- 9.—**Bulletin de la Société de Géographie de Dunkerke.** 1930.
 M. NETOVSEK: La Checoeslovaquia económica y sus relaciones con Francia.
 T. BRZEZINSKI: Dunkerke y Gdynia bajo el punto de vista de las relaciones comerciales franco-polacas.
- 10.—**Bulletin de la Société de Géographie Commerciale du Havre.** Año XLVII. 1, 2, 3 y 4 trimestres de 1930.
 M. FARINEAUX: El Sur de Túnez.
 A. SIEGFRIED: La crisis británica del siglo XX.
- 11.—**Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie.** Tomo II. 1.º fasc. Montpellier.
 L. TRÉGARO: Les Maures et l'Estérel. Estudio de Geografía humana.
 J. B. GÉZE: Relaciones del clima con la vegetación en la región mediterránea.
 P. MARCELLIN: Sobre geografía prehistórica del Gard.
- 12.—**Bulletin de la Société de Géographie de Lille.** 1931. Número 3.
 P. DEFFONTAINES: Dos nuevas capitales de Europa (Belgrado y Praga).
- 13.—**Bulletin de la Société de Géographie de Lyon.** Redactor-Jefe: I. Assada. 1929.
 G. CANAT DE CHIZY: El ferrocarril Niza-Coni.
 Redacción: La nueva Europa.

14.—**Bulletin de la Société de Géographie de Marseille.** Tomo LI.
Año 1930. (2.º semestre).

M. YVES MASUREL: La evolución contemporánea de la
cuenca de Marsella.

J. LÉOTARD: El Centenario de Argelia.

15.—**Bulletin de la Société de Géographie de Rochefort.** Tomo
XLI. N.º 1. 1930.

G. BARBONTIN: La batalla naval del 13 Prairial: El epi-
sodio del «Vengeur».

G. REGELSPERGER: Los pozos artesianos de Rochefort.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRAFICA NACIONAL

AGOSTO DE 1932



Tomo LXXII.

Numero 8.

Album Geográfico de España.

Nacimiento del río Cinca en el valle de Pineta.

En un espléndido día invernal—10 de Febrero de 1918— obtuve esta fotografía de uno de lo más bellos panoramas del Pirineo aragonés, bajo un sol abrasador, que no lograba fundir la nieve reciente, endurecida durante las heladas noches de una altitud superior a los 1.100 metros.

El valle de Pineta, nacimiento del claro arroyuelo que luego ha de transformarse, reforzado por su gemelo el Cinqueta y por el Ara, que aporta las frescas aguas del valle de Broto, en el caudaloso río Cinca, tiene por cabecera la parte posterior del amplio anfiteatro que los franceses admiran con el nombre de Circo de Gavarnie, y cuyo pico dominante—en pleno macizo calcáreo— es el Monte Perdido que se yergue a la izquierda con sus 3.353 metros de altura.

Tiene esta vista, no obstante su relativa modernidad, la circunstancia de no poderse ya repetir con su encanto bravo y su serena placidez, porque el hombre, que de día en día va tomando posesión efectiva de nuevas zonas e invadiendo los dominios que la Naturaleza conservaba libres, ha variado el adjunto panorama con un embalse muy extenso para producción de fuerza motriz y con un sanatorio en que la Humanidad doliente pueda recobrar la salud perdida.

J. M. T.

BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

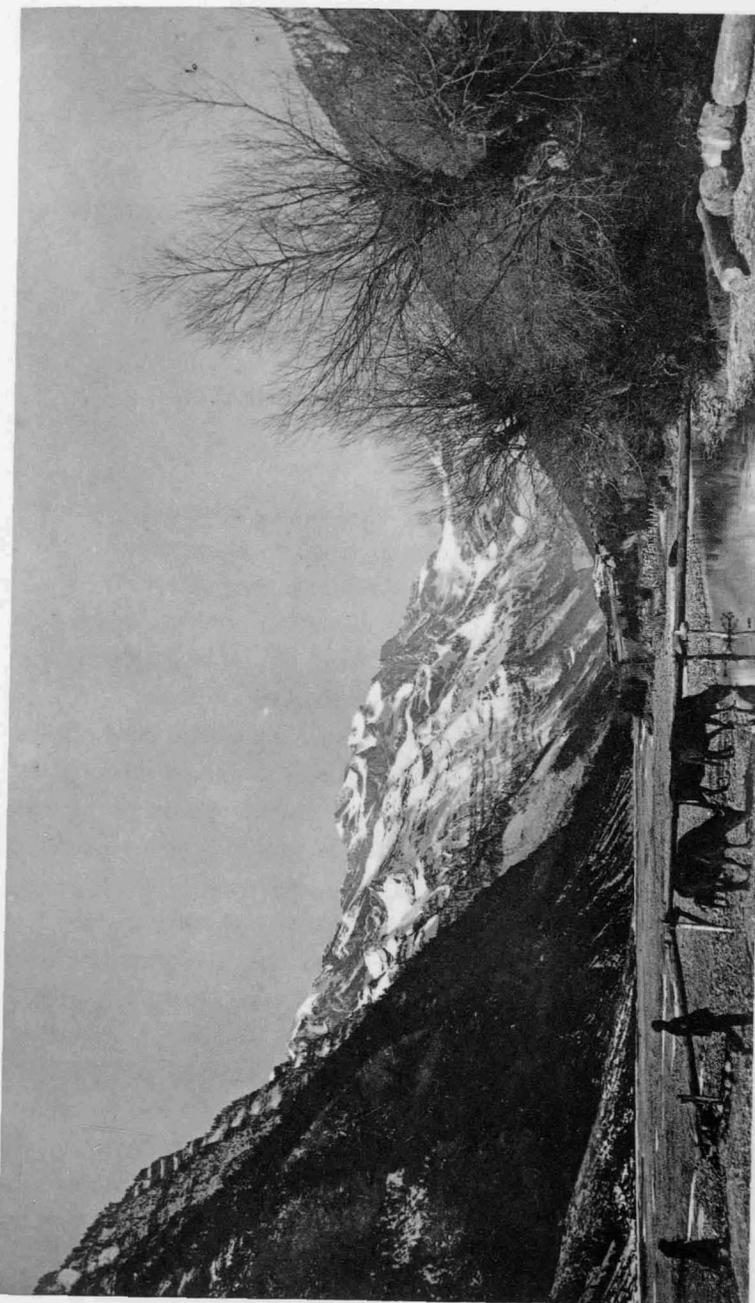


Foto. J. M. Torroja

Nacimiento del río Cinca en el Valle de Pineta

MÁS SOBRE EL VASCUENCE EN EL VALLE DE OJACASTRO

(Rioja Alta)

POR

J. Bautista Merino y Urrutia.

Como prometía al final del artículo sobre este tema (1), voy a continuar mi trabajo empezando por incluir, a manera de apéndice, algunos nombres que quedaron omitidos en él, y que deben añadirse a la colección del pueblo de Ojacastro, que allí expuse.

En la cuadrilla de Arrupia, además de las aldeas indicadas, existió hasta mediados del siglo xv, la de **Masoa**, de la que ya no quedan vestigios. Como nuevos nombres doy: **Barrenas**, mojón; **Repularia**, fuente de.

Otro apodo que aún subsiste en Ojacastro además de los consignados, y por cierto muy interesante, es el de **Chacurra**.

Como modismos de dicho pueblo anoto: **Chuma** (copa de árbol); **Chumarro** (cierta carne de cerdo); **Machorra** (mujer estéril), y **Pertiga** (vara del boyero), todos derivados del vascuence.

También consignaré nuevas pruebas que he reunido, en abono de que el vascuence fué lengua viva en el Valle hasta época relativamente próxima, y seguirá después la toponimia de sus restantes pueblos.

(1) Puede verse en el BOLETÍN de la Sociedad Geográfica Nacional, número de Mayo y Junio de 1931, tomo LXXI, página 254.

Entre las *fazañas* que copian Marichalar y Manrique en su Historia de la Legislación, aparece una muy interesante para mi objeto, que transcribo a la letra. Puede verse en la página 273 del tomo II.

22. «*De una fazanya de Don Morial Merino Mayor, et del »Alcalle de Oia-Castro.* Esto es por fazanya que el Alcalle de »Oia-Castro mandó prender D. Morial que era Merino de Cas- »tiella, porque juzgara que el ome de Oia-Castro si le deman- »dase ome de fuera de la Villa o de la Villa, que el recadiese en »Bascuence. Et de si sopo Don Morial en verdad, que tal fuero »habían los de Oia-Castro, e mandol dexar e dexaronle luego, »e que juzgase su fuero».

Como los referidos autores no señalan fecha de la *fazaña*, puesto que las 29 que presentan, en unión de la citada, no exceden, según ellos, de Alfonso VIII, he tenido que investigar el tiempo de la merindad de D. Morial, para fechar la que presento a los lectores.

El citado personaje aparece en varios documentos a partir del año 1219, unas veces como fiador y otras como testigo, con el nombre de D. Moriel o D. Morael, mas esa pequeña diferencia no da lugar a duda de que se trata de la misma persona. La primera cita en que figura como Merino Mayor de Castilla la veo en la página LXXXIX del Cartulario de San Millán (1930), del P. Luciano Serrano, según la cual el Rey San Fernando ordenó efectuar una información al *Merino Mayor de Castilla Don Moriel* sobre la propiedad de San Juan de Plágaro, que se adjudicó a San Millán, promulgándose el fallo Real el 10 de Mayo de 1234. Becerro, fol. 240.

Como confirmante aparece en documento del año 1237, en el cual se lee: *Dompnus Moriel maior merinus in Castilla conf*; es de 9 de Enero, y en él manda el mismo Rey que los 200 mrs. que pagaba el Monasterio de San Millán no se los dé al Merino. Documento núm. 534 del Códice del Ilmo. P. Minguella. Archivo de San Millán.

En una donación fechada el 6 de Mayo de 1238, por la que Doña Gimena, Abadesa del Moral y su convento, da a favor de Pedro Nicolás dos tierras sitas en Requejo para que las plante de viña, confirma como *Merino Mayor Don Moriel*. Puede verse en la obra «Fuèntes para la Historia de Castilla». Tomo I. Colección Diplomática de San Salvador del Moral, por el mismo P. Serrano. Documento núm. XXXVI, pág. 100.

En el Manua' de Paleografía Diplomática española de los siglos XII al XVII, de Jesús Muñoz y Rivero, 2.^a edición, año 1899, págs. 154 y 386, puede verse una carta fechada en Burgos el 22 de Enero de 1239 que comienza así: «De mi *Don Morael Merino Mayor de Castiella*, a todos los que esta carta vieren salut. Sepades sobre la contienda.....»

Por consiguiente, figura *Don Morial como Merino Mayor de Castilla* de 1234 a 1239. En 1244 lo era ya D. Fernando Díaz y al año siguiente D. Fernando González Rojas. De modo que la *fazaña* en cuestión queda comprendida entre los años indicados y, por lo tanto, demostrado documentalmente que en la Villa de Ojacastro se hablaba aún el vascuence en la primera mitad del siglo XIII, ya que sus habitantes tenían el fuero de prestar sus declaraciones en esa lengua. Y si en la citada Villa, cabeza del Valle en la Edad Media, imperaba el vascuence, lógico es pensar que en sus demás pueblos ocurría lo propio, cuando por otro lado la toponimia también lo atestigua, como después veremos. Y no es de creer que el vascuence se perdiese a continuación, sino que perdurara hasta el siglo XIV, época relativamente próxima.

Del Cartulario de San Millán, ya citado, ha sacado el articulista Barazar base para afirmar en el diario «Euzkadi» de 11 de Abril de 1931, que el vascuence fué lengua viva en la Rioja. Recoge y presenta para probarlo los nombres de lugar y los onomásticos que aparecen en sus cartas con raíz vasca, que son numerosos. Es realmente una coincidencia muy satisfactoria con lo que ya sostuve en mi primer artículo.

Este Cartulario es un arsenal de materiales para todo investigador que desee conocer la geografía de la primitiva Castilla, de la Rioja y de las actuales Provincias Vascongadas, y desde luego un testimonio del gran sedimento vasco en la Rioja Alta que ayuda a conocer que el vascuence se habló en ella, según vengo probando. En sus interesantes cartas se pone de manifiesto que la influencia del citado Monasterio de San Millán llegaba hasta Alava, Vizcaya y el Reino de Navarra, donde tuvo bienes.

También se ocupa de recopilar toponimia con plausible celo el Dr. Gárate en recientes artículos en la Revista Internacional de Estudios Vascos y en «Euskalérriären Alde», siguiendo la meritoria labor de Eleizalde; pero al incluir en sus listas nombres del Valle de Ojacastró, no los contrasta y comete errores de situación que empañan sus trabajos.

Toda presentación de toponimia cuyos nombres no hayan sido recogidos sobre el terreno, como recomiendan G. Bahr (Revista de Estudios Vascos, XXII, pág. 143) y también Menéndez Pidal en varios de sus trabajos o tomados de los documentos más antiguos, carece de valor y solo sirve para amontonar materiales inútiles. Los dos lingüistas citados afirman que con la ayuda de la toponimia se puede formar el mapa de los lenguajes empleados en épocas remotas, descubriendo a la vez datos históricos totalmente perdidos.

En la citada Revista de Estudios Vascos publicó Odón Apraiz varios artículos en el año 1920, analizando las terminaciones **uri** y **uli**, que se repiten en varios pueblos de la Rioja Alta, juntamente con un plano de dicha región. Por tratarse de un tema relacionado con mi trabajo, no quiero dejar de aludir a dicho publicista.

El Valle de Ojacastró pertenece al Arzobispado de Burgos como excepción, pues los demás pueblos de la Rioja son del Obispado de Calahorra. La distinta dependencia eclesiástica tuvo importancia para el uso del lenguaje; mas en la citada

región no parece probable que esta causa haya de tenerse en cuenta, ya que los pueblos de ambos Obispadós hablaron el vascuence antes de romanizarse.

En el mapa que presento, copiado del de Coello de 1851, quedan señaladas las jurisdicciones respectivas de los pueblos del Valle y algo de su toponimia, ya que su escala no permite gran amplitud de nombres, a fin de que el lector tenga alguna orientación.

Como ya dije en mi anterior trabajo, hubiera deseado la formación de mapas de cada término, anotando la toponimia respectiva. Los nombres vascos se traducirían a continuación al castellano para estudiar su etimología, en la seguridad de que habría de descubrirnos el emplazamiento de poblados desaparecidos e interesantes datos históricos de la primitiva población del Valle y sus costumbres.

Trabajo semejante aparece publicado en el Anuario Euzko-Folklore correspondiente al año de 1928, tomo VIII, pág. 57, por Juan de Arín, respecto a la toponimia del pueblo de Ataún.

Y siguiendo el estudio de la toponimia de los pueblos del Valle de Ojacastró que me propongo presentar, me ocupo en primer lugar de **Ezcaray**.

Lo encuentro escrito **Izcarai** (1110), **Ezcarahi** o **Hezcarahiz** (1290) y **Ezcarai** (1664). El casco de población está situado en un ensanchamiento del Valle, al iniciarse el de Valgañón, y en la orilla izquierda del Oja, cuyo lecho es una gran casajera. A un lado y otro del río se hallan sus aldeas.

En un barranco al Este, muy rico en aguas y fuentes, que desemboca cerca de la Ermita de Allende, se encuentra la de **Turza**, variantes **Iturrica** (1110 y 1504), **Turça** (1580) y **Turrica** (1565); **Monicaparra**, variante **Bonicaparra**; **Espeçugaña** (1487) y **Santa María de Lueñe**, las dos últimas están arruinadas en la actualidad. En la misma margen derecha del río, pero aguas arriba, se encuentran **Cilbarrena**, **Urdanta**, **Zaldierna**, **Azarrulla** y **Altuzarra**, que es la más alejada. Existieron y

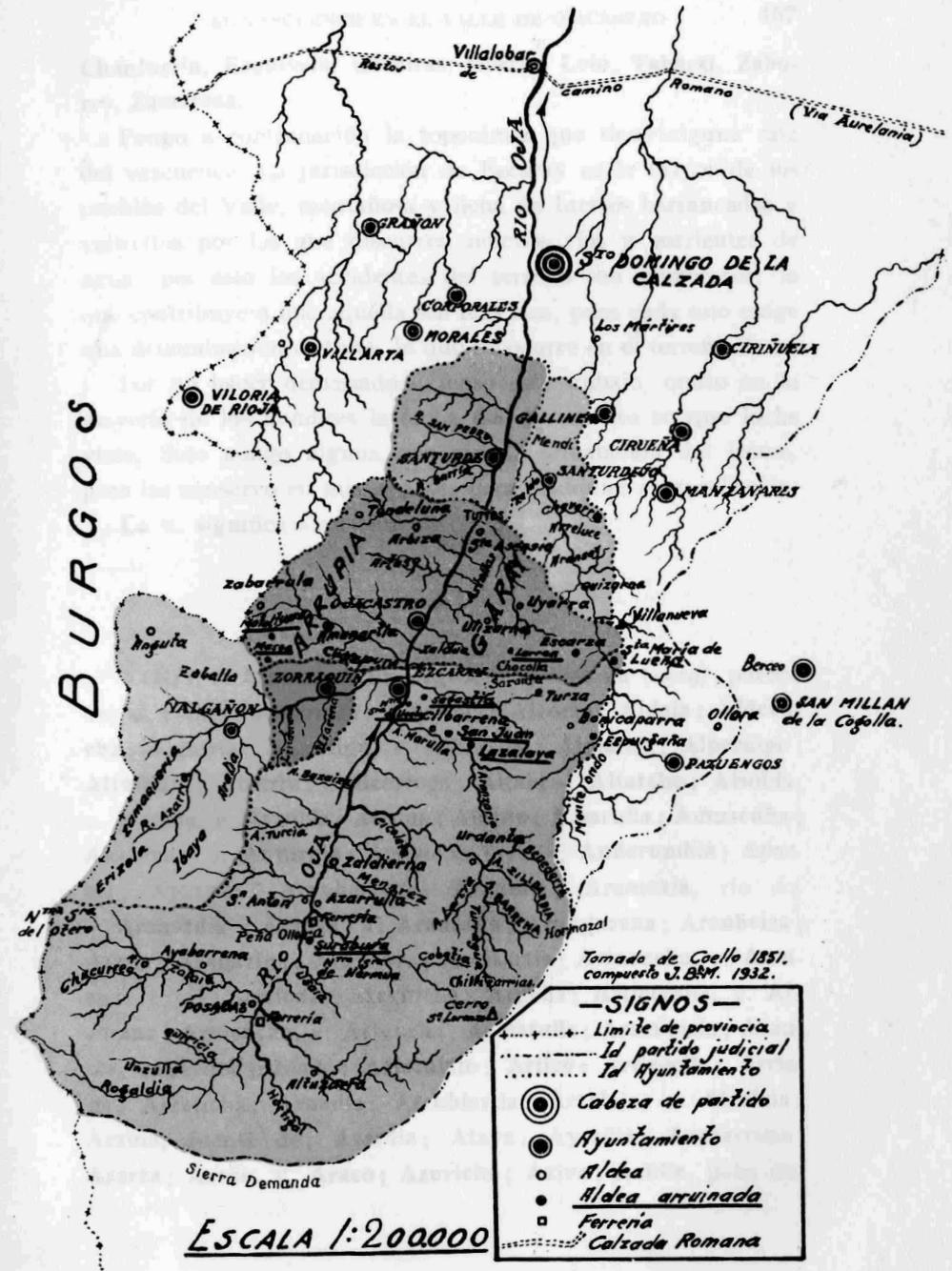
hoy se hallan arruinadas: **San Juan, Lazalaya**, variante **La Zalalaya** (1755), **Sagastia** y **Surabura**. En la orilla izquierda encontramos **San Antón, Posadas** y **Ayabarrena**, variante **Iabarrena** (1752).

En las aldeas de Posadas y Azarrulla existen dos ferrerías, donde hasta hace poco tiempo se beneficiaba la vena de sus minas, hoy abandonadas. En la segunda aún se trabaja algo hierro de fuera. Por lo demás, la población de las aldeas ha tenido por única ocupación el pastoreo, el aprovechamiento de sus montes y el cultivo de sus pobres tierras. En cada aldea uno o dos molinos, cuya propiedad está distribuída entre todos sus moradores, sirven rudimentariamente para las moliendas y disponían del uso por el sistema de adra.

Los habitantes del casco de población se dedicaron con gran preferencia desde hace unos siglos a la fabricación de paños, que dieron fama al pueblo, llegando a montarse a mediados del XVIII una fábrica de importancia por los Cinco Gremios de Madrid, donde se tejían paños finos y sederías. En esa misma época vivían en él varios ganaderos con fuertes rebaños trashuman-tes, que después de sestear en verano en las majadas de la falda del Cerro San Lorenzo y montes de Valgañón, pasaban el invierno en Extremadura. En los tiempos medievales las aldeas estaban más pobladas y existían varias cabañas, de las que no se encuentran sino vestigios. Actualmente la población aldeana ha decrecido en beneficio de la Villa.

He querido hacer el breve bosquejo que antecede de Ezcaray y sus aldeas, por lo que él pueda servir de orientación al erudito e investigador, en cuanto a su etnografía; y para el que esto leyere tenga más acabada idea de las costumbres de este pueblo, diré que al igual que en Ojcastro y los demás pueblos que siguen, la danza es una de ellas y sus detalles son idénticos a los ya expresados en mi primer artículo sobre este Valle.

También se conservan en Ezcaray algunos apodos derivados del vascuence, así **Barrumbarro, Caparra, Cucala, Chamorro,**



Chanfurrin, Esquivela, Garbiras, Gorria, Lolo, Tabarai, Zaborro, Zamaroca.

Pongo a continuación la toponimia que tiene alguna raíz del vascuence. La jurisdicción de Ezcaray es la mayor de los pueblos del Valle, montañosa y llena de fuertes barrancadas y vallecitos por los que discurren muchos ríos y corrientes de agua; por esto los accidentes del terreno son numerosos, lo que contribuye a que aquélla sea más rica, pues cada uno exige una denominación distinta, lo que no ocurre en el terreno llano.

Por no hacer demasiado extenso este trabajo, omito en la mayoría de los nombres la fecha del documento en que lo he visto. Solo pongo alguna por vía de orientación del lector, pero las conservo en mis apuntes para cualquier comprobación.

La v. significa = variante de

A

Acaiza, v. **Acauza**; **Acha**; **Aguerulla**; **Alandia** (1509), puente de las aldeas; **Aldaraiza**; **Albarena**; **Alcorza**; **Aldaia**; **Aldecucha**; **Algarria**; **Algortiga**, v. **Albortiga**; **Almartia**; **Alperdigo**; **Altubura**; **Alturra**; **Alticorrego**; **Altabra**; **Altarcho**; **Alsobia**, v. **Alzobia**, v. **Arzobia**; **Alzuna**; **Aiorno**; **Amarulla**; **Amuscuña**; **Anturcha**, v. **Anturpia**; **Anavicha** (1110); **Anderumbia**; **Aparcia**; **Aparulla**; **Aranbarrena**; **Aransaia**; **Aransaria**, río de, v. **Aransadia** y **Aranzad'a**; **Aranzalla**; **Arangurena**; **Aranbelza**; **Arana**; **Aranaziña**; **Aranbura**; **Arrasartia**; **Arracucha**, v. **Arrucha** (1752); **Arrienza**; **Arvincha**; **Argeña**; **Articorana**, v. **Aracorana**; **Artecucha**, v. **Arteucha**; **Armatulla**; **Aracuaizia**; **Arauces**, calle del poblado; **Artecolato**; **Artico**; **Articocila**; **Arriaga**; **Arreticha**; **Arnadia**; **Arrubiartia**; **Arzalaia**, v. **Aizalaia**; **Arzuia**, fuente de; **Asardia**; **Ataya**; **Ayerdia**; **Azabarrena**; **Azarza**; **Azaco**, v. **Araco**; **Azevicho**; **Aziva**; **Azulla**, peña de.

B

Babacerra; Bacicolato; Baralaya, v. Barzalaya y Bargalaya; Barena, v. Labarena y Barrena; Barria, v. Borria; Bazai-za; Bazazarra; Becicolarrea; Belezarra; Benacia; Benederra, fuente de; Berrobarrena; Birinbicha; Bizcarra; Borozpura; Borun, v. Borunda; Burzalaia; Burrara; Busaranbia, v. Gusrambia.

C

Cabia; Calzabelza, v. Cazabelza y Calzebelza; Camazaco; Calzasorada; Carana; Casmuga; Cantalucia; Cisteturria, fuente de; Citonella; Clizardia; Cobetia, borreguil, v. Cobeta; Cocudia; Colategutia; Colatero, v. Colato; Conovia; Collaolaso; Cordua; Corozia, Río de, v. Crozia; Crozovirio; Curulla; Cutia, v. Cudia; Cuturia.

CH

Chapura (1752); Charranguia; Chazmuda, v. Chazmuga; Chazparria, v. Chaparria; Chenabuja; Cherivila; Chilizia, v. Chulazia; Chibarria; Chilizarria, v. Chilizardia; Chizalaia, v. Chizaia y Chizalaia; Chozola; Chozoluto; Chucurreo, arroyo de; Chuvilcarra, v. Chuvizcarra; Chunitia, v. Chuzizia.

D

Daldia; Darrubia; Dementeturra; Desparriturri (1110), fuente de; Doraldia (1752).

E

Echevarria (1752); Echucua; Erozea, Peña de; Escarrana, v. Escarzarana; Escalfia; Escarzia, v. Escarcia y Escar-

ziva; Escanzuia, v. Escarzuia y Escarzulla; Esconovia, la Ren de; Escorlacia; Escorobia; Escorbiza; Escarzacolato; Esma; Esporostia, v. Esporontia; Espozorroza, v. Espozorra y Espuzarra; Espondia; Espidia; Espuzarra; Esquivela; Esquilbarrena; Esquivarna; Esquidia, v. Esquivia; Esteturria; Espesemuna; Estemencia; Estonda; Estonzolla; Estorturra, v. Estulturra; Ezcoruia, v. Ezcovia; Ezcortia, peña de; Euzurdiña; Ezquerrito.

G

Gabazulla; Galarcia; Garzalaia, v. Garzilaia; Garducia; Galicho; Gansol; Garavila; Garacovea; Garaya; Garcucha; Galvarcha; Gatazaiza; Gataia, peña de; Gavalbarrena, v. Guralbarrena; Gaviluncia; Gaztanzalaya; Gonochipia; Gologordia; Gorostia; Gorozeiza; Gorzalaia; Gorcicolato; Gonterona, royo de; Gozpeitia; Guachin; Guarzena; Gubierna; Guenezulla; Guelenturra; Guibarna, v. Guizarna y Guizarra; Guindolla; Guilicerra; Guiligorcia; Guiligor; Guisalaia; Guirigorria; Guta; Guristimengo; Gusaila.

H

Hermua (1706), Ermita de Nuestra Señora de, y arroyo, v. Herma; Hormazal (1290), monte.

I

Iarza; Ialbarrena, v. Iabarrena e Ialbarrena; Ibarra; Idoia; Idoquia; Ignaricha (1110); Ilanguia; Isilla; Inolilla; Iorella; Iticha; Iturritzarra, plazuela de; Isoya; Iziortia; Izpellariz (974).

J

Juta, peña de.

L

Labarria (1752); Lacha; Lai; Lamina; Lamoriana; Lambarrena, v. Lambarzena y Labarena; Laniturgia; Laparcia; Larcia, arroyo de; Larinzala; Largucha; Lazarcucha; Lazagoria; Legustia; Lezerana, v. Lizarana; Linacia; Lizardia, v. Lizarria; Lonturra; Lubarrena; Lucuturria; Lugarzena, v. Lugarzena y Luparzena; Lumbia, hoyo de.

M

Macaravila; Macurulla; Malarna; Malla; Mallain; Mallave; Mallavia; Manarez, río de, v. Menarez; Maquilizorra, v. Maquilizorna; Marisol; Marulla, Merulla; Maturana; Mavila, río; Mazarra; Mendea, v. Mendia; Misansia; Mochilia; Moscolturra, v. Mosquiturra; Morcana, v. Moscana; Morcolar; Morqueza; Muga (1752); Muntion; Munasur; Muriana; Musarandia; Musansia; Muscua; Musena, v. Murena.

N

Naniculturra; Naria; Nasari; Neturria; Nicolato; Nozecun-
turra; Nunarcia; Nusaria.

O

Ocarrada; Ochita; Olana; Olandia; Olbura; Olracia; Oia; Ombea; Onzumbra; Ondo, monte; Oraldia; Oracaiza; Ordicha, v. Oricha; Orlacia; Orondia; Ortocola; Ormolla; Orostia, v. Orostua; Orteaga, fuente de; Orreturra, v. Orrolturra; Orticha, v. Oticha; Orzocolato; Ostonsula; Osarria; Ourta; Ozaia (1752); Ozurduña.

P

Paderey (1110), v. Paderria (1757), fuente de; Pagurcia; Parcia; Parlacia; Parulla; Parza; Paquiturria, v. Paziturria y Pezeturria; Pazalla; Portoquia, v. Postoquia; Pechicoya; Perucalvo; Peruchuza; Piro!aca; Prebensura.

Q

Quiricia; Quirizaria, monte; Quizivila; Quaiza (1752).

R

Reca; Relacia, fuente, v. Ratauzia y Relaucia; Rasartia, v. Resarcia; Randicha; Redacho; Rencucha; Regutia; Repolacia; Reticha; Rezila; Rinzala; Rodaldia, v. Rogaldia; Romendia; Rondocolato; Royarza, v. Royaiza y Rozaiza; Rozalaia, v. Ruzalaia.

S

Sagarraga; Sagastia (1752); Samalacucia; Samanchucha; Sarratia; Sarrantera; Saraura, río de, v. Sarausa, Sarrauza y Sauraura; Sarranguia, v. Sarangutia; Sardamendia, v. Sandemendia; Santicorana; Santolacia; Salbura; Seturria, arroyo de; Sensucha; Sezila; Sobequena; Sonberdia, agua de; Soldera; Socabarzena, v. Sollalbarzena; Sorabia; Sorzovila; Sorvidila; Sorada; Solonturra, v. Solonturna (1752); Sostocorana; Sulabia; Suarena; Surdia; Surabura, arroyo de.

T

Talacucia; Ticha; Tizalaia; Tornabuja, río; Tontorro, v. Tonturro y Tontorno; Turzia, arroyo; Turciga; Turragua, arroyo de; Turrarana, fuente de; Turrubia, fuente, v. Torrubia y Turnuvia; Turzulla.

U

Uano; Ubia, fuente; Uiarca, río de, v. Uiarcha; Ultracia; Uchaurra, v. Uchaubra; Uiarna (1752); Ulvizcarra; Ugaba (1110), Ermita de, v. Ubaga; Umbalicia; Umaricha; Unzulla, río; Urmaura; Urcia; Uralbarrena, v. Uralvarzena; Urazurta; Urazuria; Uricha; Urzalaia; Urteaga; Usarriga, Peña de, v. Usarria; Usaia; Usandia; Usuarena, v. Usarna.

V

Varralaia; Vercolar; Villar-Onda.

Y

Yarzarana; Yabura; Yalrralturra, v. Yarrilturra.

Z

Zabala, calle desaparecida; Zabalacobia, v. Zagalacobia; Zabalaidoia; Zaborria y Zagorria; Zaldivar; Zalaya, v. Zalaia, río; Zalavizerra; Zamorcha, v. Zalmocha; Zamacal; Zamaquia; Zamaquiribila, v. Zamacabirila; Zamicazabala; Zamidion (1752), barrio de; Zanzerragua, v. Zanzarigua; Zarangutea, v. Zarragutia; Zartecolana; Zarracobeia; Zarracolato, v. Zartecolato; Zaura; Zepocia, v. Zepodia y Zopidia, Zerela; Zerdia; Zeveda, v. Aceveda; Zeturria, v. Zeleturria; Zezila; Zirila, río de; Zerramuna, v. Zorasmuna; Zilbarna, v. Zilbarzena; Zibarria, v. Zubarria y Zirumbarria (1752); Zicolato, v. Cicolato, agua de; Zilidardia; Zilmadia; Ziloria, v. Zinodia y Zirodia; Zornallaiza, v. Zorralbaiza; Zorzabala; Zorroza; Zumadia, v. Zumaria; Zumaya; Zumarral; Zunarro; Zurdiña; Zurrambaria; Zuya, v. Azuya (1752).

Aquí termina la colección de nombres de la jurisdicción de Ezcaray, como elocuente testimonio de que a pesar de la in-

vasión del castellano y a través de los tiempos, hablaron el vascuence sus moradores en los siglos pretéritos.

Sigo recorriendo los pueblos del Valle y me detengo en Zorraquin.

Es un pequeño poblado a unos dos kilómetros del anterior en dirección Oeste, todos sus vecinos se dedican a la labranza. Su corto territorio, limitado al Este por Ezcaray y al Oeste por Valgañón y por los montes los dos aires restantes, presenta una pequeña toponimia vasca, que va a continuación:

A

Aiabarrena; Alcorigureña; Aranguena (1538), v. Aranguena y Alengurena; Arendagana; Arenaldia, v. Larenaldia; Areturria; Arrenartia; Arricha (1538); Arzovia.

B

Barrena, v. Sanbarrena; Bazaiza; Bacicumbia (1755).

C

Croziba, v. Crociga (1752).

CH

Chanbarrena; Chazpura; Chaztarana (1538), v. Chazcarana (1538).

E

Esconcia (1538); Espenza, v. Guispenza; Ezcarulla; Escarro.

G

Gaña; Grocio; Guisala; Guisalaya (1752).

I

Ibarrena (1538); Imbiachipia.

L

Lengurena; Lindorana.

M

Mendiguivela (1558); Mendia; Miozarana (1563), v. Mico-
cerana (1755); Mingaña; Mingaravila.

O

Orovio.

R

Requivela; Regurita; Returia; Rendogaña.

S

Sanbarena; Sartia (1752); Sosana (1538); Sulambura; Sa-
manchucha.

T

Testerana; Tores; Tornaquina; Turzarana; Turgaiza (1755);
Turriozza; Turta, fuente de, v. Turza.

U

Usarena; Ursobia (1752).

V

Vizcarra, Peña de.

Y

Yabarrena.

Z

Zila; Ziloria (1755), v. Zirodia.

Quedan expuestos los nombres de la jurisdicción de Zorra-
quín, que dada su topografía repite en algunos casos los de Ez-
caray y Valgañón; no son muchos, pero los bastantes para que
merezcan anotarse.

A unos pocos kilómetros más hacia el Oeste y recostado al
fondo de la montaña que divide la provincia de Logroño de la
de Burgos encontramos el pueblo de **Valgañón**.

Es de mayor vecindario y territorio que el anterior, cuyos
moradores se dedican a la labranza y singularmente al pasto-
reo, pues los montes son muy a propósito para el ganado. Cre-
cen muchas hayas y robles, proporcionando su explotación
buenos rendimientos al vecindario. La toponimia recogida es
la que sigue:

A

Alcarena, río de; Arcuja; Aratia, monte de; Aricia, barrio
de; Arruzaena (1562), cruz de; Azarria; Arzongurena (1538).

B

Burumbarrio, barrio de.

C

Caltarria, v. **Esaltarria** (1538); **Cremizia**; **Corazana** (1752).

CH

Chalarrea, calle de; **Chadearren** (1564); **Chirizila**, v. **Chirivila**; **Chocola**.

D

Dominichipia, v. **Monichipia**.

E

Erizola, monte; **Ezquetas** (1752).

G

Galdegudarra; **Guruturria**, fuente de, v. **Ganiturra** y **Gamiliturria**; **Gutia**.

H

Horma.

I

Ibaya, monte; **Iguareña**, monte de.

L

Laurena.

M

Machipia; **Masoga**, monte de; **Mozeraundia** (1564).

P

Padregutia; **Picuña**, fuente de.

R

Ragurna; **Resinsola**.

S

Saltarria.

T

Tontorro; **Tura Baldeci**, fuente de (1538); **Turrealdea**, fuente de (1572); **Turugaiza**, v. **Turgaiza**; **Turrazalden** (1538).

U

Ubarcas (1752); **Unbayipia** (1538); **Utarena**; **Urubaña**.

Y

Ysala.

Z

Zaballa, monte de; **Zaldo**; **Zaldua**, calle de; **Zamaqueria**, monte; **Zeliguerra**, monte.

Hasta aquí la lista de Valgañón, cuyo término limita con la provincia de Burgos. En los primeros pueblos de ella, que forman un valle hasta Belorado, tales como Fresneda, San Vicente, San Clemente, Santa Olalla y Espinosa, aparecen con cierta profusión nombres euzkéricos que conviene recoger, pues aunque en la prensa de Burgos se ha publicado algún trabajo aislado, no sirve para precisar la extensión de esa toponimia en tierras burgalesas, que nos daría a conocer la exacta delimitación del área del vascuence.

Y volviendo por el camino andado bajamos por Zorraquín, Ezcaray y Ojacastro hasta el pueblo de **Santurde**.

Se halla en la margen izquierda del río Oja, fuera de la carretera, poblado que se formó alrededor de la torre que fué de Sancho de Leiva, uno de los señores de Valdezcaray que gozaron el señorío de este pueblo.

Ya en mi primer aludido trabajo manifestaba que en el término de este pueblo y en el de Santurdejo, que me ocuparé luego, se reduce mucho el número de nombres derivados del vascuence, así que su toponimia es menos copiosa. Parte de las jurisdicciones que llegan a la de Santo Domingo se hallan en terreno llano, a ambos lados del ya abierto valle, y así la influencia del castellano se impuso antes.

Por esto se vén mayores residuos en la parte montañosa que tienen los dos pueblos, singularmente Santurdejo, que queda en un valle cerrado, tributario del de Ojacastro.

De Santurde presento la toponimia siguiente:

A

Alanguerna; Arcullaza (1752); Arengutia; Arincayas; Arnabuja.

B

Barria, río de.

C

Causorros (1752).

CH

Chamarguinas; Chamingorna; Chicorana.

E

Ezcarro.

G

Gavadierna.

M

Mendi (1752).

N

Naizana.

Q

Quilizayas.

R

Raicoraña; Rastorana, v. Reiterana, Reterana y Recerana.

S

Sabacuiza (1752); Solarna.

T

Turres, fuentes de—en el límite con Ojacastro.

V

Vallarana; Vizocaya.

Z

Zallearena; Zaldo, dehesa de.

Atravesamos el río y frente al Este encontramos el pueblo de **Santurdejo**.

Se halla extendido a lo largo de un barranco que lleva las aguas que nacen en la jurisdicción de Ezcaray y Pazuengos.

Por fin, anoto a continuación su toponimia euskérica.

A

Albizarra; Aldaibor; Anhotara, v. Anchuzara; Apaiza, v. Paiza; Arabete, monte de; Arambichipe; Arambieza, v. Arambiga; Arangul; Aransay; Argue; Arguchipe; Araluze, v. Araluca y Arreluce.

B

Baembarrio, v. Barrumbarrio; Basatara, v. Barratasa; Bellicera; Brara.

C

Cocuscoro, monte de, v. Cocuro; Crociera, v. Crocera.

CH

Chavarre (1643), barrio de, v. Siabarri, Siabarre, Sabari y Ciabarri.

E

Engutadi (974); Escatique; Escongriza, monte; Espidia; Esponda.

G

Galparra; Ganbizarre, v. Lambizarre y Lambizarna.

H

Harrizaria (974); Hoscalizardi (974).

I

Ilibarre.

J

Julara, v. Zulara.

L

Larta; Lizarrita (974).

M

Mendi (1547); Menditisque (974); Menticurre; Moniquiturre.

N

Nobela.

O

Oquera (1752); Orciera; Ornara.

P

Peterulla (1752).

Q

Quinon; Quizabarna.

S

Sabia; Saristizabal (974).

U

Umbabarre, v. Unbalarre; Urquiara; Urtades, v. Urtares (1628) y Urtaiz; Uyadra.

Z

Zaldo, v. Zal; Zaldubarre, barrio de, v. Zalduarre; Zarrita, v. Zarrina; Zilbarrena; Zallurdes (1695), v. Zallurdes y Jallurges; Zapoquita.

Queda terminada la colección de nombres que he recogido en los documentos examinados durante mis estancias en el Valle. Acaso no sean todos derivados del vascuence, otros lo serán en parte, pero estimo preferible ser amplio en la presentación, como ya dije en mi anterior trabajo, porque servirán todos ellos al erudito que desee materiales para investigaciones lingüísticas

en la Rioja y al que quiera conocer la extensión del vascuence. También se observará que se repiten nombres en varios pueblos, alguna vez se refieren al mismo término que coincide con el límite jurisdiccional, pero otras no, pues son nombres idénticos que designan en cada pueblo un accidente semejante; por esta razón he decidido ponerlos.

Aunque mi propósito no era ocuparme de los apellidos y nombres propios que se encuentran en los documentos fechados en la Rioja, hago una excepción para estampar unos cuantos tomados a voleo.

En documento de 1182 encuentro una vecina de Zarratón (Rioja Alta) llamada **Endera Ederra**.

En otros del siglo XVI, como vecindados en Ojacastro, anoto los apellidos **Aramayona, Balza, Burzeña, Chavarria, Larea, Motizuri, Ochoa, Urucena, Zuri, Zuria**.

De Ezcaray son **Barroeta, Barrenechea, Camudio, Echaurren, Guevara, Iturza, Iturrizarra, Larrazabal, Marquina, Motilcuri, Mugica, Peru, Zaldivar**, tomados también de documentos del citado siglo.

Será muy interesante añadir al trabajo que dejo terminado las denominaciones que se usan en el Valle para designar la fauna y flora, cuyos nombres discrepan de los castellanos, particular que tengo en estudio.

La parte llana de la Rioja Alta se había romanizado anticipadamente a nuestro Valle, y hablaba el castellano cuando en él se empleaba aún el vascuence. Las condiciones topográficas de dicha región y el paso por ella de corrientes de cultura, favorecidas por el trazado de la calzada romana, que queda señalada en el mapa, pueden juzgarse causas de la temprana imposición del castellano. La citada calzada se utilizó por los peregrinos a Santiago, y se llamó también camino francés.

Otro motivo de este juicio es que la Rioja fué muy discutida en la Edad Media y su suelo teatro de repetidas luchas. En la primera mitad del siglo IX se concentraron varios ejércitos mu-

sulmanes para ir sobre Vasconia, actual tierra Navarra. En el X llegaban las avanzadas de Castilla hasta Grañón y Pazuengos, de cuyos pueblos era dominante Fernán González, presionando a los navarros, que aún eran dueños de la Rioja, cuya comarca se incorporó a Castilla al final del siguiente siglo. No por eso dejó de ser guerreada, ya que en ella tuvieron lugar varias batallas entre D. Pedro el Cruel y su hermano D. Enrique, que murió en Santo Domingo de la Calzada, en cuya Catedral se hallan sus vísceras.

El cercano Valle de Ojacastro fué por consiguiente en esa época una laguna lingüística donde se sostuvo el vascuence hasta el siglo XIV, gracias al tope que los castellanos ponían en la parte baja del Valle a las correrías de los árabes en sus expediciones hacia Castilla y Vasconia, por cuya razón no se ven en el Valle vestigios de éstos. Por consiguiente, las concepciones imperialistas de Castilla fueron la causa primordial de la persistencia del vascuence en el repetido Valle.

A juicio de Mosén Griera, el estudio de los nombres del lugar puede servir de base para deducir el territorio que primitivamente poblaron los vascos. Si además de esto tenemos probado, como en nuestro Valle, que el vascuence se habló en él y unido a esto los datos de su etnografía que quedan expuestos también confirman el juicio, es lógico sentar la conclusión de que los vascos ocuparon territorio más allá del Ebro, habitando la Rioja, por lo menos la parte alta que forma parte de nuestro Valle, pasando a la provincia de Burgos, ya que en los pueblos de la Sierra de la Demanda y los del partido de Belorado, como antes digo, se encuentra toponimia de origen vasco. Queda por señalar el límite preciso hasta dónde llegó esa población y la época en que tuvo lugar, sacando las demás consecuencias que de tal afirmación se derivan, para lo cual sería preciso el auxilio de la antropología, tema que ya no es propio de este trabajo.

Bilbao, Abril de 1932.

ESTUDIO GEOGRÁFICO-REGIONAL DE VALDECORNEJA Y VALLES SUPERIORES DEL TORMES

POR
D. JULIO CÉSAR SÁNCHEZ GÓMEZ

PRÓLOGO DE

D. Juan Dantín Cereceda.

El trabajo de D. JULIO CÉSAR SÁNCHEZ GÓMEZ titulado Estudio geográfico-regional de Valdecorneja y valles superiores del Tormes es una de las varias respuestas de calidad a nuestro deseo, expresado en reiteradas ocasiones, de completar el conocimiento de nuestro país mediante la cuidadosa labor de futuros geógrafos que realizasen investigaciones sobre la geografía regional hispánica, de que estamos todavía defraudados. Fué precisamente sobre Valdecorneja, Barco de Ávila y valles superiores del Tormes sobre los que insistí más especialmente al señalar el hondo interés que necesariamente habría de ofrecer la detallada indagación de sus interesantes regadíos de valle en el ámbito de las Sierras centrales de la Península (1).

El autor SR. SÁNCHEZ GÓMEZ, en pleno dominio de la técnica y de los métodos en la pesquisa y exposición geográficas, celoso de no detenerse en el fondo exterior, divide su trabajo en varias partes, de las cuales, habidas las exigencias del espacio, nosotros, que hemos seguido atentos su lectura, no podemos enumerar aquí sino las más principales. El enclave de la región, sin la excusa de la geología que lo caracteriza, delimita y da ya en lo sucesivo a

(1) J. DANTÍN CERECEDA. *Ensayo acerca de las regiones naturales de España*, tomo I. Madrid, Museo Pedagógico Nacional, 1922. Consúltense las págs. 245 (Valdecorneja) a 249 (Barco de Ávila) pertinentes a la región carpetana.

los hombres y a las cosas un fondo de longicua permanencia, con el examen detenido de la plástica y de la morfología fisiológica (glaciarismo, acción erosiva y modeladora de las aguas continentales, etc.) sirven de adecuada introducción a cuanto más tarde constituirá el meollo propio del trabajo en cuestión. Un estudio del clima y del suelo — contenido en síntesis en el no grande espacio que el autor les dedica — con los reducidos datos que tras largas pesquisas han podido allegarse del país, completan, con las partes antes expuestas, la Geografía física del territorio.

El regadío de la zona del Barco, en cuyo estudio puso el autor singular empeño, es una de las cuestiones mejor logradas de la primera parte. Nosotros admiramos y respetamos estos regadíos que, cual los del Barco y tantos otros extensos por las diversas regiones de la Península, son resultado inteligente de una actividad colectiva que libremente se organiza, extraña a toda coacción o sugerencia externa. Pero no es este el momento de tratar semejante tema.

Una vez descrita la escena, en el país de las montañas gneisico-graníticas, el autor expone en una, firmemente trabada, segunda parte, cuanto ha estimado pertinente a la Geografía humana regional. Las razas prehistóricas — en que el SR. SÁNCHEZ GÓMEZ se detiene con la complacencia de quien trata asuntos de su muy singular agrado y competencia —, la etnología y el «folklore» ocupan parte muy principal del trabajo a que venimos haciendo referencia. Un capítulo final sobre la Geografía económica acaba cumplidamente la tarea que el autor se impuso. No sabemos — y tenemos en ello muy ahincado el interés — si el SR. SÁNCHEZ GÓMEZ se decidirá, al cabo, a incluir cuanto tiene reunido y ordenado sobre el regadío informando la distribución de las gentes barqueñas.

Hemos accedido con vivo gusto por nuestra parte a presentar al lector a un joven que muestra en su promesa un fruto cierto. Los años se encargarán de aquietar las hoy juveniles aguas y de enriquecer los ya potentes sedimentos.

Estudio geográfico-regional de Valdecorneja y valles superiores del Tormes.

ENCLAVE DE LA REGIÓN

Afinidades y diferencias con las regiones vecinas.—Valdecorneja forma región natural de tan definidos caracteres, que la hacen inconfundible con las otras regiones vecinas: Valle Amblés, Tierra de Alba, Tierra de Béjar, Valle de Jerte o de Plasencia y Vera de Plasencia.

Esta afirmación no nos seduce hasta el punto de querer hacer de Valdecorneja y altos valles del Tormes una isla, sin la menor relación ni afinidad con las regiones circundantes. Al contrario, porque ello no es así, hemos de insistir constantemente en las afinidades para marcar mejor las diferencias.

Bajo ningún aspecto pueden confundirse Valdecorneja y Valle de Plasencia. Entre esta ciudad y Barco de Avila, como entre Jerte y Piedrahita, por ejemplo, las diferencias fisiográficas son más hondas de lo que en una ligera visión pudiera creerse, y no obstante, en rápida gradación vamos acercándonos al Valle de Plasencia apenas remontamos el curso del Aravalle, afluente del Tormes en Barco de Avila. El Aravalle (nombre no solo del río, sino del valle bañado por el mismo y que ocupa el rincón S.W. de Valdecorneja) reúne elementos suficientes para formar región, si nos guiara un excesivo escrúpulo de concepto; pero ello no es así. Quiero sí insistir en que el factor hombre, al menos, es en ciertas agrupaciones de Aravalle—Solana de Béjar, Santiago de Aravalle y Casas del Puerto

de Tornavacas—tan afin de la región placentina como aquella de quien es parte integrante.

Con respecto a la región de la Tierra de Béjar (formada por parte de la Sierra de su nombre y los Valles de San Gusin y Valvanera, etc.) el paso es insensible. De Gilbuena en Valdecorneja, a Medinilla en Valvanera, la distancia solo es de cuatro kilómetros y no se aprecian modalidades diferenciales estima-



Un rincón de Aravalle. A la derecha, segundo término, Peña Negra; al fondo, la sierra de Solana.

FOTO SÁNCHEZ GÓMEZ

bles. Hay que penetrar más para observar clima, relieve, producciones y costumbres, si no manifiestamente diferentes, con matiz y fisonomía peculiares.

Del Valle Amblés solo está separado Valdecorneja por el Puerto de Villatoro, y si la plástica no obstante se asemeja, el clima, la producción y la población distan en extremo. Porque Valle Amblés es de clima más frío, de menor régimen pluvio-

métrico, de cultivos extensivos y uniformes—cereales—y de población más escasa que Valdecorneja.

En cuanto a la Vera de Plasencia, las afinidades son inapreciables y las diferencias marcadísimas. Sencillamente se ha interpuesto el ingente muro de Gredos con un levantamiento en bloque, que dejó a la submeseta Sur, y con ella a la Vera de Plasencia, doscientos metros más baja que la Norte. Esta interposición, según queda indicado, es causa primordial de desequilibrio entre el clima *verato* y el de los Valles del Tormes; y con el clima, las consecuencias que indefectiblemente le acompañan.



Vega y valle de Beceadas. En último término el Puerto de la Hoya, camino de Béjar.

FOTO SÁNCHEZ GÓMEZ

Delimitación.—A partir del puerto de Villatoro, límite N.E. (1) y con rumbo Sur, buscamos a través de los contra-

(1) No se vea en estos pretendidos límites algo concreto y definitivo, pues estaríamos entonces muy lejos del concepto de la *región natural* y habríamos caído por ende en los límites arbitrarios impuestos por la administración.

fuertes de la Sierra de Villafranca y Puerto de Chia la divisoria de aguas del Alberche y el Tormes. Luego, ya en franca dirección W., por la línea de máximas alturas del macizo de Gredos y separando aguas del Tormes y Tiétar, damos en el Puerto de Tornavacas, habiendo dejado la Vera de Plasencia y el Valle de Jerte en la vertiente Sur.

A partir del susodicho puerto comienza a dibujarse la marca W. por los vértices de la Sierra de Solana, zigzagueando por los altos del Tremedal y Peña Negra hasta llegar al Puerto de la Hoya, depresión que da acceso a los primeros valles de la Tierra de Béjar.

Con inclinación N.E., a partir del Puerto de la Hoya, vase cerrando el Valle del Corneja por los cerros de Neila, Gilbuena, Berruoco y Cabeza Aguda. Una pequeña interrupción para dar paso al Tormes por Puente del Congosto y nuevamente reaparece la serie de cerros por los altos de Navamorales hasta engranar con la Sierra del Mirón, para cerrar el circuito en el Puerto de Villatoro, punto de partida.

Valdecorneja, por consiguiente, es un enclave dentro de la Región Carpetana y a ella tendrá que supeditarse en las características esenciales; pero nunca esclavizarse, porque el hecho geográfico es tan vario dentro de los límites preimpuestos por la naturaleza como lo es siempre todo lo que cae bajo su dominio, único absoluto y universal.

NOTAS GEOLÓGICAS

EL GRANITO.—EL GNEIS.—MARCHA MIOCENA.—FORMACIONES CUATERNARIAS.

Para el estudio de la gea de Valdecorneja tendremos en cuenta principalmente el aspecto petrográfico del conjunto: extensión del gneis, del granito, de las arcillas, etc. En cambio no trataremos de los problemas orogénicos, porque han sido

estudiados y discutidos magistralmente con todo el sistema central divisorio por Calderón, Fischer, Macpherson, Fernández Pacheco, Hernández Navarro, Dantín Cereceda y otros especialistas nacionales y extranjeros a los que remitimos al lector.

El granito.—Los terrenos graníticos y gneísicos están en preferente lugar, más los primeros, aunque no sea siempre tarea fácil diferenciarlos al mero aficionado a la geología (1).

A partir del puerto de la Hoya el borde granítico baja enmarcando el Valle de Becedas por los pueblos de Gilbuena y El Losar, corta el Tormes excluyendo Encinares y comprendiendo la Horcajada y la Aldehuela, para ascender por las lomas izquierdas de Santiago del Collado, al que excluye, y cortarla normalmente en dirección Norte hasta Las Casas de Sebastián Pérez.

Aquí se incurva hacia el Este bordeando el terreno diluvial del Valle del Corneja hasta el pueblo del Villar, límite W. de estos elementos diluviales.

Entonces el borde granítico corta el Corneja, y por la Sierra de Mirón, comprendiendo los pueblos de Santa María del Berrocal, Becedillas, y siempre a poca distancia del río, llega al puerto de Villatoro.

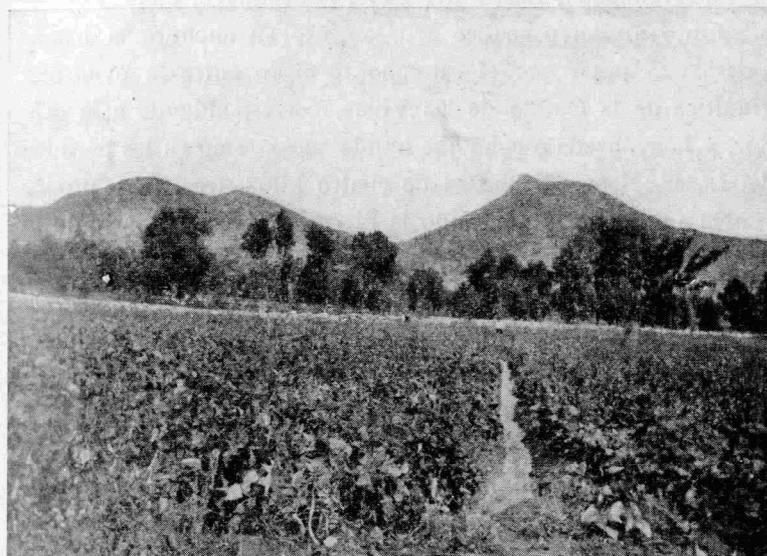
Pero los terrenos graníticos lo envuelven todo; porque lo son también los bajos de Villafranca—los altos de la Sierra son gneísicos, como veremos—, San Miguel de Corneja, el Soto y Piedrahita.

No volvemos a encontrar verdadero predominio del granito hasta no acercarnos por S.E. al Valle de Cabecera del Tormes. Allí la línea que viene bordeando el gneis mencionado de la Sierra de Villafranca se aproxima a Barajas, pasa por el Norte de Hoyos del Espino y del Collado, por San Bartolomé de Tor-

(1) *Casiano de Prado*: Reseñas geológicas de la provincia de Avila y de la parte occidental de la de León, Junta general de Estadística. Madrid, 1862.

mes, Navasequilla, Horcajo de la Ribera y los Llanos, para retroceder hacia el Sur por Hermosillo, Tormellas, Nava del Barco y buscar nuevamente al Norte hasta Barco de Avila, para por la Cuesta de las Viñas doblar con rapidez hacia el Tremedal.

Por eso queda situado el Barco como el extremo de un cabo granítico, teniendo análoga situación a Los Llanos, extremo de otro cabo; ábrese entre ambos un golfo de gneis, que llega hasta Tormellas y La Nava, como indicamos antes.



Plantación de alubias. Por el caño de la tanda corre media «suerte de agua» con la que se efectúa el riego.

FOTO SÁNCHEZ GÓMEZ

Pasado el Barco sigue el borde granítico por el Tremedal, al Norte de la Zarza, Sierra de Solana, incluyendo el Calviteiro, saliendo ya fuera de nuestra región para continuar hasta Béjar.

El gneis.—Hemos visto que el granito aparece en casi la totalidad de Valdecorneja circundando a una gran laguna de gneis, central, alargada con dirección E.W. Al decir en casi

la totalidad es porque durante algunos kilómetros esta laguna de gneis se halla bordeada por terrenos miocenos y diluviales.

El gneis ocupa al Este todo el macizo de la Sierra de Villafraña, en una anchura de 6 a 8 kilómetros, comprendiendo los pueblos de San Martín de la Vega y Herguiejuela. Se asoma por La Pesquera, Santiago del Collado y Piedrahíta a la vega diluvial del Corneja; en la Sierra del Avellaneda y zonas inmediatas mantiene la anchura inicial de 6 a 8 kilómetros, comprendiendo bastantes pueblos, como Santa María de los Caballeros, Avellaneda, Lastra del Cano, Aldeanueva, etc.

Junto al Barco reduce bruscamente su anchura la banda gneísica al pasar por el estrecho formado entre la avanzada granítica de la Cuesta de las Viñas, correspondiente a la orla Sur, y la avanzada o cabo que hunde su extremo en los pórfidos del Losar. Este estrecho es de cuatro kilómetros, pero pronto vuelve a extenderse ocupando la Sierra de Becedas, parte de la del Tremedal, Peña Negra, hasta el pueblo de Candelario y Monte del Castañar del Béjar.

El Valle de Becedas queda repartido entre el gneis y el granito. San Bartolomé, Becedas y Palacios pasan al gneis, mientras Neila, Gilbuena, Junciana y El Losar al granito.

Hay que señalar algunos afloramientos gneísicos separados del principal. Uno en plena zona alpina de Gredos, comprendiendo los tres circos glaciares. En esta mancha gneísica encontramos bloques de granito y gneis metamorfoseado muy conservados, con marcadas aristas.

Otra pequeña mancha en la Sierra de Bohoyo, y una tercera entre el Puerto de Tornavacas, Santiago de Aravalle y su Sierra.

Mancha miocena.—Los sedimentos terciarios del mioceno, tan abundantes en ambas mesetas, que recubren gran parte del basamento primitivo, aparecen aquí en una pequeña extensión del Valle del Corneja.

Esta franja miocena ocupa los terrenos existentes a la derecha del Corneja, desde la altura de Bonilla de la Sierra hasta

el Villar de Corneja, siendo muy estrecha por quedar cortada en seguida por el granito de la Sierra del Mirón. Es, por decirlo así, el único recuerdo o anticipo que nos hacen las vecinas tierras meseteñas.

Formaciones cuaternarias.—Las formaciones cuaternarias de Valdecorneja las hallamos en varios lugares, siendo la más extensa la constituida por una faja residual a la izquierda del río Corneja y solo hacia el centro del valle. Esta mancha se compone de arenas cuarzosas y feldespáticas con vetas de caliza terrosa, a un nivel mucho más alto que los puntos de donde pudiera venir ese carbonato de cal. En Mallada existe referencia (1) de esta formación y en cambio no da la anterior mancha miocena.

Hay más *diluvium* en la llamada Vega del Escobar, margen derecha del Aravalle. Es un depósito de bastante espesor, que en la parte inferior se compone de arcillas amarillentas y en la superior de arenas libres y muchos cantos rodados—rollos—que hacen un suelo infecundo.

La ribera del Barco es también formación cuaternaria, y en general casi todas las vegas destinadas al regadío.

PLÁSTICA

PANORAMA GEOGRÁFICO.—LAS TRES ALINEACIONES.—MACIZO ORIENTAL DE GREDOS.—MACIZO CENTRAL.—MACIZO OCCIDENTAL.—OTRAS CADENAS MONTAÑOSAS.

Panorama geográfico.—El Sistema Central, divisorio en su final Guadarrameño, se continúa por diversas cadenas montañosas, que con dirección E.W. o N.E.-S.W. recorren la mitad inferior de la actual provincia de Avila, viniendo a morir o a

(1) *Mallada (L.)*: Explicación del Mapa Geológico de España Tomo VII.

reunirse en su parte occidental o en la oriental de Salamanca (Sierras de Béjar, Barco, Sorihuela y Santibáñez).

De esta suerte queda acusada una vez más la absurda división provincial de España, ya que la de Avila tiene al Norte una sección de terrenos llanos y agrícolas: La Moraña, Campo de Pajares, Tierra de Arévalo; mientras al Sur el relieve, el clima y la geología han hecho regiones ganaderas, forestales y con agricultura regable, que no solo se diferencian plenamente de la sección norteña, sino que hasta sus diversas zonas montañosas señalan matices que imponen una diferenciación.

Encuadrados por estas cadenas hay valles y altiplanicies, serrotas y baldíos, que son extremos puntos en la gama del color, del paisaje y de la variedad; y es que la gea, y sobre todo el clima y el relieve, matizan de manera multiforme el conjunto de las formaciones antedichas.

De aquí la riqueza en pequeñas regiones de estas serranías vetonas y lo bien delimitadas que están, ya que aunque próximas difieren en los suficientes y necesarios elementos para distinguirse.

Valle Alberche, Valle Amblés, Los Baldíos, Valdecorneja y Valle de Cincovillas, etc., evidencian plenamente lo antedicho.

Pero antes de estudiar el relieve de nuestra Región de Valdecorneja creemos oportuno dar una ojeada del conjunto de la Cordillera, a partir del Guadarrama, para no quedar desunido y aislado el correspondiente a aquella región.

Las tres alineaciones.—Propiamente hasta el Cerro de la Cierva (fines del Guadarrama) no hallamos el verdadero punto de partida conveniente para nuestro estudio. De él parten dos ramales montañosos: uno que sigue la dirección general S.W., descendiendo mucho sus altitudes hasta verse cortadas por el Alberche y seguir luego hacia el W. en la provincia de Toledo (Sierra de San Vicente).

El otro es más interesante. Parte del Cerro de la Cierva, y

dirigiéndose hacia el W., se divide a su vez en otros tres, que son las tres alineaciones que indicamos en el primer momento.

ALINEACIÓN NORTE.—Sierra de Avila con el Cerro Gorría (1.378 mts.) y el de las Tres Rayas (1.518 mts.) En su vertiente Norte esta Sierra descende suavemente hasta perderse en los terrenos terciarios de Castilla. La vertiente Sur forma en toda su extensión el límite septentrional del Valle Amblés, fondo de un geosinclinal, cuyos *horts* son la Sierra de Avila y la Paramera.

A partir de Tres Rayas sigue a la Sierra de Avila la de Villanueva o del Mirón, que por quedar incluidas en el límite superior de Valdecorneja mencionaremos después.

ALINEACIÓN CENTRAL.—Con dirección E.W. camina durante una extensión de 89 kilómetros bajo las denominaciones de Sierra de Malagón y Herradón, Paramera de Avila, los Baldíos, la Serrota y Sierra de Villafranca y Avellaneda.

Respecto a la Paramera de Avila, diremos que se llama así por su especial constitución y pobreza. Al Norte está formada por altiplanicies suavemente inclinadas que, al apoyarse en la sierra, la hacen accesibles por todas partes. Es pobre en vegetación, pastos y piornos. La vertiente Sur, de bruscas pendientes hasta la margen izquierda del Alberche, es rica en arbolado, robles y pinos, y abajo tierras de labor y encinares. Altura culminante, Cruz de la Salve, 1.479 metros.

Sigue la Sierra de los Baldíos, 18 kilómetros, destacándose las alturas de Peña del Buitre, La Cabrera y Pico Zapatero (2.015 mts.), terminando en el Puerto de Menga, 1.566 metros. A continuación La Serrota, fuerte macizo de elevados picachos y profundas quebraduras: es rico en aguas. Tiene una altura considerable el Cerro del Santo (2.294 mts.), bifurcándose aquí la alineación, yendo el brazo superior por los Altos de Villatoro, y el inferior, verdadera continuación de esta cadena central, penetra en nuestra región de Valdecorneja por la Sierra de Villafranca, sigue por la Avellaneda hacia el Sur, deja paso al

Tormes y en la Sierra del Barco se une a la alineación meridional.

ALINEACIÓN MERIDIONAL.—La de mayor importancia por formar la serie montañosa de máximas culminaciones de la cordillera y ser parte integrante del verdadero remate Sur de la Meseta Septentrional. Camina de Este a Oeste durante su recorrido de 100 kilómetros, trazando una línea bastante sinuosa pero precisa.

El conjunto suele denominarse ampliamente Sierra de Gredos, dividiéndole en tres macizos. *Occidental*, desde la falla del Alagón al Puerto de Tornavacas (Sierra de Béjar); *Central*, Puerto de Tornavacas, Puerto del Pico (Sierra de Gredos propiamente dicha), y *Oriental*, el comprendido entre el Puerto del Pico y la hoz del Alberche. El Macizo Oriental, por quedar comprendido fuera de la región que estudiamos, lo describiremos más sucintamente.

Macizo Oriental.—Comienza en las proximidades del Alberche y su afluente el arroyo de Tórtoles, con altitudes poco considerables. Siguen puertos y cumbres ya más elevados: Puertos de Casillas, Navalunga, Mijares (1.570 mts.), Pedro Bernardo y Serranillos; Riscos del Torozo, el Sombrerito, Pajonales, Callejón del Tejo y La Albugea; Cerros de la Escusa y Cenicientos, y Peña Cadalso.

Junto al Risco de Villarejos surge el renombrado Puerto del Pico. La altura del puerto es de 1.352 metros y sirve de paso a la carretera de Avila a Arenas de San Pedro, que ya antes cruzó el de Menga en la alineación central.

«La vertiente Norte da sus aguas al río Alberche, al que acompañan en su curso pintorescas carreteras desde las que constantemente se contemplan las fantásticas siluetas que se recortan sobre el radiante cielo de las dos Castillas, y que trepan y descienden en constantes ziz-zag desde la Venta del Obispo, por Burgohondo, Puente de Burguillo, El Tiemblo, San Martín de Valdeiglesias. Otras bajan hacia el Sur por la Vega

del Alberche, mostrándonos la Venta de Tablada, el Prado de los Toros de Guisando, los pueblos de Cadalso de los Vidrios, Cenicientos, Almorox» (1).

La vertiente Sur envía sus aguas al Valle del Tiétar.

Macizo Central.—Zona alpina de Gredos (2).—Partiendo del Puerto del Pico, lugar en que dimos por terminado el Macizo Oriental de Gredos, y siguiendo hacia Occidente, la Sierra gatea sensiblemente en formas macizas y en altitud. Primero son el Risco del Potro, la Peña de Arenas y Risco de La Cabrilla; después el Puerto del Arenal, Peñas Quebradas y el Puerto del Peón (1.801 mts.).

Hemos llegado a los Galayos y al Monte La Mira (2.417 metros) (nombre procedente del Torreón del antiguo telégrafo). Este monte La Mira es de importancia, porque de él arrancan en forma de pronunciado ángulo dos enormes contrafuertes, uno Los Galayos, otro la Cuerda del Amealito.

Los Galayos son algo fuertemente original dentro de la estructura de la cordillera en el recorrido que llevamos: masas inmensas de granito que el predominio de las diaclasas verticales más resistentes a la erosión dejaron mostrar en bello conjunto de agujas y pirámides, tan finas y esbeltas, como no es fácil volver a hallar ni siquiera en el propio Circo de la Laguna Grande; barrancos o gargantas como la del Hornillo, Guisando, la Dehesa y, el Puerto se abren en torno al Galayar, tal que obligados accidentes de aquel extraordinario macizo. Abajo la Vega de Arenas, llena de pueblos típicos, que en el paisaje ponen una alegre nota de color: Guisando-Arenas.

El segundo contrafuerte tiene como altura culminante el Risco del Enebro. Marca al W. la garganta de Candeleda.

(1) Ramón González: La Sierra de Gredos. Cap. III del folleto editado por el Patronato Nacional de Turismo.—Madrid, 1929.

(2) Bernaldo de Quirós (C.): Etimología de Gredos. Rev. «Peñalara», 1918, pág. 154.

En plena zona alpina y siguiendo por la línea de aguas de la Cuerda de Puerto, cruzamos los pasos difíciles de Majasomera y Candeleda; dentro de la aridez de estas altas zonas, hay aquí lugares pintorescos como Prado Puerto, cruzado por la garganta del Barbellido; el cerro de Artiñuelo, y el Prado del Barbellido, en las inmediaciones del cual hallamos el refugio del Club Alpino Español (1895). Existe un pequeño circo glaciar, el de las Pozas, que describiremos en su lugar, pasando por la Cuerda de los Colgadizos al Circo de la Laguna Grande.

Este colosal circo, arrasado materialmente por los hielos del cuaternario, de lanchares pulimentados, buídos, de aristas cortantes y perfiles originalísimos, presenta en conjunto las particularidades siguientes.

Situándonos en su fondo, en el desaguadero de la laguna y mirando hacia el Sur, nos quedan a la izquierda los escarpes de los Barrerones y el Morezón—arranque de la Cuerda del Cuento—, ingente paredón que durante más de cuatro kilómetros de descenso cierra por el Este el valle alpino de la Garganta de Gredos.

Siguen al Morezón los Riscos de las Hoyuelas y Pies Cerraillos, los Hermanitos de Gredos, el Casquerazo (2.400 mts.) y entre ambos la Portilla de los Machos, ya en la pared meridional del circo. En la misma línea, el Cuchillar de las Navajas (2.520 mts.), nombre gráfico para definir acantilados de salvaje belleza. Nueva entalladura, Portilla Bermeja, y luego la Aguja de Almanzor (2.592 mts.), punto culminante de todo el sistema. Vamos cerrando el circo. Hacia el Norte sigue el Almanzor, el Cuchillar de los Ballesteros y una nueva portilla más amplia: la Portilla del Venteadero. De aquí parte bruscamente hacia el interior del circo un gran contrafuerte que reseña cumbres interesantes como el Ameal de Pablo, Cerro de los Huertos y Risco Moreno.

Por detrás de este contrafuerte sigue cerrándose el verdadero circo: Risco del Güetre (2.490 mts.), para quedar entre

ambos murallones la profunda concavidad de Hoya Nevada, que recorre en torrencial curso el Gargantón.

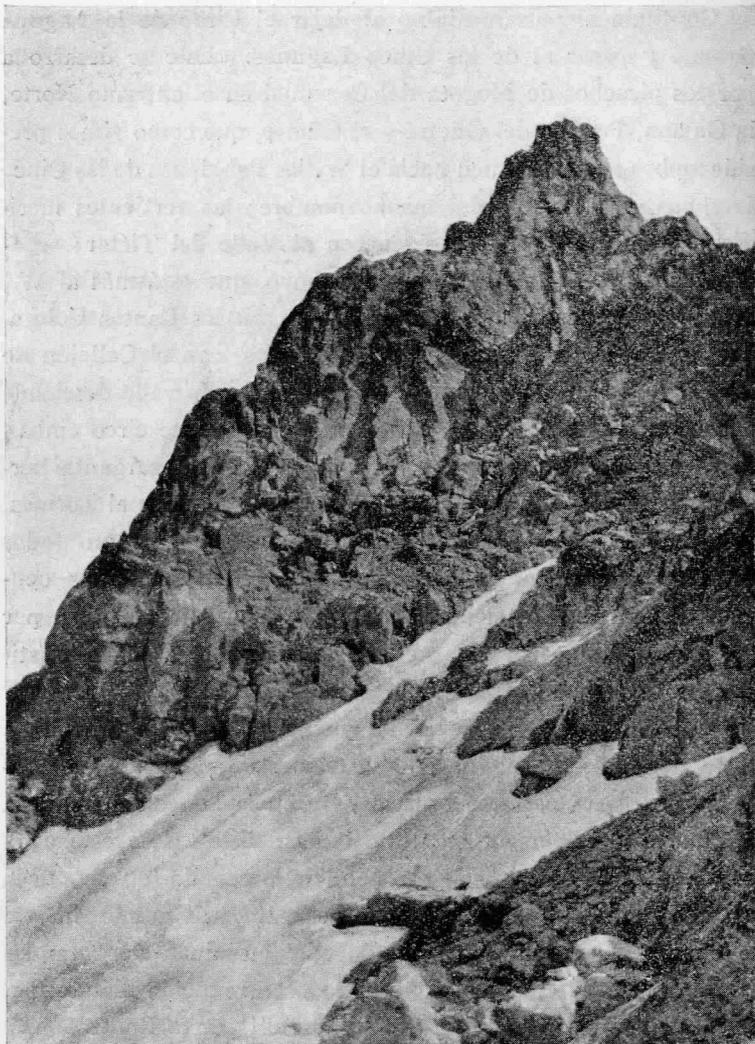
Continúa el paisaje alpino al dejar el Circo de la Laguna Grande y pasar al de las Cinco Lagunas. «Este se desarrolla por los picachos de Mogota del Cervunal en el extremo Norte, la Galana, Portilla del Güetre y el Güetre, que como vimos preside ambos circos; siguen hacia el W. los Paredones de las Cinco Lagunas y la Portilla del mismo nombre; las vertientes meridionales de estas crestas pertenecen al Valle del Tiétar; separan este circo de la Garganta de Bohoyo, que está más al W., otra serie de acantilados, de los cuales son los Cantos Colorados, el Risco del Fraile y el de las Hocas, con el Callejón de los Lobos, los más conocidos» (1). Un encajado valle desciende entre potentes cordales guiando las aguas de este circo embalsadas en las cinco lagunas, para verterlas en la garganta hermana de Gredos o Navalperal, que al fin las conduce al Tormes.

Muy interesante sería ir describiendo uno por uno todos estos Riscos, Mogotas, Cuchillares y Portillas, pero nos ocuparía desusada extensión, dada la índole de este trabajo; por eso nos limitamos al gigantesco Almanzor, cuyas características son análogas a otras cumbres vecinas.

EL ALMANZOR.—A partir de Portilla Bermeja, siguiendo la línea de cumbres, sube la cuerda con una inclinación de unos 45 grados, para cortarse bruscamente en la angosta hendidura que parte al Almanzor en dos mitades, visible solo este accidente en su plenitud desde el Cuchillar, o cuando se remonta la Portilla Bermeja. Verticalmente sube la línea de cumbres hasta la cimera del Almanzor, sobre la cual culminan dos grandes riscos, en uno de los cuales, terminado en reducida plataforma, se alza un torreón de piedra, colocado allí por la Comisión del Cuerpo encargado hace años de trabajos de triangulación.

La vertiente que cae a la hondonada de la Laguna, alcanza

(1) *Obermaier (H.)*: Contribución al estudio del glaciario cuaternario de la Sierra de Gredos.



El Almanzor, atalaya suprema de Castilla la Alta, la Vieja.

FOTO SÁNCHEZ GÓMEZ

casi la vertical; hállase formada por una compactísima muralla agrietada y rota a trechos; el aspecto del granito es de un color verdinegro y el del risco terminal que emerge de aquella masa de rocas de un tono oscuro casi negro.

La vertiente opuesta que mira al Tiétar se extiende en laderas vertiginosas, con un desnivel no muy lejano a los 2.000 metros; por esta parte ofrece el Almanzor un aspecto más imponente aún, formándose una de las paredes que limitan la honda garganta del Asperón. De manera análoga se dispone en esta misma vertiente, y al Sur del Cuchillar de las Navajas, la Garganta de Chia.

Panorama único el que se contempla desde este asombroso mirador. Para no ser prolijos, diremos que en tan amplio horizonte y con atmósfera diáfana, el anteojo llega a precisar perfectamente la línea de las Sierras de Francia, Gata, y aun la mancha azul, casi violácea, de Sierra de la Estrella (Portugal). Al Norte los campos tostados de la charrería salmantina y las tierras vallisoletanas; y al aire N.E., azulencas, las cimas guarrameñas de Peña'ara, Cabeza de Hierro y Siete Picos. Sobre Castilla la Nueva y Extremadura, en la submeseta meridional, hay un pleno dominio de distancia (1).

Al W. del verdadero macizo del Almanzor, en la vertiente del Asperón y a menos de cien metros, emerge un extraño risco que la toponimia denominó gráficamente Cuerno del Almanzor.

SIERRAS DE BOHOYO, LLANA Y DEL BARCO.—Un cambio de dirección N.W. experimenta el macizo central en su continuación con las citadas serranías.

Dejando el agreste Circo de las Cinco Lagunas, y a partir de la quebradura que se pronuncia en la Fuente de los Serranos, entramos en Sierra de Bohoyo, donde está el Puerto más alto de toda la Cordillera, 2.120 metros. Seguimos por Sierra

(1) *Sánchez Rojas (J.): La nieve en Gredos. Artículo literario. Rev. «Peñalara», 1919.*

Llana que conserva aún cimas importantes, como Cabeza Pelada, Risco de la Campana, la Tapa del Cancho y el Tormal.

En la Sierra del Barco, el Corral del Diablo, Canchal de los Pájaros, Azagallas (2.503 mts.), dominando la Laguna de la Nava o del Barco, y Riscos de Aguila y de la Covacha. Los nombres de Sierra de Umbrías, de las Cabezas, de Gilgarcía, y a la parte opuesta de Gargantilla, son puramente locales.

En la escotadura del Puerto de Tornavacas damos por terminada la descripción del Macizo Central.

Macizo Occidental.—SIERRA DE BÉJAR.—En el Puerto de Tornavacas, paso natural ya indicado de Aravalle al Valle de Plasencia, terminan los contrafuertes desprendidos de Gredos. Del mismo Puerto en sus dos aires E. y W. arrancan con dirección S.W. dos cordones montañosos. El Occidental es la Trasierra, el Oriental la Sierra de la Vera y Puerto Nuevo; el Valle entre ambos, el Valle del Jerte o de Plasencia.

La *Sierra de Solana*, avanzada W. de Aravalle y por ende de la región natural de Valdecorneja, es el nombre que se da por los naturales a Sierra de Béjar en sus vertientes occidentales, ya que hasta las máximas alturas, incluídas las lagunas, pertenecen al término municipal de dicho pueblo. La vertiente Norte tampoco se denomina de Béjar, sino de Candelario. No vemos, pues, más que una razón histórica para llamar Sierra de Béjar a todo el macizo, razón ya indicada en los preliminares, esto es, la pertenencia de toda la Serranía al Señorío de Béjar, comprendidas las entidades citadas. Aún la Laguna Grande de la Sierra de Solana conserva también el nombre de Laguna de Duque.

Pasado el antedicho Puerto de Tornavacas y por las Cumbres de la Hurrelada, Campana Galindo y el Asperón, llegamos a la máxima altura del macizo: el Calvitero (2.400 mts.).

Crestas del Calvitero hasta la Ceja del Trampal, y desde este nevero contemplamos las perspectivas de las tres lagunas y de los picos de Tornavacas. Luego por los Riscos del Sur se

llega al Torreón, cruzando antes por el difícilísimo paso del Tranco del Diablo. Es este el único viable en aquellos cantiles. Se entra en él por un agujero bajo enorme roca, y se sigue por un resalte estrecho sobre las inmensas simas de Hoya Losa, para trepar luego difícilmente hasta el Torreón. Esta altura recibe este nombre de un hito colocado en su cima, que corresponde a un vértice de triangulación geodésica como el Almanzor.

La Sierra de Béjar lanza al Este el contrafuerte de Peña Negra con un registro de altura superior a los 2.300 metros.

Pueden apreciarse en todo el conjunto de la Sierra de Béjar dos series de alineaciones que facilitan su estudio.

A partir del Puerto de Tornavacas, en una de ellas se hallan el Trampa¹ y Peña Negra; la otra, más hacia el Oeste, aumenta en importancia y constituye la verdadera Sierra de Béjar con las mayores alturas del macizo. De esta segunda se desprende hacia el S.O. la Sierra de Hervás y Baños.

La Sierra de Béjar termina en la importante falda del río Alagón, que separa a aquélla de la de Francia.

Los escarpes de la Sierra de Béjar guardan parentesco con los de Gredos, y sus cimas se ven coronadas por desnudos riscos de granito erosionados en formas esféricas por el predominio de las diaclasas horizontales sobre las verticales, lo contrario a lo que sucede en Gredos. Los neveros abundan igualmente.

Siguiendo la línea de alturas que consideramos límite Oeste de la región que estudiamos, hay que señalar las Sierras del Tremedal y Becedas hasta el Puerto de la Hoya, pues ya las que suceden a la de Becedas se pierden fuera de Valdecorneja.

Otras cadenas montañosas de Valdecorneja.—Continuación de las alineaciones montañosas que antes diseñamos, paralelas a la columna vertebral del sistema, existen los correspondientes tramos dentro de nuestra región, que ahora pasaremos a describir.

Corresponde a la alineación central la Sierra de Villafranca, que parte del bravo macizo de la Serrota y entra en Valdecorneja presentando análoga corpulencia que la anterior. Es divisoria del Corneja y Tormes en su primer tramo, y marca alturas hasta de 2.015 metros. Recibe el nombre de Piedrahita cuando pasa por la jurisdicción de este pueblo, al que encuadra en un paisaje espléndido de perenne verdor. De gran riqueza forestal (robledales) y abundantes aguas y pastos, deja un margen de riqueza considerable a todos sus pueblos. Las comunicaciones entre los mismos de una a otra vertiente son difíciles.

El último tramo de la Sierra de Villafranca lleva el nombre de Avellaneda, perdiendo ya la regularidad en la línea de alturas. Viene a morir cerca del Barco, a la derecha del Tormes y frente a las Serranías barcenses.

La alineación septentrional que dejamos interrumpida antes en el Cerro de las Tres Rayas, penetra en Valdecorneja por la jurisdicción de Villanueva del Campillo que da nombre a la Sierra, la que también recibe el del Mirón.

Esta Sierra guarda grandes analogías con la de Avila en su composición (dominio pleno del granito), aspecto y producciones. Cerro Castaño (1.522 mts.) en término de Tórtoles y Cerro del Mirón (1.280) son los puntos culminantes de la misma.

La vertiente Norte desciende en suave declive hacia los terrenos terciarios salmantinos, mientras la Sur, con fuertes inclinaciones, cae hacia Valdecorneja. Este valle queda cerrado al Norte por la Sierra de Villanueva, como el de Ambles lo está por Sierra de Avila.

El extremo occidental de esta Sierra del Mirón es una degeneración de altozanos cortados por los congostos del Tormes.

MORFOLOGÍA FISIOLÓGICA

LAS FUERZAS EXÓGENAS Y EL MODELADO DEL RELIEVE.—AGUAS DE MONTAÑA Y DE VALLE INFERIOR.—LA NEVIZA: SU ACCIÓN EROSIVA.—LOS VEJIGONES.—EL GLACIARISMO CUATERNARIO EN LOS ALTOS VALLES DEL TORMES.

En todas las serranías de Valdecorneja existe analogía entre las diversas formas topográficas que la erosión esculpe en el relieve, por lo mismo que existe cierta uniformidad predominante en la estructura geológica.

Y este predominio existe en el granito y en el gneis, ambas rocas de iguales caracteres físicos, salvo los dependientes de su estructura mineralógica, que son suficientes para dar matiz inconfundible al modelado.

En lo que las montañas están en el primer ciclo de erosión, lo mismo las cumbres graníticas que gneísicas toman formas violentas, pues la heterogeneidad de la roca misma y el tamaño de sus cristales favorecen la descomposición mecánica, hundiéndose y saltando la roca en fragmentos a lo largo de las escarpas.

«Continuando la evolución, las formas son muy diferentes: en el granito falto de estratificación y corroído por igual, las formas son redondeadas y macizas y los valles de dulce perfil, haciéndose dominante la descomposición química que lleva consigo la suavidad de formas. Señálase entonces la tendencia a tomar las formas de las llamadas piedras caballares» (1).

Aprovechando esta doctrina diremos que en absoluto puede aceptarse ya que su autor la dió pensando en todo el sistema, aunque concretase los ejemplos al Guadarrama.

En la zona alpina de Gredos hay un gran manchón gneísico; y en efecto, dichas rocas a causa de la fortísima erosión de que

(1) *Dantín Cereceda (J.)*: Resumen fisiográfico de la Península Itálica.

han sido objeto se presentan en inmensos resaltes de formas agudas y prismáticas debido al predominio de las diaclasas verticales sobre las horizontales, según ya se ha dicho.

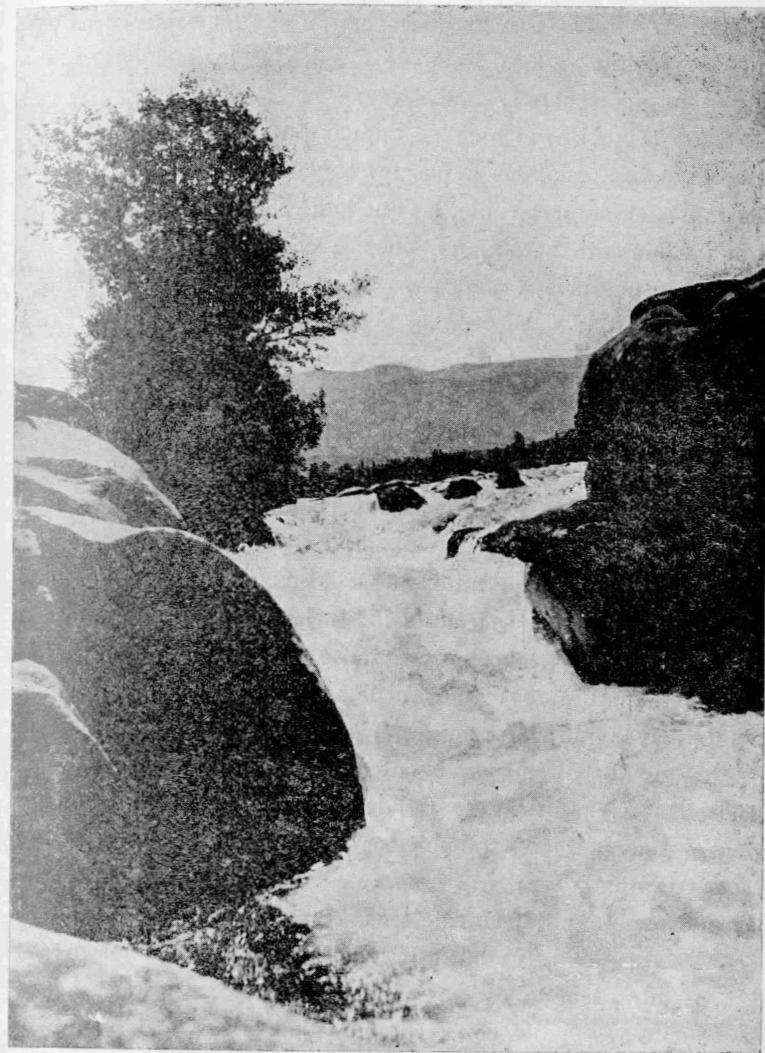
En la Sierra de Béjar, por ejemplo, bajo la misma acción exógena, condicionado por idéntico clima, pero donde el predominio del granito es mayor, el modelado del relieve difiere de Gredos. Aún se halla en gran período de actividad erosiva, y las formas continúan siendo violentas, pero ya con tendencia a la redondez. Las crestas, los cuchillares, las mogotas de Gredos no existen en esta Sierra por la razón contraria, esto es, por el predominio de las diaclasas horizontales.

«Para comprender el cuadro morfológico que un país presenta, hay que observar la cantidad y orden en que aparecen los valles, lo que permite determinar el grado de desarrollo de los mismos y el de la labor erosiva de los ríos» (1).

Todos los pequeños valles encajados dentro de la región forzosamente han de estar relacionados si quieren formar unidad, de lo contrario ambos escapan a distinta región. Cerca están, hasta el punto de que solo agudas crestas forman sus límites, el valle del río Gredos y el del Tietar, y los separa todo un mundo de obstáculos. Aún más; las cabeceras del Valle del Tormes y del Alberche están de espaldas, pero tan próximos, que solo los limitan los Cerros de Cañada Alta. Pues no obstante, la geología y el relieve los aisló y tienen que ir a formar sendas unidades regionales dentro de una mayor.

Los valles bajos de Valdecorneja son longitudinales y amplios: el de Valdecorneja, propiamente dicho, el de Becedas y Aravalle. El del Barco es transversal. Los altos son estrechos, labrando sus congostos en el granito. Solo el del Tormes es longitudinal en su primer tramo, y más despejado por las vertientes derechas que descienden de la Sierra de Villafranca y donde se asientan los pintorescos pueblos de Hoyos del Es-

(1) *Passarge (Siegfried)*: Geomorfología. Traduc. del alemán por Gómez de Llarena. Col. Labor.



El Tormes, encajado en los congostos de la serranía, es el gran escultor de su propio camino.

FOTO SÁNCHEZ GÓMEZ

pino, Navarredonda y Navalperal. Los restantes valles son transversales, altísimos y en parte colgados. En realidad son hijos de la erosión fluvio-glaciar que vaciaron sus materiales tras un rudo trabajo de siglos: Valle de Gredos, del Pinar, del Gargantón (a 2.000 mets.).

Y son la neviza, el hielo, las aguas pluviales, la acción subaérea y, sobre todo, las aguas torrenciales resbalando salvajes sobre un suelo impermeable, las que han rebajado y hendido este gran plegamiento herciniano, pues la cordillera probablemente no ha sido modificada en los rasgos generales de su red hidrográfica desde que se efectuó su levantamiento. Erosión vertical de la magnífica cascada de «las Escaleruelas» en el río Barbellido, de «las Chorreras» en Solana, del «Baño de las Sirenas» en la Sierra de Bohoyo, del Corneja en la de Villafranca, etc.

Hay, pues, formas características. Toda corriente de agua, aunque sea pequeña, como encuentra aquí grandes pendientes, secciona verticalmente el suelo y rocas por donde corre; este fenómeno de erosión permite que se formen hondos lechos que los regionales llaman *gargantas*. En las laderas montañosas, máxime si conservan suelo vegetal, se ofrecen surcos, no paralelos, sino ramificados como varillas de abanico, convergiendo en uno mayor que vierte en la garganta del valle.

Finalmente, diremos que entre las formas montañosas redondeadas y graníticas se tienden unos vallecitos o aconcamientos muy feraces, recubiertos de suelo aluvial; son las *Navas*, de donde toman el nombre algunos pueblos: Nava del Barco, Navalonguilla, Navatejares, Navacepeda, etc.

Los vejigones.—Un curioso fenómeno muy de estas serranías, bastante temido por sus efectos destructores, es aquel que conocen los regionales con el nombre de *vejigas* o *vejigones*.

En la estación invernal, después de grandes lluvias y nevadas duraderas, las aguas depositadas sobre terrenos modernos que recubren oquedades roqueñas, se infiltran, se depositan allí y van socavando el bloque más inferior, que por su gran peso

y la presión de aquéllas rompen con estrépito inusitado, lanzando todos los materiales minados por las laderas de la montaña. Los efectos son desastrosos, porque el agua, las rocas y el barro que arrastran destruyen árboles, arrancan cuanta vegetación encuentran al paso y terminan depositándose en las zonas bajas con el consiguiente quebranto en los prados y fincas cultivadas. Las barrancadas que producen en el terreno estos vejigones son bien perceptibles por la gran extensión que ocupan.

El glaciario cuaternario en los altos valles del Tormes.—

El estudio del glaciario cuaternario en las altas zonas montañosas de Valdecorneja ha sido hecho por H. del Villar (1), Obermaier (2) y Carandell (3). Los dos primeros de Gredos, el último de la Sierra de Béjar—macizo del Trampal-Calvitero—bastante incompleto, por la precipitación con que este especialista lo llevó a cabo, defecto que nosotros en parte y modestamente hemos procurado subsanar.

Pero queda sin hacer con el interés que ello merece y por verdaderos especialistas, el de una sección intermedia entre el Trampal y Gredos, que comprende las Sierras de Bohoyo, Llana y del Barco. Todos estos autores, y aun otros anteriores, sospecharon su existencia. H. del Villar visitó alguno y aun lo estudió, que nosotros sepamos; pero los demás solo están observados y rapidísimamente vistos por el alemán Schmieder (4).

(1) *H. del Villar (Emilio)*: Los Glaciares de Gredos. «Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat.» Tomo XV.—Madrid, 1915.

(2) *Obermaier (Hugo)*: Contribución al estudio del glaciario cuaternario de la Sierra de Gredos. Trabajos del Museo de Ciencias Naturales. Serie Geológica, núm. 14.

(3) *Carandell (Juan)*: La Topografía glacial del macizo del Trampal-Calvitero. «Bol. del Inst. Geol. de España». Serie 3. Tomo V.—Madrid, 1924.

(4) *Oscar Schmieder*: Die Sierra de Gredos. Fas. publicado en los «Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München». Tomo X, núm. 1, 1915. Comentario y Crítica por Obermaier y Carandell, en el «Bol. R. S. E. H. N.». Tomo XVIII.

En esta exposición hago labor sintética del estudio de Obermaier, principalmente para la que llamo Sección de Gredos; en cuanto a la de Barco y Bohoyo, menos conocida y de aparato glaciológico a veces impreciso, solo marcaré las notas esenciales.

SECCIÓN DE GREDOS.—ZONA ALPINA.

Glaciar de Gredos.—El amplio y agreste circo de la Laguna Grande constituye la región de nieve de este glaciar, profunda excavación labrada por la ingente masa de hielo contenida en la que sería elevada cabecera del Valle Terciario de la Garganta de Gredos, con escarpes, aserradas crestas y puntiagudas mogotas.

El eje mayor del circo se dirigía de Sur a Norte, cuyo sentido es el que tenían estos glaciares de Gredos.

Su panorama y descripción queda hecho en el capítulo del relieve, recordando aquí, por considerarlo de interés y no como simple detalle, que el circo queda dividido por un *slope* y contrafuerte que arrancando de la Portilla del Venteadero véase coronado por el Ameal de Pablo, Cerro de los Huertos y Risco Moreno, para terminar en el interior ciñéndose a la Laguna Grande. De este gran circo inundado de hielo solo emergería la parte superior más abrupta, pues a una altura uniforme se presenta el escalón cóncavo u *hombreira* que señala el límite superior de la erosión glaciar. Este tránsito de la porción emergente de la masa total del hielo sujeta solo a la erosión subaérea, a las partes profundas sometidas al trabajo de desgaste, se observa en todos los circos de Gredos perfectamente.

EL VALLE.—Pasados los Pinarejos, restos de una laguna, comienza el Valle modelado por la *lengua glaciar*. Se desarrolla en línea recta, excavado entre la Cuerda del Cuento y la Cuerda del Cerro de las Peñas (prolongación del Cervunal), márgenes derecha e izquierda de dicho valle glaciar.

La longitud del Valle hasta la morrena terminal es de unos cuatro kilómetros y medio.

La morrena lateral izquierda, adosada a la Cuerda del Cerro de las Peñas, se sigue perfectamente casi en su totalidad hasta su terminación, que Obermaier precisa vagamente por no existir morrenas frontales. No obstante, nosotros la marcamos inmediatamente del Barquillo Bajero, por la dirección brusca que marca hacia el fondo del Valle la morrena izquierda al apriarse al citado Barquillo; por cierto que no corresponde en el mapa inserto en dicho estudio con el Barquillo del Churrital, allí indicado más atrás, frente a las Juntas. Es decir, si admitimos dos Barquillos hay error en el mapa, error de omisión del Bajero; y si admitimos uno con los dos nombres, hay error de situación, porque no está frente a las Juntas.

El nombre de Barquillo es muy regional y muy preciso, y designa las pequeñas depresiones en forma de quilla de barco, existentes entre el relieve autóctono y el anormal o morrénico.

Glaciar del Pinar.—El glaciar del Pinar, de cuyo circo forma parte como afluencia el alto valle de las Cinco Lagunas (cuyos hielos en la glaciación máxima comunicaban con la neviza principal del gran circo por encima del paredón W. y luego quedaron suspendidos) ofrece hermosos ejemplos de morrenas laterales. Su desarrollo total era de siete a siete y medio kilómetros. Los picos culminantes de su cabecera (de su circo) pasan de 2.500 metros, algunos ya indicados, como el Güetre, la Galana, Mogota del Cervunal, comunes a éste y al circo grande; otros no mencionados, como el Risco del Fraile y el de las Hocas, etcétera, igualmente importantes. El último arco residual de sus morrenas frontales (pues hay varios arcos indicando etapas del retroceso) se halla a poco más de 1.400 metros de altura. La morrena izquierda está tan bien conservada que es sin duda uno de los mejores ejemplares de la Península. Se aprecia sin esfuerzo el relieve autóctono y el morrénico. Márcanse tres barquillos.

Glaciar de las Pozas.—El pequeño circo del Lanchar de las Pozas se encuentra al Este del Circo Grande; la región de *lengua* corresponde a la porción S.W. de la llanura denominada Prado del Barbellido, dondé está el refugio del Club Alpino, a 1.895 metros de altura.

Puede decirse que no hay valle de erosión glaciar como en los anteriores.

SECCIÓN DEL BARCO Y BOHOYO.

Glaciar de Navamediana.—Tiene su circo al W. del de las Cinco Lagunas y ya en la Sierra de Bohoyo. El fondo de este pequeño circo le ocupan unas lagunitas y el valle de erosión por donde descendía la *lengua* glaciar, es parte del mismo que hoy recorre la garganta de Navamediana. Las morrenas son cortas, porque la estrechez del valle y su fuerte desnivel no permitían depósitos. Sospechamos que todo este aparato glaciológico, incluyendo el circo, debió tener una longitud un poco mayor de un kilómetro.

Glaciar de los Caballeros.—Tiene su circo en el lugar donde se halla la laguna del mismo nombre, en la Sierra del Barco, limitada por los Riscos Moreno, Collado Bernardo y la Tapa del Canto. La salida está orientada hacia N.W. y la lengua baja por la Garganta de los Caballeros, habiendo dejado la estrecha masa glaciar bloques en aristas, alguna morrena frontal y muy insignificantes laterales.

Glaciar de la Nava.—Tiene su circo en la laguna alta de la Nava, es pequeño y desciende su lengua por el arroyo o garganta de la Cebada, habiendo dejado socavadas otras dos lagunas. La perfecta orientación Norte de este valle, los canchales con bien marcadas aristas, los bloques dentellados y el fondo pulimentado, hacen creer que debió tener una regular longitud el bloque glaciar.

Glaciar del Barco.—Es dentro de los de esta sección el que

adquirió mayor desarrollo. Limita su circo el Corral del Diablo, el Canchal de los Pájaros, las Azagallas y Riscos del Aguila y de la Covacha, ocupando el fondo del mismo una laguna; la neviza colmó el circo pero descendió poco por la garganta de Galingómez. Queda colgada la laguna *negra*.

SECCIÓN DEL TRAMPAL-CALVITERO.—*Sierra de Solana.*

Glaciar de Solana.—El circo de este glaciar está rodeado de las máximas alturas del macizo: la Campana Galindo y el Calvitero (2.406 mts.).

El glaciar se alimentaba de la inmensa neviza existente al fondo del circo, sobre la cual alzaría su mole el Calvitero. La morfología del circo de Solana es análoga a la del Trampal. El borde meridional derecho es muy acantilado, en cambio en el izquierdo abundan las rocas aborregadas y las superficies pulimentadas. La razón es que el borde derecho permanece más a la umbría, con deshielos escasos y erosión pequeña, mientras que el izquierdo, por razones opuestas, sufrió en aquellos días de los grandes movimientos de hielo el enorme destrozo y erosión de que son prueba estos bloques erráticos y esas superficies pulimentadas.

Es curioso que mientras la mayor parte de los circos mantienen una o varias lagunas enclavadas en el fondo del mismo y que son receptáculo de las aguas de los actuales neveros y fuentes, en este circo de Solana no encontramos zona lagunar hasta propiamente fuera del circo, o sea ya en valle glaciar. De aquí que Schmieder (1) cometa el error de considerar a la Laguna del Duque como interior o de reborde de circo, no teniendo en cuenta que una laguna de reborde no puede estar situada en ningún aparato glaciológico del sistema central español a los 1.575 metros de altitud a que está la laguna citada.

(1) Obra citada.

La razón es que ni en Gredos ni en Béjar el límite inferior de las nieves perpetuas cuaternarias llegó nunca a los 1.500 metros, pues se mantuvo en Gredos de los 1.800 a los 1.900, y aquí en Solana a los 1.800 metros (1); no fué posible, por ende, que un circo glaciar tuviese límites tan bajos (aunque la topografía engañe por parecer que los barrerones del fondo del circo e inmediaciones de la laguna son continuación de una misma unidad), toda vez que el gran rompiente del valle glaciar, el escalón típico, no se halla hasta después de la laguna, en las llamadas *Chorreras*, y en cambio los escalones anteriores a la misma laguna son continuados, pero más breves.

Por consiguiente, la Laguna del Duque o de Béjar es una laguna de valle glaciar, siendo un reservorio intramorrénico de dique, como opina Carandell. Es grande, muy superior a la mayor del Trampal. Su descripción al final del siguiente capítulo. (Véase gráfico).

Glaciar de Hervás.—La cabecera del circo de Solana debió tener correspondencia con la de otro glaciar que existe en dirección opuesta, el de Hervás, a juzgar por el relajamiento que la erosión de los hielos debió efectuar en la línea de vertientes. Las nevizas de ambos circos tuvieron el mismo foco de alimentación común. No hallamos lagunas en su fondo, o están desecadas, pero quedan charcos testigos de su existencia. Las aguas que recoge este glaciar quedan ya en la cuenca del Tajo.

Glaciar del Trampal.—El circo del Trampal es típico, presentando el paisaje glaciológico a que estamos acostumbrados en algunos ya descritos con anterioridad. También, como el de Solana, muestra en su borde derecho abruptos cantiles y eternas nieves que se cobijan a su umbría. El izquierdo, por las razones dadas en aquél, presenta perennes huellas de la erosión.

(1) *Obermaier y Carandell: Datos para la climatología cuaternaria en España.*

En su circo se alojan en gradería las tres lagunas a 2.100, a 2.070 y a 2.000 metros, respectivamente, siendo la mayor esta última, que tiene una superficie de 1.800 metros cuadrados.

Pasada esta última encontramos un tercer escalón, frente al cual y en las alturas denominadas *Los Castillejos*, podemos dar por terminado el circo.

Comienza el valle glaciar, poco típico por la rápida caída que tiene, marcando perfectamente la morrena izquierda sobre el fondo negro del piornal de la vertiente. La morrena derecha es muy interesante, porque hacia la mitad de su recorrido se une con la izquierda del glaciar de Solana, formando un promontorio de materiales erráticos de gran espesor, que diseña perfectamente la quilla de un barco. A este lugar le llaman los regionales el *Barquillo* (como en Gredos) y es paraje codiciado por los pastores por el buen refugio que presenta para sus majadas.

Carandell no hace mención del Barquillo; no debió llegar hasta él, perdiendo su trabajo una nota característica del aparato glaciológico de este macizo.

Por la derecha se une a este glaciar uno pequeño procedente de la Hoya de Riscordo, del cual quedan patentes restos morrénicos.

La unión definitiva de los glaciares de Solana y Trampal no se efectúa hasta la confluencia de ambos valles glaciares en uno bajo y natural, relativamente espacioso, llamado la *Dehesa*.

Hoy el fondo de valle del Trampal lo recorre el torrencial arroyo llamado el Zaburdón, y el de Solana otro de análogas características, que es la garganta de Solana; ambos forman el río Aravalle.

Carandell indica también la existencia de aparatos glaciares de retroceso en el circo de Trampal, así como otros en la vertiente de Candelario de tipo pirenaico.

(Continuará).

INFORME

relativo al cambio de nombre de Alhama de Almería.

Nada más honroso, por el poco acostumbrado y hermosísimo rasgo de gratitud que ello supone, que los sentimientos que inspiran al Ayuntamiento de Alhama de Almería para proponerse cambiar tal nombre por el de Alhama de Salmerón, enaltecándose así al par que enaltecían el recuerdo del insigne patricio que nació en este pueblo andaluz.

Pero el criterio seguido por la SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL ha sido siempre el de restringir todo lo posible el cambio de nombre a las entidades de población que lo han solicitado, salvo en contadísimas ocasiones en que se trata de variar algunos de esos vocablos denigrantes según nuestro léxico o en aquellas veces en que por haber dos o más localidades con el mismo toponímico se las conservó a todas sin más que añadir, a las que no fuesen la principal, algún complemento determinado por algún rasgo típico y topográfico de la localidad o del contorno.

Precisamente en estos momentos tiene que informar esta Sociedad en otro expediente en que habiéndose cambiado por la Dictadura y contra el parecer de esta Corporación el nombre tradicional e histórico de un pueblo de La Mancha, los habitantes del mismo reclaman con insistencia por que se vuelva a lo antiguo, que sigue imperando en la correspondencia y en los

demás medios acostumbrados de relación, a pesar de todos los superiores acuerdos oficiales.

El centro de población a que ahora se contrae este informe ya ha cambiado de nombre otra vez. Basta ver el Nomenclátor último, donde aparece como Alhama de Almería, mientras, por ejemplo, en el Diccionario de las Ciudades, Villas, Lugares, etcétera, formado de Orden superior (Imprenta Real, 1789) se vé que dice Alhama de Seca, Partido de Almería, Lugar de Señorío, con Alcalde Pedáneo. La denominación actual es precisa y evita confusiones con cualesquiera otras de los Alhamas del mundo.

Los cambios de nombre producen tan enorme trastorno en orden a documentación notarial, de Registros, de Hacienda, parroquial y estadística (ello aparte de la indeterminación en el futuro, dentro de la historia) que la SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL insiste en proponer no se apruebe en este caso, aun habiendo en consideración el honrosísimo móvil que induce en su solicitud a las Autoridades y a los vecinos del pueblo mencionado.—Madrid 14 de Mayo de 1932.—*Abelardo Merino, Wenceslao del Castillo.*

BIBLIOGRAFIA

Kleinschmidt, P. Beda. Antonius von Padua in Leben und Kunst, Kult und Volkstum. (San Antonio de Padua en la Vida y en el Arte, en el Culto y en el Folklore).—Duesseldorf, 1931. (L. Schwann).—XXXI + 410 págs. de 28,5 por 21 cms., 388 ilustraciones intercaladas y 13 láminas aparte.

Este magnífico volumen, debido a la pluma del notable historiador de Arte y religioso franciscano cuyo nombre acabamos de transcribir, ocupa los números 6-8 de la colección de Estudios sobre el Arte Popular que desde hace algún tiempo dirige el Profesor Dr. Georg Schreiber y publica la editorial L. Schwann.

Aunque estos tres nombres son garantía de seriedad, la obra que nos ocupa es algo más de lo que pudiera esperarse en estos momentos, en que la oportunidad del Centenario del Santo está acrecentando notablemente su bibliografía; creemos poder afirmar que constituye el más elevado exponente de ésta.

El P. Kleinschmidt ha valorizado en el libro que tenemos a la vista sus raras dotes de polígrafo, que le permiten beber en sus primitivas fuentes documentos que durante siglos han sido erróneamente interpretados, presentar una colección sin rival de las representaciones pictóricas y escultóricas del Santo en los Museos e Iglesias de Europa y América y hacer, finalmente, por la Liturgia y el Folklore una síntesis de lo que desde

comienzos del siglo XVII representa, no solo para el Orbe católico, sino para el Mundo infiel, incluso el mahometano.

Descendiendo a pormenores, en sí bien interesantes, notaremos, por ejemplo, el Capítulo dedicado a liturgia católica en su relación con el culto antoniano, para el cual ha consultado el autor cien incunables y otros tantos manuscritos. O aquel en que con profusión de ilustraciones va siguiendo como imágenes el desarrollo de los símbolos antonianos: el libro, la llama, el corazón, el lirio, la Cruz y Jesús niño. Finalmente, la especial modalidad con que cada uno de los artistas que han representado su figura interpreta el fondo inmutable de su vida y sus hechos.

ANTONIO VON PADUA ha de figurar en la biblioteca de todo todo hombre culto, para su enseñanza y deleite; esperemos que, para facilitarlos vean pronto la luz versiones a lenguas latinas si, como es de esperar, el traductor y el editor no desmerecen de los hombres que han enriquecido con la obra original uno de los aspectos más interesantes de la Geografía humana. Por otra parte, España reparará de este modo la ausencia que hoy presenta en la copiosa bibliografía antoniana que ha servido de base al Dr. Kleinschmidt.

JOSÉ M.^a TORROJA.

ULE, WILLI: Gundriss der Allgemeinen Erdkunde. (Fundamentos de la Geografía General). Stuttgart, 1931 (K. Walter), (403 págs. y 106 figs.) 17 y 19 Mks.

Existen libros cuyo valor principal radica en que, en cualquier biblioteca, pueden sustituir con su pequeño volumen a una gran cantidad de obras que de modo monográfico y disperso abarcan análoga materia. Este bien presentado tomito de Ule, el Profesor de Geografía de la Universidad de Rostock, encierra en sus páginas un orgánico conjunto de problemas re-

ferentes a la Geografía general, temas y cuestiones no mejor tratados en obras fragmentarias de mayor extensión. La que comentamos es ya una tercera edición.

Caracteriza a esta obra, pues, la sobriedad en la exposición, no incompatible con la claridad. Modelo de ello son las tres secciones del primer capítulo: Tema y contenido de la Geografía, Historia de la Geografía y medios de enseñanza. Sigue luego un capítulo de Geografía matemática, donde la materia está tratada con toda la elevación que requiere, y cierra este apartado un interesante apéndice sobre construcción de cartas. A la Geografía física, sector que en los últimos decenios ha tenido tan potente impulso, se dedica gran parte de la obra, en sus diversos aspectos de tierras firmes (geología, disposición de la corteza, vulcanismo, morfología), aguas continentales (clasificación de ríos, lagos, glaciares), el mar (composición, temperatura, mareas) y la atmósfera (vientos, presión, climas). La parte de Biogeografía comprende acabados resúmenes de Geografía botánica, zoología y Antropogeografía, con un estudio, en esta última parte, de los pueblos mediterráneos, mongoloides y negroides.

Puede apreciarse en toda la obra el esfuerzo del autor por expresar en el menor número de líneas posible las ideas necesarias, sin comentarios ni digresiones inútiles. Esto puede verse especialmente en la introducción histórica de algunos de los capítulos, donde se ha procurado poner en particular relieve un nombre y una fecha. Y por si sobre algunas materias en especial el lector siente el deseo de ahondar más en ella, una moderna y escogida lista de obras cierran cada uno de los capítulos y subsecciones del presente tomo.

JOSÉ GAVIRA.

Geomorfiología, por SIEGFRIED PASSARGE. Versión castellana del alemán por J. GÓMEZ DE LLARENA. Editorial Labor, S. A. Barcelona. Un tomo de 189 páginas con 69 figuras en el texto y 20 láminas.

La Geomorfología tiene por objeto interpretar y explicar el origen y desarrollo de las formas de la superficie terrestre. Ha de comenzar, por lo tanto, por la descripción del aspecto exterior del relieve o sea de las formas topográficas tal como al observador se presentan; después, conocida la estructura geológica de un relieve, se podrá tratar de la génesis y desarrollo de sus formas y explicar éstas según sean resultados de fuerzas geológicas actuales o de acciones que obraron en épocas pasadas. Por estas razones el autor divide su trabajo en varias partes, a saber: «Morfografía», en la que se hace referencia a la altitud y formas distintas del relieve; llanuras, formas montañosas, formas huecas; y a la disposición y estructura de las costas; «Morfología geológica», que comprende lo relativo a terremotos y vulcanismo y todo lo referente a orogénesis, o sea el estudio de elevaciones y hundimientos del suelo, movimientos epirogénicos, flexiones, fracturas, fallas, plegamientos de diferentes clases y edad de las montañas de plegamiento; «Morfología general comparada», que abarca el estudio de las diferentes fuerzas actuales sobre la superficie terrestre y modos de actuar de estas fuerzas, tratando por lo tanto de la acción atmosférica, formación y desplazamiento de los suelos, aguas subterráneas, fuentes, erosión y sedimentación debidas al agua corriente, nieve, glaciares, formas del relieve en los países de glaciación cuaternaria, acción eólica y modelado de las costas; y «Morfología de las grandes zonas de paisajes»; parte en la que apreciando la acción de conjunto de las distintas fuerzas, tal como obran en la naturaleza, ya apoyándose, ya oponiéndose unas a otras, se trata extensamente y por separado: de los países de bosques, según sean estos tropicales, subtropicales o de

zonas templadas; de los países de estepas, distinguiendo las húmedas, las secas, las salinas y las frías; de los desiertos de diferentes tipos, tanto atendiendo a las condiciones climatológicas, como a la naturaleza y disposición del suelo; y, en fin, de los países subpolares de prados y estepas frías de las altas montañas en las porciones no cubiertas de nieves perpetuas y de las tundras y estepas roquizas en las elevadas regiones montañosas.

Esta suscita relación da idea de las materias tratadas en esta obra, debiendo añadirse que todo está expuesto con gran claridad y sencillez, aportando siempre, como ejemplos, casos muy típicos y adecuados, cuyo conocimiento es de gran utilidad, contribuyendo mucho a la buena inteligencia de las explicaciones las numerosas figuras que acompañan al texto y las excelentes láminas del final. La versión castellana, hecha con gran esmero y competencia por el Sr. Gómez de L'arena, no deja nada que desear, a pesar de las dificultades que a veces ofrece la materia por falta de voces propias en castellano.

VICENTE VERA.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

SEPTIEMBRE DE 1932



Tomo LXXII.

Numero 9.



RUMANIA

Una campesina de Bucovina.

RUMANIA Y LAS RELACIONES HISPANO-RUMANAS

por

D. Enrique Helfant

Agregado Comercial de la Legación de Rumania en España
y Socio Corresponsal de la S. G. N. (1)

SEÑOR PRESIDENTE; SEÑORAS, SEÑORES :

Agradezco sinceramente al docto Presidente de esta Sociedad D. Eloy Bullón, Marqués de Selva Alegre, las hermosas frases que tuvo para mi país y las amables palabras que pronunció para mí.

Me animan a dar esta conferencia en este lugar las siguientes frases que publicó hace dos años el mismo Sr. Presidente en un artículo publicado en la Prensa :

«¡ Rumania ! He aquí un nombre que debe resonar siempre gratamente en oídos españoles ; porque nos trae a la memoria la gran figura de Trajano, uno de nuestros más egregios compatriotas.

A Trajano se debe principalmente el arraigo de la civilización latina en aquellas remotas tierras, bañadas por el Ponto Euxino ; como se debe a ilustres españoles, dignos de codearse con el Gran Emperador, la expansión de la cultura hispana por el continente americano y por importantes islas del Pacífico.

Y si se habla a todas horas de la conveniencia de fomentar el intercambio intelectual y económico con América, ¿ por qué

(1) Conferencia leída en la Sociedad Geográfica Nacional el día 9 de Mayo de 1932.

no pensar también en intensificar las relaciones amistosas con Rumania, a la que nos unen antecedentes históricos, dignos de recordación? Rumania marcha hoy a pasos de gigante hacia un espléndido porvenir. Tendámosle afectuosamente ambas manos y laboremos juntos por la Paz, por la Ciencia, por el Arte, por la Justicia».

La SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL, que hace años me honró nombrándome su Socio corresponsal en Rumania, me honra nuevamente poniendo a mi disposición esta tribuna, que fué tantas veces ocupada por conferenciantes de muy alta categoría científica, para que les hable sobre mi país.

Agradezco sinceramente a esta Sociedad el favor que me dispensa; agradezco asimismo a la culta y selecta concurrencia el que, acudiendo a esta sesión demuestre su interés por Rumania, tanto más cuanto que esto sucede la víspera de nuestra fiesta nacional, que se celebra mañana, conmemorando la Proclamación del Reino y el Día de la Independencia, que es la máxima fiesta de la Patria.

Me consideraré dichoso si al final de esta disertación he logrado despertar en los oyentes un sentimiento de simpatía para mi país y el deseo de que nos conozcamos más de cerca.

Si mi poca elocuencia no bastase, quizá puedan ayudarme las vistas que proyectaré y que seguramente despertarán en vuestro ánimo algún interés por Rumania.

Agradezco también a mis amigos personales su presencia, que anima y estimula, pues siempre es alegría para el corazón encontrarse con rostros amigos y sonrisas benévolas. Bien saben ellos que si esta conferencia resultase un fracaso la culpa no sería solo mía, sino suya, puesto que me animaron a darla, sabiendo como saben cuánto me falta aún para expresarme correctamente en la lengua del inmortal Cervantes. Parece que hay una costumbre ya arraigada, según la cual los conferenciantes al iniciar sus disertaciones piden con anticipación perdón al público por los escasos méritos de su discurso. Decidido a no

seguir esa costumbre afirmo, al contrario, que mi conferencia tiene un gran mérito, del cual se convencerán en seguida, y este mérito es que será muy breve.

Es mi manera de agradecerles que hayan venido a oírme.

No es la primera vez que se habla sobre Rumania desde esta tribuna. Hace ya muchos años, en 1908, un ilustre socio de esta Sociedad, el malogrado General D. Joaquín de Lallave, después de un viaje por el Oriente de Europa, pronunció una conferencia muy interesante y documentada sobre mi país. La SOCIEDAD GEOGRÁFICA tuvo el acierto de publicarla en su BOLETÍN. A pesar del breve tiempo que pasó en Rumania el General de Lallave se dió cuenta de lo mucho que se parece la ración rumana a la española y tuvo frases muy cariñosas para aquel país; por ello, antes de entrar en el fondo de mi conferencia he querido rendir el debido homenaje a la memoria de aquel egregio General.

El Reino de Rumania tiene una superficie de 295.000 kilómetros cuadrados y una población de 18.000.000 de habitantes; la densidad es de 60 habitantes por kilómetro cuadrado.

El 20 por 100 de la población vive en las ciudades y el 80 por 100 en los campos. Situada en el Sudeste de Europa tiene Rumania los siguientes vecinos: al Norte, Polonia y Checoslovaquia; al Oeste, Hungría; al Sudoeste, Yugoslavia; al Sur, Bulgaria, y al Este, Rusia.

El clima de Rumania es en general sano y agradable. Los llanos del Danubio y de la Basarabia, no estando abrigados por montañas, están sin defensa contra los vientos fríos que llegan de las estepas de Rusia, o contra los calientes que llegan desde las regiones mediterráneas.

Los valles del Ardeal, abrigados por los Cárpatos, tienen un clima templado. En las llanuras la primavera es corta: los veranos son largos y muy cálidos. El otoño también dura mucho.

En las regiones montañosas el invierno es más largo y el

verano corto. El territorio de Rumania está bañado por numerosos ríos.

La configuración del terreno varía de un distrito a otro. Hay regiones montañosas y las hay llanas; las hay de selvas frondosas y las hay de marismas; hay regiones arenosas y otras cuyo suelo, la célebre «tierra negra», es de una riqueza inagotable. Hay regiones muy propicias a la agricultura, otras a la ganadería, regiones mineras, etc.

El centro del país está constituido por la altiplanicie del Ardeal, rodeada por montañas elevadas cubiertas de selvas, cuya altura pasa de 2.000 metros.

Los Cárpatos, situados en el centro del país, tienen ramificaciones en varias direcciones.

BUCAREST

Diré algunas palabras sobre nuestra capital:

Bucarest tiene en la actualidad alrededor de 650.000 habitantes. Su edad es de unos setecientos años y la leyenda atribuye su fundación a un pastor llamado Bucur.

La capital de Rumania se halla en continuo progreso: posee algunos hermosos bulevares y varios parques. Entre ellos el parque de Cismigiu, que está situado en el centro mismo de la ciudad y es considerado como uno de los más hermosos del Oriente de Europa.

La Avenida Kisseleff es el paseo preferido de los habitantes de Bucarest.

En 1906 fué creado el parque Carol con ocasión de la Exposición general rumana. En el parque hay varios pabellones que sirven para las varias Exposiciones y Congresos nacionales e internacionales.

En el fondo de la Avenida principal del parque se destaca el Palacio de las Artes, delante del cual se halla la tumba del soldado desconocido. En ese palacio se encuentra el Museo Militar rumano.

Entre los edificios públicos merecen especial mención el Ateneo Rumano, la Universidad, el Teatro Nacional, el Palacio de Correos, los Ministerios de Estado, de Agricultura y de Obras públicas, la Escuela de Agricultura, la Fundación Universitaria Carol I, la Academia Rumana, el Palacio Real, el Palacio de Cotroceni, la Presidencia del Consejo de Ministros, la Caja de Ahorros, el Parlamento, el Círculo Militar, el Ministerio de Industria y Comercio y la Academia de Altos Estudios Económicos y Comerciales.

Entre las vistas que acompañan a esta conferencia hay algunas de los edificios más arriba mencionados.

Otras ciudades importantes de Rumania son: Iassy, Cernauti, Chisinau, Cluj, Craiova, Galati, Braila, Ploesti, Timisoara, Constantza

Los puertos más importantes de Rumania son: Galati, Braila y Constantza, los dos primeros sobre el Danubio y el último sobre el Mar Negro.

La riqueza principal de Rumania está representada por la agricultura: el 83 por 100 del territorio del país está constituido por tierras productivas y el resto es de tierras improductivas y aguas. Las tierras dedicadas a la agricultura se reparten de la manera siguiente: 13 por 100 de viñedos, 2'5 por 100 de huertos, 24'5 por 100 de bosques y 43 por 100 de tierras labrables, o sea en total 13.500.000 hectáreas.

Los cereales más cultivados son:

El trigo: 3.450.000 hectáreas, con una producción de 36 millones ochocientos mil quintales métricos.

El maíz: 4.750.000 ídem, con una ídem de 63.600.000 ídem ídem.

La cebada: 2.000.000 ídem, con una ídem de 14.000.000 ídem ídem.

La avena: 1.100.000 ídem, con una ídem de 6.800.000 ídem ídem.

El centeno: 400.000 ídem, con una ídem de 3.500.000 ídem ídem.

Además de las superficies arriba indicadas hay en Rumania : unas 600.000 hectáreas de plantas forrajeras ; 18.000 de lentejas ; 115.000 de alubias ; 17.000 de ajos ; 192.000 de patatas ; 30.000 de coles ; 53.000 de melones ; 48.000 de cáñamo ; 27.800 de lino ; 67.000 de colza ; 167.000 de girasol ; 20.000 de remolacha ; 16.000 de tabaco ; 100.000 de mijo y varios otros cultivos.

Rumania produce anualmente unos 160.000 quintales métricos de nueces ; tiene también 240.000 hectáreas de viñedos que han producido en 1931 8.385.000 hectolitros de vino.

Los bosques ocupan 7.224.000 hectáreas ; la proporción de los bosques comparada con la superficie de las varias provincias es como sigue :

En el Viejo Reino : 2.930.000 hectáreas, o sea el 21 por 100.

En Transylvania : 3.568.000 ídem, o sea el 34 1/2 por 100.

En Bucovina : 500.000 ídem, o sea el 44 1/2 por 100.

En Basarabia : 232.000 ídem, o sea el 5 1/2 por 100.

La riqueza forestal de Rumania se calcula en 1.304.000.000 metros cúbicos de madera, por valor de unos 21.500.000.000 de lei oro (un lei oro equivale a una peseta oro).

La repartición de la propiedad de las tierras agrícolas es la siguiente :

La gran propiedad : 1.550.000 hectáreas, o sea 12 por 100.

La pequeña : 11.300.000 ídem, o sea 88 por 100.

La riqueza ganadera de Rumania es la siguiente :

Caballos, 1.800.000 ; ganado vacuno, 3.830.000 ; ganado ovino, 12.000.000 ; caprino, 350.000, y porcino, 2.600.000.

Otra gran riqueza de Rumania es la minera.

Entre otros minerales Rumania produce anualmente :

Petróleo bruto, 5.800.000 toneladas.

Lignito, 3.050.000 ídem.

Carbones, unas 350.000 ídem.

Gas natural, ídem 800.000.000 metros cúbicos.

Además del petróleo, de los carbones y del gas natural que

se emplea en la industria y para calefacción doméstica, Rumania posee también en su suelo importantes yacimientos de minerales brutos ; actualmente hay en Rumania numerosas instalaciones para extraer y transformar los minerales de oro, plata, plomo, cobre, hierro, manganeso, bauxita y antimonio. Mi país produce además mucha sal, de la cual parte se consume en el interior y parte se exporta.

Las numerosas canteras de piedra, arena, arcilla, yeso, mármol, granito y piedra calcárea se emplean en las construcciones de inmuebles y carreteras, cada día más numerosas.

El comercio exterior de Rumania ha sido el siguiente en 1931 :

Importaciones, 15.858.978.000 lei.

Exportaciones, 22.085.223.000 ídem.

Los principales artículos de exportación de Rumania son : los cereales, el petróleo, las maderas, ganado y carne, semillas, productos químicos, huevos, aves, etc.

Rumania importa principalmente : tejidos de lana, seda y algodón ; frutas ; metales brutos y manufacturados ; máquinas ; productos químicos ; colorantes ; aceite de oliva ; conservas, etcétera.

La industria rumana está en continuo desarrollo. El número total de fábricas del país es de 3.966, con una fuerza motriz de 472.000 caballos de vapor.

Las principales industrias, después de las relacionadas con la transformación del petróleo, son : la industria de la madera, molinería, aceites vegetales ; azúcar ; alcohol ; cuero y pieles ; conservas y pastas alimenticias ; tejidos ; cerámica, industria vidriera, del tabaco, metalúrgica, etc.

La red de ferrocarriles rumanos es de 11.112 kilómetros y hay 1.877 trenes circulando diariamente en todas direcciones.

Las carreteras son de varios tipos : nacionales y provinciales, comunales, vecinales ; tienen una longitud de 162.000 kilómetros.

La naturaleza de los productos respectivos de nuestros dos países es tal que nunca podrá existir entre ellos competencia en el mercado internacional.

Rumania y España son dos naciones que nunca, ni por cuestiones políticas ni comerciales, pueden enemistarse.

Para dar una prueba de la conveniencia que tienen los demás países a trabajar con Rumania diré que no pasa día sin que se constituya una nueva compañía, con capital rumano y extranjero, para el comercio, la industria, explotaciones petrolíferas, bancos, etc.

Rumania presenta también un gran interés para los países exportadores a Oriente, como país de tránsito, hacia algunas regiones de los países limítrofes de Rumania, cuya importación y exportación se hace a través de los puertos rumanos del Danubio y del Mar Negro.

Rumania da muchas facilidades para el tránsito y transporte de las mercancías por sus puertos, ferrocarriles y vías fluviales.

PASEMOS A LA HISTORIA DE RUMANIA

La historia de la nación rumana está íntimamente ligada a España. Fué el Emperador romano Trajano, español de origen, el que con sus huestes, en cuyas filas figuraban muchos legionarios oriundos de España, sometió tras duras luchas al caudillo de los Dacos, al hasta entonces invencible Decebal, y trajo a las tierras que forman la Rumania de hoy la civilización y la lengua latina.

Este hecho da muy claramente la explicación de la semejanza existente entre la nación española y la rumana y explica asimismo la simpatía que sienten los dos pueblos uno por el otro.

Esta simpatía natural no es una frase vacía: lo han sentido cuantos españoles han visitado Rumania, y la sentimos nosotros, los rumanos, desde que pisamos tierra española.

Leeré algunos pasajes escritos de algunos españoles que han

visitado mi patria y veréis cómo todos se sintieron en Rumania como en su propio país; en el mismo sentido se expresan mis conciudadanos después de haber visitado España.

Cuantos españoles fueron a mi país tuvieron la grata sorpresa de encontrarse entre gente amiga. A las pocas horas de haber pisado tierra rumana el español siente que aquella lejana nación le acoge como a un hermano; sensación parecida a la que cuantos rumanos han visitado España, y yo mismo, hemos sentido.

He aquí lo que escribió sobre Rumania el insigne poeta y escritor español Ramón de Basterra, que representó a España en Rumania durante la gran guerra y después de ella; este malogrado e inolvidable amigo nos conoció en los momentos más duros de nuestra vida nacional: durante aquella tremenda lucha en la cual Rumania pagó el tributo de 800.000 muertos para defender el suelo patrio.

Basterra lloró nuestras penas como un hermano, y luego, cuando pasada la pesadilla vinieron los tiempos de la reconstitución de la patria con sus fronteras históricas, la alegría iluminaba el rostro de Basterra.

Hay muchos en Rumania que aún recuerdan las frases entusiastas que pronunció con ocasión de las fiestas de Alba-Julia, donde se celebró la unidad nacional.

Fué Basterra el primer escritor español que publicó un libro sobre Rumania, con el título «La obra de Trajano».

He leído muchos libros escritos sobre Rumania, en varios idiomas, por personas que después de haber visitado mi país han sido amigos sinceros de Rumania; entre todos ellos el nombre de Basterra merece un lugar de honor. ¡Lástima que no esté aún entre los vivos, para ver por qué buen camino va la amistad hispano-rumana que él con tanto ardor preconizaba!

De su libro «La obra de Trajano» son las siguientes palabras: «Por su nacimiento, su lugar de habitación y el alma que a golpe de peripecias inauditas le forjó el yunque de las edades,

está la rumana entre las más originales razas del mundo; además, en verdad, un matiz personal de expresión a la civilización humana. Su fisionomía es para nosotros la más interesante de las tierras en que el sol nace. Pasando un occidental romance, en Levante, a través de raros pueblos que le ajan las entendederas, goza de viva sorpresa cuando en mitad de aquella exótica gente halla a una muchedumbre de hombres cordiales, expresivos, que conversan en un habla parecida a las del Mediodía del Po-niente.

Algo une sin duda—herencia antigua de civilización—a los románicos de la parte en que el sol nace con aquellos de la parte en que el sol se pone.

El que bien lejos de las bahías mediterráneas y atlánticas existan las herencias que el nombre «latino» recuerda se debe a los imperecederos fastos que la Columna de Trajano pregona en la Ciudad Eterna.

Los antiguos países de Occidente no se dan cuenta del papel singular que puede representar el joven pueblo en Levante. Acaso en el porvenir se considerará a Rumania como una potencia occidental anclada en el Mar Negro. La Dacia puede llegar a ser gozne de dos hemisferios, y su suelo, incomparablemente fecundo, la plaza de feria de Oriente. Predestinado está a ser foco de poderosa irradiación de cultura occidental en aquellas latitudes.

Cuando la raza cumpla los vaticinios de sus poetas, luciendo en el cielo de Oriente a modo de nuevo planeta y exprese su dulce y lírico corazón en el habla heredada del Imperio, destellará luminosa amistad hacia la integridad romana.

Al recobro de la conciencia de su origen el joven pueblo se ha ido presentando a los deudos y allegados que en el mundo tenía; día vendrá en que peregrinaciones llegarán de él a Sevilla a visitar en sus arrabales el lugar, a la sazón ruinoso, sobre el que se meció la cuna del fundador hispano.

Más el Occidente español no es el borde de los pueblos here-

deros de Roma. Aún Rumania no ha cambiado su palabra con el nuevo mundo romance que está del otro lado del Atlántico y que es la América española».

¡Y aquel día profetizado por Basterra llegó!

Las naciones hispanoamericanas y la nación rumana al traer a tierra hispana sus productos y las demostraciones de su arte y de su industria ofrecieron en las Exposiciones de Barcelona y Sevilla, a los ojos de millones de visitantes asombrados, lo que la humanidad debe al genio de la nación hispana, madre e inspiradora de las tierras del otro lado del Océano y del Oriente europeo.

El tiempo demostró que la visión de Basterra, que en la época en que fué escrita por él podía parecer una ilusión poética, luego se ha transformado en realidad.

ALGUNAS PALABRAS SOBRE LA VIDA INTELECTUAL

Como consecuencia de las desfavorables condiciones históricas en que ha vivido el pueblo rumano, no ha podido tener sino muy tarde un movimiento intelectual organizado.

Haciendo excepción de las crónicas y literatura populares, que se transmitían y conservaban de viva voz, las primeras obras literarias datan del principio del siglo XIX.

A pesar de ser joven la literatura rumana se ha emancipado muy pronto de las influencias extranjeras, y cuenta con un importante número de poetas, novelistas y escritores originales, tales como Alexandri, Eminescu, Odobescu, Slavici, Cosbuc, Vlahuta; y entre los contemporáneos, Sadoveanu, Bratescu-Voinesti, Rebreaun, Arghezi, Crainic, César Petrescu, Pilat, etc.

El teatro posee también una rica literatura dramática; parte de ella ha sido traducida a otras lenguas.

La música rumana cuenta con nombres conocidos y bien apreciados, como Enesco y George Georgescu, que dirigió hace meses dos conciertos sinfónicos en Barcelona.

Las obras de los pintores, escultores y arquitectos rumanos

son conocidas en el extranjero; el principal representante de la pintura rumana fué Grigoresco.

En medicina, ciencias, estudios históricos, filosofía y ciencias sociales, Rumania está representada por gran número de sabios, conocidos y apreciados dentro y más allá de las fronteras de nuestro país.

Nuestra nación es pacífica: con sus aliadas Checoslovaquia, Yugoslavia y Polonia forma un núcleo de paz y orden en el Centro y Oriente europeo.

Las minorías étnicas que viven dentro de nuestras fronteras tienen los mismos derechos como los demás ciudadanos rumanos.

Con ocasión del Congreso de la Prensa Latina, de Bucarest, un nutrido grupo de escritores y periodistas españoles e hispano-americanos visitaron Rumania.

Los hermosos artículos que escribieron en sus respectivos periódicos, sobre lo que vieron en Rumania, dan fe de cómo se sintieron en mi país.

Pedro de Répide, el conocido escritor y cronista madrileño, entre otros, publicó sus impresiones de ese viaje en un libro titulado «La saeta de Abarís».

«En Timisoara, la primera estación rumana, empieza el desbordamiento—dice Répide—de entusiasmo con que nos reciben a sus hermanos de raza. El tren especial que desde la frontera nos conduce y las estaciones todas están engalanadas con banderas de países latinos, y la española está situada siempre en preferente lugar».

«Al partir de Jimbolia—dice el talentado poeta y periodista D. Manuel de Castro—la marcha de los expedicionarios fué emocionante; algo insospechado y extraordinario. Parecía que el tren especial en que viajábamos era el convoy en que tornaba a su país un caudillo victorioso que había engrandecido su patria con grandes conquistas, y que al volver para reposar en su país recibía la pleitesía y los vítores de sus vasallos, llenos de amor, rebosantes de entusiasmo y rendidos de admiración.

Al entrar por primera vez en Turnu-Severin para visitar las ruinas del Puente de Trajano las lágrimas vinieron a nuestros ojos ante un recibimiento efusivo, cordial, delirante. Nos aclamaba el pueblo; hurras ensordecedores atronaban el espacio, y banderas y pañuelos se agitaban en la calzada y en los balcones dándonos la bienvenida. Mujeres hermosas—lo son todas las rumanas—ataviadas con el típico traje nacional arrojaban brazadas de flores sobre nosotros, y en los semblantes se reflejaba la alegre expansión que brota del alma y el entusiasmo que no se finge. Eran hermanos que recibían al hermano ausente, y ni en su cariño había fingimiento, ni en sus demostraciones se podía advertir la presión de lo que se hace por debida obediencia, el estudiado regocijo impuesto en los recibimientos oficiales.

Y lo mismo que en Turnu-Severin ocurrió en Craiova y en cuantas poblaciones de nuestro paso, hasta llegar a Bucarest.

La capital se vistió de gala para recibirnos. Banderas y tapices, colgaduras y oriflamas lucían sus colores en los edificios públicos y en las casas particulares. Todo nos daba el parabién y nos acogía con júbilo familiar.

Nosotros, al caminar por la calle de la Victoria, la más importante y céntrica de la ciudad, nos creíamos en nuestra casa, muy entre los nuestros, porque todo allí nos recordaba a España y principalmente a Madrid».

D. Juan Pujol, el apreciado escritor y periodista, escribe: «Los que hemos hecho este viaje no olvidaremos fácilmente las ciudades y las gentes risueñas de la Valaquia; los paisajes verdes, en cuyo fondo suena el estruendo del agua espumosa y clara; los desfiladeros, abruptos entre los Cárpatos, cubiertos de apretados pinares, al margen de los ríos que caminan sinuosamente hacia el Danubio. Una tarde habíamos salido de Brasov para Campu-Lung, e hicimos alto en un paraje donde se alza el castillo de Bran, viejo de siglos, edificado por los cruzados y ahora propiedad de la reina María. El castillo, almenado, con sus torres cilíndricas, está en lo alto de una montaña. Frente

a él se extiende, en la vertiente de la cordillera, un bosque de coníferas. La tierra era una pradera verde con una casita de anchos tejares. Había un regato transparente y una bandada de ánades blancos. En este paisaje, que era como una estampa de balada infantil, los campesinos se habían puesto a danzar cogidos de las manos. Y este espectáculo era tan sabio, o tan inocente, que hasta nuestras compañeras de excursión—escritoras parisienses, es decir, mujeres de espíritu complicado, menos propensas al entusiasmo que a la ironía—seducidas por el encanto de la flauta pastoril, vueltas de espalda a los automóviles, se pusieron a bailar en la ronda.....»

Dice el conocido Catedrático de la Universidad de Madrid Sr. Saldaña, a raíz de un viaje a Rumania: «Nos hallamos ante el umbral europeo del misterioso Oriente. Los campesinos visten precioso traje regional: blanco, bordado en colores. Así acuden a las sesiones del Parlamento, desde cuyas tribunas alguna dama luce la maravilla policromada de las sedas y el oro. Bucarest guarda el encanto de la extensión, infinitamente abierta y luminosa, de las grandes urbes orientales. Calles trazadas sin el absoluto rigor de la línea—a salvo dos o tres magníficos bulevares—donde se enfilan hermosas villas y palacios rodeados de jardines que emanan el sentido de la vida plena, suntuosa e independiente. Por todas partes el grato reflejo de la generosidad y de la magnificencia».

Pero no solo en las ciudades se encuentra el español como entre los suyos.

He aquí lo que después de un viaje a Rumania escribió don José Aragón en su libro «La revancha del campo»; cuenta lo que vió en un pueblecito de las estribaciones de los Cárpatos:

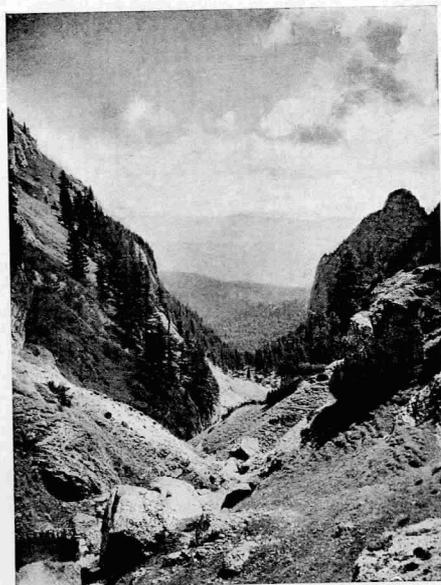
«Entre risas y corteses agasajos nos guiaron por las escuelas, llenas de luz, recorriendo ventilados talleres de enseñanza doméstica femenina, en los que melodiosos cantos acompañaban trabajos de confección y bordado de trajes del país y fabricación de bellos tapices.



BUCAREST - Plaza del Palacio Real.



BUCAREST - Plaza del Senado.



En los montes Bucegi.



En los montes Bucegi.



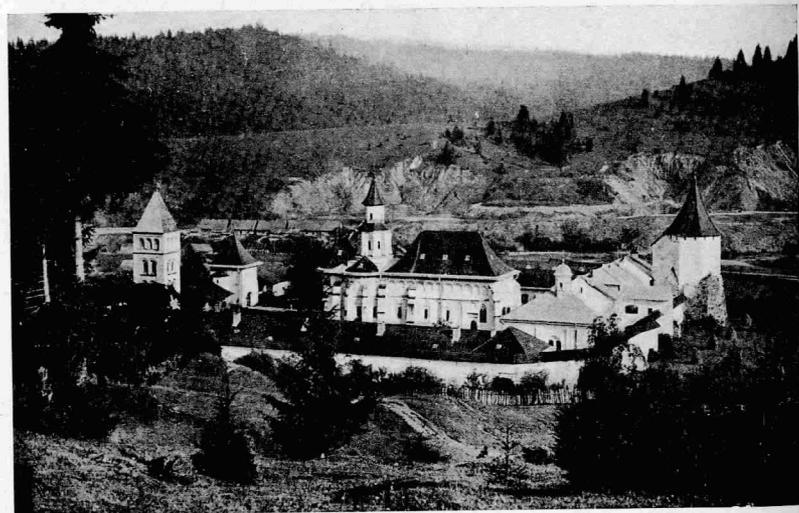
El valle de Malaesti en los Cárpatos.



La isla de Ada-Kalek en el Danubio.



Iglesia de Voronet, en Bucovina.



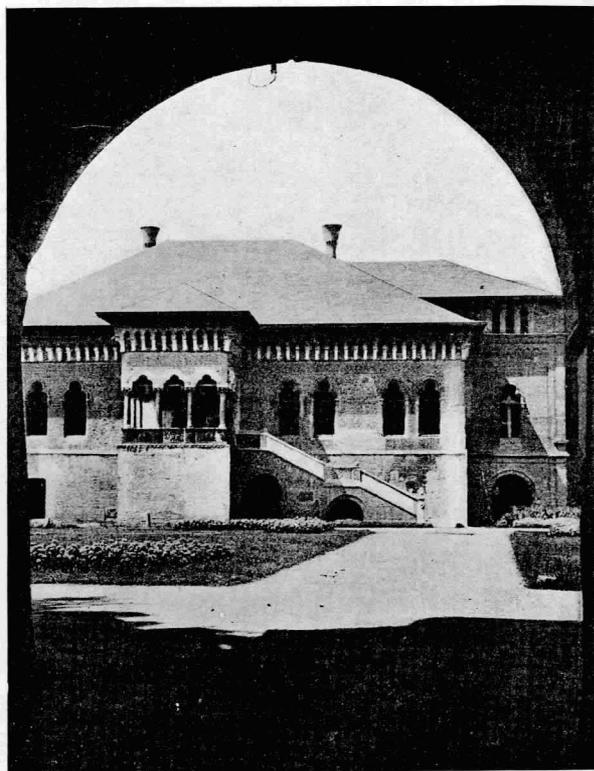
Monasterio de Putna, en Bucovina.



El castillo de Bran.



CERNAUTI - Palacio metropolitano.



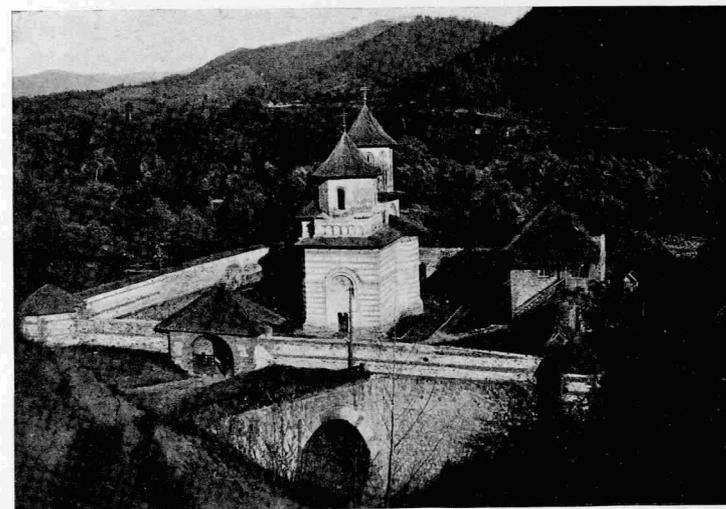
Palacio Bibesco en Mogosoaia (siglo XVII).



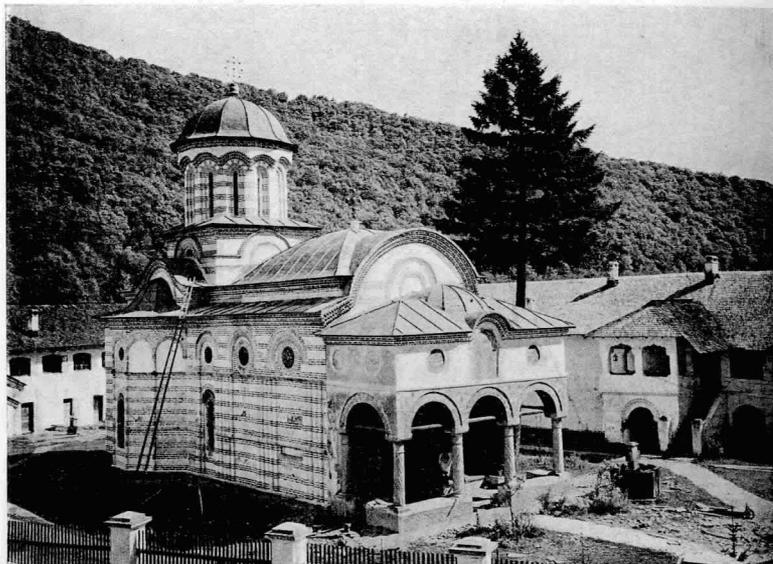
Iglesia de Corcova (siglo XVII), en las posesiones del Príncipe Bibesco.



CLUJ = Vista general.



Monasterio de Cornet.



Monasterio de Cozia.



Catedral de Curtea de Arges.



Iglesia de Gura Moldovitei.



Plaza Mayor en Sighisoara.



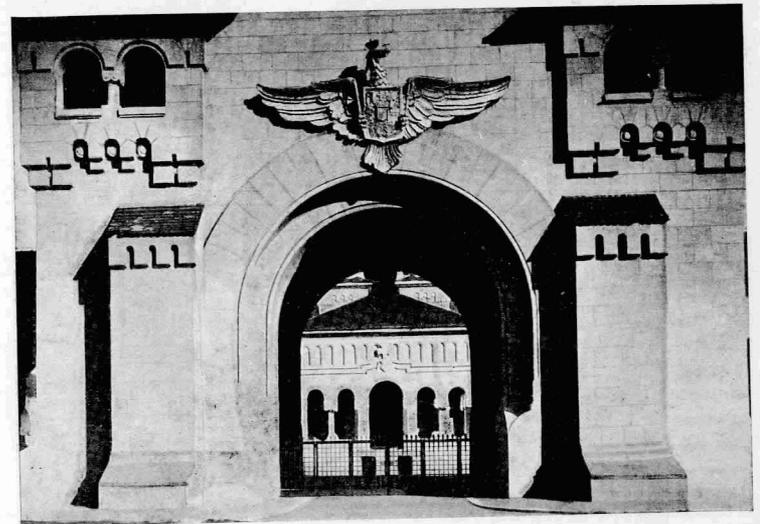
TIMISOARA - Plaza del Teatro.



SATU MARE - Plaza principal.



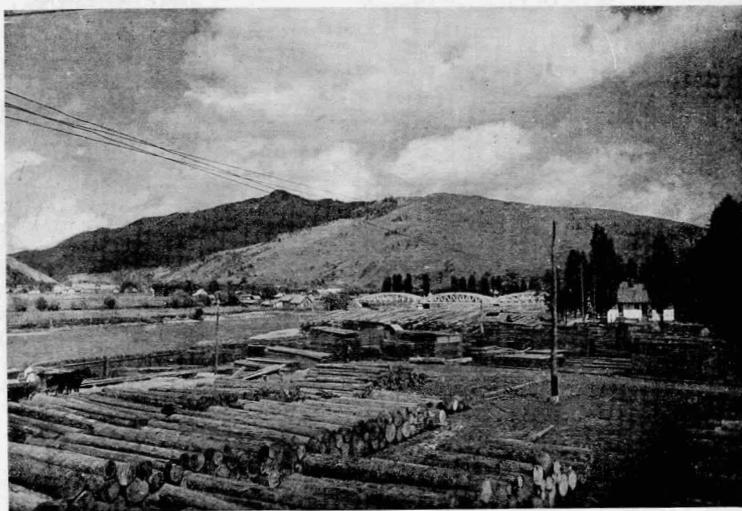
CHISINAU - Calle principal.



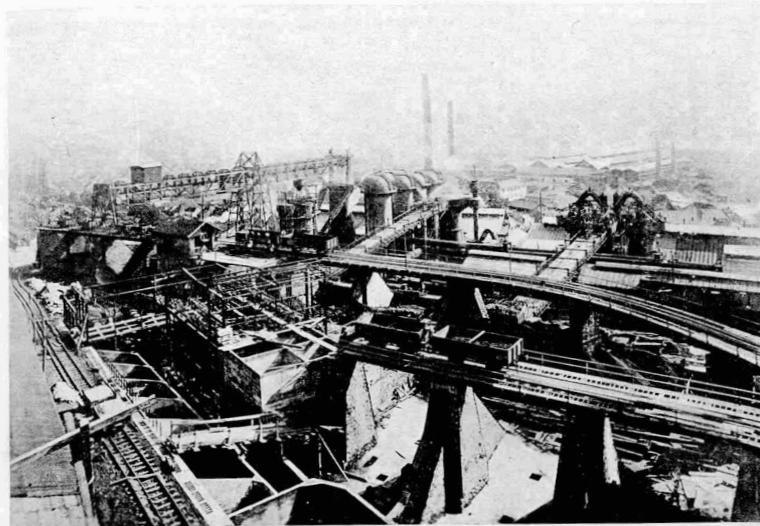
Alba Julia.



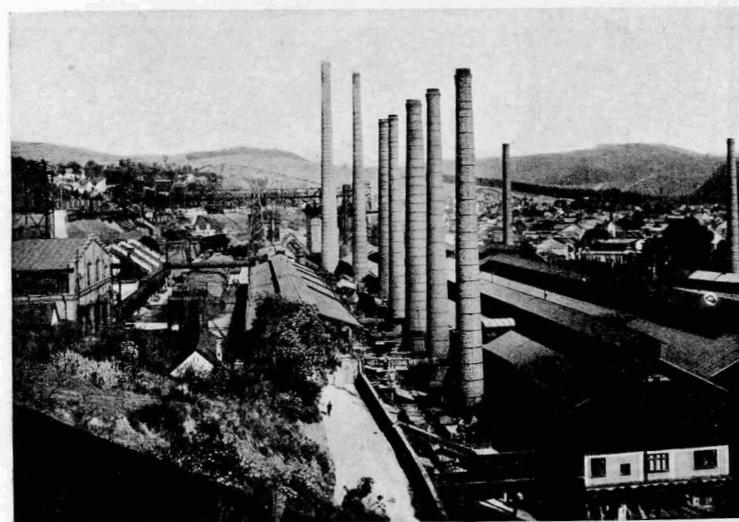
Molinos de viento en Besarabia.



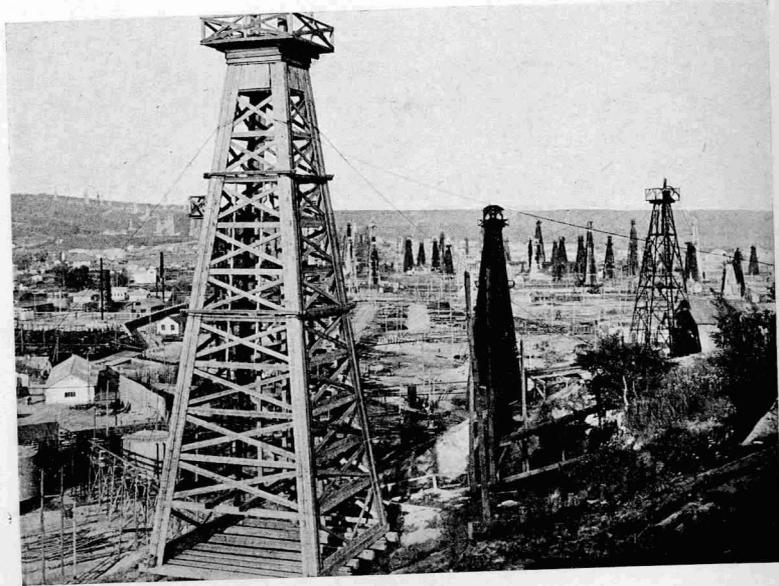
Industria maderera en el valle de la Bistrita.



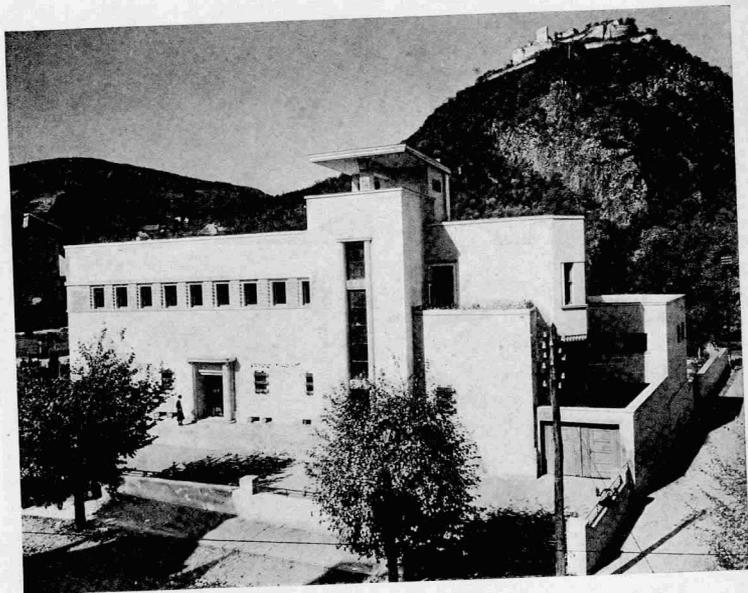
Altos hornos de Resita.



Altos hornos de Resita.



Campos petrolíferos de Baicoi.



Deva.



Una boda en el distrito de Cluj.



Campeños de Bucovina.



Campeño de Poiana Sibiului.



Casa de campesinos en Oltenia.

Tras eso, ¿cómo olvidar la correría de nuestra curiosidad, introduciéndonos en la intimidad de modestos hogares tan limpios, tan cuidados, tan orgullosos de la buena administración de su pobreza? Al azar elegimos las viviendas, porque así nos lo suplicó el Alcalde. «Yo les ruego—nos dijo—que entren ustedes en nuestras casas para que aprecien mejor cómo vivimos. Todas ellas tienen sus puertas libres y todas desean el honor de su visita. Yo no puedo señalarles ninguna, porque eso sería una ofensa para las demás».

Diré ahora algunas palabras sobre las relaciones hispano-rumanas: España tiene hoy día muchos amigos en Rumania. A este fin han contribuido, entre otros, los elementos siguientes:

- 1.º La activa labor de los Representantes de España en Rumania.
- 2.º La obra de aproximación hispano-rumana llevada a cabo por la «Asociación de los Amigos de España», de Bucarest.
- 3.º Los españoles residentes en Rumania y los que vinieron en misión cultural en varias ocasiones, y entre estos últimos hago especial mención a las conferencias que dió sobre España, en Bucarest y provincias, D. Ernesto Giménez Caballero, que fueron muy aplaudidas.
- 4.º La propaganda hispanófila de la «Revista Hispánica» de Bucarest.

No por la amistad que me une a algunos de ellos, pero por amor a la verdad, me es grato poder afirmar que España ha tenido un feliz acierto en la elección de los diplomáticos que ha enviado a mi país para representarla; he tenido la ocasión de conocerlos a todos, desde el aludido e inolvidable amigo Basterra hasta el actual Ministro de España en Rumania señor Muguero; todos los que representaron a España en mi país supieron ganarse las unánimes simpatías de cuantos tuvieron relaciones con la Legación y el Consulado de esta nación en Bucarest.

La «Asociación de los Amigos de España», de Bucarest, lleva

más de cuatro años de vida; es fruto del entusiasmo y amor hacia España de algunos intelectuales rumanos.

Nació modestamente, sin pretensión alguna, y hoy, que lleva dadas suficientes pruebas de su vitalidad, puedo decir abiertamente que su nacimiento fué acogido con una sonrisa de incredulidad por cuantos no acertaban a explicarse tal acontecimiento. La creación de una Asociación destinada a fomentar las relaciones entre dos naciones, España y Rumania, que a pesar de su origen común se desconocían casi por completo, inclinó a los maliciosos a vaticinar el fracaso.

Sin parar en las dificultades inherentes a toda iniciativa, sin cuidarse de las malévolas e irónicas observaciones de quienes desconfiaban del éxito y longevidad de la Asociación, ésta logró su fin.

Doy fe, y conmigo la darán sin duda todos los que han presenciado las magníficas reuniones celebradas en la «Asociación de los Amigos de España», que éstas han resultado, tanto en Bucarest como en provincias, acontecimientos del más alto relieve artístico y literario, a las que acudieron con el mayor entusiasmo los representantes de todas las clases sociales.

La Junta directiva de la Asociación ha logrado realizar algo más asombroso todavía. Los miles y miles de personas que, gracias a las reuniones y conferencias organizadas en Bucarest y en provincias, han oído hablar de España fueron convirtiéndose, gracias a esas reuniones, en entusiastas amigos de la nación española.

Los incrédulos son ya una ínfima minoría, y cuando un cartel anuncia una nueva reunión de esa Sociedad los miembros del Comité y el Secretario tienen que sostener una verdadera batalla con los innumerables aspirantes que desean hacerse con unas invitaciones para oír de nuevo hablar sobre cosas de España; el gran Anfiteatro de la Fundación Carol, donde se dan las conferencias, está siempre rebosante.

La «Revista Hispánica», fundada hace tres años, que se pu-

blica en Bucarest impresa en español y en rumano, ha logrado el favor de mis conciudadanos, que leen sus trabajos con el mayor interés. Su programa fué expuesto en su primer número en los términos siguientes:

«Hay un mundo hispánico formado por veinte Estados, con una población de más de 150.000.000 de habitantes que hablan castellano y se han beneficiado de la civilización española.

España, país de un glorioso pasado, noble e hidalga nación, es su metrópoli. El mundo hispánico es desconocido casi por completo entre nosotros y en nuestro propio interés está el conocerlo de cerca y crearnos relaciones con él.

La lengua castellana ocupa el segundo lugar en el mundo, puesto que se habla en toda la América española que España descubrió, conquistó y civilizó. España hizo naciones libres de los pueblos por ella descubiertos, y hoy su literatura, su arte, su industria, su comercio, su navegación, merecen ser conocidos por nosotros.

Para despertar en nuestros lectores el cariño y el deseo de conocer el mundo hispánico, para crear y fomentar nuestras relaciones comunes, para dar cuenta de lo que allí pasa, hemos fundado esta Revista, y nos consideraremos dichosos el día que logremos interesar a una parte del pueblo rumano».

Lo que hace falta en Rumania son algunos Profesores de lengua y literatura española; en las Facultades de Letras de las Universidades de Bucarest, Iassy Cluj y Cernauti hay secciones dedicadas al estudio de la literatura española.

El número de los que aprenden español, sirviéndose de gramáticas y diccionarios, por falta de Profesores, es bastante grande.

En el estrecho marco de una conferencia es muy difícil, y sobre todo para quien no tiene el don de la oratoria, exponer los múltiples aspectos de la vida de una nación de 18.000.000 de habitantes. Lo mejor es ir a ver Rumania, pudiendo asegurarnos que no sentireis haber emprendido ese viaje.

Y a los que no puedan ir hasta mi país les ruego tengan presente que allí, en el Oriente de Europa, hay una nación amiga de España.

CÓMO SE LLEGA A RUMANIA

Para ir de España a Rumania hay la vía terrestre y la marítima. Se puede emprender el viaje a París y de allí en 48 horas se llega a Bucarest. Otro camino es por el Sur de Francia, Italia y Yugoslavia. El viaje por ferrocarril desde Madrid a Bucarest dura de cuatro a cinco días, según la vía utilizada.

Otra ruta es la marítima de Barcelona a Constantza o Galati, en este caso el tiempo empleado es mayor. Desde París existe también un servicio de comunicaciones aéreas con Bucarest.

Tengo la esperanza que en breve se podrán utilizar para ir por vía marítima a Rumania los vapores de alguna línea española de navegación.

En estos tiempos de lucha encarnizada para la vida la amistad es más productiva que el odio.

Logrando constituir en el mundo una nueva entente de Estados amigos, que muy bien puede coexistir con las demás existentes, grupo formado por España, los países de habla española y las que engendró el genio hispánico, como Rumania, habremos merecido bien de la Humanidad, ofreciéndole frente a tantos instrumentos de destrucción y muerte un instrumento de orden, paz y progreso.

HE DICHO.

Estudio geográfico-regional de Valdecorneja y valles superiores del Tormes.

POR

D Julio Sánchez Gómez.

(Continuación).

AGUAS (1).

LA CUENCA, EL ORIGEN Y LOS AFLUENTES DEL TORMES
DENTRO DE LA REGIÓN.—LAS LAGUNAS.

El álveo del Tormes es depósito obligado, receptor único de todas las aguas de Valdecorneja, hasta el punto de que el abanico de afluentes de su cabecera contribuye en parte principalísima a informar la región que estudiamos. No existe absolutamente ningún curso fluvial que naciendo dentro vierta fuera de la región sin valerse del camino obligado del Tormes.

Este río tiene su origen en las fuentes del Cuervo y Tormejón, término de Navarredonda de la Sierra. En el Cerro del Cuervo han señalado con un hito de unos diez metros de altura el lugar de la fuente citada como venero de origen.

Pero en realidad no son éstas las dos únicas fuentes del Tormes, sino múltiples gargantas (según denominación regional de las encajonadas torrenteras serranas) las que afluyen a un cauce común dentro del término de Navarredonda.

(1) De la abundancia y buen aprovechamiento de aguas de Valdecorneja deriva la riqueza de su suelo regable, una de las más importantes de esta región. De aquí que detallemos un tanto este capítulo hidrográfico.

Es interesante la hidrografía de esta zona, pues se aprecian capturas con respecto a algunos afluentes de la cabecera del Alberche, río que nace a espaldas del Tormes y muy próximo, pero con itinerario diametralmente opuesto (1).

En este primer tramo, plenamente de sierra, recibe el Tormes por su izquierda el *Barbellido*, río que nace en la zona alpina de Gredos, hacia el Puerto de Candeleda, por encima del refugio real. Su curso es de 14 kilómetros por un lecho granítico de fuerte desnivel.

Siguiendo esta banda izquierda, que es la que examinaremos primero, encontramos el río o garganta de Gredos, de especial mención.

GARGANTA DE GREDOS.—Parte de la Laguna Grande, receptáculo obligado de las nieves fundidas del principal circo de Gredos; recibe las aguas de Hoya Nevada por el gargantón del Güetre, y las del Cervunal por el arroyo Barquillo. Más abajo y en la opuesta mano, el importante río de las Pozas, que trae el caudal del circo de este nombre. Otros pequeños arroyos, y por fin, cerca de su desembocadura, llegan al Gredos las aguas de la rica garganta del Pinar, procedentes del circo de las Cinco Lagunas, recipiente de aguas sumamente interesante.

Los fuertes desniveles de todas estas gargantas son a veces salvados por series de cascadas en escalón, de efecto pintoresco y característico de valle glaciar.

La garganta de Gredos vierte en el Tormes frente a Navalperal, acusándose allí una altitud de 1.260 metros. El río, pues, ha descendido alrededor de 800 metros a partir de la Laguna Grande, en un recorrido de cerca de 10 kilómetros.

Anotaremos como característica de la garganta de Gredos, como también de otras que mencionaremos después, la de que su régimen alpino regulariza el caudal del Tormes durante el estiaje.

(1) Premuras de tiempo me imposibilitaron, cuando visité esta zona, hacer el estudio de sus capturas fluviales.

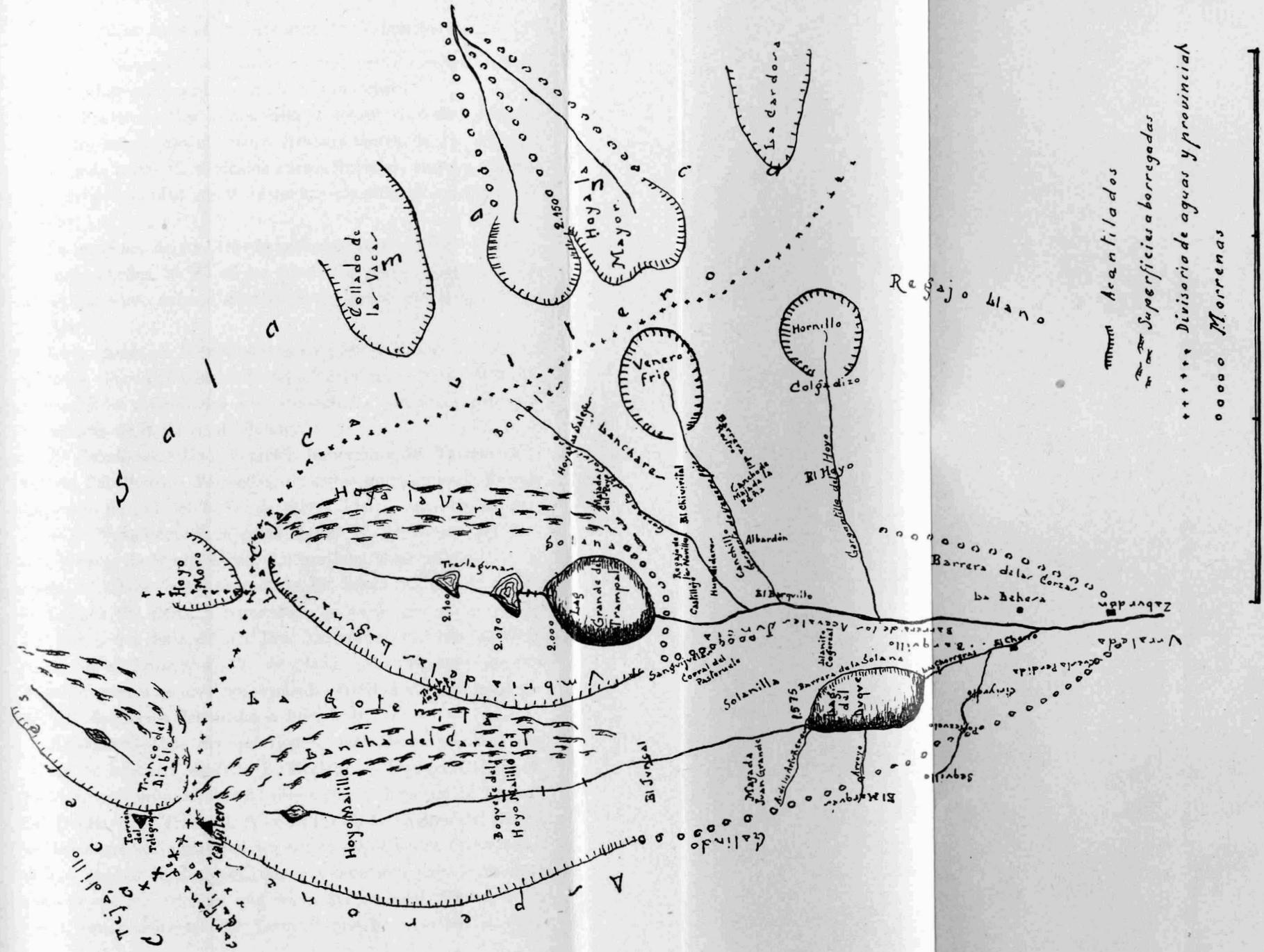


GRÁFICO DEL GLACIARISMO EN LA SIERRA DE BÉJAR

Pasado Navalperal el Tormes rompe por un estrecho desfiladero la barrera granítica que le cerraba el paso.

Del Puerto de Mari-Olalla baja el arroyo *Hornillos* y medio kilómetro más abajo el arroyo *Horcajo*, cerca de La Aliseda. Esta banda izquierda es rica en cursos fluviales, aunque a veces, dada la proximidad de la serranía, constituyan modestos torrentes.

La garganta de *La Aliseda* es un afluente caudaloso procedente de Gredos, al W. de las Cinco Lagunas; despeñadas sus aguas salvajes, salvan desniveles superiores al Barbellido y Gredos.

La garganta de *Navamediana* nace en la Fuente de los Seranos y Circo del Glaciar de aquel nombre, y las de Bohoyo, Navamojada y Guijuelos son alimentadas principalmente por los neveros de la Sierra de Bohoyo.

El Caballeros.—Una captación importante del Tormes es la del río Caballeros o Tormellas, de curso muy sinuoso. Recoge las aguas de todo el N.W. de Sierra Llana, mientras la garganta de Navalonguilla le envía las del W. del cabezo del Tormal y parte de Sierra Llana. Luego llega al Caballeros la garganta de Galingómez, procedente del Risco del Cebollar y de la Laguna del Barco y aumentado su curso por el arroyo de La Nava, que baja de las Tres Lagunillas de este nombre, vierte en el Tormes al W. de Navatejeras. El agua de esta pequeña cuenca es muy aprovechada, fertilizando una gran superficie de tierras destinadas a hortalizas.

ARAVALLE.—Este río, que riega el valle de su nombre, desciende de la Sierra de Solana (Macizo del Trampal-Calvitero), teniendo su punto de partida propiamente dicho en la Laguna del Duque y del Trampal. A su salida de la Laguna del Duque se despeñan sus aguas por un fuerte escalón—*las Chorreras*—de 300 metros de desnivel, que hoy explotan para la producción de energía eléctrica una compañía nacional. Vuelve a recoger aguas sobrantes del Trampal que han vertido por dis-

tinto lugar, así como de innumerables cursos que descienden de la Sierra de la Zarza y altos del Tremedal en pintorescas y ruidosas torrenteras. En el Concejo de Umbrías recibe un buen afluente, el río *San Julián*, que formándose con las aguas del Puerto de Tornavacas, de la Urraleda, Campana Galindo y W. del Risco del Cebollar, aporta al Aravalle tanta cantidad como él trae de la Sierra de So'ana. Juntos ya pronto afluye la garganta del Endrinal, que viene del Tremedal y pasa por el término de Santa Lucía, formando en su recorrido uno de los paisajes más encantadores de la región. Aún recibe el arroyo Jorco, para desembocar en el Tormes a corta distancia del Barco. Su curso es de 16 a 18 kilómetros.

EL BECEDAS.—Se forma este río de las aguas que bajan de Peña Negra, a las cuales se unen las que vienen del Puerto de la Hoya, Navacarros y Cerros de Neila. Riega la vega de Becedas, tomando pequeños cursos de agua que apenas engruesan su caudal, y pasados Gilbuena y Junciana vierte en el Tormes después de un curso de 17 kilómetros.

Ya por esta margen izquierda no recibe el Tormes afluente importante dentro de la región que estudiamos. Vase alejando de la serranía en Puente del Congosto, hundido su cauce en el granito sale el Tormes de Valdecorneja, adentrándose en la meseta pocos kilómetros más abajo. El río serrano se hizo meseteño, pero en este segundo tramo no podrá ser tan útil como en el primero, si quiere mantener su categoría y su caudal. Aquel cortejo de típicas gargantas de nieve fundida que fueron su orgullo y su vida, lo han abandonado. Desde su nacimiento hasta el citado Puente del Congosto ha recorrido más de 68 kilómetros.

La margen derecha del Tormes es de menor importancia hidrográfica. Proceden los cursos fluviales de la Sierra de Villafranca, Avellaneda y el Carrascal, de menor altitud y riqueza en nieves que la vertiente opuesta.

Entre Navaceda y Navalperal, la garganta de la Garbanza

o de la *Herguijuela*. Llega de Cañada Alta en su unión con la Sierra de Villafranca y recoge aguas de los regatos Campanitas, Gargantillas y Cortos. Pasa por la jurisdicción de la Herguijuela y San Bartolomé de Tormes, regando sus campos, y después de un recorrido de 13 kilómetros vierte en el Tormes.

Después del regato de las Cáceras, que pasa por Zapardiel, cae en el Tormes el arroyo Horcajo, y en menos de una legua otros dos: el Carrascal y el Misal.

Pasado el Barco entra por la derecha mano del Tormes un río pobre en caudal de estío, *El Caballeruelos*. Nace en los altos de Santiago de Collado, cruza todo el valle de su nombre, regando la Aldehuela, Caballeros y San Lorenzo. Toma algunas gargantas, como la de la Avellaneda, que viene de las fuentes de los Riscos del Pooyar, y la de la Lastra. Por el N. y N.W. recibe escaso caudal de la hilera de cerrotes arcaicos de la Aldehuela, Horcajada y Hontanares.

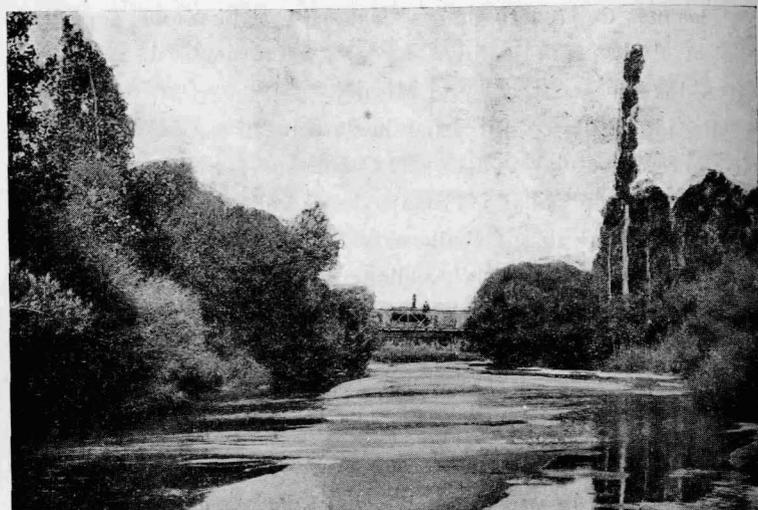
Aguas abajo ya no podemos consignar más que modestos arroyuelos que bajan de Encinares y la Horcajada, hasta que a los 68 kilómetros de su recorrido recoge al Corneja.

EL CORNEJA.—Tiene su cabecera este río en el Cerro del Santo, despeñándose en un principio por la estrecha cañada que forman los dos ramales en que la Serrota se divide en aquel cerro. Queda, por consiguiente, su cauce al Norte del Puerto de Chía, que también le envía aguas, pasando luego por los términos de Navacedilla y Villafranca. Antes de llegar a Mesegar recibe un afluente que desciende de una pequeña sección de la Sierra de Villanueva, recoge aguas del Puerto de Villatoro, baña Bonilla y tributa en el Corneja en el lugar mencionado.

En pleno valle de su nombre recibe arroyos por ambos márgenes, unos por la Sierra de Piedrahita y otros por la del Mirón. Cruza San Miguel de Corneja y riega las vegas de Piedrahita, recogiendo las aguas del arroyo Santiago y garganta

Jura reunidas, procedentes aquéllas del Puerto de Santiago del Collado y éstas de la Sierra de Villafranca.

Sigue nuestro río su dirección W. por los términos de San Bartolomé, Santa María de Berrocal, Hoyorredondo y Villar.



El Corneja, divagante, edifica terrazas en la vega de Piedrahita que luego puebla de una vegetación multiforme.

FOTO LUNAS

Desde aquí tiene su cauce labrado entre los terrenos graníticos que cortan el valle, uniendo la alineación de la Horcajada con las prolongaciones de la Sierra del Mirón. El río llega un momento a desaparecer bajo un túnel de inmensos canchos de granito que no ha conseguido romper. Pasado este tramo nuevamente se abre hermosa vega a derecha e izquierda, que en cultivo intensivo se explota por los pueblos de Navamorales y Horcajada. En dirección normal baja el Tormes por la misma vega y en él vierte el Corneja después de un recorrido de 40 kilómetros.

Por su longitud es este río el principal afluente del Tormes;

pero por su caudal le aventajan dentro de la región el Aravalle y la garganta de Gredos. Aunque nacido en sierra intrincada no tiene la característica de río montañoso más que en los primeros kilómetros. Pasado Villafranca entra plenamente en su valle, que como dijimos está recubierto preferentemente por terrenos modernos, y allí se nos muestra como río más bien de meseta. Sus considerables acarros de arena han levantado a veces el curso dos y tres metros en pocos años en cuanto ha surgido algún pequeño obstáculo a su paso, siendo tan abundantes estos aluviones que en algunos trechos durante el estío queda oculto, subyacente, su curso de agua.

En sus márgenes señálanse algunas terrazas fluviales bajas, bien marcadas a la altura de Berrocal y San Bartolomé, que siguen diseñándose hasta el Villar.

Lagunas.—Hemos hecho referencias numerosas de las lagunas al tratar de glaciares, de ríos, circos, etc., mas no con el detalle que entendemos necesario.

Son todas nuestras lagunas de origen glacial. La enorme erosión de la masa de hielo que llenó circos y gargantas ahondándoles formó a veces carcavas que en la actualidad son depósitos de agua de nieve y de *veneros* que fluyen en las inmediaciones.

LAGUNA GRANDE DE GREDOS.—Ocupa el fondo del circo y más concretamente de la llamada Hoya Antón. La longitud máxima de su eje mayor, dirigido de Sur a Norte, como la masa glacial, es de 640 metros. Anchura máxima, 168 metros; mínima, 43 metros; perímetro, 2.360 metros.

En cuanto a su altitud, Donayre dió 2.031 metros, y otros del pasado siglo y comienzos de éste llegaron hasta 2.070 sobre el mar. La Escuela de Montes solo halló 1.953; Obermaier y H. del Villar aún menos, 1.935. La última nivelación tomada escrupulosamente por el Sr. Azarola da 2.027 metros.

En su fondo existen tres hoyas principales, separadas por umbrales transversales con profundidades de 30 metros junto al

desaguadero. Separan estas hoyas umbrales transversales que elevan el fondo rápidamente.

Esta laguna, que hasta Junio no se deshíela completamente, es de forma arriñonada, con una extensión menor a la que ten-



Vista parcial de la Laguna de Gredos, en el fondo del Circo glaciar de su nombre.

FOTO ALBI

dría antes de que la erosión fluvial desnudara el resalte, o su borde de transición, a la laguna glaciar; y buena prueba de ello es la fragmentación en varias más pequeñas que antes constituían unidad.

La alimentan principalmente dos torrentes, uno que viene de Hoya Antón, lugar de eternas nieves, y otro que llega de los Hermanitos y el Casquerazo.

LAS CINCO LAGUNAS.—Están escalonadas en el circo de este nombre, en una longitud de 900 metros.

La primera, llamada Cimera, se encuentra a una altitud de

2.125 metros; la tercera, a 2.110, y la quinta, que efectúa el desagüe, a 2.095. La mayor es la Cimera, con dimensiones aproximadas de 400 por 100 metros. Aún marca más altura una reducida lagunita denominada del Güetre (2.315), en la base de la portilla del mismo nombre, quedando por consiguiente en primer lugar entre todas las del Sistema Central Divisorio. El derrame lagunal se efectúa, como dijimos, por la más baja, en imponente cascada rompiendo los risqueros del Sabinal. Efectuada su unión con la garganta del Pinar en el rellano de Maja-laescoba pronto surgen rupturas de pendiente que en menos de un kilómetro hacen descender las aguas 215 metros hasta llegar a las Urraleras, entre el Risco de las Hoces y el Sabinal.

Lagunas de Navamediana, Caballeros y Barco.—En la Sierra Llana (sección de Bohoyo) existen otras lagunitas con patentes muestras de glaciario en sus orillas: son las de Navamediana.

En las sierras de Nava'onguilla, Nava y el Barco, abundan las lagunas. La de los Caballeros vierte por el N.W. un buen caudal de agua, que da origen a la garganta de su nombre o de Tormellas. La laguna del Barco es la más importante de las de este grupo. Un gran vaso natural rodeado a N., S. y E. por abiertos regajos de buenos pastos y coronado de nieve helada en sus más altas cresterías: Corral del Diablo, Canchal de los Pájaros, Las Azagallas, Riscos del Aguila y Covacha. Los cantiles del W. presentan magníficas cascadas, como la llamada Silla del Zapatero, esculpida en grandísima roca granítica. Queda colgada la Laguna Negra.

Lagunas del Trampal.—En la Sierra de Solana de Béjar encontramos las del Trampal, tendidas en el alto circo de este nombre. Son tres y mantienen una altura sobre el mar de 2.100, 2.070 y 2.000 metros, respectivamente, siendo la mayor esta última con una superficie de 1.800 metros cuadrados. Se alimentan con un caudal de 350 litros por segundo, que derraman torrencialmente por el Zaburdón y se une abajo con el que llega de la Laguna del Duque, dando origen al río Aravalle.

Laguna de Solana, de Béjar o del Duque.—La otra gran laguna de la Sierra de Solana, mayor aún en la actualidad que la grande de Gredos, es ésta, denominada de Béjar del Duque o de Solana. Tanto el valle (porque no es laguna de fondo de cir-



La laguna del Duque en la sierra de Solana (macizo de Béjar), es una laguna de valle glaciar.

FOTO SÁNCHEZ GÓMEZ

co) como el recipiente son de forma elipsoidal. Antes tenía las márgenes llenas de praderas; pero se han reducido éstas considerablemente, al aumentar la capacidad receptora del depósito natural con un dique de contención en su única salida, construido por una Sociedad hidroeléctrica. La laguna del Duque adquiere así, como máximas dimensiones, en invierno y primavera, cerca de 1.000 metros de longitud por más de 700 de anchura, y como mayores profundidades se han registrado hoyas de 30 metros. Está alimentada por un caudal de 900 litros de agua por segundo y embalsa 2.200.000 metros cúbicos.

Sus nombres provienen de haber pertenecido, como toda la

Sierra, a los dominios de los antiguos Duques de Béjar y estar comprendida en la actualidad en el término municipal de Solana (1).

CLIMA Y SUELO

ZONA INFERIOR A 1.500 METROS.—ZONA SUPERIOR.

El clima de una comarca ofrece gran complejidad, por cuanto es la expresión sintética de las múltiples y recíprocas reacciones de todos los fenómenos atmosféricos de que aisladamente trata la meteorología (2).

Clima y relieve son los principales elementos en la serie que informa la región natural; y mientras el suelo es la secuela inmediata del clima, la vegetación lo es del clima y del relieve.

De aquí que nuestra región, si bien preside cierta unidad climática en todas sus zonas, notemos apreciables diferencias que marca el relieve siempre alto, pero no uniforme. Esto nos obliga a marcar dos zonas: una que comprende los terrenos hasta los 1.500 metros de altitud y otra a partir de esa cifra hasta los límites de las nieves perpetuas.

En la primera el verano es fresco, seco y luminoso, con máximas de 37 grados a 39 en Barco de Avila (datos no oficiales). Durante la noche desciende el termómetro considerablemente, sobre todo en el Aravalle y Valle del Tormes, más directamente influidos por la brisa de montaña.

En esta zona quedan incluidos la inmensa mayoría de los pueblos de Valdecorneja en todos sus valles bajos, y hasta en lo alto del propio Tormes, no descendiendo nunca el nivel de altitud a menos de 900 metros.

(1) «Laguna de la Solana». Artículo publicado en la revista «Peñalara». Tomo IV, pág. 108.

(2) *Dantín Cereceda*: Concepto presente de la región natural en Geografía. Homenaje a Menéndez Pidal. T. III.

Las lluvias son abundantes, pero desigualmente distribuídas. Caen con alguna uniformidad en otoño y muy abundantes en primavera; en verano, sin embargo, el mínimo de lluvia es muy reducido. El Barco recoge 800 milímetros anualmente, aumentado en razón directa a la proximidad de Gredos.

Nieva en esta zona en invierno y en primavera, a veces se anticipa hasta en otoño. Aun los puertos más bajos, como el de Villatoro y la Hoya, quedan interceptados algunos días al año. En todos los meses, fuera de Julio, se registran heladas.

Los suelos laborables, una vez conocida la naturaleza de las rocas, puede colegirse su probable composición. Claro que solo la probable, porque sin la ejecución de planos especiales no se puede precisar, ya que estos suelos variables en la cantidad y calidad de sus elementos, aunque procedan de la roca subyacente, pueden hasta diferir por completo si han sido transportados por las aguas, originando los llamados terrenos *sedimentarios*.

Como en Valdecorneja, las rocas predominantes son granito y gneis; pasando por alto la diversa agrupación de sus elementos, podemos admitir cierta homogeneidad para los suelos que producen. También, como sabemos, existe una mancha miocena.

En conclusión, admitimos el siguiente cuadro:

<i>Suelo sedentario</i>	}	Sin cal..	}	Gneis. Granito.
		Con cal.		Mioceno.
<i>Suelo sedimentario</i> . . .	}	Diluvial.		Aluvial.

El primero, el sedentario sin cal, extiende su dominio por buena parte de la región. El suelo ha sido directamente originado en tales terrenos por la descomposición del gneis y del gra-

nito; por la destrucción lenta, pero constante, de la roca. Su característica es la falta de elemento calizo. He aquí una muestra de análisis: Arena silíceas, 87'40; arcilla, 9'20; cal, 0'00; mantillo, 0'40; otras substancias (mica, feldespatos), 3.

Como es sabido, el espesor de esta clase de suelos es a veces tan pequeño que aparece la roca en forma de crestones que dificultan la labor del arado. Son marcadamente pobres. Algunos pueblos situados sobre ellos, en Valdecorneja, han desaparecido por no tener riego para hacerlos reaccionar, ni posibilidades para enmiendas caras. Uno de éstos es Peñafior (nombre elocuente), enclavado junto al Berrueco granítico del Tejado. Disminuyó la población considerablemente durante el primer tercio del siglo pasado y terminaron sus pobres vecinos por afincarse en los inmediatos pueblos de Medinilla y El Tejado, que lentamente habían *ocupado de hecho* gran parte del término. Fenómeno curioso éste, pleno de realidad geográfica y de realidad social.

Los ejemplos se repiten, en parte al menos, en lugares inmediatos. Gilbuena, con más de la mitad del suelo laborable sobre roca granítica, es malo y poco productivo; en cambio, el resto queda en terreno diluvial de vega con riego por agua de *pie*, que asegura la riqueza de sus labradores. Gracias a esto pueden resistir la *penetración* del pueblo de Medinilla, que de haberlos encontrado más débiles, con simplemente cultivos de secano, hubiera hecho algo análogo al caso de Peñafior. Aun así, en pleno regadío de Gilbuena, van aumentando los otros sus hectáreas y su influencia.

No creo haya inconveniente en poder denominar estas ocupaciones *fenómenos de captura*, con todo el proceso de tales, pero proceso geográfico, exclusivamente a base del suelo laborable.

Los suelos que llamamos sedentarios con cal, escasean en Valdecorneja y corresponden preferentemente a los terrenos miocenos que señalamos en la banda derecha del Corneja, frente a Piedrahita, que cruza la carretera que conduce de esta villa

a Salamanca. Tienen las características comunes a todos ellos y son aptos para el cultivo de cereales (1).

Los suelos aluviales y diluviales, suelos sedimentarios que no proceden de la descomposición de las rocas subyacentes, sino que han sido traídos por las aguas desde puntos más o menos lejanos, están colocados en nuestra región en la Vega del Corneja y contienen cantos de cuarzo y gneis; otros a la derecha del Aravalle—Vega del Escobar—, infecundos por su carencia de arcilla y abundancia de cantos rodados, rollos y arenas gruesas.

Zonas superiores a los 1.500 metros.—Diremos que el clima en estas zonas, no obstante su gran altitud, permite apreciar relativamente el cambio de estaciones. Los pastores no se ven hostigados de las majadas altas del Gargantón hasta primeros de otoño.

Aunque sin sobrados datos, existen los suficientes, todos oficiales, para darnos idea del clima, según razón de la Meteorología. Los datos que no tengamos oficiales los sustituimos con nuestra directa observación y la de los regionales, aparte de los entresacados de obras generales sobre climatología de la Cordillera.

Esta zona, de los 1.500 metros, recibe una cantidad de lluvia anual superior a las mayores que podamos registrar en España. Según datos oficiales de las estaciones más próximas a las Sierras de Béjar y Gredos, tenemos: Días de lluvia en Candeleda, 95; lluvia total, 1.215 mm.; lluvia máxima el 25 de Marzo, 78 mm. Días de lluvia en Arenas de San Pedro, 86; lluvia total, 1.599 mm.; lluvia máxima el 26 de Marzo, 123 mm.; meses de más lluvia, de Septiembre a Abril, recogiendo en el de Marzo 454 mm.

Días de lluvia en Malpartida de Plasencia, 92; lluvia total,

(1) *Dantín Cereceda*: Los suelos de España. (Cap. IV del Dry-Farming ibérico.

970 mm. Días de lluvia en Hervás, 108; lluvia total, 1.275 mm.

Dedúcese que si esto sucede en las estaciones vecinas situadas a bastante menor altitud y aumenta visiblemente a medida que nos elevamos, la capa anual en los susodichos macizos de Gredos y Béjar debe llegar a varios metros, según todos los indicios, entre los cuales se encuentra el espesor de la nieve.

No insisto en la causa de estas enormes precipitaciones, por ser sobrado conocidas. Los aires del S.W., que vienen de zonas más cálidas, tienen que pasar en pocos kilómetros de 400 metros de altitud en que está el valle del Tiétar, a 2.500 para salvar las cimas de la cordillera, y naturalmente precipitan las lluvias abajo y las nieves arriba, donde la temperatura es más baja, en grandes cantidades. Así se explica que, en contraste con tanta lluvia, solo nieve en Arenas tres días y en Candeleda cuatro. Así se explica también que en Valdecorneja las lluvias sean menores, en Barco 800 mm., según dijimos (1), y en cambio las nieves mayores. Lo extraordinario es que estas precipitaciones caen en seis o siete meses, quedando pronunciadísimo el mínimo pluvioso de verano, ya que la temperatura no es lo suficientemente fría para condensar al vapor acuoso del aire que asciende por la cordillera.

En Arenas la temperatura media de la mínima es 7 grados; en la zona alpina de Gredos nos faltan datos, pero debe resultar varios grados bajo cero, con mínimas absolutas de gran consideración. Salamanca y Avila tienen mínimas algún año de 15 grados.

Los vientos dominantes los días de lluvia son el W. y el S.W.; el más perjudicial, sobre todo en Julio y Agosto para las plantaciones de alubias, es el *solano*; el *gallego* perjudica menos; el *cierzo*, si no es nuncio de agua, como lo es siempre el de *abajo*, tampoco se desea. En invierno sopla con frecuencia el *norte* y el *gallego*.

(1) Los datos dentro de Valdecorneja no son oficiales por falta de estaciones, aun de tercer orden.

En invierno y primavera abundan en todo Valdecorneja las brumas del amanecer, que nunca se apoderan del día. Nubosidad relativamente abundante en invierno, como corresponde a la humedad ambiente. En verano, por razones opuestas, gran limpidez del cielo.

VEGETACION Y FAUNA

El complejo de bosque y matorral domina en la zona inferior a los 1.500 metros. El robledal (*Quercus tozza*) es aún rico en las Sierras de Solana, Tremedal y Villafranca, haciéndose las cortas de lo que llaman *matas*, o sea matorral, cada 15 ó 20 años. Los ejemplares centenarios en cambio sufren dura persecución por el buscador de *traviesas* para las vías férreas. Con el roble comparte el ámbito forestal de Valdecorneja la encina y el castaño. La encina ocupa aún altitudes más bajas que el roble y se reparte por el valle bajo del Corneja y alineación granítica Norte. Los pueblos de Horcajada, Encinares, Villar, Navamorales, Tejado y Gilbuena tienen una gran riqueza en *monte alto* de encina, con ejemplares gigantescos y milenarios. Pero sufre tan ruda guerra por la buena combustibilidad de su madera que hoy los encinares son un pálido reflejo de lo que fueron hace solamente un siglo.

También aquí el ganadero es generalmente enemigo del bosque, por querer dilatar la región natural donde el ganado pueda acampar, sobre todo el cabrío y el lanar; y como ello se logra cuando los montes se aclaran, y mejor cuando degeneran en tristes matorrales, se plantea una sorda y enconada lucha (1).

El castaño ocupa un área pequeña, en el rincón de Aravalle casi toda ella. Son estos castañares avanzadas de los de Jerte

(1) *Lleó (Antonio)*: Las realidades forestales de España. Estudios Políticos y Económicos. Publicación núm. 6.—Madrid, 1929.

y Hervás, con ejemplares dignos de figurar al lado de aquel que cita Laguna en su famosa obra (1).

Los pinares (*P. Sylvestris*) forman manchas pequeñas por las sierras de Piedrahita y Villafranca.

Alamos, negrillos, chopos se extienden a orillas de los cursos de agua y en las proximidades de los pueblos.

De una «Relación de montes a cargo del distrito forestal de Avila» tomo algunos datos correspondientes a Valdecorneja. No incluye dicha relación muchos montes particulares, por lo que resulta incompleta.

Reconoce 18 montes habitados por el *Q. Tozza*, con una extensión superficial de 2.382 hectáreas.

Destina al *S. Vulgaris* cinco montes con 2.825 hectáreas.

Al *C. Purgans* cuatro montes con 944 hectáreas.

Y al pino silvestre *P. Sylvestris* le asigna cuatro montes con 920 hectáreas.

Se supone incluida en esta relación tanto el monte alto como el bajo o matorral.

La zona baja, *montana* y *subalpina*, se caracteriza por su riqueza herbácea, con variedad de gramíneas, rizocárpicas, cuperáceas, saxifragáceas, pequeñas crucíferas y coriofiláceas y muchos helechos, pero de escasas especies. Florece el *crocus carpetanus* y en otoño el *crocus nodiflorus* o azafrán silvestre. Se crían muchas plantas venenosas, como el beregambio o éleboro blanco y negro, las cicutas, el torvisco, las peonías y el gordolobo. Abundan las plantas medicinales: la digital purpúrea, alba y enana, la genciana, menta, manzanillas, malváceas y artemisas; la célebre *vettónica*, colombos, borrajas, etc., y muy especialmente los distintos tomillos y la belladona (2).

En arbustos hay gran riqueza, formando o no agrupación de matorral. Lúpulos, parra silvestre, brezos enanos, endrinos, gro-

(1) *Laguna (M.)*: La Flora Forestal, pág. 205.

(2) *Arrimadas*: Fisiografía e Historia del Barco.

selleros, madre selvas, mimbres, escaramujos, etc. El piorno o retamón del género *Sarothamnus* (1) y las escobas.

La zona alta, la verdadera sierra, presenta menos riqueza en vegetación arbórea. Entre los piornos se encuentran nutritivas gramíneas, crocus, narcisos, ranúnculos con ejemplares únicos. Pasando de los 1.900 metros en plena zona alpina, y cuando desaparece la nieve en Junio, crecen en las praderas o entre los riscos algunas especies anteriores y campánulas, digitales enanas, ranúnculos degenerados, algunas crucíferas, cardos, musgos y líquenes, tejos y jambrinos (*Juniperus communis*).

Una de las hierbas típicas de estos pastizales serranos es la *Nardus Stricta* L., conocida en la región con el nombre de *cervuno* y repetido dicho nombre en la toponimia de nuestra cordillera carpetana (2).

El *cervuno* es hierba dura que crece en Gredos, como en los Alpes y en los Pirineos, formando espesas praderas a más de los 2.000 metros de altitud y que el ganado consume en grandes cantidades.

La *Betula Puvescens* caracteriza mucho estas sierras. Fué encontrada inesperadamente en Gredos por H. del Villar (3) y es el árbol que con el tejo llega a mayores alturas: 1.780 metros.

Sobre la flora agrícola o cultivada daremos referencias en otro lugar. Aquí sólo haremos palpable la siguiente observación que hemos podido comprobar repetidas veces y es un cuadro sintético del clima de esta región. El trigo madura en el valle del Corneja: Malpartida, Berrocal, Horcajada, etc., en la primera quincena de Julio; en Aravalle, Valle del Barco y cabecera del Corneja, en la segunda quincena de Julio; y en los valles altos del Tormes, lo poco que se recolecta, es durante la primera quincena de Agosto: Navalperal, La Herguijuela, etc.

(1) *Lázaro Ibiza*: Regiones botánicas de la Península Ibérica.

(2) *H. del Villar*: Reflexiones geográficas sobre un nombre vulgar de «*Nardus Stricta*», L. «*Bol. Soc. Hist. Nat.*», 1915.

(3) *H. del Villar*: Geobotánica.

La fauna forestal de Valdecorneja está constituida por el topo occidental y el erizo de Europa. Es curioso aquí el almizclero (*galenus pirenaicus*) y la existencia de varias clases de musarañas. De roedores, la liebre, el conejo, la rata de agua, el falso lirón y el lirón común (el yonisquercino), ratón de monte y blanco de sierra.

Las aves abundan. Buitre real, variedad española; mochuelos, lechuzas y el engañapastor. Fuera de los bosques y señoreando las cumbres serranas, las águilas: la quebrantahuesos (águila heríaca) y la adalberti. En tipos más pequeños el águila perdiguera, los *aguiluchos* o águilas rateras, la calzada y hasta la pescadora o blanca, muy rara. Absolutamente de monte, la perdiz roja, mucho más abundante que la gris. Un pájaro extraño, de zona muy limitada (Aravalle y Barco), es el randrajo o gallo de monte (*tetrauru gallus*). El alcaudón o pito garbanero, del tamaño del gorrión y carnívoro. Entre los más pequeños, el reyezuelo y el ruín. Paloma torcaz, tórtolas, urracas, alcarabán o avetoro, el cuco, el engañapastor, etc. No menciono la cigüeña, el pato silvestre, la codorniz y otros, porque son emigrantes y convienen a muchas regiones.

En reptiles el más peligroso y abundante es la víbora—*lataster*, *aspic* y *anmodites*—. Culebras pequeñas y de gran tamaño que los serranos llaman *bastardos* (*coleopeltis monspesulanus*) y lagartos (*lacerta ocelata*).

Fieras, el lobo (*C. signatus* y *distanus*). En la sierra, hasta el siglo XVII, hubo osos (1). El gato montés (*felix catus*), la garduña o papialbilla (*martes faina*) y la nutria (*lustra vulgaris*), hurón salvaje (*huro ferox*).

Vive el tejón, la comadreja y el zorro.

La *cabra montés*.—De propio intento hemos dejado para el final la indicación de esta interesante subespecie, que en la actualidad vive *exclusivamente* en la zona alpina de Gredos.

(1) *Arrimadas*: Obra citada.

Su estudio está hecho por el insigne Profesor D. Angel Cabrera (1) y nosotros nos limitamos a hacer el resumen del mismo que va a continuación.

CAPRA PYRENAICA VICTORIAE.

Diagnosis.—Más pequeña que la forma típica (capra pyrenaica), con las marcas negras menos extendidas y con los cuernos algo más pequeños y más anchos y aplastados.

Caracteres.—Color del macho adulto en verano, pardo de brecol claro, a veces tirando a tierra de sombra y más o menos lavado de blanco en los costados. El cuello de un color cervuno. Una lista negra ribeteada de pelos blancos parte de una gran mancha negra que cubre la nuca y se corre sobre el cuello y al dorso hasta la punta de la cola. Vientre y cara interna de los muslos, blancos. Las cuatro extremidades están marcadas de negro. La parte posterior de las patas de un blanco crema. Frente parda. Barba negra, parduzca. En invierno el color general del tronco y del cuello se torna ante sucio, densamente lavado de negro en los flancos.

La hembra, en verano es en general de un color ante canela y cervuno, que pasa a blanco crema en las partes inferiores y en las caras posterior y lateral de las patas.

Cavidad de los pies abierta inferiormente como una continuación del espacio interungular. Igual que algunos géneros de la subfamilia *caprinae*, tiene a veces una glándula rudimentaria en el fondo. Cuernos muy anchos, de sección transversal alargada y con la quilla muy saliente. Longitud, 730 milímetros; circunferencia en la base, 220; separación entre las puntas, 470. Estas son las medidas corrientes.

Los cuernos de la hembra son como en todas las cabras monteses, mucho más pequeños. En un ejemplar de la sierra de

(1) Cabrera (A.): Fauna ibérica. Mamíferos.—Madrid, 1914.

Bohoyo, que existe en el Museo de Madrid, miden 165 milímetros por 100 de circunferencia en la base.

Distribución geográfica.—Núcleo central de la Sierra de Gredos. Localidad típica, Madrigal de la Vera.

OBSERVACIONES.—De no haber puesto coto el Rey D. Alfonso de Borbón estaría extinguida esta subespecie. La iniciativa fué del Marqués de Villaviciosa de Asturias, enterado de que no quedaban (año de 1905) más que un macho viejo, siete hembras y algunas crías.

Nombráronse guardas a los cazadores furtivos más conocidos de la región, lográndose de este modo que volviesen a propagarse estas cabras, habiendo más del millar en la actualidad, no obstante celebrarse ordenadas cacerías algunos años.

En los actuales momentos el Gobierno de la República, informado por algunos naturalistas del Museo de Ciencias Naturales, ha dispuesto la continuación del Coto de Gredos que servirá de reservorio natural, pudiendo al superpoblarse esta sierra propagarse por las inmediatas. La vida y costumbres de las monteses son muy interesantes (1).

EL REGADÍO EN LA ZONA DEL BARCO

RAZÓN DE LA PREFERENCIA DE CULTIVOS.—ASPECTO TÉCNICO.
ASPECTO SOCIAL.

La abundancia de aguas en toda la región de Valdecorneja y principalmente en los valles y serranías que encuadran a los pueblos del Barco, permiten dar relativa extensión al regadío de esta zona. Trataremos aparte la de Piedrahita, ya que entre ambas no existe la menor relación, aunque sí son análogos la técnica, los procedimientos y los cultivos.

Debemos advertir que no encontramos en las obras genera-

(1) Muñoz (Justo): La cabra montés y el Real Coto de Gredos. De la obra «La Sierra de Gredos». Patronato Nacional de Turismo.

les sobre riegos en España, de Brounhes (1) y Llaudará (2), ninguna referencia de esta rica zona, y ello es tanto más extraño, cuanto que si no muy extensa tampoco es desconocida. Algunos datos numéricos sí pueden hallarse en otras obras (3).

Razón de la preferencia de cultivos.—Sería artificioso dividir el suelo por razón de los diversos cultivos; por ejemplo: suelo destinado a leguminosas, a hortalizas, a raíces y tubérculos, a frutales, a prados, etc., pues en realidad el mismo suelo se dedica indistintamente a raíces que a leguminosas, etc., sin perjuicio de que surjan allí mismo variados frutales. Además, aunque el suelo no tenga marcadas preferencias, virtualmente pueden circunscribirse a dos cultivos: el de *alubias* y el de *patatas*, y ya en muy lejano lugar y sin menoscabo de los anteriores, los árboles frutales.

La razón de esta preferencia reside en el aspecto económico, pues siendo las alubias uno de tantos buenos cultivos de este suelo, en cambio es el más retributivo, el que da a los pueblos que lo disfrutan un marcado bienestar los años de buenas y aun solo de regulares cosechas.

El cultivo de las patatas va en segundo lugar, y no se reduce aún más, quedando estrictamente el necesario para el consumo de la región, porque no todos los lugares de la zona tienen aguas suficientes para el riego de alubias, aunque lo tengan para el de patatas. El cultivo de la remolacha sería más productivo que el de la patata; pero no existen en la región fábricas de azúcar que adquieran la cosecha sin el cuidado de exportarla, lo que disminuiría su rendimiento por la falta de consumidores inmediatos.

No mencionamos los cereales de regadío, porque realmente

(1) *Brounhes*: L'irrigation dans la Peninsule Iberique et dans l'Afrique du Nord.—París, 1902.

(2) *Llaudará*: Aguas y riegos.—Madrid, 1879.—2 vols.

(3) El regadío en España. Resumen hecho por la Junta Consultiva Agronómica de las Memorias para riegos.—Madrid, 1915.

carecen de importancia. Igual podemos decir de la superficie dedicada al lino y cáñamo, no obstante haber tenido el primero un gran radio de cultivo en otros tiempos, hasta el punto de denominarse hoy *linares* las parcelas que efectivamente lo fueron, y en la actualidad sirven sin distinción para el cultivo de cereales o de patatas.

Luego si el suelo es apto para tan diversos cultivos, queda el principal elemento fecundante, el agua, como decisivo para llevar a cabo su reparto. No indicamos el clima, porque dentro de la región el regadío queda en la zona inferior a los 1.500 metros.

El suelo beneficiado por el riego se extiende principalmente en bandas laterales por las márgenes de los cursos naturales y constantes de agua. Como las canalizaciones escasean, estas bandas no son muy anchas porque las malas conducciones del agua—por medio de caminos abiertos en el suelo llamados *regaderas*, sin recubrir ni afirmar y sin calcular líneas de nivel—dejan perder una apreciable cantidad de líquido, o son del todo inútiles para portar regulares volúmenes de agua a lugares más lejanos.

Solo excepcionalmente, cuando la conducción se realiza por buenas acequias o regaderas acondicionadas, o allí donde el agua es abundante, la banda se amplía formando vegas muy productivas.

En la zona del Barco, están en minoría las parcelas que carecen de riego por agua *de pie*, y los pozos o norias se ven más fuera de las zonas de conjunto, en lotes aislados.

Aspecto técnico.—Desde la presa de contención de agua para el riego, de ordinario hecha toscamente con bloques de piedra sin mortero, parte la regadera principal que penetra en el terreno regable. De esta conducción arrancan otras regaderas secundarias llamadas *padrones*, que portan el líquido a las parcelas distantes. El terreno inmediato al padrón es la *cabecera* de la finca. (Véase esquema gráfico).

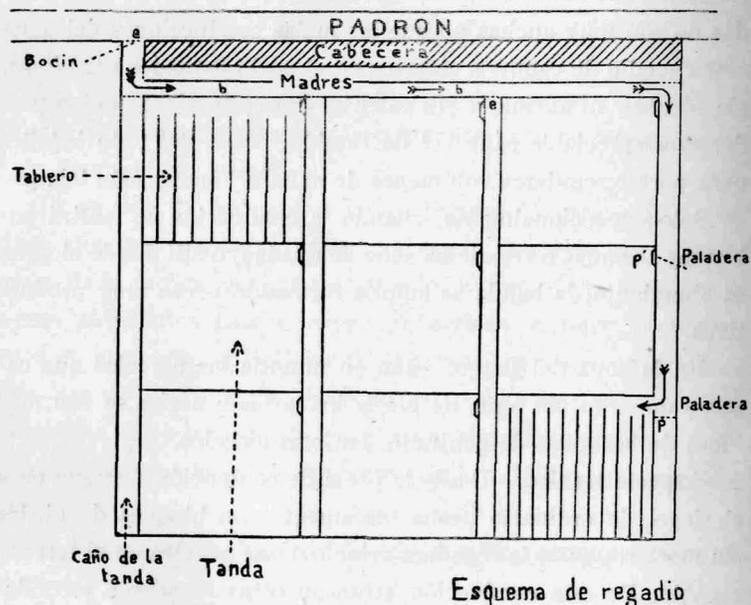
El terreno se dispone en franjas longitudinales llamadas

tandas, separadas entre sí por un surco distribuidor—caño de la tanda—por donde circula el agua.

Cada tanda se divide a su vez en tableros que comunican con el caño de la tanda. Estos tableros constan de varios surcos, hasta 10, y son en consecuencia la última división del terreno regable.

Por la parte superior de la parcela corren dos surcos en dirección normal a las bandas llamados *madres*, que tienen por finalidad llevar el agua hasta los diversos caños de la tanda.

Para efectuar el riego se hace salir el agua del *padrón* por el *bocín*, *a*, y conducida a lo largo de la madre, *b*, llega hasta el último caño de la tanda, según marca la flecha indicadora. Cuando está el líquido a la altura del último tablero, que es



en consecuencia el más distante del bocín de entrada, se abre la paladera *p*, o sea el bocín del tablero, penetrando el agua en él y distribuyéndose por los surcos. Una vez hecho el riego de dicho tablero se abre la paladera *p'* del anterior y se coloca

la tierra en el caño, con objeto de interceptar de esta manera la corriente, que entra entonces en el tablero correspondiente. De esta manera se procede con el inmediato anterior. Ya regada esta tanda se abre la entrada del caño de la siguiente en el punto *e*, que es por donde se comunica con la madre, y así el agua penetrando en él riega los tableros de que consta, como en el caso anterior.

Cuando el terreno se presenta en declive el riego se efectúa por el sistema llamado de *torno* o *cadena* y entonces toda la tanda es un tablero.

La cantidad de agua destinada al riego es la que un buen regante puede dirigir con el azadón, y recibe el nombre de *suerte*. La *suerte de agua*, dicho así, es un concepto impreciso y solo aproximadamente podemos indicar que corresponde a 10 ó 15 litros por segundo. Los regionales calculan con una intuición maravillosa las suertes que puede conducir un canal regularmente grande.

Cuando es factible aprovechar las laderas se preparan los suelos en escalones o bancales, que los naturales llaman *gavias*. El riego entonces se efectúa con precauciones para que al caer el agua de unas a otras gavias no erosione mucho ni arrastre la tierra laborable.

CLASES.—Las clases de alubias predominantes en el cultivo de esta zona del Barco son, según nombres vulgares: *riojana*, clase selecta, pero bastante delicada y exigente en suelo y agua, no quiere terrenos muy fuertes, pues entonces es frecuente ver caída la planta sobre el surco al adquirir cierto grado de desarrollo; *planchadas* o aplanadas; *pineses*, análogas a las riojanas en presentación, pero más resistentes, por lo que son sembradas en terreno fuerte, ya que aun adquiriendo la planta el máximo de desarrollo se mantiene en pie; *asturianas*, más pequeñas y menos exigentes de riego; *moradas*, de este color y redondas, pero también hay otro tipo de moradas que requieren un soporte que mantenga enhiesta la planta (*rodrigones*);

éstas son alargadas y se las indica también como *moradas con palo*, su consumo suele hacerse en verde, fréjoles y *frejones*.

ESTUDIO POR SECCIONES DE LA ZONA DE REGADÍO DEL BARCO.

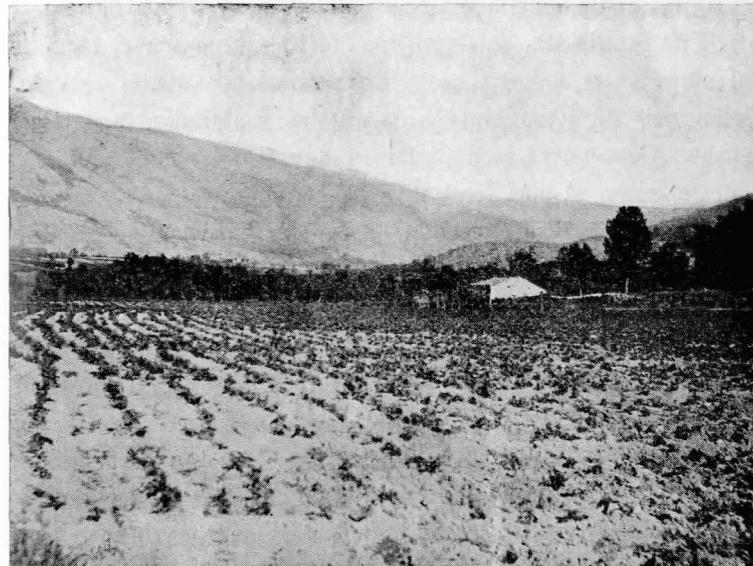
Por creerlo racional agrupo la dispersa zona que abarca el regadío del Barco en secciones afines bajo algún aspecto importante. En primer lugar me he valido de la topografía, luego del agua recibida en cantidad y origen.

Estas secciones son: Barco (Ribera, Guijarrales, Navamorisca y El Losar); altos valles del Tormes (primero y segundo tramo de este río, desde Navarredonda hasta Navalperal y desde la Aliseda a los Llanos); Aravalle (completo); Navalonguilla (esta sección comprende varios pueblos, pudiera quedar comprendida en la de los altos valles del Tormes, de recibir el agua de este río); Horcajada (con las vegas de Navamorales, El Tejado, y aguas abajo del Tormes, Puente del Congosto); Valle de Becedas (completo); Valle de Caballeruelos (solo pequeñas manchas semiaisladas).

1.^a *Sección del Barco*.—La Ribera. Terreno fuerte. Su capacidad de sembradura es por las antiguas medidas 1.648 fanegas de linar, o sean 168 hectáreas y 92 áreas. Produce 7.000 fanegas de alubias que hacen 300.000 kilos aproximadamente. Las patatas están aquí reducidas a un pequeño cultivo. Hay frutales y hortalizas muy apreciadas. Se riega la Ribera abundantemente con las aguas que conduce la *regadera de la Villa*, magnífica acequia que toma su caudal del Tormes y de la garganta de los Caballeros.

Los Guijarrales.—También en el término municipal del Barco; de mayor extensión que la anterior, 202 hectáreas, y de suelo más ligero. La apertura de esta superficie al regadío es relativamente reciente. El suelo no parece muy apto para el cultivo de patatas, pero sí es bueno para árboles frutales, para raíces forrajeras como remolacha y colinabo, para garbanzos y

sobre todo para el cultivo intensivo de la alfalfa y en trébol encarnado y morado. Las alubias aún no están aquí tan extendidas como en la Ribera, por no haber seguridad en las aguas durante el estiaje. Si se construye el pantano sobre el Tormes aumentará mucho su capacidad de sembradura. Se riegan en la



Plantación de alubias en las primeras semanas de vida. Aún no se han diseñado los surcos de los tableros.

FOTO ALBI

actualidad los Guijarrales por el agua que conduce el canal de Montenegro, que la toma del Tormes más arriba de los Llanos.

Navamorisca y El Losar.—Riegan sus parcelas estos dos pueblos con el agua de un canalillo, el de Navamorisca, que arranca del río entre los puentes nuevo y viejo del Barco.

2.^a *Altos valles del Tormes* (1).—En lo que corre este río por el primer tramo de su curso, típico tramo de sierra, se uti-

(1) Las tierras más altas con riego metódico, pertenecen a San Bartolomé de Tormes y lo efectúan con el agua del arroyo Campani-

liza para el riego. Las pequeñas parcelas escaionadas en gavias sobre las laderas tienen riego independiente del Tormes, con agua de *regatos* seguros o de fuentes nacidas en la misma parcela. Los pueblos de Navalperal, Hoyos del Espino, etc., con dificultad tienen sobrante en su producción de patatas y alubias para exportar.

Aguas abajo en el comienzo del segundo tramo del río, a partir de la Aliseda, se abren unas fértiles vegas en el término del concejo de Bohoyo hasta Los Llanos, en donde se recolectan más de 2.000 fanegas de alubias y abundantes patatas.

3.^a *Aravalle*.—Las abundantes aguas del rincón de Aravalle le hacen el más feraz de toda la región de Valdecorneja. De existir superficie adecuada, la riqueza derivada de los productos regables superaría a cualquiera otra sección de la zona del Barco. Los tres pueblos del fondo, Casas del Puerto de Tornavacas, Santiago y Solana, reciben tal cantidad de agua para el riego que solo del sobrante corren arroyos perdidos por doquier.

A Solana, por ejemplo, llega una gran regadera conduciendo todo el volumen de agua de que es capaz desde las altas lagunas del Trampal: es la regadera de la Sierra. Si a esto unimos los cursos no despreciables que tienen distinto origen, se explica fácilmente lo antedicho, aun entreteniéndolo mucho en el riego de los prados y castañares.

4.^a *Navalonguilla*.—Otra sección bien provista de agua y también con topografía accidentada. La comprenden Navatejares y Navalonguilla y anejos, Tormellas y Navamures y Nava del Barco.

5.^a *Horcajada*.—En oposición al Aravalle, los términos municipales que agrupamos en esta sección, Horcajada con Enci-

tas, afluente de la garganta del Herguijuela. A menos altura también posee regadío con el agua sacada de la citada garganta de Herguijuela.

nares, Navamorales, El Tejado y Puente del Congosto, poseen espléndidas vegas, pero no abunda el agua en cantidad satisfactoria. Sin embargo, cual tesoro que es para los labradores que las cultivan, su distribución se lleva a cabo con un rigor que no conocíamos en las anteriores secciones. La Horcajada y El Tejado, principalmente, sufren en los rigores de los años secos el temor de verse privados de los últimos y más decisivos riegos. El agua represada en el Tormes no llena las regaderas suficientemente, porque los pueblos de su curso alto disponen de las primicias. De antiguo, el cultivo de las patatas era superior al de las alubias; hoy no, porque creen con ello mejorar su economía, aunque muchos años se equivocan, no solo por la falta de agua, sino por otros factores que indicaremos al tratar el aspecto social del regadío.

6.^a *Valle de Becedas*.—Quizá ningún río se aproveche tanto para el riego como el que fertiliza el Valle de Becedas entre los pueblos Becedas, Gilbuena y Junciana.

Bien provisto de aguas todo el año, que descienden de las nieves y fuentes de Peña Negra en su vertiente Norte, lucha con los calores del estío, reduciendo algo su caudal de invierno. Y es precisamente entonces cuando debe satisfacer las necesidades del riego en los pueblos citados, para que las cosechas de alubias y patatas no se pierdan o sufran grave menoscabo al faltarles agua en los últimos días de desarrollo.

De aquí han nacido numerosas dificultades en el orden social para repartir equitativa o proporcionalmente este caudal de estío.

Gilbuena y Junciana, que reciben incomparablemente menos tiempo que Becedas el agua de la sierra, se ven imposibilitados de ampliar el cultivo de alubias, por lo que su magnífica vega queda casi en absoluto ocupada por la patata.

Otros pueblos comprendidos en este valle son San Bartolomé de Béjar y Palacios, pero captan las aguas de cursos independientes del Becedas y que a él afluyen, como el arroyo de las

Chorreras en Palacios, y en San Bartolomé otros también pequeños.

La sección del Valle de Becedas es relativamente la más abundante en el tubérculo antedicho de toda la zona del Barco.

7.^a *Valle del Caballeruelos*.—Por último, el Caballeruelos y aguas afluentes, al fertilizar el valle de su nombre dan vida a una pequeña zona de regadío en manchas aisladas, pertenecientes a los concejos de la Aldehuela, Aldea nueva de las Monjas y Santa María de los Caballeros.

ASPECTO SOCIAL DEL REGADÍO

Fuente de riqueza tan importante para la región, ha de llevar encadenado un aspecto social asaz interesante: de organización, jurídico, de administración, etc.

La afirmación de que los oasis de riego representan en nuestra Patria la obra maestra de cultivo y de organización económicas, en la cual hemos sido los primeros de los pueblos europeos, no la encuentro parcial ni exagerada. Y que es perfecta esta organización en algunas zonas regables lo prueba el que aun después de siglos y de estar en vigor no es aventajada todavía por ninguna otra, de modo que las leyes dictadas últimamente (1879) no han tenido que modificar la que venía practicándose en las huertas tradicionales (1).

Hay aquí perfecto enlace en la tierra y el agua; el poseedor del terreno tiene derecho a cierta cantidad de esta última, y ni necesita comprarla, como sucede en la zona murciana, ni podría conseguirla, pues el agua no se vende aislada.

Compréndese con facilidad que dependiendo la riqueza de una región en grado primordial del agua del riego, haya un régimen de orden riguroso en su aprovechamiento.

No existen en el Barco esos típicos Tribunales de aguas de

(1) *Blázquez (A.)*: La Península Ibérica. Del riego en España. 1921.

Valencia, y solo encuentro, aunque sin carácter oficial, alguna comunidad de regantes encargada de la distribución de aguas, y es sencillamente porque las diversas secciones de regadío o no tienen ninguna relación de dependencia, por ejemplo Aravalle y Caballeruelos, o si la tienen es ajustándose a normas preestablecidas o consuetudinarias, que cuando se rompen dan lugar a litigios de altos vuelos por la trascendencia vital del asunto.

Así las secciones del Barco y de la Horcajada están relacionadas por hacer la acometida de aguas en el mismo río, el Tormes; pero si la primera aumenta considerablemente su regadío de los Guijarrales, sin nuevas procedencias y sí solo a expensas de la segunda y aun de otras secciones más alejadas fuera de la región, en tierra salmantina, es explicable el descontento de los perjudicados, que ven amenazadas de muerte sus cosechas.

Dentro de cada sección, los respectivos concejos son los encargados de la reglamentación de los riegos. A este efecto se nombra un vigilante—veedor o aguador—con la obligación expresa de llevar orden en los turnos y avisar con la debida antelación a los regantes, tanto de día como de noche cuando ello es necesario, toda vez que perdido orden de turno en general no se consiente durante el riego a la finca que lo perdió. A lo sumo, si el veedor lo estima conveniente, puede permitir el cambio de orden entre dos regantes. En las cuestiones que el veedor no puede resolver momentáneamente sobre el terreno, se apela al Alcalde del concejo o al Concejal en que a veces delega aquél su cometido en este orden de cosas.

Tampoco son escasos los conflictos entre pueblos de una misma sección regados con aguas comunes y precisamente por razón de ese mismo comunismo, que los más egoístas quieren destruir.

Creemos oportuno referirnos a casos concretos para demostrar plenamente la afirmación sentada.

Gilbuena y Becedas, pertenecientes al Valle de este último

nombre, mantienen su regadío del caudal del río Becedas, que tiene su cabecera en la vertiente oriental de Peña Negra y sierras inmediatas. Estas sierras pertenecen en primer lugar a Becedas, pero también a Gilbuena y otros pueblos de fuera del Valle.

Como es lógico suponer, el agua se aprovecha por derecho natural, también en preferente lugar y desde tiempos remotos, por Becedas, y luego por Gilbuena y su antiguo anejo Junciana.

Becedas ha creído en repetidas ocasiones tener opción «a todo» el agua y ha pleiteado otras tantas, sin conseguir nunca ver logrados sus propósitos. Hay copias de sentencias desde 1487 (siglo XV) siempre desfavorables.

Pero en 1691, cansados de esperar sentencia de la Real Cancillería de Valladolid y esquilmados por el fisco, convinieron en someterse a la decisión de dos «hombres buenos», imparciales y de pueblos distintos. El fallo de estos dos hombres no letrados, pero plenos del sentido de la realidad, se acató. Becedas regaría toda la semana, menos desde la salida del Sol del viernes hasta el sábado a las tres de la tarde, que la disfrutarían Gilbuena y Junciana. Existen sendas copias de esta Escritura-convenio en los pueblos de Becedas y Gilbuena, encontrándose el original, según referencias, en el Archivo de Simancas.

Por lo curioso del documento hago un extracto de los pasajes más interesantes del mismo, usando moderna ortografía para facilitar su lectura:

AÑO DE 1691.

Escritura registrada a favor del concejo de Gilbuena y Junciana su anejo, otorgada ante el Escribano de Béjar Tomás de Silva y Seijas, el día veintitrés de junio del año mil seiscientos noventa y uno, en que se declara el derecho de dicho concejo a regar sus heredades con el agua del río de Becedas.

Sepan cuantos esta pública escritura de ajuste-transacción y

concierto vieren, como nosotros Francisco Sánchez Pañero, Antonio Martín de Pablos, alcaldes; Juan de la Jebe y Juan Sánchez Tejeda, regidores que al presente somos del lugar de Becedas de esta jurisdicción, por nos y en nombre del concejo y vecinos del dicho lugar, de la una parte y de la otra Mateo Martín de Arriba, Francisco García Cortejero, alcaldes, Juan García Molinos, regidor y vecinos del lugar de Gilbuena, y Juan García de Gil, regidor del lugar de Junciana, su anejo, y vecino de él.... Y esto mediante ambas las dichas partes decimos, que por cuanto los dichos lugares y sus vecinos han tenido de mucho tiempo a esta parte pleitos y diferencias sobre el aprovechamiento de las aguas del río que pasa por dicho lugar de Becedas y va después por el de Gilbuena y su anejo y su término, y de las demás aguas y presas que a él se agregan e incorporan, y sobre la forma de cómo se han de entender y ejecutar tres sentencias dadas sobre dicha razón.....

(Aquí se hace indicación de tres sentencias dadas en siglos anteriores, con respecto al mismo asunto de las aguas. Una de 1487, dada por dos comisionados del Duque de Béjar; la segunda, confirmación de la primera, en Salamanca, 1489. La tercera en 1507, dada ante el Duque de Béjar).

Y sobre el cumplimiento de dichas sentencias y lo que en ellas se manda y cómo se les debe dar, se han ofrecido entre los dichos lugares y sus concejos y vecinos ciertas dudas, contradicciones y diferencias, y pretenderse por el concejo de Gilbuena y su anejo tener aprovechamiento y parte en las aguas de la presa que viene por la sierra y sitio que llaman el harinero y del agua de otra presa llamada del Tremedal, que ambas se incorporan con el río principal, lo cual se contradice por el concejo vecinos de Becedas, por tener instrumentos y papeles a su favor contra los lugares del Tremedal y Zarza, y otras pretensiones que las dichas partes tienen sobre el aprovechamiento y división de dicha agua, que dicho pleito se siguió mucho

tiempo (desde 1666) en la Real Chancillería de Valladolid, en que se gastaron muchos dineros y hacienda de manera que quedaron empeñadísimos.

(Tanto debió esquilmarlos el fisco y tan lenta fué en sentenciar la Real Chancillería, que ya cansados decidieron poner el pleito en manos del Corregidor de Béjar, decisión que rectificaron ante nuevos temores de tardanza. Buscan como último recurso a «dos hombres buenos» en calidad de jueces compromisarios para someterse de lleno a su sentencia).

«.....vinieron en comprometer las dichas diferencias, dudas y pleitos en Juan Sánchez León, vecino y escribano del lugar de Ledrada, por parte de Becedas y sus vecinos, y por la del dicho lugar de Gilbuena, anejo y sus vecinos, en Juan Vallejera Romana, vecino del lugar de Candelario, sexmeros que han sido ambos de la tierra, personas honradas, de mucha ciencia y conocimiento y experiencia..... Se juntaron los vecinos de los dichos tres lugares, en el de Becedas y ante el escribano público y del concejo, otorgaron escritura de compromiso, con las fuerzas vínculos y firmeza en derecho necesaria. Su fecha en los veintiuno de Junio pasado del presente año, por el cual nombraron por jueces árbitros y arbitradores y amigables componedores, a los dichos Juan Sánchez León y Juan Vallejera de la Romana, dándoles poder y facultades para ajustar, transigir y concertar dichas dudas y pleitos..... informándose de lo que cada parte pretende, dieron su sentencia ante el presente escribano en vintitrés de Junio de este presente año, por la cual declararon, ajustaron y mandaron que la dicha agua del río del lugar de Becedas como viene incorporada con la presa del Tremedal, goce el dicho lugar de Becedas desde el sábado a las tres de tarde hasta el viernes de la siguiente semana al rayar el sol, y que los dichos lugares de Gilbuena y Junciana su anejo, goce de toda la dicha agua del dicho río en la misma conformidad conforme viene incorporada y con la presa del Tremedal,

desde el dicho día viernes al rayar el sol, hasta el sábado a las tres de la tarde..... Que se saque una suerte de agua para enriar los linos desde el día de Santiago en adelante para el lugar de Becedas.—Que todos los años los dichos vecinos de Junciana y Gilbuena sean obligados a ir al río a sacar el agua por sus aguadictos, y hacer regadera cuando les toque éste.

La avenencia no fué eterna. Del año 1775, un siglo después, existe un «Auto del Corregidor de Béjar dado en 10 de Junio del año 1775, mandando que los alcaldes y vecinos de Becedas cumplieran lo estipulado en la escritura de convenio otorgada con el concejo de Gilbuena y Junciana en el año de 1691, ante el escribano de Béjar Tomás de Silva, bajo la pena de veinte ducados y de daños y perjuicios».

Lo que no pudieron hacer Chancillerías Reales ni Escribanías de Corte lo llevaron a cabo dos hombres de buena voluntad. Sin embargo, el problema no está resuelto aún. Constantemente surgen discrepancias por parte de Becedas, no conforme con los cinco días que le corresponden, que se muestra intransigente con el derecho consuetudinario y con el natural. Y ante este caso, recordamos que solo un Tribunal de aguas imparcial, prestigioso y con raigambre, como existe en otras regiones, hubiera podido dar fin a este pleito vital. No obstante, tienen la intuición de que los Tribunales superiores habrán de resolver equitativamente su problema y acuden siempre a personas honradas vecinas y bien enteradas de los intereses que se dilucidan.

En 1870, ante un desafuero cometido por los regantes de Becedas en pleno verano que puso en peligro la cosecha de la vega de Gilbuena, se entabló pleito; pero terminaron por someterse, como dos siglos antes habían hecho al arbitrio de dos vecinos de Medinilla «D. Felipe Martín y D. Nicolás Gómez, hombres imparciales y peritos inteligentes».

No insisto en exponer más datos, por considerar suficientemente tratado este punto de vista. Son conflictos en donde el

egoísmo casi siempre tiende sus redes funestas, prevaleciendo con manifiesto engaño a una verdadera necesidad. En otros casos, el de Tormellas y Navamures, pleiteando contra Navalonguilla hay fundamento legal; en el de los Guijarrales existe escasa justificación por parte del Barco; en el de Becedas hay notoria injusticia

* * *

La propiedad de los terrenos que comprende el regadío del Barco está muy subdividido y el valor de las parcelas crecido.

El microfundio es el tipo predominante, razón por la cual todos son poseedores, todos pequeños propietarios; así es el cultivo de intensivo y esquilador para los suelos. Por excepción hay vegas que en su mayoría continúan en poder de pocos propietarios, como las de Horcajada; pero en este caso se arriendan las parcelas mediante las condiciones usuales.

Dado el elevado precio que en el mercado han conseguido las acreditadas alubias de esta zona, los pueblos han aumentado la extensión de su cultivo en menoscabo de las patatas. Esto alguna vez produjo pésimas consecuencias, pues de venero de riqueza y como lógicamente debiera ser, se tradujo en fuente de malestar.

La explicación es sencilla. Al reducir el cultivo de la patata dejaron de producir para las necesidades propias del consumo anual con el perjuicio consiguiente, ya que es base de su alimentación. En cambio las cantidades percibidas por la cosecha de alubias, más insegura que la de patatas, no siempre pasaba a sus gavetas, porque confiados habían elevado los gastos inútiles hasta el punto de exceder a los ingresos; la cosecha antes de ser recogida estaba hipotecada.

Afortunadamente, las nuevas generaciones parecen rectificar esta conducta.

ORDENANZAS PARA RIEGOS DEL BARCO.

He consultado las antiguas Ordenanzas del Barco (1) para a través de ellas encontrar fundamento y explicación a ciertas prácticas que aún perduran más o menos reformadas en este interesante aspecto del regadío.

Estas Ordenanzas del Barco tenían su raíz en los usos vetones; otras eran hijas de los mandatos visigodos y árabes, algunas entresacadas del Fuero y varias copiadas de las Ordenanzas de Avila y Salamanca. La experiencia las completó. Respetadas por los señores de Valdecorneja fueron recopiladas por los Alvarez de Toledo y en especial por el Conde de Alba D. Fernán y por los Duques de Alba D. Fadrique I y D. Fernando. Pero se debe principalmente el cuerpo legal de las Ordenanzas a D. Gómez de Toledo, Obispo de Plasencia, Gobernador de estos estados en ausencia de D. Fadrique. Las publicó D. Gómez para todos los pueblos del Ducado de Alba y las puso en vigor en 1509, dirigidas a todos los Concejos y Villas de su jurisdicción gubernativa. Esta recopilación no tenía por qué incluir varios usos y costumbres, acuerdos concejiles y Ordenanzas privativas de varios pueblos, porque aquéllas eran un *Código* general para todo el Ducado de Alba.

Resumiremos algunas importantes disposiciones acerca del vital problema de aguas y riegos en su aspecto técnico y social.

Pertenecía la *Regadera* (en la región nunca se llama acequia) en propiedad a la Villa, y siempre fué administrada por el Concejo, el cual nombraba todos los años un regidor, veedor de riegos, encargado del cuidado de la presa de la Villa y de la limpieza y conservación de la Regadera. Antes de San Juan,

(1) *De la Fuente Arrimadas (N.)*: Fisiografía e historia de Barco de Avila.—Madrid, 1924.

por pregón, se avisaba cuándo se iba a quitar el agua para hacer la limpieza.

En Mayo nombraba el Concejo un guarda o *veedor de riegos* para poner en orden los riegos, ir constantemente con el agua requiriendo las regaderas y por dónde se han de regar las heredades y mirar que no se hiciera agravio a nadie. «E que este hombre sea tal, que sea creído por su jura».

El veedor cuidaba de que en plena época de riegos (fines de Abril en Piedrahíta y San Antonio en el Barco) nadie fuese osado de regar prados cerrados con el agua de la regadera o destinada a ella.

En años abundantes no había turno para regar; pero siempre se prohibía atajar la regadera; se usaba solo el agua que entraba en los quebrones. Si a la vez querían regar dos o más por un quebrón o regadera lo hacía primero el que tenía la huerta o prado más alto, es decir, más cerca de la toma, debiendo avisar con tiempo al dueño de la heredad siguiente. Terminado el riego el dueño quedaba obligado a cerrar el quebrón, bajo multa de 200 maravedís.

En años escasos el veedor establecía los *turnos*, que con respecto al Barco eran dos: De las huertas de arriba y de las de abajo, mitad aproximada. Desde los quebrones primeros de la regadera «e más cercanos a la presa de la Villa se tomaba el agua y dende allí—decía la Ordenanza de D. Fadrique—se comience a regar las huertas e vaya siguiéndose de heredad en heredad fasta ser acabado el riego; e mando e definiendo que ninguno sea osado de quitar ni tomar el agua a la huerta que le viniere por la dicha orden ni parte de lá, bajo la pena de 200 maravedís por cada regada». Si se transplantaba hortaliza en una huerta «désele el agua el día que la pusiere e dende tercero día otra vez, pero solo para lo transplantado e dende adelante cuando le corresponda».

«Si alguna persona mudare los prados en tierras de labranza e huertos e linares que non tomen ni puedan tomar más agua

de la que tomaba siendo prado e tantos días y horas quanto solía tomar e non más».

En el siglo pasado, como se hubiesen olvidado un tanto las Ordenanzas, el Ayuntamiento del Barco redactó 24 reglas para el buen régimen de esta Ribera, las cuales discutidas y aprobadas por los terratenientes se elevaron para su aprobación ante S. M. el Rey, el cual dió su Real provisión aprobándolas el 9 de Agosto del año 1816, remitiéndolas con la Orden para su ejecución al Presidente, Regente y Oidores de la Real Chancillería de Valladolid.

Estas nuevas Ordenanzas no hacen más que recordar las antiguas en cuanto a aguas y riegos, concretando y especificando al régimen de la ribera barqueña; por esta razón no las transcribo, aunque en líneas generales están hoy en vigor.

(Continuará).

BIBLIOGRAFÍA

Aportaciones para la Geografía española del siglo XVIII, por JOSÉ GAVIRA MARTÍN.—Un volumen de 27,5 por 19,5 cm., con 75 páginas.—Madrid, 1932.

El espíritu curioso y culto y la infatigable laboriosidad del Sr. Gavira, nos da en este folleto una considerable continuación del asunto que con cariño trató en el BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL (Núms. 9-10 de 1931) con el título «La Ciencia geográfica española del siglo XVI», presentando a Martín Cortés, Martín Fernández de Enciso, Jerónimo de Chaves y Francisco Falero, autores de otras tantas obras representativas de la referida centuria.

En el libro que en estas líneas reseñamos, el joven Profesor de la Universidad de Madrid estudia la producción de la diezyochesca, fijándose de modo especial en el influjo que en ella tuvo la admirable «Geographia generalis» de Bernardo Varen y en las alternativas de la propagación en nuestra patria del sistema heliocéntrico, detenida a cada momento por la condena eclesiástica que sobre él pesaba por aquellos tiempos.

Siguiendo los trabajos de Breussing, Alejandro Humboldt y Günther, hace el autor una biografía del alemán Varenius, relatando su labor ingente que le permitió al morir a los treinta y tres años dejar la «Descripción del Japón», el estudio sobre «La Religión japonesa» y, finalmente, su obra fundamental arriba citada, de la que la Biblioteca de Filosofía y Letras de la Universidad de Madrid posee un ejemplar. (3.^a edición, Amsterdam, Imprenta elzeviriana, 1671). Señala en ésta su

acertada y original distribución de materias y detalles tan curiosos y sorprendentes como la clasificación de las islas en cuatro grupos: 1, islas de aluvión; 2, separadas de extremos continentales; 3, restos de masas continentales, y 4, volcánicas; el periplo de las costas americanas; la separación de la Astronomía y de la Climatología, y finalmente, la Náutica, dividida en tres partes: construcción de buques, cálculo de su carga y dirección de las naves, consignando en la última la idea de la línea loxodrómica.

Es de notar que la obra vareniana, no obstante su enorme valor intrínseco, apenas merece de los geógrafos españoles durante siglo y cuarto más que dos modestas citas: una, marginal, de Pedro Hurtado de Mendoza, y otra, ésta bien sentada, de Tomás López en sus «Principios aplicados al uso de los mapas» (Madrid, 1775-1783), abogando por su traducción al castellano.

Después de esta introducción pasa el Dr. Gavira a tratar el objeto principal que el título de su trabajo anuncia, arrancando de la «Esphera en común celeste y terráquea», compuesta en 1675 por el jesuíta José Zaragoza, Profesor del Colegio Imperial de Madrid, y la «Astronimia curiosa y descripción del mundo», del agustino Leonardo Ferrer (1623-1395), que enseñaba Matemáticas en la Universidad de Valencia.

Siguen en este desfile el «Ensayo geográfico, ya citado, de Hurtado de Mendoza, uno de los hombres de espíritu más seriamente científico de su época; la obra del Capitán Pedro de Castro titulada «Causas eficientes y accidentales del flujo y refluxo del mar» (Madrid, 1694); el «Compendio mathematico», del P. Tomás Vicente Tosca, físico y arquitecto famoso, cuya huella en los estudios geográficos perduró largos años; la «Geographia histórica» (Madrid, 1752), del jesuíta Pedro Murillo Velarde, en cuyos diez tomos se acumulan los conocimientos que a la sazón se tenían sobre «Castilla la Vieja, Aragón, Cataluña, Navarra, Portugal y otras provincias», y otras mu-

chas obras de menor relieve, cuya búsqueda y análisis acredita al Sr. Gavira de sagaz y minucioso investigador.

Mención aparte se debe al que en toda Europa era conocido en su tiempo por el «sabio español» D. Jorge Juan y Santocilia, quizá el hombre de mayor capacidad y cultura del siglo XVIII; marino, ingeniero, diplomático, pedagogo y geodesta, en cuya obra geográfica fundamental titulada «Estado de la Astronomía en Europa y juicio de los fundamentos sobre que se erigieron los Systemas del Mundo, para que sirva de guía al método en que debe recibirlos la Nación sin riesgo de su opinión y su religiosidad» (Madrid, 1774), enjuicia lo que el Dr. Gavira titula «Drama Físico-Teológico», o sea la lucha entre la teoría copernicana y el Tribunal de la Santa Inquisición, que dentro y fuera de España le tenía declarada guerra sin cuartel.

El último capítulo de la obra que analizamos se dedica especialmente a la Geografía Física y en él se analizan las explicaciones que diferentes autores daban a fenómenos de tan misteriosa apariencia como los mares y corrientes marinas, declinación magnética y sus anomalías, geomorfología y variación a través del tiempo de tierras y mares, aparición de fósiles marinos en el interior de los continentes y, con especial abundancia, motivada por el terremoto que asoló Lisboa en 1755, hipótesis y explicaciones curiosas referentes a los fenómenos sísmicos.

Gran número de notas y un rico índice de nombres completan la obra del Dr. Gavira, que constituye una seria aportación a la historia de la Geografía en nuestra Patria en uno de los siglos más interesantes, que Menéndez Pelayo calificó de «siglo de transición, falto en España de caracteres propios, si ya no queremos fijarle en su propia vaguedad e indecisión».

J. M. T.

El Valle de Alcudia, por HERNÁNDEZ-PACHECO (F.). Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Madrid, 1932. 39 páginas, 4 figuras, 7 láminas.

Una de las regiones más interesantes de la Sierra Morena, por sus rasgos geográficos y geológicos, es el ameno Valle de Alcudia, situado en el límite de las cuencas del Guadiana y Guadalquivir, espléndida comarca conocida de muy antiguo por las gentes ganaderas que a sus abrigadas dehesas conducen en la *invernada* los rebaños procedentes de las altas parameras centrales. Está constituida la citada depresión en una longitud de 90 kilómetros por 15 de anchura por una amplia *sincinal silúrica* encuadrada al N. por agrestes alineaciones de cuarcitas que la separan del volcánico Campo de Calatrava, y al Sur por las fragosas sierras Sur de Alcudia y Madrona, en el límite con el manchón granítico de los Pedroches.

Comienza el trabajo con una descripción detallada de los límites generales del valle, las alineaciones montañosas que lo forman, expone la división de la longitudinal depresión en dos zonas distintas topográficamente: la oriental, disecada por profundos barrancos que tajan las monótonas ondulaciones pizarrosas, y la occidental, de amplios horizontes, llanadas extensas en las que destaca desde lejos el afloramiento eruptivo del Castillejo de Bienvenida. El segundo capítulo trata de la flora y de la fauna, siendo la pradería asociada al encinar la principal formación vegetal, dehesas verdes esmaltadas de flores en primavera, amarillentas y agostadas en el estío, época de la marcha de los ganados a las frescas zonas montañosas. El tercer capítulo está dedicado al estudio de la característica hidrográfica de la región, fenómenos de captura en la alta cuenca del río Jandula; indudable importancia tienen los capítulos dedicados a la geología general tectónica y volcanismo. Estratigráficamente la inmensa mayoría de las rocas del Valle pertenecen

a los dos horizontes del silúrico inferior, el de las cuarcitas y el de las pizarras de Calymene, con interstratificaciones de rocas eruptivas, pudiéndose además añadir algunos pequeños manchones calizos posiblemente devónicos a más de las modernas rañas pliocenas.

Tectónicamente, el Sr. Hernández-Pacheco considera constituido el Valle como un sinclínorio y las Sierras Norte y Sur como anticlinales, isoclinales o pliegues anticlinales fallados, por lo cual las pizarras de Alcedia deben considerarse como contemporáneas de las pizarras silúricas de *Calymene*. Por último, describense los focos eruptivos más importantes y las características mineras de la región.

C. VIDAL, Box.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

OCTUBRE DE 1932



Tomo LXXII.

Numero 10.

Album Geográfico de España.

Una moza de La Alberca (Salamanca).

.....
*No nace en tierra cristiana
flor silvestre más lozana,
ni hormiga más vividora,
ni moza más castellana,
ni mujer más labradora.*

*Hermosa sin los amaños
de enfermizas vanidades,
tiene unos ojos castaños
con un mirar sin engaños
que infunde tranquilidades.*

*Sencilla para pensar,
prudente para sentir,
recatada para amar,
discreta para callar,
y honesta para decir;*

*robusta como una encina,
casera cual golondrina
que en casa canta la paz,
algo arisca y montesina
como paloma torcaz;*

*agria como una manzana,
roja como una cereza,
fresca como una fontana,
vierte esfluvios de alma sana
y olor de Naturaleza.*
.....

José María Gabriel y Galán.



Foto. J. M. Torroja

Una moza de la Alberca (Salamanca)

Le rôle des Gênois lors des premiers mouvements
réguliers d'affaires entre l'Espagne et le Nouveau-Monde.
(1505-1520)

d'après des actes inédits des Archives notariales de Séville

par ANDRÉ E. SAYOUS

Les Espagnols de l'Europe et de l'Amérique ne contestent plus guère — le fait est trop manifeste — (1) que Christophe Colomb ait été Gênois. Ils en ont pris leur parti, et observent qu'il suffit, pour leur gloire, que leurs ancêtres aient eu le vrai mérite de la découverte du Nouveau-Monde et de son entrée dans la civilisation. La première expédition de Colomb n'a-t-elle pas été décidée par la reine Isabelle, et les fonds nécessaires, réunis sur ses ordres; quant à l'équipage de la *Santa Maria*, n'était-il pas, dans son ensemble, espagnol? Ne sont-ce pas encore des Espagnols, surtout des Castillans qui ont, par leur volonté tenace et au prix souvent de grandes souffrances, réalisé la conquête, mis en exploitation le sol et le sous-sol, organisé l'administration, converti en partie au Christianisme, d'immenses territoires difficiles d'accès? Et ces affirmations

(1) La Municipalité de Gènes a publié, l'année dernière, un ouvrage intitulé: *Cristoforo Colombo, documenti e prove della sua appartenenza a Genova*, où le professeur Jean Monleone et le marquis Joseph Possagno ont démontré d'une façon décisive le *genovita* de Colomb.—Cf. les travaux d'Angel de Altolaguirre, de l'Académie d'Histoire de Madrid.

comme ces points de vue, non seulement sont conformes à la vérité dans une très large mesure, mais réservent la place qui leur convient, à des ordres de faits autrement importants que ceux de l'histoire plus ou moins anecdotique.

Les documents que l'on possède sur la période ayant suivi directement la Découverte, comportent de très graves lacunes. Pour nous, historien des faits économiques, la principale de ces lacunes est relative à l'origine et au premier développement du commerce de Séville avec l'Amérique, et elle nous a paru d'autant plus digne d'être comblée que, les Espagnols n'étant ni des hommes d'affaires très experts, ni des capitalistes fortunés, des étrangers pouvaient être intervenus. Depuis plusieurs années, nous avons recherché comment, après une période de troc sous ses formes primitives et les premières opérations de vente et d'achat avec une rare monnaie, les besoins, presque exclusivement des Espagnols, ont pu être satisfaits par l'envoi de denrées et marchandises européennes en quantité et valeur croissantes. *D'où sont venus les capitaux nécessaires?* Tout ce que l'on a écrit sur la fameuse *Casa de Contractacion* ne l'explique pas, et ne fournit pas non plus de données précises sur les méthodes commerciales de cette époque-là (1).

Nous en étions réduit à utiliser, tant bien que mal, les sources d'informations les plus connues: l'« Histoire générale » de Herrera, la « Collection des Voyages » de Navarrete et la « Collection de documents inédits sur l'Amérique » de l'Académie d'Histoire de Madrid, — ainsi que le « Manuel des traités et contrats » de Thomas de Mercado, bon livre mais relatif à la situation durant la seconde partie du XVI^e siècle —, lorsque notre attention a été attirée sur les actes des Archives des notaires de Séville, conservés dans l'énorme chapelle de l'ancien couvent du Mont-de-Sion qu'ils remplissent sur

(1) Le volume de Clarence H. Haring, *Trade and navigation between Spain and the Indies during the Habsburg*, Cambridge (Etats-Unis), 1918, est le prototype des études traditionnelles, se'on le volume de Joseph de Veitia y Linage, *Norte de la Contractacion*. Séville, 1671.

toute sa hauteur et sa largeur et qui débordent dans les pièces adjacentes du couvent. Les contrats relatifs aux rapports avec l'Amérique et datant du XVI^e siècle commençaient à être dépouillés par des étudiants et jeunes professeurs, et les fiches, établies par eux au hasard des recherches, étaient publiées dans leur ordre chronologique (1). Cela représente déjà deux forts volumes; un troisième est imprimé, mais non mis en vente; et la série doit être continuée.

Sans nier l'utilité de cette publication où l'on peut puiser beaucoup d'informations précieuses, nous devons remarquer que ce catalogue n'a été établi ni avec une méthode rigoureuse ni en entrevoyant l'utilisation des documents. On ne peut s'en servir en toute sécurité qu'après avoir contrôlé la teneur des textes dont on a besoin. On n'a pas su le compléter par la reproduction des actes les plus caractéristiques: ce qui semble avoir préoccupé surtout les éditeurs, lors de la mise à jour des textes, c'est l'histoire, généralement la « petite » histoire, des explorateurs! Pour l'étude de caractère économique, il ne fait guère que faciliter les recherches; et comme les actes du XVI^e siècle relatifs à l'Amérique sont au nombre de *plusieurs milliers* et écrits dans une cursive pleine de fioritures difficiles à déchiffrer, l'occasion a été manquée d'apporter une collaboration importante, comme celle de Navarrete ou de l'Académie d'Histoire de Madrid, à l'histoire des relations de l'Espagne avec l'Amérique de suite après la Découverte.

Lorsque nous sommes servi de ce catalogue, non sans compléter et souvent rectifier ses tables, nous avons dû procéder par « coups de sonde », c'est-à-dire prendre connaissance d'un certain nombre de textes inédits seulement, quitte à chercher et trouver la confirmation de certaines constatations dans d'autres archives espagnoles ou dans celles de Gènes.

(1) Série: *Colección de Documentos inéditos para la historia de Hispano-Américana*, pp. X et XI, *Catálogo de los fondos americanos del Archivo de protocolos de Sevilla (Siglo XVI)*, publicaciones del Instituto Hispano-cubano de historia de América. Madrid et Barcelone (sans date).

Nous allons montrer que les Génois ont joué entre 1505 et 1520, dans les rapports de Séville avec le Nouveau Monde, l'un des rôles principaux, sinon le rôle principal, en tant que capitalistes, soit comme chefs ou participants de sociétés commerciales dérivées de la classique «commande», soit comme prêteurs acceptant souvent de courir le risque de mer, soit comme de vrais et francs assureurs maritimes; en attendant qu'une partie des fortunes ainsi constituées fussent prêtées à Charles-Quint et à Philippe II, et attirassent, à des représentants de familles connues ou même célèbres dès le temps des Croisades, des titres nobiliaires espagnols (1).

Nous utiliserons plus complètement notre documentation dans une étude détaillée et avec preuves à l'appui.

Dès la *Reconquista*, des Génois se fixèrent à Séville; durant les XIV^e et XV^e siècles, ils y exercèrent leur activité comme commerçants ordinaires et comme capitalistes, participant aux affaires ou prêtant de l'argent. D'ailleurs, nous en trouvons alors dans la plupart des villes importantes de l'Espagne chrétienne ou musulmane. Quand les découvertes portugaises ralentirent le trafic de l'Italie avec le Levant, ils se portèrent de plus en plus vers l'Ouest; c'est, comme M. de la Roncière l'a montré, en tant qu'employé d'un Centurione, d'un Spinola et d'un Di Negro, que Christophe Colomb parvint d'abord sur les côtes du Portugal.

Vers la fin du XV^e siècle, les Génois, navigateurs expérimentés, commerçants actifs, changeant facilement de résidence pour s'enrichir, et aussi prêteurs d'argent aux municipalités, nous a fait remarquer l'archiviste de la ville de Séville, non seulement avaient une grande connaissance des méthodes du trafic maritime (nolis, commandes, prêts avec risque de mer, assurances), mais possédaient des capitaux leur permettant de se livrer activement à l'achat et au transport de céréales — c'était là l'une de leurs principales bran-

(1) Voir Gonçalo Argote de Molina, *Nobleza del Andalucía*, Séville, 1588, pp. 240 et suiv., et Richard Ehremberg, *das Zeitalter der Fugger*, Jéna., 1896, t. II.

ches d'activité — et de marchandises diverses, surtout de tissus, et, lorsqu'ils disposaient d'une fortune assez considérable, de jouer un rôle plutôt financier. Personne n'était mieux préparé qu'eux à participer aux opérations économiques entre l'Ancien et le Nouveau-Monde, soit personnellement et directement, en se déplaçant, soit, dans la mesure où les Castillans se réserveraient assez jalousement le monopole de ce commerce, du moins indirectement, en jouant en Espagne le rôle de commanditaires ou de prêteurs auprès de ceux qui feraient le voyage ou s'établiraient au loin.

Dans les rapports de Séville avec Hispaniola, puis avec Porto-Rico, la «Terre Ferme» et Cuba, le moment vint assez vite où de premières et modestes transactions firent place, avec une population plus nombreuse et disposant de plus de richesses, à des opérations de formes plus modernes et perfectionnées; il fallut alors des disponibilités assez considérables. Entre 1505 et 1520, les Génois en fournirent une très large partie, surtout lorsqu'il s'agissait de chargements d'une valeur élevée.

Voyons d'abord quels Génois étaient à Séville et quels autres étaient parvenus en Amérique, puis les relations qui existaient entre les premiers et les seconds dans la mesure où il nous est possible de les connaître.

A Séville, il y avait alors, plus ou moins à demeure, «résidant» dans la ville, sinon fixés sur place, au point d'être devenus «vicinos», ou bien en séjour, ou même simplement de passage («étant» dans cette ville, disent les actes): parmi les Grimaldi, surtout Juan Francisco, particulièrement fortuné, et Nicolas et Bernardo; parmi les Cattanei (dits Cataño), Batista, important personnage ainsi qu'Alejandro, puis Juan et Niculao; parmi les Calvi, d'abord et surtout, Octavian, également Juan et Francisco; Gaspar Centurione, occupant une situation de tout premier rang, et Battista, Esteban et Melchior Centurione; Ambrosio et Nicoloso Spinola (dit Spindola, ou Espindola); des Doria; Francesco Pinelo, sans doute naturalisé car il fut *factor* de la *Casa de Contractacion*; Cosmo et Francisco de Rivarolo (dits de Riverol); divers Rivera, déjà plus ou moins hispanisés; Ba-

tista Lomellino; Antonio de Garibaldo, Andrea Pallavicini («Plavezin»); Luis de Loreto; Batista Adorno; Agostino de Monleone; Benito de Pumar; Baliano Salvago; Batista Carimo et Franco Leardo, etc. Entre eux, il n'existait pas généralement des liens ordinaires et réguliers de société; selon la tradition à Gênes, ils ne faisaient que des opérations en participation, visant des actes précisés; nous n'avons même pas pour Juan Francisco de Grimaldo et Gaspar Centurione qui ont passé beaucoup de contrats ensemble, la preuve qu'il s'agissait d'autre chose que d'une longue série d'opérations dites occasionnelles, bien que l'on ait tendance à supposer qu'ils étaient «associés».

D'autre part, les documents de Séville nous prouvent, ou au moins nous donnent des motifs sérieux de supposer que les Génois suivants se sont rendus en Amérique pour y demeurer quelque temps, ou y faire un simple voyage: Jeronimo de Grimaldo, Antonio Italiano, Jacome et Tomas de Castello, Rafael Cattaneo, Jacomo Rivera, Juan Rodrigues, Bartolome de Grimaldo. Le nom de chacune de ces personnes est suivi dans les actes de Notaires de Séville du mot «genoves», auquel on ajoutait parfois «vecino» de Séville, de Tolède ou de quelque municipe du Nouveau-Monde. Preuve que le monopole du commerce avec l'Amérique n'a pas été au début, aussi exclusif qu'on ne l'a dit longtemps. Il n'existait pourtant pas, alors, des relations aussi étroites entre l'Ancien et le Nouveau-Monde qu'entre Gênes et les ports du Levant au temps des Croisades: seuls quelques Génois, encore de second plan, se rendirent en Amérique, et, d'après les actes des notaires, surtout comme «mandataires» de leurs compatriotes dont ils devaient surveiller les intérêts, en particulier toucher les sommes dûes pour les retourner sous la forme de produits du sous-sol (or) ou du sol. Mais plus l'on avance dans la période que nous étudions, plus l'on observe le médiocre contentement des Génois de Séville vis-à-vis de leurs agents génois du Nouveau-Monde, surtout vis-à-vis de Jeronimo de Grimaldo, qui était, avec Antonio Italiano, leur principal représentant, parce que les agents-représentants d'Amérique abusaient de l'éloignement

de leurs mandants pour faire leurs propres affaires avec l'argent confié.

Les actes des notaires nous renseignent avec beaucoup de détails sur la façon dont les Génois participaient aux affaires avec le Nouveau-Monde tout en restant à Séville.

Souvent, mais ce n'était pas la règle, les Génois envoyaient un chargement en Amérique ou prenaient une part dans un envoi. Alors, tantôt ils étaient en relations avec un simple représentant, tantôt ils avaient des associés, dans des conditions identiques à celles de la commande ou de la *societas maris*, selon qu'il y avait une séparation franche et précise du capital et du travail, ou une participation capitaliste de celui qui fournissait son travail. Un règlement avait lieu au retour du voyage par répartition en nature, ou par répartition du produit des ventes.

Plus généralement, et de beaucoup, les Génois ne consentaient qu'un crédit ou un prêt, soit qu'ils fournissent des marchandises estimées à un certain prix, soit qu'ils remissent de l'argent. L'opération n'étant généralement conclue que pour le seul voyage d'aller, ils donnaient à un représentant régulier ou occasionnel des instructions sur la façon de renvoyer leurs capitaux.

Les contrats de compagnie les plus intéressants que nous connaissions sont ceux, inédits, qui sont intervenus, l'un, le 26 février 1516, entre Juan Francisco de Grimaldo et Gaspar Centurione comme purs capitalistes, et Juan de Hervez, «n'apportant dans la Compagnie, dit le texte lui-même, que sa personne et son travail»; et l'autre, du 24 mai 1516, entre les mêmes capitalistes et Pedro de Aguilar. Il suffit de constater que le capital une fois remboursé, les bénéfices seraient divisés en trois parties égales à répartir également entre les trois associés, pour apercevoir qu'il s'agit là d'une commande ordinaire, ressemblant surtout aux contrats de cette nature pratiqués à Venise au XIV^e siècle (1). Il n'y a de nouveau qu'une énumération

(1) A. Arcangeli, *la commenda a Venezia, specialmente nel secolo XIV*. (*Rivista italiana per le Scienze giuridiche*, 1902).

détaillée des marchandises remises, avec estimation de chaque lot, et des stipulations précises comme l'engagement de Juan de Hervez de rester deux ans en Amérique.

Nous publions ci-après l'un de ces deux textes en son intégralité et nous y joignons un commentaire pour montrer qu'il confirme les observations que nous avons faites dans notre article *Partnership in the Trade between Spain and America and also in the Spanish Colonies in the sixteenth Century* (*Journal of Economic and Business History*, février 1929). Remarquons seulement qu'une formule d'acte de compagnie qui se trouve dans un formulaire de notaires d'Avila, ville à l'intérieur des terres, établit une sorte de pont entre les contrats de commande des XIII^e et XIV^e siècles des villes surtout maritimes et les contrats de Séville du XVI^e siècle, en introduisant des clauses plus générales et détaillées.

Les Génois octroyaient souvent, à l'occasion d'opérations commerciales, un crédit qui devait aboutir au paiement, en Amérique, de la somme dûe. C'était le cas non seulement pour les denrées et autres objets remis en vue de l'armement d'un bateau, mais pour ceux destinés à être vendus à destination: tout naturellement, on comptait sur le paiement du fret ou sur le produit d'une vente pour disposer des fonds nécessaires. Si l'opération originaire était alors différente de celle du prêt, le contrat se terminait de la même façon dans les deux cas.

Ainsi que dans les périodes précédentes, les Génois les plus importants complétaient leur activité comme capitalistes-commerçants par des opérations plus nettement capitalistes: ils octroyaient beaucoup de prêts aux personnes qui partaient au loin, en vue de faciliter soit l'armement de leur navire, soit l'achat de marchandises à revendre en Amérique. Et, chose curieuse, tandis que les actes notariés du début du XV^e siècle traitent les Centurione et les Grimaldi de «marchands», ceux qui sont un peu postérieurs les appellent «banquiers» non qu'ils aient changé d'activité, mais parce qu'ils recevaient en dépôt, de milieux assez larges, surtout de gens riches, des sommes souvent importantes.

Les Génois consentaient ces prêts, en règle pour le voyage d'aller, rarement pour les voyages d'aller et retour.

Qu'il s'agit de crédit ou de prêt, l'intérêt était, selon la coutume, par suite de l'interdiction de l'usure par l'Eglise, englobé avec le montant réel de la vente ou du prêt, ce qui nous empêche de connaître par les actes notariés l'intérêt pratiqué alors dans les relations avec l'Amérique dangereuses en tout cas; même lorsque le débiteur courait en droit le risque de mer, il devenait insolvable au cas de chance défavorable.

Alors à qui incombait le risque de mer? L'assurance maritime semble n'avoir pas pris d'importance, à Séville, dans ses relations avec le Nouveau-Monde tout au début du XVI^e siècle. Si elle était déjà pratiquée à Gênes depuis le premier quart du XIV^e siècle et si, sans doute, les Génois de Séville la pratiquaient un peu dans les relations avec le Nouveau-Monde, le fait que celui qui consentait un crédit et un prêt était généralement lui-même l'assureur, incitait à joindre à nouveau les deux actes dans un même contrat. En tout cas, dans un ou deux actes seulement, le catalogue de *l'Archivo de Protocolos* de Séville nous dit que c'est au créancier; ce serait donc en règle, a contrario, comme disent les juristes, au débiteur! Nous devons cependant contredire cette conclusion, sur la base seulement, il est vrai, de textes isolés. Plusieurs actes, mentionnés par le catalogue sans observations spéciales sur le risque de mer — donc devant logiquement être considérés comme des actes de prêts ordinaires —, contiennent nous l'avons constaté, une clause transférant au créancier les risques!

En règle, croyons-nous, les Génois consentaient leurs crédits ou leurs prêts aux personnes qui se rendaient ou étaient à demeure, en Amérique, en acceptant de courir le risque de l'arrivée du bateau à bon port. Ils savaient qu'en tout cas, ce risque serait à leur charge, et ils trouvaient l'occasion, dans les «prêts maritimes» de réclamer un intérêt très considérable, assez considérable pour que, dès 1509, selon Herrera (1), l'Archevêque de Séville eut songé à intervenir au

(1) Trad. française de *l'Historia general*, Paris, 1659, t. I, p. 496.

nom de l'Eglise et n'eut reculé que devant une observation du roi Ferdinand-le-Catholique, sur le rôle économique de ces opérations.

Le retour des capitaux posait des questions délicates, la pratique des changes étant encore très difficile, sinon impossible. D'abord, il fallait trouver ou envoyer sur place un représentant; et il n'était pas aisé, nous l'avons vu, d'avoir un mandataire fidèle. Puis, le représentant devait lutter avec le débiteur, peu pressé malgré la pénalité pour retard à laquelle il s'exposait en vertu du contrat, souvent aussi ayant de la peine à vendre de la marchandise par suite de difficultés générales ou particulières. Enfin, sous quelle forme que le règlement eut lieu, on n'envoyait que des métaux ou produits recherchés en Europe; à l'époque que nous étudions, on retournait plutôt de l'or, recueilli par les Espagnols sous la forme de poussière ou de pépites dans les rivières, et n'offrant de garantie que par leur fusion à la *Casa de Fundicion*, là où il y en avait une.

Les bénéfices devaient être considérables, malgré la perte fréquente de bateaux, malgré l'infidélité d'agents, malgré les crises qui se produisaient en Amérique aussi bien au cas de trop fortes arrivées qu'au cas de calamité publique, car les principaux Gênois multipliaient vite les opérations qu'ils faisaient, engagèrent ainsi des capitaux de plus en plus élevés.

Les documents que nous avons résumés prouvent que les Gênois ont pris, de 1505 à 1520, un rôle considérable dans le trafic de l'Espagne et, pour la plupart, s'y sont enrichis. Il est tout aussi important de montrer dans quelle mesure ces méthodes se rattachent à celles employées antérieurement, à l'époque des Croisades, dans le commerce de la Méditerranée, et ont préparé celles qui ont prévalu longtemps dans les relations de l'Europe avec le Nouveau-Monde.

La technique de Séville dans son commerce avec l'Amérique aux environs de 1505-1520 était identique à celle des Gênois dans leurs rapports avec le Levant au XIII^e siècle, et comparativement à la dernière, plutôt en recul qu'en avance. Très peu, presque point d'opérations menées par des capitalistes groupés pour un certain

temps, mais des opérations occasionnelles en participation en une de la division des risques. Même déplacement de commerçants, tandis que les capitalistes restaient chez eux. Même contrat de commande dans ses dispositions essentielles, seulement précisées dans les détails. Même prêt maritime, jouant le rôle de contrat d'assurance pour l'emprunteur. Même expédition, en retour de capitaux, de marchandises à revendre à destination avec bénéfice de métaux, surtout d'or. Toutefois, si, comme des textes le laissent déjà supposer, l'on pratiquait déjà des «changes» entre l'Espagne et l'Amérique à cette époque reculée, il s'agissait de prêts; la lettre de change n'avait pas pris le rôle que nous avons constatés à l'occasion de la première Croisade de Saint-Louis. De plus, l'assurance maritime, née entre temps, était certes connue à Séville, mais semble avoir été étouffée par la pratique du prêt maritime.

Voyons maintenant comment ces méthodes médiévales, appliquées par suite d'une grande ressemblance des situations nouvelles avec celles de deux à trois siècles auparavant, ont laissé des traces. Ce n'est que très tardivement que les grandes compagnies sont apparues dans les relations de l'Espagne avec l'Amérique; les efforts sont demeurés individuels, ou le résultat d'une participation plus ou moins occasionnelle lors de chaque opération. Le capitaliste s'intéressant en Espagne aux relations avec l'Amérique, est resté en Europe et n'a envoyé au loin qu'un représentant; il a fallu quelque temps pour que l'Amérique elle-même ait d'important commerçants. Le contrat de compagnie dans les affaires entre les deux côtés de l'Océan est resté fortement imbu des principes économiques et juridiques de la vieille commande. L'assurance maritime ne s'est développée que lentement, tandis que le prêt maritime est demeuré, jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, ou même un peu plus tard encore, la façon courante pour le commerçant de passer à d'autres ses risques les plus graves.

Les résultats généraux de nos recherches présentent sous un jour nouveau une période importante de l'histoire du Monde.

APPENDIX

TEXTE INÉDIT

du Contrat de compagnie entre Juan Francisco de Grimaldo et Gaspar Centurione, «banquiers génois étant à Séville», et Pedro de Aguilar, «marchand vecino de Séville», pour la vente de marchandises dans le Nouveau-Monde, dans le cadre de l'ancienne «commande»: les capitalistes fournissaient l'argent et les marchandises; le marchand allait au loin et touchait seulement une part des bénéfices (1).

A remarquer: la liste des marchandises transportées et plusieurs stipulations de détail complétant l'ancien cadre de la «commande» (2).

(Acte du 24 mai 1516, de Bernal G. Vallesillo; officio XV, libro único, folio 554).

En el nombre de Dios amen sepan quantos esta carta de compañía vieren como yo pedro de aguilar mercader vesino desta ciudad de sevilla en la collacion de santa catalina otorgo e conosco que he rescibido e rescibi de vos juan francisco de grimaldo e de gaspar centurion ginoveses banqueros estantes en esta dicha ciudad de sevilla que estades presente conviene a saber las mercaderias siguientes en los prescios siguientes

—primeramente treynta pipas de vino que costaron una con otra cargadas debaxo de verga a razon de tres mill trecien-

(1) Voir André E. Sayous, *Partnership in the Trade between Spain and America and also in the spanish Colonies in the sixteenth Century* (dans *Journal of Economic and Business History*, vol. I, n.º 2, february, 1929).

(2) Nous avons dû supprimer la colonne des chiffres parce qu'elle occasionnait, avec des chiffres romains, une perte considérable de place, et ce sans profit du moment où les chiffres sont dans le texte.

tos maravedises cada una montan noventa e neeve mill maravedises

—veynte e nueve pipas de harinas que costaron a razon de mill e quatrocientos e quarenta maravedises montan quarenta e un mill e setecientos a sesenta maravedises

—diez quintales de xabon que costaron a nuevecientos maravedises cada quintal montan nueve mill maravedises

—quarenta tocinos que van en ocho seras que costaron a dozientos e cinquenta maravedises montan diez mill maravedises

—cinquenta e nueve arrovas de vinagre que van en quarenta e nueve arrovas de botijas que costaron mill e setecientos e sesenta e un maravedises

—sesenta e una arrovas de azeyte que van en quarenta arrovas de botijas que costaron seys mill e quatrocientos e sesenta e seys maravedises

—cinco paños floretes los dos negros e los tres de colores que costaron los dos negros dies e siete mill quarenta maravedises e los tres de colores veynte e dos mill trescientos veynte e cinco maravedises que montan treynta e nueve mill e ochocientos e setenta e cinco maravedises

—una bala e media e una resma de papel que costo dos mill e seyscientos e quarenta e cinco maravedises

—dozientas e veynte varas de xerga que costaron syete mill e ciento e cinquenta maravedises

—quatro libras y media de seda a colores para labrar de granada que costaron syete mill e treynta maravedises

—doze varas destameña de seda que costaron dos mill e quinientos e setenta maravedises

—ciento e diez e ocho camisas de presilla las cynquenta y seys labradas e las cinquenta e tres cayreladas a las nueve de cabeçon que costaron las labradas a ciento cinco maravedises que montan cinco mill ochocientos ochenta e las cayreladas a noventa maravedises que montan mill setecientos setenta e las de

cabeçon a noventa e cinco maravedises montan ochocientos cinquenta e cinco maravedises que son por todos honze mill e quinientos e cinco maravedises

—quarenta e dos camisas de bretaña delgadas de lechugui-lla que costaron a razon de ciento quarenta e siete maravedises que montan seys mill e ciento e noventa e cinco maravedises

—treynta e nueve carahueles de presylla que costaron dos mill e ochenta e syete maravedises

—ochenta e siete paños de cabeça de bretaña delgada que costaron mill e dozientos e sesenta e dos maravedises

—dos pieças de lienço de bretaña en que ay setenta e seys varas que costaron a veynte e seys maravedises la vara que montan mill e nuevecientos e setenta e seys maravedises

—tres pieças de presylla en que ay ciento e quarenta e nueve varas e media que costaron a treynta la vara que montan quatro mill e quatrocientos e ochenta e cinco maravedises

—dos pieças e media de olanda en que ay sesenta e siete varas e terciá que costaron a sesenta maravedises la vara que montan quatro mill e quarenta maravedises

—quatro docenas de pares de guantes que costaron mill e quinientos maravedises

—quinze libras de hilo de todas suertes que costaron mill e quatrocientos e ochenta e nueve maravedises

—dos libras de açafrañ mil noventa, una libra de pimienta ciento diez, una libra de canela docientos cinquenta e cinco maravedises e una libra de clavos quatrocientos quarenta e tres maravedises que monta todo mill e ochocientos e noventa e siete maravedises

—quarenta e dos pares de borceguies e trece pares de çapaticos de mujer que costaron todo seys mill e trezientos maravedises

—cinquenta caperuças de colores que son seys varas e quarta de diez e ochen que costo a ciento e sesenta maravedises que monta todo con la hechura mill e ciento e diez maravedises

—quarenta e dos pares de xervillas de hombre que costaron trezientos e cinquenta e siete maravedises

—cinquenta pares de xervillas de mujer que costaron mill e ciento e cinquenta maravedises

—seys pieças de bocaçines negros que costaron a seys ducados cada uno que montan dos mill dozientos e cinquenta maravedises

—una pieça destameña blanca de treinta e dos varas que costaron tres mill e dozientos e sesenta e ocho maravedises

—una pieça de manteles en que ay treynta e quatro varas que costo tres mill e quatrocientos e sesenta e ocho maravedises

—doce calçones de angeo que costaron trezientos e treynta maravedises

—costaron dos caxas en que se metio la ropa mill e veynte maravedises

—quatro libras de cintas de seda de colores que costaron siete mill nuevecientos e sesenta e quatro maravedises.

—un peso para harina con setenta e tres libras de hierro que costo mill e ciento e cinco maravedises

—tres espuestas para harina sesenta e ocho, dos embudos e dos quartillos e dos medios quartillos sesenta e siete, una barrera e vasicos de vidrio e dos candiles que monta todo dozientos e quarenta maravedises

—seys libras de trancaderas que costaron quinientos e veynte e seis maravedises.

—una dozena de escobillas para limpiar ropa que costaron trezientos e quarenta maravedises

—de las botijas de vinagre e del azeyte costaron mill e dozientos e quarenta e seys maravedises

—de costas que hizo pedro de aguilar por menudo seiscientos sesenta e dos maravedises

—por las averias de treynta e quatro toneladas que se pagaron a cristobal valles tres mill e quatrocientos maravedises

—asy que montan todas las dichas mercaderias en suma do-

zientos e noventa e ocho mill e quatrocientos e treynta e nueve maravedises

todas las quales dichas mercaderias yo rescibi de vosotros los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion cargadas en la nao que dios salue que ha nombre santa maria del antigua que agora esta surta en el puerto de las muelas del río de quadalquivir desta dicha ciudad de sevilla presta para yr a la buena ventura de las yndias del mar oceano en los puertos de sant juan e santo domingo de la qual dicha nao es maestre cristobal valles las quales son en mi poder de que so e me otorgo de vosotros por bien pagados e entregados a toda mi voluntad e renuncio que no pueda desyr ni alegar que los no resibi de vos como sobre dicho es e si lo dixere e alegare que me no vala e a esto en especial renuncio la esebcion de los dos años que pone las leyes en derecho de la pecunia non vista ni contada ni rescibida ni pagada por ende por esta presente carta otorgo e prometo e me obligo que llevandome dios a salvamento de llevarlas a descargarlas en el puerto de santo domingo e faser en ellas conforme e segun se contiene en los capitulos siguientes.

primeramente yo el dicho pedro de aguilar me obligo que llevandome dios a salvamento en el puerto de santo domingo de asentar casa e tienda e vender todas las dichas mercaderias que agora llevo e las que me enbiardes de aqui adelante al contado o a plazos segun mejor me paresciere contanto que todo lo que fiare tome aluala e obligacion segun las personas que fueren e no tomando obligacion vala que ayan de quedar a mi riesgo

yten que en san juan de puerto rico o san german los dias que estoviere de demorar tengo de vender todo lo que pudiere de las dichas mercaderias al contado e a los precios que mejor me paresciere

yten que yo el dicho pedro de aguilar sea obligado de tener en mi libre de todo lo que vendiere asy a plazo como al contado

segun cada dia se vendiere e de todo tengo de hacer monton para que despues se reparta como adelante se dira

yten que yo el dicho pedro de aguilar que todo el oro que tuviere e sacare cada dia de contado de lo enbiar a vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion en las primeras naos que vinieren repartido el riesgo como mejor me paresciere saluo si otra cosa vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion me enviardes lo qual en tal caso me obligo de cumplir el qual dicho oro tengo de enbiar registrado en el registro de sus altezas

yten es concertado entre vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion e yo el dicho pedro de aguilar que fecho monton de todas las dichas mercaderias que yo vendiere en las dichas yndias sacando el costo de las dichas mercaderias principal con costas que vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion ficiertes en las cargazones e pro de las dichas mercaderias que lo que oviere e dios diere de ganancia se reparta en seys partes la una para mi el dicho pedro de aguilar e las otras cinco partes restantes para vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion

yten asy mismo es concertado que todas las costas que yo el dicho pedro de aguilar hiziere en las dichas mercaderias asy en fletes como en derechos e averias e alquileres de casas e cargos e descargos que sean convenybles e razonable para el pro de las dichas mercaderias que se ayan de sacar del monton e yo me obligo de tener buena cuenta en mi libro de las dichas costas para las amostrar al tiempo que oviere de dar la dicha cuenta e mas esta contando que cada un año aya de asentar para el proveynimiento e.... (roto) de mi persona a la cuenta de las dichas mercaderias veynte mill maravedises

yten en sy pertenesciere a vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion de asegurar asy de hida como de venida las dichas mercaderias que enbiardes.... (roto) asegu-

rar como a vosotros bien visto fuere e lo podades asentar a quenta de las dichas mercaderias

yten es concertado que vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion seays obligados de gastar hasta la suma de mill e quinientos castellanos de oro a razon de quatrocientos e sesenta e cinco maravedises sobre lo que aveys gastado en las mercaderias que yo agora llevo lo qual se a de emplear en las mercaderias que a vosotros pareciere e enbiar-me las con cualesquier navios que cargare para las dichas yndias los quales siempre estaran empleados mientras yo el dicho pedro de aguilar estoviere en las dichas yndias con voluntad de vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion

yten es concertado que si vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion fizierdes algunos partidos con algunas personas para que me envíen alguna fatoria que yo el dicho pedro de aguilar sea obligado a estar por lo que concertades con las dichas personas

yten es concertado que si lo que dios no quiera algo se perdiere en la hida o venida de lo que se carga o cargare o de oro que yo el dicho pedro de aguilar enbiare que aya de asentar a quenta de las dichas mercaderias lo qual se a de encomendar a nuestra señora del antigua

yten es concertado que yo el dicho pedro de aguilar sea obligado de cobrar todos los cambios e cobranças que vosotros o qualquier de vos teneys en las yndias e las que agora llevo e las que me enbiardes de aqui adelante de las quales dichas cobranças tengo de tener quenta aparte e asy mismo de los cambios e tengo de llevar arazon de tres por ciento de respusion la qual dicha ganancia se a de asentar en una quenta aparte e no enbolbellos en la quenta de las dichas mercaderias la qual dicha ganancia e respusion tengo de llevar yo el dicho pedro de aguilar la mitad e vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion la otra mitad

yten es concertado que asi mismo todas las respusiones que

yo llevare en las dichas yndias de cualesquier personas e todas las otras ganancias que yo ganare en qualquier manera que se asyente en una quenta aparte del que yo el dicho pedro de aguilar tengo de llevar la mitad de la ganancia e vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion la otra mitad.... no se entiende esto en la contratacion de las mercaderias que yo vendiere en qualquier manera que sea por que se a de asentar esto a la quenta del monton de las dichas mercaderias de lo qual tengo de llevar yo la quinta parte como dicho es e todo lo otro que yo aprovechar e ganare en las dichas yndias en qualquier manera se repartira por medio por quanto vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion aveys de procurar todo el favor e provecho que pudierdes para esta dicha compañía

yten que yo el dicho pedro de aguilar sea obligado e me obligo a estar en las dichas yndias todo el tiempo que a vos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion pareciere e me obligo que todas las vezes que me enbiardes a llamar para daros quenta con pago de las dichas mercaderias e de todo lo que oviere negociado que yo vendre a esta dicha ciudad a daros la dicha quenta con pago cierta e leal e verdadera e en tal caso todo lo que quedare por cobrar e faser lo dexare a las personas que me dixerdes e escribierdes

yten que yo el dicho pedro de aguilar me obligo de no negociar ni contratar cosa alguna aparte de la dicha compañía saluo que todo lo que tratare e negociare asentare en un libro todo por memoria y el provecho que en todo se tuviere se asentara como arriba es dicho

e nos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion que a todo esto que sobre dicho es presentes somos otorgamos e conoscemos que recibimos en nos la estipulacion deste dicho contrabto de compañía segun que de suso se contiene e conoscemos que estan en nuestro poder de vos el dicho pedro de aguilar sesenta mill maravedises los quales fecha quenta de

acuerdo hasta hoy nos quedamos deviendo los cuales han de estar en nuestro poder para la dicha compañía..... (roto) parte en le cabe de los dichos mill e quinientos castellanos de oro que por vuestro trabajo nos los dichos juan francisco de grimaldo e gaspar centurion somos o tenemos que participeys por la dicha sesma parte aunque no pongays en la dicha compañía mas de los dichos sesenta mill maravedises

e otorgamos e prometemos e nos obligamos la una parte a la otra e la otra a la otra de tener e guardar e conplir todo quanto en esta carta de compañía dize e se contiene e cada una cosa e parte dello segun que en ella se contiene e de no yr ni venyr contra ello ni contra cosa alguna ni parte dello por lo remover ni lo hacer en alguna manera e no tovieremos e guardaremos e conplieremos todo quanto en esta carta dize e cada una cosa e parte dello segun dicho es que la parte de nos ynobidiente de e pague e peche a la otra parte de nos obidiente que por ello estoviere e los oviere por firme cient mill maravedises [o]r pena e por nombre de ynterese con mas todas las costas e daños e menoscabos que sobre ello se recrescieren e la dicha pena pagada o non pagada que este dicho contrabto de compañía e todo quanto esta carta dize e cada una cosa e parte dello vala e sea firme estable e valedero en todo e por todo segun dicho es e en ella se contiene e demas desto si nos todas las dichas partes e qualquier de nos asi no lo tovieremos e guardaremos e conplieremos como sobre dicho es por esta presente carta damos e otorgamos libre e llenero e conplido e bastante poder a todos e qualesquier alcaldes e juezes e justisias asi desta dicha ciudad de sevilla como de las dichas yndias del mar oceano..... etc. (siguen las fórmulas notariales).

Estudio geográfico-regional de Valdecorneja y valles superiores del Tormes.

POR

D JULIO SÁNCHEZ GÓMEZ.

(Continuación).

GEOGRAFÍA HUMANA

LAS RAZAS PREHISTÓRICAS EN VALDECORNEJA.—LA VETONIA :
GEOGRAFÍA HISTÓRICA.—DATOS ANTROPOLÓGICOS.

En un estudio geográfico regional de la índole de éste parecería excesivo y asaz ambicioso querer hacer una síntesis de conocimientos sobre la paleontología, con el solo fin de sacar conclusiones aplicables a nuestro caso.

La prehistoria con toda su corte de disciplinas ha avanzado extraordinariamente en estos últimos años. La asidua concurrencia de científicos españoles y extranjeros, en la resolución de tan intrincados problemas de investigación, proyecta cada día luz más clara sobre el origen y desenvolvimiento, mezclas y características raciales de nuestros antepasados.

¿Qué remotas gentes fueron éstas? ¿Quiénes se sucedieron y qué supervivencias quedan de unos y otros?

No siendo este, como queda indicado, lugar propio para tal exposición, diremos solamente que, según Bosch Gimpera (1), la base indígena de la población peninsular puede decirse que

(1) Bosch Gimpera: Las razas humanas.

tiene tres elementos esenciales: 1.º El *pirenaico*, originariamente extendido por todo el Norte de España y que formó la provincia Franco-cantábrica. 2.º El representado por los pueblos *preibéricos*, que antropológicamente pueden incluirse en las razas occidentales de Europa, distribuidos por todo el resto de la Península y derivados de los pueblos que en el Paleolítico llegaron procedentes de Africa y desarrollaron la civilización llamada capsense; y 3.º Los *pueblos ibéricos*.

En cuanto a la existencia de los *ligures*, con el carácter de una unidad étnica, está hoy completamente descartada.

De la existencia de casi todas las razas prehistóricas clasificadas hasta hoy hallamos en la región de Valdecorneja y vecinas restos apreciables, no solo arqueológicos sino antropológicos y etnográficos.

Las hachas recogidas correspondientes al Paleolítico inferior prueban que el hombre de Neardental no debió vivir muy lejos, y habida cuenta de las formidables glaciaciones de estas sierras su existencia en tales períodos transcurriría a prueba de toda lucha con el medio. Utilizaría las abundantes cuevas existentes entre estos *canchales*, y sería el verdadero hombre troglodita; trogloditismo que perduró a través de otros tipos raciales invasores, y llegó, aunque en forma debilitada, nada menos que hasta bien entrada la Historia, toda vez que tenemos testimonios de que Aníbal arrancó hombres trogloditas de esta región para nutrir sus regimientos.

El hombre, pues, como hijo del medio que le rodea, debió adquirir aquí, con un clima a veces rigurosísimo y un terreno abrupto en extremo, los más graves caracteres de ferocidad.

Pero el predominio absoluto de un pueblo sobre los demás fué imposible cuando las circunstancias del medio protegían al más débil. De aquí que toda la serranía de Valdecorneja, con su topografía accidentada, mantuviera siempre grupos esporádicos a la defensiva de los que usufructuasen el territorio.

Los hombres africanos de la cultura capsense (decimos cul-

tura y no raza porque estos hombres dada la enorme variedad de sus componentes no responden al concepto de raza) escalan estos altos valles y desarrollaron su civilización, poco extendida aquí, aunque existen estaciones prehistóricas que lo confirman en el pueblo del Collado, anejo de Caballeros, y en el Berrueco, colina situada en el cordón montañoso que cierra Valdecorneja por el Norte, perteneciente al término del Tejado, explorada en parte por el P. César Morán y clasificada como eneolítica para los hallazgos más antiguos.

En la Península, en el período neolítico y más aún en el eneolítico, los grupos de pueblos *derivados de los capsenses* que quedaron a veces semiaislados en zonas montañosas, desarrollaron las culturas llamadas occidental o de los megalitos portugueses y central o de las cuevas y del vaso campaniforme.

Pues bien, los pueblos derivados de los capsenses poblaron estas serranías, como lo prueban los hallazgos de las estaciones mencionadas. En la interesantísima del Berrueco, que habremos de citar para el estudio de los iberos y aun ya de pueblos históricos, lo que prueba su envidiable situación a la izquierda del Tormes y a 1.270 metros de altitud, ha encontrado el P. Morán el vaso campaniforme y cerámica *preibérica* perfectamente clasificada y definida, mezclada entre los numerosos objetos iberos que como posteriores abundan en la citada estación.

De la estación del *Collado*, situada a la derecha del río Caballeruelos y a 1.090 metros de altitud, se han recogido cientos de hachas, sobre todo pulimentadas y menudos trozos de característica cerámica neolítica. También habremos de citarla más tarde, porque algunos de los objetos hallados son de la Edad de hierro y pudieran referirse a otras culturas posteriores.

Según referencia del ex-Rector de la Universidad de Valladolid Sr. Arrimadas, existe *una cueva*, también en la cuenca del Caballeruelos, término de la Aldehuela, que muchos pastores aseguran vieron en sus paredes animales raros pintados con pinturas coloradas. En la actualidad se halla obstruída la entrada de

dicha cueva y ello es lamentable, porque de ser exacta la referencia sería a buen seguro una prueba más de la existencia del hombre capsiese primitivo en nuestra región.

De las comarcas inmediatas citaré algunas estaciones y lugares donde dejaron huellas los hombres del neolítico, derivados de los capsieses: la Torre, Cebreros, Cardeñosa, Las Navas y Arévalo en la provincia de Avila; las pinturas rupestres de las Batuecas en Salamanca, y muchos más en Cáceres.

No se han encontrado en esta región, y en verdad que en ninguna otra de España, restos humanos de estos pueblos capsieses y solo nos sirven de norma los variados de la estación portuguesa de Mugem: dolicocefalos y braquicefalos de distinta estatura, abundando los rasgos negroides, pigmoides emparentados con pigmeos de Africa y elementos parecidos a los negros y quién sabe si a los que en Africa fueron con el tiempo de los camitas.

Pero estos antiguos capsieses debieron evolucionar mucho en el neolítico y en el eneolítico, sobre todo los que aislados geográficamente en algunas regiones formaron grupos étnicos con personalidad distinta, y en ellos los tipos antropológicos primitivos debieron atenuarse considerablemente. Mas subsisten entre las generaciones actuales de Valdecorneja y comarcas inmediatas, algunos focos humanos de tipos tan variados que nos inducen a ver en ellos restos de aquella multiplicidad de razas de los capsieses y derivados. Por ejemplo: hay en estos altos valles del Tormes, lo mismo que en las Hurdes, algunos nannetas y cretinos sin bocio con caracteres mongoloides. Como reminiscencias de las razas beres o libias, diremos también que son algunos hombres fornidos pequeños, anchos de pecho, muy morenos y de pelo contumaz. En la provincia de Cáceres se observan muchas dentaduras desiguales, como ciertas razas americanas. El pueblo del Tremedal, situado a más de 1.500 metros de altura, mantiene una población de pastores misérrimos y de aspecto, psicología y dureza para la lucha con el medio ambiente tan dis-

tinta de la de otros lugares aun vecinos, que estimamos se trata de supervivencias raciales de este conglomerado de pueblos derivados de los capsieses. Arrimadas los considera ligures.

En fin, la etnología y antropología para los autores que no hacen esta generalización de *pueblos derivados de los capsieses* agrupándolos siquiera bajo el concepto de pueblos de una misma cultura, se hace muy difícil por quedar despistados ante tan gran variedad. ¿Había medos, arameos, cisitas, libios, cruzamiento de éstos con los beres?

El eneolítico fué el momento de apogeo de los pueblos derivados de los capsieses, y en Valdecorneja sospecho debieron cumplir con esta regla general, a juzgar por las estaciones prehistóricas antes señaladas, y cuando decayó la cultura y comenzaron las avanzadas de los iberos a restarlos terreno y potencialidad, uno de los grupos que había echado más raíces, según Bosch Gimpera, y por consiguiente que no se disoció tan fácilmente, fué el que habitaba estas serranías y parte de Extremadura.

LOS IBEROS.—Sobre el origen de este pueblo, sus invasiones y mezclas, sus características raciales y sobre todo, analizada la cuestión desde el punto de vista español, constituyendo el problema del vasco-iberismo, hay una bibliografía realmente abrumadora.

Ante las hipótesis y teorías modernas mucho de lo escrito cae por su base, toda vez que comienzan a fijarse en una sola dirección, al frente de la cual tenemos entre otros prestigiosos españoles el Profesor Bosch Gimpera.

Y dejando aparte aspectos que no nos competen, vayamos a los hechos admitidos, que derivan consecuencias para este estudio de antropogeografía regional.

Refiriéndonos a la precitada población ibérica del cerro del Berrueco, el P. Morán (1), después de estudiar la abundante

(1) P. César Morán: Investigaciones acerca de Arqueología y Prehistoria de la región salmantina.—Salamanca, 1919.

cerámica en él encontrada (objetos de oro, brazaletes, etc.), afirma lo siguiente:

«Según estos datos, es muy verosímil que esta ciudad rica y poderosa, que existió desde el principio del neolítico y subsistió a través de la Edad del cobre, del bronce y del hierro, al llegar el siglo III y II antes de J. C. sostenía relaciones comerciales con los pueblos dominados ya por los romanos, y así pudo esa ciudad acumular tantas monedas republicanas. Cuando los ejércitos de Roma llegaron a dominar el centro de la Península hacia mediados del siglo II, esa ciudad debió hacer una desesperada y heroica resistencia, siendo por eso arrasada. Si acaso quedaría el santuario en la cumbre del Berrueco, adonde acudirían devotamente los dispersos. A esta última fase pertenecen las 12 monedas imperiales que se encuentran y algún otro objeto de la misma época».

«¿Qué población fué ésta? ¿Cuál su nombre? ¿Arbucala? ¿Céltico-flavia? Lo único que me atrevo a afirmar es que no era Séntica, colocada por el Itinerario de Antonino en el camino de Mérida a Salamanca a 24 millas al Sur de esta ciudad, pues el Berrueco está a mucha más distancia y separado del citado camino de Mérida, *Vía de la plata*».

Si bien es verdad que los iberos llegaron a la Península en época prehistórica y constituyen la capa más espesa de la población española, no estoy tan de acuerdo con la misma teoría cuando afirma que el tipo moreno que tanto predomina en España corresponde a los antiguos iberos. Los autores que así piensan, con su gran visión de conjunto, no pudieron prever que la ciencia prehistórica iba a investigar lo suficiente hasta dar con pistas seguras de los pueblos preibéricos que fijaron en muchos lugares un tipo de población, cuyos rasgos antropológicos perduran a través de los siglos y aun a través de los mismos iberos.

Bosch Gimpera marca la consolidación etnológica de la Península en el final del neo-eneolítico, y entonces no había llegado el predominio de los iberos, que lo fué posteriormente.

Durante el neolítico se verifica en España la primera expansión territorial de los *almerienses*; esto es, de las primeras avanzadas ibéricas, ocupando poco a poco toda la costa oriental de España. Probablemente al principio de la Edad del bronce, penetraron en la meseta castellana, terminando el *florecimiento* de la cultura central de los pueblos derivados de los capsioses.

La situación de los pueblos iberos se estabiliza en los tiempos siguientes, y se llega a través del final de la Edad del bronce y de la primera del hierro, a la época de la colonización fenicia y griega, que dan lugar a que se describa la Península en los textos geográficos e históricos. Los primeros nombres de tribus ibéricas que se nos dan no son más que las del reino de Valencia y el Sur de Cataluña.

Los vetones dominaron bien pronto estas serranías en Valdecorneja (1), arrojando a los pueblos que las habitaban a las tierras más pobres y frías. Estos sometidos son los pueblos preibéricos a que nos hemos referido constantemente, los derivados de los capsioses más o menos evolucionados y uniformados quizá por inmigraciones pequeñas durante las edades del metal.

LOS CELTAS.—Aunque los vetones lindaban con los celtíberos (arevacos, pelendones, berones, lusones, etc.), nada tienen de celtas. Algunos celtas bajaron por estas sierras, los sefes y los campos, para unirse a los *celtici* de Portugal, pero nada influyeron.

Generalmente se admite que los pueblos cuyo nombre terminaba en *briga* o *brica* eran celtas. Aquí en Valdecorneja no reconocemos por hoy ninguno, y de las regiones inmediatas Deo-briga (Béjar) y más allá Miróbriga (Ciudad Rodrigo) (2).

(1) Estrabón dijo que los vetones eran iberos puros, así como su capital Salmántica.

(2) Hay quien no admite dichos nombres como celtas por este razonamiento: El *briga*, del ibero *bri*, quiere decir villa, y de esto salió el étnico *brices* y *briges*, latinizados en *briga*; los terminados en *obre* se derivan del ibero *bre*, y se latinizaron en *bricensis* y *briguenses*. Si acaso serían celtas los pueblos con raíz en *dunum* y *cantun*.

La etnogenia nos demuestra que a pesar de los múltiples cruzamientos de tantas razas como han pasado y convivido en estas cuencas tormesinas, se conserva el sello primitivo de los tipos fundamentales, cumpliéndose la ley anatómica de la *persistencia de los tipos*. Las diferentes razas no se han modificado en sus caracteres esenciales; en los cruzamientos un tipo de raza concluye por predominar; así vemos en toda España que el ibero ha dominado en casi todas las regiones: del celta, del cartaginés, del romano, del germano, etc.; pero no podemos asegurar el triunfo sobre todas las razas anteriores. Estos principios etnogenicos han conservado en Valdecorneja un tipo, que de ninguna manera podemos decir *plenamente* ibero, sino a lo sumo de origen africano: moreno, bajo y de ojos negros, mezclado, según ya dijimos, con algún tipo mongoloide, negroide, sármata, germano, árabe; encontrándose, como en las Hurdes, recuerdos de nannitas.

El hombre de Valdecorneja es sobrio. Su mutismo, su sencillez y su rigidez de movimientos proviene todo de la violenta lucha que tiene que sostener con el duro clima y las dificultades de la vida.

La Vetonia: Geografía histórica.

Era una región, una gente, una nacionalidad que comprendía toda la provincia de Salamanca, la mayor parte de la de Avila, casi toda la de Cáceres, bastante de la de Badajoz y algo de Zamora. Poblaba la Vetonia un pueblo nacido de antiguas *transformaciones*, y se componía de agregados, es decir, de anejos, aldeas o *klanés*.

La Vetonia confinaba al Norte con los Vaceos—que por cierto algún geógrafo asegura bajaban hasta Alba de Tormes, por confundirla con Alba de Liste—. Por el Este, con los arevacos, los luxones y carpetanos; por el Sur, con éstos y con los túrdulos; por el W., con los luxitanos. Resulta que ni Medellín, ni mucho

menos Mérida fueron nunca vetonas, y que Coria fué Lusitana.

Se ha propuesto los siguientes límites muy aproximados de Vetonia: por N.E., una línea que arrancando en el Duero por encima de Tordesillas marchaba entre Arévalo y Avila y desde Adanero se encaminaba a pasar el puerto de la Palomera (entre Cebreros y las Navas del Marqués); seguía hacia el Tajo por el altozano que separa el Alberche y el Tiétar; cortaba el Tajo por encima del Puente del Arzobispo, descendía algo por la sierra de Guadalupe, pasaba por el Oriente de Trujillo y por debajo y cerca de Albuquerque y Berzocana y marchaba entre Guadiana y Tajo sin tocar en Mérida. Luego torcía la línea pasando muy por el Norte de Coria y subía por casi la actual raya de Portugal con Cáceres, y en el límite N.W. de la provincia de Salamanca, hacia la desembocadura del Tormes, cortaba por el Sur de Zamora y se revolvía al Este por debajo de Tordesillas.

La Vetonia comprendía dos clases de gentes o pueblos, pero propiamente fueron tres: los *vetones del Tormes*, su capital Salmantica; *vetones del Tajo*, su capital Cappara (1), y los *vetones del Anas*, su capital Lancia Opidana (hoy Castillejo de la Orden o Alfayates), que fué la capital de toda Vetonia.

Valdecorneja perteneció por consiguiente a los vetones del Tormes, por imposición de la Geografía natural dentro de aquellos límites antes trazados. La estación arqueológica del Berruco, situada en nuestra región, tan bien explorada por el P. César Morán, ha atestiguado notables diferencias con la industria de la misma época de las inmediaciones del Tajo.

De los pueblos vetones más vecinos citaremos: Deóbriga (Béjar), Abula (Avila), Albia (Alba de Tormes), Banniun (Santibáñez y no Baños), Cecilius Vicus (Navaconcejo), y uno dentro de la región sobre el que hay dudas, Sexifirmo, que creen algunos es la Piedrafita de los documentos dumienses (Piedrahita).

(1) En la actualidad despoblada, junto a La Oliva (Cáceres).

A través de las dominaciones cartaginesa, romana, visigótica y árabe, la Vetonia, como todas las nacionalidades ibéricas, pasó caprichosamente a formar parte de una gran provincia, unas veces en compañía de la Lusitania y otras no, porque no había fundamento geográfico para ello, si acaso muy en líneas generales.

Así en la famosa división de Augusto, 27 años a. de J.-C., Tarraconense, Lusitania y Bética, La Vetonia se agrega a la Lusitania como provincia romana, no como región ibérica. Por eso al Este queda separada de la Tarraconense de una manera artificiosa. Y en uno de los toros de Guisando se leía: «Hiz est Tarraco et non Luxitaniae» y al otro lado: «Hiz est Luxitaniae et non Tarraco».

Conquistada Toledo en 1085 incluyeron a Valdecorneja al reino de Castilla. Ya antes, al empezar la reconquista, había pertenecido al de León. De todas maneras la Geografía se va imponiendo, pues, en efecto, Valdecorneja es una subregión de la gran región natural de la submeseta Norte.

Es dato importantísimo para comprender nuestra Geografía que Alfonso VI fundó para su hija D.^a Urraca el *Señorío de Valdecorneja* con las cuatro villas del Barco, Piedrafita, Forcajada y Almirón.

La organización política y administrativa era en los antiguos tiempos en Vetonia un notabilísimo y práctico *comunismo ibero*. Existían 54 anejos, aldeas o clanes en la tierra o Castro del Barco, que agrupándose los de cada valle, procedencia u origen constituían *tribus*, y éstas reunidas según raza y procedencia formaban un Castro, contrebía, vico o torre, centro de las tribus. Esto era el Barco.

Detallando más nuestro comunismo ibero diremos que formaban el Castro del Barco los pueblos que hoy constituyen el *asocio de Villa y Tierra* (1):

(1) *Arrimadas*: Obra citada.

1.º *Cuarto o sesmo de Aravalle*: lo constituían la *tribu del Puerto* y sus anejos; *tribu de Gilgarcía* y *tribu de Umbrías* con sus anejos.

2.º *Cuarto o sesmo de San Bartolomé* o del Tormal: sus tribus eran *Navatejares* y sus anejos; *tribu de Tormellas* con sus anejos; *tribu de Navalonguilla* con el suyo; *tribu de la Nava*; *tribu de los Llanos* con sus anejos; *tribu de la Aliseda*.

3.º *Cuarto sesmo de San Pedro* o Caballeruelos, con las *tribus de la Lastra* y anejos; *tribu de Encinares* con los suyos. Algún documento del siglo xv incluye a la Aliseda en este sesmo.

4.º *Cuarto sesmo de Santa Lucía*: *tribu de Santa Lucía* con sus anejos; *tribu de la Carrera* con los suyos, y *tribu del Losar* y sus anejos.

No pertenecían al Castro del Barco los pueblos del valle de Becedas, por estar agregado a uno de los cuartos o sesmos del Castro de Béjar. Igualmente pertenecían a este Castro, aunque parezca anómalo, tres del Aravalle: Solana de Béjar, La Zarza y el Tremedal. La tribu de Bohoyo, dada su buena situación topográfica, junto a la sierra, se mantuvo independiente, pues le sería fácil la defensa en caso de peligro.

Cada tribu nombraba un representante, que se llamaba *Sesmero*, para las reuniones que se celebraban en el Castro. Para nombrar este representante se reunían los jefes de familia (*Asamblea*) en su *campo o casa de la tribu o del Cuarto* (aún existe la casa del Cuarto de Aravalle). Los Sesmeros de todas las tribus y los representantes del Castro del Barco constituían la *junta de villa y tierra* con amplias atribuciones administrativas y de gobierno sobre todas las tribus. Por último, la junta del Castro elegía representantes que formaban parte de la *Asamblea de la Nación*, constituida en Salamanca, primera capital de toda la Vetonia.

Piedrahita y Almirón (El Mirón) también fueron Castros.

Más datos antropológicos.

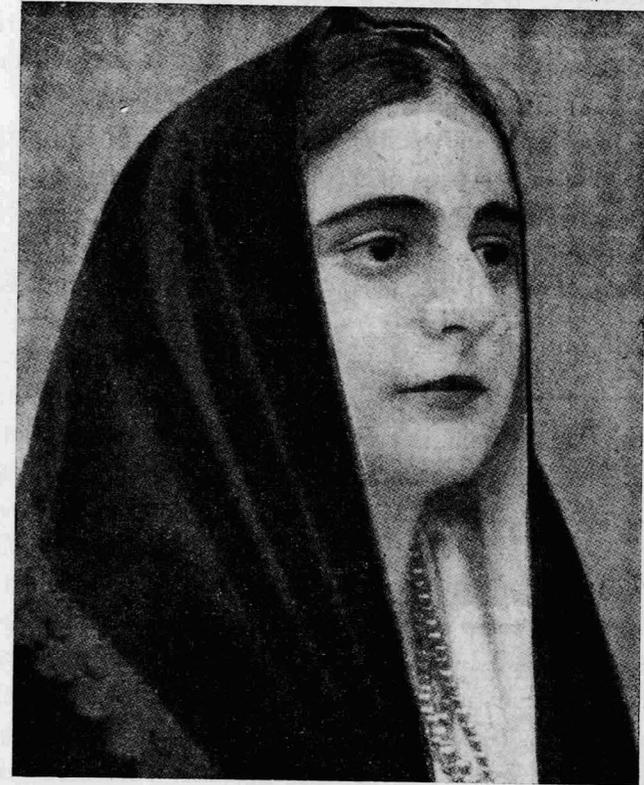
Teniendo en cuenta los datos de Olóriz, Sánchez y Arri-
madas, en la subregión del Tormes, en las márgenes del Duero,
W. desde Zamora y Toro hasta Alba, Ledesma y Vitigudino,



*Serrana del Barco, con matización
ibérica predominante.*

hay en sus habitantes un *índice cefálico* medio de 77'29 y se
acentúa la dolicocefalia relativa hacia la frontera. En Segovia,
Arévalo y Avila, hasta la Cordillera Central y Villatoro, el ín-

dice medio es de 78'38. Ahora bien; lo interesante es que la
población de esta cordillera tiene un índice mucho más bajo
que el de las dos Castillas que separa. Esto parece confirmar la
teoría de Sera: el que la platicefalea del Euskalduna o vasco
y el bajo índice de otras razas como la nuestra son de causa
climatológica, por influencia de la glaciación; y cree existiría



*Muchachita de Aravalle con características
antropológicas semíticas.*

en la época templada la hipsodolicocefalia (el hombre de Auri-
naz), tipo que se vé mucho en España pero no en esta región.

Agrupados los partidos de Riaza, Sepúlveda, Avila, Cebre-

ros, Piedrahita, Béjar y el Barco dan un índice medio de 77'22, pero en los extremos de esta zona se ven dos grandes focos de dolicocefalia. Riaza con 76'99 y el Barco de Avila aún más bajo con 75'80. Béjar con 77'48 y Piedrahita con 77'26. En toda la submeseta Norte solo León da un índice cercano al del Barco, 75'82.

Encontramos, pues, en Barco de Avila el más bajo índice cefálico de toda la Cordillera Central, alternando con otro no tan bajo en Piedrahita, dando una media aproximada de 77 para toda la región de Valdecorneja.

Aunque los modernos niegan importancia al índice cefálico aislado y se lo conceden al módulo craneal, el examen de este módulo en el Barco confirma deben estimarse los dos caracteres craneales antedichos.

Dice Arrimadas: «*el hombre del Barco* es un intermedio; no concuerda ni con el *H. alpino mediterráneo* ni con el *H. contractus*, que es subbraquicéfalo y de órbitas redondeadas. El hombre del Barco ni es transformación del Cromagnon ni del Mugem ni del Briium. Pensamos que aunque hay que estudiarlo más es una transformación del hombre de Laucia, que también se encontró en las sierras de Soria, en Sepúlveda y en la Sierra de Béjar. El hombre del Barco se parece algo al palafítico, al vasco, al camita, pero conste que no es puro vasco, ni camita, ni aun menos semita, como algunos dicen; ni es verdad que la dolicocefalia y la zona dolmética europea sean atributos de los iberos».

El autor citado se nos declara partidario de la corriente africana, pues afirma: «El hombre del Barco de Avila, como el vasco, son euroafricanos y nunca eurásicos. Pertenece más al *H. Mediterraneus*, caracterizado por ser pequeño, de 1'61 metros de talla, 73 a 76 índice cefálico, dolicocefalo, tener el pelo negro, a veces rizado o crespo, ojos pardos o negros, etc., etc.»

(Continuará).

ACTAS DE LAS SESIONES

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 6 de Junio de 1932.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Eloy Bullón y asistiendo los Sres. Díaz Valdeparés, Fernández Ascarza, Asúa, Caballero de Puga, Merino, Piña, Novo, Hernández Pacheco, Padre Barreiro, Rodríguez de Viguri, De Buen, Suárez Inclán, Vera y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 30 de Mayo.

El Secretario general da cuenta de una carta del Socio Honorario Corresponsal en Holanda Sr. Wattel, quien anuncia que tendrá el gusto de saludar a la Sociedad al pasar por Madrid en el viaje que en breve efectuará a Lisboa para asistir a las fiestas del V Centenario del descubrimiento de las Azores. La Junta escucha la noticia con especial agrado.

También lee una carta del Secretario general de la Unión Geográfica Internacional en que comunica que la Comisión permanente de Fototopografía Aérea constituida en cumplimiento de los acuerdos del Congreso de París, ha elegido Presidente al propio Sr. Torroja y Secretario al representante de Francia Teniente Coronel De Fontanges, del Servicio Geográfico Militar de su país. La Junta felicita al Secretario que subscribe, quien de-

clina el honor en la Sociedad, cuya representación se honró en llevar al referido Congreso.

Presenta el tomo IV y último de la traducción de la obra de Suess «Das Antlitz der Erde», que magistralmente ha efectuado nuestro ilustre colega D. Pedro de Novo.

A continuación el Sr. Presidente dijo que, terminado ahora el plazo reglamentario del bienio para que fué elegido, se complacía en dirigir a toda la Sociedad un afectuoso saludo de despedida, reiterando a los señores socios su profundo agradecimiento por la honra que le dispensaron al elevarle a la Presidencia y por la cooperación constante que en todos había encontrado para el desenvolvimiento de su gestión.

Manifestó que, como ya hubo de decir al posesionarse del cargo, era su propósito firme no aspirar a la reelección, ni aceptar el nombramiento aun en el caso inverosímil de que contra su voluntad fuese elegido, añadiendo que hacía esto no por desafecto a la Corporación, a la que profesa la estimación más alta, sino por entender que a ella misma le convenía volver a la antigua tradición de que los Presidentes no fuesen reelegidos, por lo menos de un modo inmediato. Este criterio de la no reelección fué el mantenido constantemente en el primero y acaso más brillante período de la Sociedad Geográfica, a pesar de que los Presidentes fueron entonces hombres de tan alto prestigio como Coello, Cánovas del Castillo, Saavedra y Moret. Y era este, a su juicio, un criterio muy acertado, porque de esta manera se extendía a otros socios lo que hay de altamente honroso en el mandato presidencial, al mismo tiempo que se promovía una noble emulación para los fines científicos entre los Presidentes.

Terminó renovando a todos la expresión de su acendrado aprecio, ofreciendo al mismo tiempo seguir cooperando activamente como socio a los fines científicos de nuestra benemérita Sociedad.

Hace uso de la palabra seguidamente el Sr. Díaz Valde-

pares para agradecer al Sr. Bullón, en nombre de la Sociedad, sus ofrecimientos y su desinteresada y noble actitud, pero rogándole que acceda a continuar durante otro período, en la seguridad de que la dirección que a sus labores diera no haber de hacer otra cosa sino añadir nuevos éxitos a los que en el anterior obtuvo por sus reconocidas dotes y relevante personalidad. En el mismo sentido se expresan otros Vocales de la Junta.

Nuevamente habla el Sr. Bullón agradeciendo vivamente estas manifestaciones, pero sintiendo tener que manifestar que su decisión era irrevocable, por los motivos que había expuesto y rogando a los Vocales que buscaran otra persona, que—dijo—siempre le sustituiría con ventaja.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y nueve horas treinta minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

JUNTA GENERAL ORDINARIA

Celebrada el día 13 de Junio de 1932.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Eloy Bullón y Fernández, asistiendo los socios Sra. Moncó y Sres. Alfaro, P. Barreiro, Caballero de Puga, Cebrián, Díaz Valdeparés, Ezquerria Abadía, Fernández Ascarza, Gullón, Ibáñez Martín, Jiménez Landi, Marín y Bertrán de Lis, Rodríguez de Viguri, Suárez Inclán, Traumann, Tur, Vera y Torroja, se leyó y aprobó el acta de la Junta anterior, fecha 8 de Junio de 1931.

Excusan su falta de asistencia los Sres. Gavira y Vergara.

Previa la venia de la presidencia, el Tesorero Sr. Asúa leyó las cuentas del Ejercicio de 1931 y el Informe suscrito por los Revisores reglamentarios de las mismas, siendo unas y otro

aprobados y haciéndose constar en acta la satisfacción con que la Sociedad ha visto su labor.

Acto seguido el Secretario general que suscribe dió cuenta de corresponder en esta Junta, de acuerdo con el Reglamento, proceder a la elección de Presidente, Bibliotecario perpetuo y un puesto de Vocal.

El Sr. Presidente reiteró ante la Junta general los conceptos que vertió en la última reunión de la Directiva, referentes a su firme propósito de ceder el honroso puesto a que la Sociedad le elevó, al término del mandato legal, para que restablecida la tradición de los primeros tiempos de la Sociedad pudieran turnar bienalmente hombres que aportaran consecutivamente sus iniciativas.

Hacen uso de la palabra los Sres. Díaz Valdeparés, Ibáñez Martín y Piña, rogando al Sr. Bullón, en nombre de todos los socios, que siguiera en su puesto, siquiera por otro bienio, para poder continuar la provechosa gestión que en el que ahora termina había desarrollado.

Contesta el Sr. Presidente insistiendo irrevocablemente en su punto de vista y rogando a los concurrentes que otorguen unánimemente sus votos, o mejor, elijan por aclamación al ilustre Doctor D. Gregorio Marañón, persona en quien concurren circunstancias singulares, que le han hecho candidato único—según sus noticias—para sucederle. Así se acuerda por unanimidad.

Seguidamente, y en la misma forma, se eligen Bibliotecario perpetuo al Ilmo. Sr. D. Abelardo Merino Alvarez, y Vocal, en la vacante producida por fallecimiento de D. Luis Palomo, al Ilmo. Sr. D. Vicente Vera; ambos pronuncian frases de agradecimiento.

El Sr. Rodríguez de Viguri ruega al Sr. Bullón siga intervinendo como socio, ya que no quiere hacerlo como Presidente, en las tareas de la Sociedad, contestando éste que lo hará con el mayor gusto.

El Secretario que suscribe propone, y la Junta acuerda por unanimidad, conste en acta el alto aprecio con que la misma ha visto la gestión del Sr. Bullón durante su presidencia.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y nueve horas veinte minutos. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

REVISTA DE REVISTAS⁽¹⁾

I ALEMANIA-AUSTRIA

- 2.—**Geographische Zeitschrift.** Leipzig (Teubner). Año XXXVIII. Cuaderno 5. (Hettner).
K. SUTER: Los antiguos glaciares de los Apeninos Centrales.
H. LAUTENSACH: El reparto geográfico del paisaje en Portugal.
H. KNOTHE: Sobre el problema de la Cartografía como Ciencia autónoma.
H. WALTER: El método en la Geografía botánica ecológica.
- 4.—**Volkstum und Kultur der Romanen.** Sprache, Dichtung, Sitte. Año V. 1932. Cuads. 1-3. Hamburg. (Küchler y Krüger).
W. EBELING: Los aperos agrícolas del Este de la Provincia de Lugo.
W. GIESE: Geografía histórica española. (Reseña de la obra de A. Melón).
- 8.—**Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** (A. Haushofer). Año 1932. Cuads. 3 y 4.
P. BEHNCKE, E. KOHLSHÜTTER, K. WEGENER y F. SCHMIDT-OTT: Conmemoración de la Expedición de A. Wegener.

(1) Los números que faltan en la siguiente lista corresponden a Revistas que han dejado de recibirse y que están en petición. Confróntese la lista completa en los números de Marzo, Abril, Junio y Julio del corriente año.

- 9.—**Ibero Amerikanisches Archiv. Berlin.** («Instituto Ibero Americano de Berlín»). Año VI. Cuad. 2. Julio, 1932.
W. GOETSCH: La isla de Robinsón de Juan Fernández.
G. STICKER: La introducción de las enfermedades europeas en América durante la época del descubrimiento.
- 10.—**Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Wien.** (H. Leiter). Tomo LXXXV (1932). Cuads. 4-6.
F. RUTNER: Estudios oceanográficos en las Indias neerlandesas.
L. BRANDL: La catástrofe por la crecida del Yangtse-Kiang en 1931.
H. LEITER: Sobre la Geografía del comercio mundial.
- 12.—**Frankfurter Geographische Hefte.** Año 1932. Francfort.
E. W. BÖHME: El primitivo paisaje del valle del Main entre Seligenstadt y Francfort.
- 14.—**Phoenix.**—Buenos Aires. (L. Merzbacher. Año 1932. Cuaderno I.
W. LÜTGE: Goethe como científico.
- 15.—**Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt.** Viena. Año 1932. Nrs. 5 y 6.
F. CZERMAK: Acerca del conocimiento de la zona de dislocación de Lobming, junto a Knittenfeld (Austria).
F. HERITSCH: Tectónica del territorio de Eisenerz.
F. KERNER: Mi Museo local geológico de Trins, en Gschnitztal.
- 16.—**Arktis. Vierteljahrsschrift der Internationalen Gesellschaft zur Erforschung der Arktis.** (Revista cuatrimestral de la Sociedad Internacional para la Exploración ártica). Gotha. (Editado por A. Berson, L. Breitfuss y W. Bruns). Año IV. 1931. Cuads. 3 y 4.
H. V. SVERDRUP: Los trabajos científicos de la Expedición Willkins-Ellsworth de 1931.
H. R. MILL: Investigaciones polares en aeronaves.

J. M. BOYKOW : Reflexiones sobre las fotografías topográficas aéreas de lugares desconocidos o poco conocidos.

REDACCIÓN : Noticiario de las regiones polares.

17.—**Abhandlungen und Bericht des Vereins für Naturkunde.**

Kassel. Año LVII (1929). Director: B. Schaefer.

O. v. LINSTOW : Algunas observaciones sobre la independencia de la flora de los alrededores de Kassel.

J. PREISS : La fauna de mariposas del valle bajo del Werra.

18.—**Württembergischer Verein für Handelsgeographie.** Stuttgart. Año L. 1931-32.

R. PFAFF-GIESBERG : La esclavitud : sus orígenes, su distribución y su significación social y folklórica.

R. PFAFF-GIESBERG : El reparto de los negros en América.

19.—**Mitteilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins.** Innsbruck. Nr. 8. Agosto, 1932.

G. O. DYHRENFUTH : Las ascensiones modernas y la frecuencia de los casos de accidente.

R. v. KLEBELSBERG : Los refugios del territorio central alpino del Tirol meridional.

20.—**Turistik, Alpinismus, Wintersport.** Kesmark (Checoslovaquia alemana). Año VI. Junio-Agosto, 1932.

MATHEUS : Excursiones por las montañas de Rohac.

III ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA

1.—**Geographical Review.** Published by The American Geographical Society of New York. Vol. XXII, 1932.

J. K. WRIGTH : Un Atlas de la Geografía histórica de los Estados Unidos.

W. O. FIELD : Los glaciares del N. de Príncipe Guillermo, Alaska.

G. DANIELLI : Intervención italiana al E. del Karakoram.

G. SHEPPARD : La industria de la sal en El Ecuador.

C. L. DOW : Mapa de las precipitaciones de Nebraska.

2.—**The Bulletin of The Geographical Society of Philadelphia.**

Vol XXX. Julio, 1932. Nr. 3. Editor: L. E. Klim.

W. R. COLE : El eclipse solar del 31 Agosto 1932.

W. H. DAVIS : E. D. Cope como geógrafo.

J. B. APPLETON : Las industrias forestales y madereras en Suecia.

3.—**Annals of The Association of American Geographers.** Volumen XXX. Nr. 2. Junio, 1932. Editor: D. Wittlessey.

C. D. HUBBARD : Geografía humana de la zona de fjords de Noruega.

G. T. TREWARTHA : La pradera de *Chien Terrace*. Geografía de un lugar de atracción humana.

4.—**The Ohio Journal of Science.** Vol. XXXII. Nr. 4. Julio, 1932. Publ. por la Universidad del Estado de Ohio.

J. H. SCHAFFNER : Evolución ortogénica y grados de divergencia entre elementos botánicos.

F. A. COWAN : Estudio sobre la fecundidad de la *Phormia regina*, Meigen.

5.—**Bulletin Appalachian Mountain Club.** Vol. XXVI. Junio, 1932.

M. P. BILLINGS y C. R. WILLIAMS : Origen de las Tierras Altas Appalachianas.

P. S. MC. ELROY : Hielos y nieve a la altura del Ecuador.

6.—**American Journal of Science.** Vol. XXIV. Nr. 139. Julio, 1932. Editores: E. S. Dana y E. Howe.

F. M. CARPENTER : Insectos pérmicos de Kansas.

G. E. MANGER : Plioceno tardío o post-plioceno aflorante en la costa de los Andes Venezolanos.

7.—**Boletín de la Unión Panamericana.** Edición española. Washington. Vol. LXVI. Junio, 1932.

G. ZALDUMBIDE : El Centenario del nacimiento de Juan Montalvo.

C. SÁNCNEZ MÁLAGA : Música peruana.

8.—**Proceedings of The Academy of Natural Sciences of Philadelphia.** Vol. LXXXIII. 1931.

- N. STONE : Tres nuevos ejemplares de pájaros en Honduras.
 S. GORDON : El Meteorito férrico de Grootfontein (Africa Sureste).
 H. PILSÓRY : El Mioceno y los moluscos recientes de la Bahía de Panamá.

IV ARGENTINA

- 1.—**Anales de la Sociedad Científica Argentina.** Buenos Aires. Tomo CXIV. Julio, 1932. Director : C. C. Dassen.
 T. STUCKERT : Las malváceas argentinas.
 C. AMEGHINO y C. RUSCONI : Nueva subespecie de avestruz fósil del pampeano inferior.
- 2.—**Revista del Museo de La Plata.** Buenos Aires. Tomo XXXII. 1932. Director : L. M. Torres.
 F. MÁRQUEZ MIRANDA : La navegación primitiva y las canoas monoxilas.
 A. MÉTRAUR : Mitos y cuentos de los indios Chiriguanos.
 W. SCHILLER : Primer Centenario de la salida de C. Darwin en el Bergantín *Beagle* para el viaje alrededor del mundo.
- 3.—**Notas preliminares del Museo de La Plata.** Tomo I, Entrega 3. 1931.
 E. J. MAC DONAGH : El «pejerrey» de la Laguna del Monte. (Guamini).
 R. MALDONADO BRUZZONE : Notas arqueológicas sobre Punta Lara. (Buenos Aires).
- 4.—**Boletín del Centro Naval.** Buenos Aires. Tomo LI. Mayo-Junio, 1932.
 H. R. RATTO : Marineros argentinos del siglo XVIII : D. Cándido de la Sala.
 GIZARD : Catapulta para hidroaviones.
 M. BEYNE : El mal de los aviadores.

IV (BIS) AUSTRALIA

- 1.—**The Australian Geographer.** Sydney. Vol. I. Noviembre, 1929.
 D. G. STEAD : El desarrollo del Norte de Australia.
 H. HAMLIN : La primera ascensión al Monte Balbi (Islas Salomón).
 H. PRIESTLEY : Aspecto fisiológico de los establecimientos europeos de Australia tropical.

V BÉLGICA

- 1.—**Bulletin de la Société Royale Belge de Géographie.** Bruselas. Año LVI. Fasc. I. 1932.
 I. G. DELEVOY : El tratamiento de bosques coloniales.
 CH. PERGAMENI : El renacimiento geográfico y la expansión europea.
 FL. CLAES : Entre los indios Correguajes.
- 2.—**Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Anvers.** Editor : Ch. Bihot. Tomo LI. Fasc. 3-4 (1931).
 O. TULIPPE : La cría del caballo en Bélgica.
 MME. HÉRIOT : El mar y los deportes (Conferencia).
 B. THOMAS : Un viaje a lomo de camello a través del desierto inexplorado de Rub'Al Khali (Arabia). (Conferencia).
- 3.—**Bulletin de la Société Belge de Géologie.** Bruselas, Tomo XLI. Fasc. 2 (1931).
 ET. ASSELBERGHS : La falla de Laroche (Ourthe).
 CH. STEVENS : Algunas observaciones sobre la morfología de Bélgica.
 CH. STEVENS : A propósito de las terrazas fluviales del Atlántico y del Mediterráneo.
- 4.—**Annuaire de Documentation Coloniale Comparée.** Bruselas. Vol. I (1931).
 Reseñas administrativas y documentos legislativos relativos

al Congo belga y Colonias holandesas, italianas y portuguesas.

- 5.—**Bulletin de la Société Belge d'Etudes Geographiques.** Lovaina. Tomo II. Mayo de 1932.

D. J. HAVET: La influencia del medio geográfico en la transmisión y expansión de enfermedades.

W. POPPE: Estudio morfológico del valle del Sennette (en flamenco).

A. AMEYE: Reparto, por profesiones, de la población urbana de Lovaina.

Cuaderno suplementario. M. A. LEFÈVRE: La llanura flamenca.

VII BRASIL

- 3.—**Revista do Instituto Archeologico, Historico e Geographico Pernambucano.** Vol. XXX. Nrs. 143-146. 1930.

M. MELO: La isla de Itamaracá.

G. GUIMARAES: El toponímico Pernambuco.

V. THEOPHILO: ¿Habrá petróleo en Pernambuco?

A. TAVARES: La ciudad de Recife.

- 4.—**Revista do Instituto Geographico e Historico de Bahía.** Nr. 57. 1931.

J. ANT. DE CALDAS: Noticia general de toda esta Capitanía de Bahía desde su descubrimiento hasta el presente año de 1759.

- 7.—**Revista do Instituto Historico e Geographico Parahyba.** Parahyba. Directores: F. Barbosa y F. Maroja. Vol. VII. 1932

J. C. OLIVEIRA CRUZ: Mejoramientos de la capital de Parahyba.

N. NEVES: La inquisición en Parahyba.

- 8.—**Boletim Hebdomadario de Estatística Demografica-Sanitaria.** Río de Janeiro. Nr. 17. Abril, 1932.

Registra semanalmente datos de población, meteorológicos, etcétera, de Río Janeiro.

VIII CANADÁ

- 1.—**Bulletin de la Société de Géographie de Québec.** Vol. 26. Nr. I. Enero-Julio, 1932.

F. X. CHOUINARD: Un gran sabio americanista: El P. A. G. Morice.

P. PACÍFICO, O. M.: San Antonio de Longueuil.

P. PACÍFICO, O. M.: El primer misionero de lengua inglesa en Nueva Escocia.

X CUBA

- 1.—**Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba.** Habana. Año V. Nr. 1. Enero-Febrero-Marzo, 1932. Director: J. M. Planas.

J. LE ROY: Una rápida visión de Méjico.

E. I. MONTOLIEU: Influencia de la cultura francesa en la de la Provincia oriental de Cuba.

- 3.—**Boletín del Archivo Nacional.** Habana. Año XXIX. Números 1-6. Enero-Diciembre, 1930. Director: J. Llaverías.

Número dedicado al estudio de la Prensa periódica en Cuba.

XI CHILE

- 1.—**Revista Chilena de Historia y Geografía.** Tomo LXX. Número 74. Julio-Diciembre, 1931. Santiago de Chile. Director: R. Donoso.

R. DARÍO: Vicuña Mackenna.

R. SILVA CASTRO: Chile en la Historia Literaria de Colster.

- 2.—**Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería.** Santiago de Chile. Año XLVII. Nr. 392. Diciembre, 1931.

O. IDEN: Sobre la organización de la economía carbonera en Alemania.

J. N. GAZITÚA: La minería e industria del oro en Copiapó.

P. N. LÓPEZ: Un capítulo de monografía minera del Departamento de Potosí.

XII DINAMARCA

- 1.—**Geografisk Tidsskrift.** (Órgano de la Real Sociedad Geográfica Danesa). Copenhague. Tomo 35. Cuads. 1-2. Marzo, 1932. Editor: Niels Nielsen.
 - G. HATT: Notas arqueológicas sobre Santo Domingo.
 - V. LAURSEN: El año polar internacional 1932-33.
 - N. H. JACOBSEN: Cartas de las isotermas de Islandia.

XIV EGIPTO

- 1.—**Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Égypte.** El Cairo. Tomo XVIII. Fasc. 1. Julio, 1932.
 - M. CLERGET: Algunos caracteres comunes y distintivos de vilas árabes del Oriente medieval.
 - O. MENGHIN: La Edad de Piedra en N. de Africa, especialmente Egipto.
 - J. CUVILLIER: El Oasis de Movellah y su constitución geológica.
 - L. KEIMER: A propósito de un bosquecillo de acacias situado en las cercanías de la Pirámide de Gizeh.

XV FILIPINAS

- 1.—**Annual Report of the Weather Bureau.** Manila, 1932.
 - Parte I: Trabajos de la Oficina de observación meteorológica durante 1927.
 - Parte II: Observaciones realizadas por la Oficina durante 1927.

XVI FINLANDIA

- 1.—**Fennia. Societas Geographica Fenniae.** Helsingfors. Tomo LIII, 1930.

- V. TANNER: Estudios sobre el sistema cuaternario en las partes septentrionales de Fennoscandia.
- 2.—**Acta Geographica. Societas Geographica Fenniae.** Helsingfors. Tomo III. 1930.
 - H. HANSEN: Observaciones geológicas de las altas montañas de la provincia de Salta y Jujuy, Noroeste de la Argentina.
 - K. HILDEN: Dos cráneos indios de la Tierra de Fuego.
- 3.—**Metsätalusto Föörstatistik.** (Estadística Forestal). Helsingfors. Año XVII. Nr. 30. 1932.
 - Memorias sobre la actividad de la Administración Forestal de Finlandia durante 1929.

XVII FRANCIA

- 1.—**Annales de Géographie.** Año XLI. Nr. 232. París, 15 Julio, 1932. Directores: Gallois, Margerie, De Martonne, Démangeon.
 - G. DUBOIS: Las modificaciones postglaciares del bosque europeo.
 - J. BERTHIER: El Alto Bugey, Dordoña.
 - R. CROZET: El desarrollo de la red aérea en 1931.
 - A. WEILER: El turismo, factor económico mundial.
 - C. CAHEN: Mâcon. Notas de geografía urbana.
- 2.—**Terre, Air, Mer. La Géographie.** París. Tomo LVIII. Julio-Agosto, 1932. Director: M. G. Grandidier.
 - L.-PH. MAY: La relación más antigua de viaje a las colonias francesas de las Antillas.
 - J. LANTIERI: El Sáhara de hoy.
- 3.—**Bulletin de la Section de Géographie.** (Comité des Travaux Historiques et Scientifiques du Ministère d'Instruction Publique). Tomo XLV. Año 1930.
 - M. P.-J. CHARLIAT: El viaje a Dinamarca de Luis Deshayes de Courmenin (1629).

- E. POUPÉ : Observaciones sobre la bahía y puerto de Argel (fin del siglo XVIII).
- 5.—**Le Méditerranée.** París. Año IV. Nr. 42. Agosto, 1932. Director: A. Artaud.
- E. RIPPER : Lamartine, viajero mediterráneo.
- F. PICCO : Pierre Loti e Italia.
- J. LEOTARD : La ruta de Napoleón a través de los Alpes.
- 8.—**Revue de Géographie Commerciale de Bordeaux.** Año LVI. 4.º trim., 1931.
- J. ROUCH : *La Tempestad*, de Michelet.
- P. ARQUÉ : Estado actual de los conocimientos sobre el clima de Indochina.
- 9.—**Bulletin de la Société de Géographie de Dunkerke.** 1931.
- L. LEMAIRE : La zona marítima del distrito de Dunkerke, su estructura y su utilización.
- 11.—**Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie.** Montpellier. Tomo II. Fasc. 3-4. 1931.
- CH. FLAHAULT : Sobre la Geografía botánica de Causses (Dep. Aveyron-Lozères).
- E. VILLA : Estudio geográfico de la región de Saint-Pous.
- C. TRÉGARO : Maures y Esterel. Estudio de geografía humana. (Conclusión).
- 12.—**Bulletin de la Société de Géographie de Lille.** Año LIII. Nr. 1. Enero-Marzo, 1932.
- M. GUY DAL PIAZ : En automóvil a través del Africa Occidental Francesa y el Sáhara.
- REDACCIÓN : La producción algodonera mundial.
- 13.—**Bulletin de la Société de Géographie de Lyon.** Redactor-jefe : I. Assada. 1932.
- G. CANAT DE CHIZY : La hulla blanca en Francia.
- F. ROMAN : Causas geológicas de la catástrofe de Fourvières.
- CH. RABEQUAIN : La civilización annamita.

- 14.—**Bulletin de la Société de Géographie de Marseille.** Tomo LII. 2.º semestre de 1931.
- R. MENC : El proyecto de línea férrea Aviñón-Niza.
- E. VERDIER : Vistas de Italia : En zig-zag por la Campania feliz.
- C. BILLON : La vuelta a los Cárpatos en auto.
- BREUCQ : El territorio del Sarre.
- 15.—**Revue des Questions Coloniales et Maritimes.** París. Año LVII. Nr. 450. Mayo-Julio, 1932.
- M. RONDET-SAINT : El papel económico del Canal francés de Deux-Mers.
- C. FIDEL : La Indochina y la crisis económica.
- 16.—**Bulletin du Comité d'Etudes Historiques et Scientifiques de l'Afrique Occidentale Française.** Tomo XIV. Nrs. 1-2. Enero-Junio, 1931.
- A. RÉMONDET : Dos formas principales de educación en el Sudán francés.
- CH. MONTEIL : La adivinación entre los negros del Africa Occidental francesa.
- R. ROUSSEAU : Las lluvias en el Senegal, de 1887 a 1927.
- 17.—**Revue Africaine.** Año LXXII. Nrs. 348-349. 3.º y 4.º trimestre de 1931.
- E. ALBERTINI : Inscripciones de Al-Kantara y su región.
- M. DOVEL : Información relativa a Cervantes hecha en Argel en 1580.
- 19.—**Revue de Géographie Marocaine.** Casablanca. Año XVI. Nr. 2. Junio, 1932.
- P. DAILLIER : La Zauia de Sidi Hamza.
- J. FARDEL : El Transahariano.
- J. ROUCH : Recuerdos de una expedición polar.
- 20.—**Bulletin Trimestriel de la Société de Géographie et d'Archéologie d'Oran.** Año LIV. Fasc. 189. Septiembre-Diciembre, 1931.
- F. DOUMERGUE : La estación romana de Sidi Kadur.

- R. THOUVENOT : La civilización africana antes de la conquista romana.
- 21.—**L'Afrique Française**. París. Año XLII. Nr. 7. Julio, 1932.
- J. LADREIT DE LACHARRIÈRE : Marruecos y la internacionalización de la Aeronáutica.
- A. LAGOUBIÉ : España en Africa : Hacia un mejoramiento de la administración y una mayor producción.—El voluntariado para el Ejército de Africa.—Sobre las posesiones españolas del Golfo de Guinea.
- 22.—**Bulletin de la Société de Géographie d'Alger et de l'Afrique du Nord**. Año XXXVII. Nr. 130. 2.º trim. de 1932.
- J. FRANC : La población de Argelia en 1931.
- P. WINTZER : Bujía, plaza fuerte española.
- M. PEYROUTON : El Kamerum.
- 23.—**Bulletin de la Société d'Etudes Indochinoises**. Saigon. Tomo VII. Nr. 1. Enero-Marzo, 1932.
- M. BARQUISSAN : Los poetas de la Indochina y la Indochina de los poetas.
- 26.—**Travaux de la Section de Géodesie de l'Union Géodésique et Géophysique Internationales**. Serie A. Fasc. 7. 1932.
- M. N. CRITIKOS : Sobre las causas de movimientos micro-sísmicos regulares en Atenas.
- E. ODONNE : Aplicaciones recientes de la sismología en Italia.
- J. B. MACELWANE, S. J. : El Sismógrafo de Wood-Anderson.
- 28.—**Revue Hydrographique**. Bureau Hydrographique International. Mónaco. Vol. IX. Nr. 1. Mayo, 1932.
- G. T. RUDE : Aparato práctico para uso de navíos para identificar las estrellas.
- G. CASSINIS : Un crucero gravimétrico italiano por el Mediterráneo.
- M. P. MARTÍ : Experiencia de propaganda de ondas sonoras submarinas.

- 32.—**Revue Economique Française**. París. Tomo LIV. Nr. 3. Mayo-Junio de 1932.
- BRISSAUD-DESMAILLET : La Nueva Caledonia en 1931.
- A. BORREL : La mano de obra en Madagascar.
- 34.—**Bulletin du Musée d'Ethnographie du Trocadéro**. París. Nr. 2. Julio de 1931.
- P. RIVET : A propósito de algunas esculturas de Méjico y América Central.
- S. K. LOTHROP : Artículos pintados de Patagonia.

XVIII GRECIA

- 1.—**Bulletin Mensuel de Statistique publié pour la Statistique Générale de la Grèce**. Atenas. Año IV. Nr. 5. Mayo, 1932.
- Datos demográficos de Grecia correspondientes a Abril 1932.

XIX GUATEMALA

- 1.—**Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala**. Tomo VIII. Nr. 4. Junio de 1932.
- J. A. VILLACORTA : Arqueología guatemalteca : Los Códices Mayas.
- J. R. URIARTE : Atlacatl : El héroe nacional.

XX HOLANDA

- 1.—**Bijdragen tot de Taal-Land-en Volkenkunde van Nederlandsch-Indie**. La Haya. Año LXXXIX. 1932.
- F. M. SCHNITGER : Una escultura religiosa javanesa-india en Leiden.
- P. SCHEBERTA : Sobre los «Kubus» de Sumatra.
- 2.—**Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap**. (Órgano de la Real Sociedad Geográfica Holandesa). Leiden. Año XLIX. Nr. 5. Septiembre, 1932.
- J. W. VAN DIEREN : El desarrollo del paisaje de dunas en la isla de Terschelling (N. de Holanda).
- W. F. F. : Un nuevo hombre fósil en Java.

XXI HONDURAS

- 1.—**Revista del Archivo y Biblioteca Nacionales.** Tegucigalpa. Tomo X. Nr. III. Septiembre, 1931.
 - M. NAVARRO: El origen de los indios americanos.
 - I. GAMERO IDIÁQUEZ: Diccionario geográfico hondureño: Departamento de Intibucá.

XXIII INDIA

- 1.—**Records of The Geological Survey of India.** Vol. LXV. Parte 4.^a 1932.
 - J. A. DUNN: Reacciones minerales en el Gneiss de Cordierita-Garnet de Mogok.
 - A. M. HERON: El sistema montañoso de Vindhya, al Este de Rajputana.
 - L. A. NARAYANA: Estudio sobre las intrusiones graníticas y otras rocas asociadas en el Distrito de Singhbhum.
- 2.—**Memoirs of The Geological Survey of India.** Calcuta. Vol. LXI. 1932.
 - E. R. GEE: Geología y recursos económicos del campo carbonífero de Ranigasy.

XXIV INGLATERRA

- 1.—**United Empire. Journal of the Royal Empire Society.** Londres. Vol. XXIII. Nr. 8. Agosto, 1932.
 - E. P. YARHAM: El Canal del Río San Lorenzo.
 - J. E. WOOLACOTT: Crisis de la industria del té en Assam.
 - MLENDO: El sisal africano. Una nueva industria en peligro.
- 2.—**The Scottish Geographical Magazine.** Edimburgo. Volumen XLVIII. Nr. 4. Julio, 1932.
 - J. M. COWAN: Persia y sus cultivos de desierto.
 - W. WINID: El reparto de poblaciones de más de 10.000 habitantes en los Estados Unidos en 1931.

- A. S. GILLESPIE: Notas sobre la geografía de la región prehistórica de Les Eyzies (Dordoña).
- 3.—**The Geographical Journal.** Londres. Año LXXX. Nr. 3. Septiembre de 1932.
 - J. V. HARRISON: La comarca de Bakhtiari, al S.E. de Persia.
 - H. CLUTTERBUCK: La isla de Akpatok, en el Estrecho de Hudson.
 - E. HEAWOOD: La catalogación de Mapas antiguos.
 - 4.—**Quarterly Journal of The Royal Meteorological Society.** Londres. Vol. LVIII. Nr. 245. Julio, 1932.
 - E. KIDSON: Problemas de Meteorología antártica.
 - W. H. PICK: La visibilidad en el mar.
 - REDACCIÓN: Los progresos de la Meteorología en el siglo xx.

XXV ITALIA

- 2.—**Rivista di Geografia.** Florencia. Dir.: S. Crinó. Año XII. Nr. 6. Junio, 1932.
 - G. MIDANI: El canal navegable Po-Adriático-Danubio-Mar Negro.
 - P. VERONESSE: Consideraciones geográficas sobre la unificación económica de Europa.
 - A. FALCE: La Geografía alpina en 1931.
 - REDACCIÓN: La autonomía catalana oficialmente reconocida.
- 3.—**L'Universo.** Año XIII. Nr. 9. Septiembre, 1932.
 - N. GALARDI: Cambodgia.
 - C. MENNELLA: El enigma del mundo de Saturno.
- 5.—**Rivista delle Colonie Italiane.** Roma. Dir.: Camillo Manfroni. Año VI. Nr. 7. Julio de 1932.
 - C. ZOLI: La incierta situación del Imperio del Negus.
 - C. DALL'ONGARO: Tres meses en Togo y Camerún.
 - A. AMATO: Problemas geo-hidrológicos de Tripolitania.
- 6.—**Rassegna Economica delle Colonie.** Roma. Año XX. Números 3-4. Marzo-Abril, 1932.

- C. TONETTI : La colaboración del transporte automóvil con el ferrocarril para la penetración del Continente negro.
- 8.—**Club Alpino Italiano**. Vol. LI. Nr. 8. Agosto, 1932.
- M. PAWLKOWSKI : El grupo montañoso de Tatra (Polonia-Checoslovaquia). Un gran parque nacional en la Europa Central.
- A. MANARESI : De refugio en refugio.
- 10.—**Bibliographia Oceanographica**. Venecia. Vol. MCMXXXI. Fascículos XVI-XVIII.
(Fichas bibliográficas referentes a Oceanografía).
- 11.—**Bollettino Mensile di Statistica dell' Instituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia**. Año VII. Fasc. 7. Julio, 1932.
(Datos de Estadística italiana referentes a 1932).
- 12.—**Bollettino della R. Società Geografica Italiana**. Roma. Serie VI. Vol. IX. Nrs. 7-8. Julio-Agosto, 1932. Redactor: Elio Migliorini.
- E. MIGLIORINI : Notas geográficas sobre las condiciones actuales de los Estados Bálticos. I. Lituania.
- S. RENIER : La distribución geográfica de la industria textil en el Piamonte.

XXVI JAPÓN

- 1.—**Revista de Geografía**. (Impresa en caracteres japoneses). (Órgano de la Tokio Chigaku-Kyokway, Sociedad Geográfica de Tokio). Vol. XLIV. Nr. 522. Agosto, 1932.
- MATAJIRO YOKOYAMA : Las dificultades económicas que amenazan al Japón.
- TETSUGORO WAKIMIZU : Distribución geográfica de los terrenos cultivados en el Japón.
- HOROO SATÓ : Diversas observaciones geológicas sobre la región de Sanuki.

XXXI PERÚ

- 2.—**Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima**. Anejo. Nr. 5. Enero, 1929.
- P. E. PAULET : Informe sobre el IV Congreso Internacional de Limnología pura y aplicada.

XXXIII PORTUGAL

- 1.—**Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa**. Serie 49. Números 9-10. Septiembre-October, 1931.
- A. FERREIRA DE SERPA : Las islas de San Jorge y Graciosa, según la descripción de Gaspar Fructuoso y Fray Diego de Chagas.
- D. PEPULIM : Una ideología colonial.
- 2.—**O Instituto**. Coimbra. Revista Científica e Literaria. Volumen LXXXIX. Nr. 5. 1932.
- A. CORTESAO : Los Homens, cartógrafos portugueses del siglo XVI.
- A. DE MATOS CID : San Francisco Xavier y el Oriente portugués.

XXXIV RUMANIA

- 1.—**Buletinul Societatu Regale Romane de Geografie**. Bucarest. Tomo L. 1931. (Publ. en 1932).
- MIHAI DAVID : El relieve de la región subcarpática en los Distritos de Neamtz y Bacau (Moldavia).
- ION CONEA : Estudio geográfico del castaño de Olteine.
- VINTILA MIHAILESCU : Las grandes regiones morfológicas de Rumania.
- V. M. : La población actual de Rumania.

XXXVI SUECIA

- 4.—**Ymer**. (Revista de la Sociedad Sueca de Antropología y Geografía). Estocolmo. Año LII. Cuads. 2 y 3. 1932.

- C. M. FURST: Contribución a la antropología de los Helenos prehistóricos.
- C. J. ANRICK: Un viaje veraniego al E. de Groenlandia.
- G. S. LJUNGAHL: El dirigible como instrumento para las investigaciones árticas.

XXXVII SUIZA

- 1.—**Der Schweizer Geograph.** (El Geógrafo suizo). Berna. Año X. Cuad. 4. Julio de 1932.
- W. KIMDIG: La cartografía de las colonias francesas en la Exposición Internacional de París de 1931.
- V. RITTER: Un viaje de investigación geográfica suizo a las altas montañas del Tibet chino.
- 2.—**Le Globe.** (Órgano de la Sociedad de Geografía de Ginebra). Tomo LXX. Octubre 1930 a Mayo 1931.
- M. W. MARTÍN: De las riberas del Mediterráneo a las del Eufrates.
- Mlle. ELIENA BRUEL: En el país vasco.
- M. C. HERSCH: En el Extremo Oriente, por el Transiberiano.
- 5.—**Matériaux pour l'Etude de Calamités.** (Publ. por la Sociedad de Geografía de Ginebra). Año 1931 (1932). Nr. 27.
- I. F. MONTANDON: El torrente de Mauvoisin (Valais).
- M. VINSENTINI: La defensa contra las inundaciones del valle del Po.
- O. MESSERLY: Los trabajos de defensa del Missisipi.

XXXVIII URUGUAY

- 1.—**Revista de la Sociedad «Amigos de la Arqueología».** Montevideo. Tomo V. 1931.
- H. GRESLEBIN: La estructura de los túmulos indígenas prehistóricos del Departamento de Gualaguaychú.
- L. KRAGLIEVICH: Nueva subespecie pleistocena del Uruguay: *El Megatherium Lundi Seijoi*.
- C. SEIJO: Instrumentos de hueso indígenas.

- 2.—**Anuario Estadístico de la República Oriental del Uruguay.** Montevideo. Tomo XXXIX. 1932.
- Datos sobre territorio, clima, población, demografía, migración, Instrucción Pública, Bibliotecas, Museos y estadística electoral de la República.

XL YUGOESLAVIA

- 2.—**Bulletin de la Société de Géographie de Beograd.** Belgrado. Tomo XVI. 1930. Director: Borivoje Z. Milojevic.
- A. GAVAZZI: Algunas palabras sobre el objeto y divisiones de la Geografía.
- P. S. JOVANOVIC: Los cursos de agua no coordinados: su erosión y formas.
- V. CUBRILOVIC: Causas políticas de los movimientos de población en los Balkanes entre 1860 y 1880.

ESPAÑA

- 1.—**Boletín del Observatorio del Ebro.** Tortosa. Vol. XXII. 1932.
- Resumen de las Observaciones solares, electro-meteorológicas y geofísicas efectuadas durante el año 1931.
- 3.—**Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural.** Tomo XXXII. Nr. 4. Abril, 1932.
- M. J. DE URRÍES Y AZARA: Datos sobre micromicetos de la provincia de Huesca.
- L. GÓMEZ VINUESA: Mamíferos de la provincia de Soria.
- 7.—**Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales.** Tomo XXVIII. Julio, 1932.
- P. BARREIRO: El segundo Centenario del natalicio de don José Celestino Mutis.
- 9.—**Anales de la Sociedad Española de Estudios Fotogramétricos.** Tomo III. Nrs. 2-3. 1930-31.
- J. RUIZ DE ALDA: Catastro rápido nacional.
- M. COPADO Y HERNÁNDEZ: La fotogrametría en Cuba.

- L. VAN OOST : La fotogrametría y la estereofotogrametría en Bélgica.
- 10.—**Revista General de Marina.** Año LV. Agosto, 1932.
J. B. ROBER : La decadencia de nuestra Marina de vela.
L. RODRÍGUEZ PASCUAL : Disquisiciones de un aficionado sobre el Universo y sus dimensiones.
- 11.—**Vida Marítima.** Año XXXI. Nr. 960. 15 Agosto, 1932.
V. VERA : Nuevo Canal al Norte de Rusia.—Curiosas pinturas rupestres indias en la República Argentina.
J. NAVARRO DAGNINO : ¿Un caso de salvamento? (Sobre jurisprudencia marítima).
- 12.—**Boletín de la Sociedad Española de Excursiones.** Año XL. II trimestre de 1932.
J. CAVESTANY : De los viajes retrospectivos. (Antiguos medios de locomoción).
P. ARTIGAS : San Esteban de Gormaz.
- 13.—**Peñalara.** Revista Ilustra de Alpinismo. Madrid. Tomo XXI. Nr. 224. Agosto, 1932.
N. CASTERET : **Determinación del nacimiento del río Esera y del Garona Occidental.**
J. DELGADO UBEDA : El Valle de Valdeón (Picos de Europa).
- 16.—**Bulletí del Centre Excursionista de Catalunya.** Barcelona. Club Alpí Catalá. Año XLII. Nr. 446. Julio de 1932.
F. BLASI Y VALLESPINOSA : De Lérida a Tortosa pasando por Aragón. (Continuación).
J. AMADES : Tradiciones.
- 17.—**Bulletí del Centre Excursionista de la Comarca de Bages.** Manresa. Año XXVIII. Nr. 155. Julio de 1932.
J. PORTABELLA Y VIVES : Las excursiones colectivas.
A. VALLÉS : Viaje a través del Sáhara y cacerías en el Níger (Conferencia).
- 18.—**Revista de Obras Públicas.** Publicada por la Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Año LXXX. Nr. 2.603. 15 Agosto, 1932

- A. PRIETO Y VIVES : Agrimensura fotográfica.
L. R. ARANGO : La carretera y el ferrocarril.
R. MONTALBÁN : El ensanche y reforma de Madrid.
- 20.—**Ibérica. El progreso de las Ciencias y sus aplicaciones.** Barcelona. Año XIX. Nr. 941. 10 Septiembre, 1932.
N. CASTERET : El nacimiento del río Garona.
J. M. DE GAVALDÁ : La crisis mundial de la Marina mercante y la construcción naval durante el año 1931. (Continuación).
REDACCIÓN : Una expedición a Australia Central.
- 23.—**Resumen mensual de Estadística del Comercio exterior de España.** (Ministerio de Hacienda.—Dirección General de Aduanas). Junio, 1932.
- 26.—**Revista de las Españas.** Madrid. Año VII. Nrs. 69-70. Mayo-Junio, 1932.
J. MENÉNDEZ ORMAZA : La antigua minería española en América.
M. LASSO DE LA VEGA : El Canal de Panamá.
E. GEENZIER : La epopeya del hierro.
- 27.—**Comercio.** Organó de la Cámara Oficial de Comercio de Madrid. Año XXV. Nr. 3. Marzo, 1932.
H. CRESPO : España y América. Lirismos y realidades. (Continuación).
Índice legislativo.
Estadísticas.
- 28.—**Comercio y Navegación.** Organó de la Cámara de Comercio y Navegación de Barcelona. Año XXXIX. Nr. 451. Junio de 1932. Barcelona.
REDACCIÓN : Nuestro régimen arancelario.—La exportación a Noruega.
- 29.—**Africa.** Propagadora de Estudios Hispano-Africanos. Época II. Nr. 91. Julio, 1932.
G. DE REPARAZ : El Estrecho de Gibraltar.

- J. VENTURA BELTRÁN: Al Sur de Marruecos. El enclave de Ifni.
- 30.—**La Guinea Española**. Año XXIX. Nr. 621. 10 Julio 1932. Santa Isabel.
W. Y. POPE: Cultivo y explotación del Papayo.
P. RODRÍGUEZ: Apuntes etnográficos sobre la raza Pamúe.
- 31.—**El Duero y su cuenca**. Revista de su Mancomunidad. Valladolid. Año IV. Nr. 37. Abril, 1932.
G. CASTAÑÓN ALBERTOS: El maíz en nuestros regadíos.
J. M. DE AYERBE: Restauración de laderas.
- 32.—**Anales del Instituto y Observatorio de Marina**. Sección I.^a San Fernando (Cádiz). Año 1931.
L. HERRERO: Observaciones meteorológicas, magnéticas y sísmicas.
- 33.—**Boletín Astronómico del Observatorio de Madrid**. Vol. I. Nr. 6. 1932.
P. JIMÉNEZ LANDI: Resumen de observaciones sobre protuberancias solares en 1931.
P. CARRASCO: Estudio del movimiento del centro de graduación de un círculo por rotación sobre muñones.
E. GASTARDI: Asteroides: observación fotográfica.
- 34.—**Notas y Resúmenes del Instituto Español de Oceanografía**. Madrid. Serie II. Nr. 60. Junio de 1932.
F. DE P. NAVARRO: Nuevos estudios sobre la Alacha (*Sardinella Aurita* C. d' V.) de Baleares y Canarias.
- 35.—**Revista Española de Biología**. Madrid. Redactor: P. del Río-Hortega. Tomo I. Cuad. 1.º Junio, 1932.
S. ALVARADO: Las fibras de la mesoglea de las hidromedusas.
- 36.—**Bulletí de la Institución Catalana de Historia Natural**. Barcelona. Vol. IX. Nr. 8. Noviembre, 1929.
J. GINER MARÍ: Gastrópodos marinos.
J. M. MAS DE XAXARS: *Sobre el Carabus levantinus*.

SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

NOVIEMBRE DE 1932



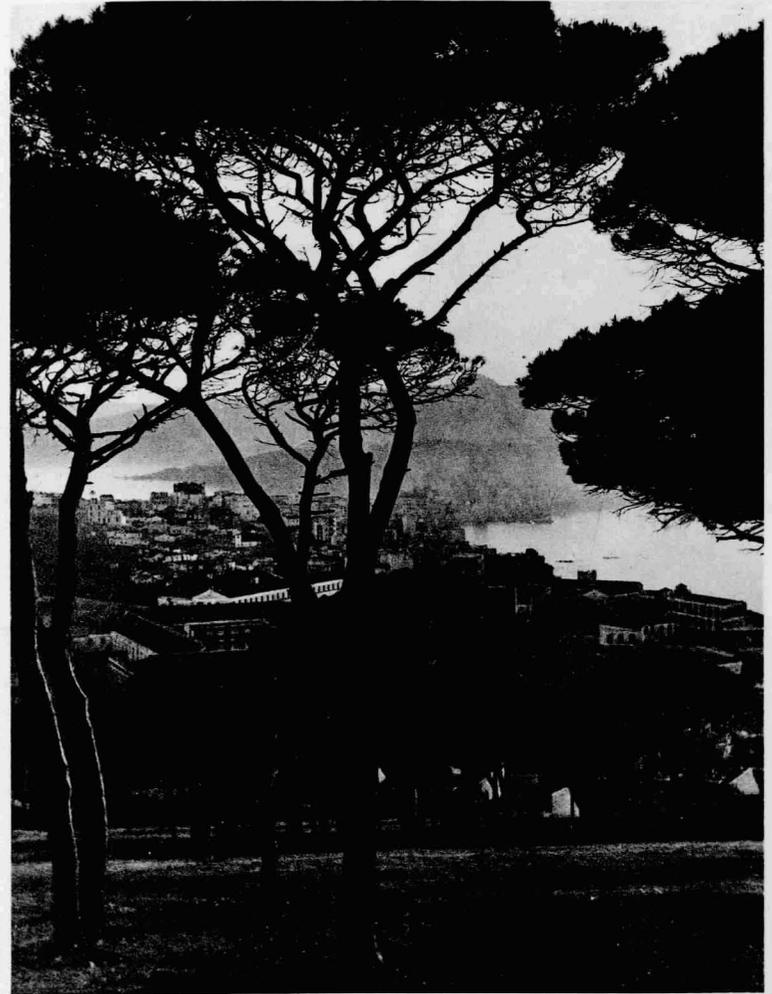


Foto. J. Tinoco

Ceuta desde el Hacho
(Marruecos Español)

DISCURSO DE INAUGURACIÓN
DEL
MUSEO NAVAL

pronunciado el día 12 de Octubre de 1932

FOR EL

Excmo. Sr. D. Pedro de Novo y F. Chicarro

VICEPRESIDENTE DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

EXCMO. SEÑOR; SEÑORAS Y SEÑORES:

Los que organizaron este acto, al encomendarme la palabra, sin duda desear honrar la memoria de mi padre de modo que su nombre permanezca ligado a la Marina, pues a ella consagró máximos esfuerzo y cariño. Esta elección, que en el alma me conmueve, si bien equivocada por lo que atañe a mi persona, motiva que os hable *un terrestre impregnado de alquitrán*, merced a aquel directo y queridísimo influjo; circunstancia que quiero hacer simbólica de que cuantos propagan el espíritu marínero conviertan en otros tantos entusiastas convencidos a todos los españoles por muy terrestre que sea su condición.

Este Museo, complemento del Archivo de Indias, sintetiza nuestra Historia, que en gran parte forjó la Marina, y señala la que debemos ambicionar en lo futuro, porque sus gloriosos

trofeos evocan también obligaciones para el porvenir inmediato y tal vez despierten cierta sensibilidad precisa en España donde solo se conoce el patriotismo ocasional y espasmódico, nunca el eficaz por razonado, permanente y optimista. A la falta de sensibilidad tan fecunda obedece, por ejemplo, que entre tantos dignos de eterna fama como poseíamos y cuyos modelos contemplamos aquí, nunca hayamos conservado un buque reliquia.

La justicia, el afecto y aun el egoísmo de quien busca orientación en su discurso me mueven a escoger la que daba al suyo, en solemnidad semejante, el entusiasta Subdirector y alma de este Museo, Capitán de Corbeta D. Julio Guillén, más conocido como Comandante e inspirador de la carabela «Santa María» que por sus notables trabajos de historia y arqueología marítimas.

Según Guillén, antes debemos considerar depósito que patrimonio las riquezas y enseñanzas del Museo, pues pertenecen al Libro de Oro de la Humanidad; pero juzga solo nuestras las siguientes, no por conocidas menos dignas de constante memoria.

Traducir al cristiano y adaptar a la navegación la ciencia hebrea y árabe, trasunto y glosa de la griega que conservó la Escuela de Alejandría. Promulgar en el siglo XIII el primer Código internacional marítimo, pues tal puesto corresponde a los *Utsages de Aragón*. Reemplazar los números romanos por los arábigos, cambio de enorme trascendencia que en la misma centuria adoptó Alfonso X, cual lo revela, entre otros documentos, el astrolabio, gala de las muchas que aquí vemos. Publicar las «Tablas Alfonsíes», base de la moderna navegación astronómica. El novísimo empleo y acaso el invento de las cartas y agujas de marear. El descubrimiento del Nuevo Mundo, que rompió los diques del Mediterráneo, verdadero

pantano cultural, y que, según frases de Vargas Ponce, «mudó las faz y constitución del Universo; los usos, comercio, poder y salud de las naciones». La primera circunnavegación del Planeta que convirtió al Pacífico en algo casi familiar para nosotros y que solo cincuenta años más tarde osó surcar el primer extranjero. La jornada de Lepanto, sin cuya victoria, exclusivamente naval, acaso hubiese perecido aquella cultura por la que combatía Cervantes. La primera circunnavegación de buque acorazado, que realizó la «Numancia», despejando con semejante proeza temible incógnita marinera. En el que apellida *triste caso* de Peral, primera aplicación de los acumuladores eléctricos, no ya a los submarinos, mas en grande escala y no como experiencia de laboratorio. Por fin, aunque anterior en el tiempo, la vuelta al mundo de las cuatro fragatas donde a principios del siglo pasado condujo el Doctor Balmis la vacuna a América Española, Filipinas y aun a la India inglesa e isla de Santa Elena, adelantándose a los países más progresivos en la lucha contra la viruela; episodio tan grandioso como ignorado, aunque lo haya descrito con sus proverbiales pericia y galanura la pluma del Doctor Gimeno.

Tras esta mención, grato deber provechoso para mis oyentes y para mí, intentaré proyectar tales acontecimientos en nuestra historia y destacar la capital importancia de la orientación marítima en un país.

Entre los documentos y reliquias que alberga este recinto: naves, libros, instrumentos, cartografía, retratos de hombres ejemplares y memorias de sabias instituciones, el buque atrae primero la mirada. Decir Marina es decir barcos, y aquí los vemos de todas clases, edades y dimensiones, como dispuestos a lanzarse al mar y repetir ante nuestros asombrados ojos sus inmortales gestas. Aquí las antiguas galeras castellanas que conquistaron Sevilla y las catalanas que crearon los reinos de Sicilia

y de Nápoles; aquí las carabelas, débiles naves que faltas de remos cifraban en el viento su ligereza o inmovilidad, pero que pronto adquirieron el primer puesto, y pasados años transformaron por su influjo a las galeras en galeones, origen a su vez de los navíos y fragatas que imperaron hasta hace medio siglo. Maravilloso cambio debido a las armas que su uso implicaba y que no eran de guerra, sino de progreso: la ciencia astronómica y la mejora de maniobra anejas a la nueva navegación.

Esto conduce a considerar otro aspecto de la vida nacional: el de nuestra cultura, tan calumniada, pero cuya influencia atestiguan muchos documentos en estas salas y biblioteca. Por ejemplo, las citadas «Tablas Alfonsíes», ópimo fruto hispano de los conocimientos astronómicos del final de la Edad Media y no floración esporádica, sino espejo de altísimo nivel cultural, cual lo abona el que dos siglos después en la Universidad de Salamanca, allí precisamente donde falsa leyenda presenta a Colón «incomprendido» por los Doctores, allí explicase el sabio Abraham Zacuto, autor del «Almanach Perpetuum», almanaque náutico, base de los descubrimientos marítimos de españoles y portugueses. Asimismo, en las costas españolas del Mediterráneo pilotos levantinos trazaron admirables cartas, antecesoras de las compuestas después y entre las que ocupa puesto de honor la de Juan de la Cosa, primera en que figura el Nuevo Mundo y maravilla única en su clase. Apenas descubiertos los inmensos territorios de Indias, la raza misma que tuvo valor y pericia para llegar allí, mostró que también poseía no improvisada cultura, y merced a ella fué sacando del misterio y moldeando ante los asombrados ojos del Mundo Antiguo las formas del Nuevo, hoy para todos tan conocidas y cuyos nombres siempre oímos con cariño, emoción y añoranza; labor no interrumpida durante más de tres siglos, que culminó en las expediciones científicas del XVIII y principios del XIX y que produjo los ejemplares de la cartografía de California, cuya inauguración también celebramos hoy.

Pero no solo California, todo el Nuevo Continente y sus islas fueron objeto de incesantes estudios cartográficos e hidrográficos; así, Alvear y Ponte delimitando territorios españoles y portugueses; Zuloaga en Venezuela; Millau entre la provincia de Buenos Aires y Paraguay; Heceta en las bahías californianas; Varela en Trinidad y puertos del Río de la Plata; Herrera Dávila en la costa firme septentrional; López de Haro en el imaginado estrecho de Juan de Fuca; Fidalgo desde Cumaná a Darien del Norte y Portobello; Córdoba en el estrecho de Magallanes.... Cansaría si enumerase la labor entera de España, pero no omitiré la conocidísima de Alcalá Galiano, Ceballos y Churrua (héroes luego en Trafalgar), ni la grandiosa expedición donde destacaron Malaspina y Bustamante. El espíritu que animó tales trabajos denota administración celosa, servida por notable cultura, y reivindica a España como una de las infinitas pruebas que legitiman su acto posesorio del Nuevo Mundo, supuesto que consistió en descubrirlo material y moralmente a la Humanidad.

Porque, contra lo que suele afirmarse, España y Portugal en el siglo XV, cumbre de nuestra historia que iluminó el esplendor marítimo, eran los pueblos mejor preparados, lo mismo en el relativo adelanto de las construcciones navales que en conocimientos astronómicos y geográficos; y por ello y no por azar les correspondió aquella gloriosa era de descubrimientos. Darles cima exigía: primero, posibilidad nacional; luego visión acertada del problema, y por fin, plan metódico de realización: cuanto constituye una política marítima. El primer paso correspondió a Portugal, y así debe decirse, ya que hartas glorias tiene España para que vacile en reconocer las ajenas.

La primera condición, la posibilidad nacional, la dió como siempre el factor geográfico combinado con el histórico; Portugal no necesitaba, como Castilla, proseguir sin tregua la Reconquista y en ocasiones atender a la frontera pirenaica; no precisaba, como Aragón, sostener la hegemonía en el Medite-

rráneo contra Francia e Italia; y por ello, fatalmente, la nación lusitana se orientó hacia el mar.

Pasemos al segundo punto; la visión acertada del problema. En aquel siglo los turcos habían cortado las comunicaciones de Europa con Asia por tierra y mar, y esto ofrecía inmenso porvenir a quien se hiciese dueño del comercio marítimo con Oriente, con los famosos países de las especias, lo que según entonces se pensaba solo podía realizarse dando la vuelta a Africa. Esta idea, que personificó D. Enrique el Navegante, anima y explica el gran siglo marítimo de Portugal.

Entrando en lo que atañe al plan metódico, diré que don Enrique acometió tan colosal empresa mediante sucesivas expediciones, que setenta años más tarde alcanzaron el cabo, por sus dificultades llamado Tormentorio, y en seguida, por mejor agüero, de Buena Esperanza, y que llevaron diez y seis años después a la anhelada India.

Recordaré a los no técnicos que la antigua navegación en el Mediterráneo, costas europeas del Atlántico y Mar del Norte, y la que usaban los árabes para pasar del Mar Rojo a la India, consistía en cruzar los golfos de cabo a cabo. De ahí la frase, al parecer contradictoria, «engolfarse en alta mar», pues entonces era lejanía lo que hoy proximidad. A fuerza de remos las galeras y aprovechando viento favorable las otras naves (que apenas lo ceñían) doblaban el cabo inmediato y pasaban al golfo siguiente. Así lo realizaron los pilotos españoles y así los portugueses hasta la fecha a que me refiero. Pero la costa de Africa, inhospitalaria, peligrosa desde el punto de vista hidrográfico y azotada de duros vientos, forzaba seguirla a prudente distancia..... y esto cambió las bases de la navegación.

Se comprende que a vista de tierra sus relieves sirven de punto de referencia para las medidas que se llaman marcaciones, pero al hacerse mar afuera fué preciso apartar los ojos de la tierra para fijarlos en el cielo; acudir a la ciencia astronómica creando la navegación de altura, por sí sola grandiosa epo-

peya con episodios tan conmovedores como la pérdida de la *Polar*, una vez adentrados en el hemisferio meridional, y como el descubrimiento de la Cruz del Sur, base de todos los geográficos realizados por debajo del Ecuador; pues los marinos peninsulares descubrieron, no sólo mares y tierras, sino constelaciones para fijar su latitud y también la longitud; la *altura de Leste a Oeste* o *problema del punto fijo*, entonces popular y muy complicado, hasta que la cuerda del cronómetro ligó el lugar de observación con el de referencia cual nuevo hilo de Ariadna.

Para atender a este aspecto del problema el Infante don Enrique fundó en Sagres la famosa Escuela de náutica, donde ocuparon lugar preferente Profesores mallorquines. A la vez los libros y estudios de Abraham Zacuto permitieron componer los célebres tratados de navegación que denominaban «regimientos». Por ello reconocen los propios lusitanos y van aprendiendo todos los extranjeros que si la ciencia náutica puede llamarse portuguesa tiene origen español y es en suma ciencia peninsular.

Esta historia de las navegaciones lusitanas, modelo de organización y plan racional, es ejemplo, aunque antiguo y archiconocido, eterno y admirable de la política marítima de un país.

Veamos las consecuencias reflejadas en España. No necesitamos salir del siglo xv ni abandonar la sala de los descubrimientos.

Muerto ya D. Enrique, pero en vigor sus nobles planes, presentó Colón en España los suyos de llegar a Indias por Occidente. Nada diré de tan conocido asunto ni acerca de discutidas primacías; me limitaré a recordar que las dificultades que a los planes del futuro Almirante se oponían solo eran de ejecución; los doctos conocían su posibilidad teórica, pero como nadie podía adivinar que un continente nuevo mediase

la distancia entre Europa y Asia, juzgaban imposible cruzar tan enorme extensión marítima. Por esto no aceptó Portugal las proposiciones de Colón. Parecería extraordinario que las escuchasen en España, apenas libre de luchas vitales en el propio territorio nacional, si no tuviéramos presente, aparte la emulación que despertaban las expediciones portuguesas, el que la experiencia demostraba a Castilla que su marina cántabra tenía en jaque a Inglaterra y piratas normandos y aquella y la Armada del Mediterráneo cortaban a los moros las comunicaciones con Africa. Sin duda por estas razones se atendieron y ejecutaron los planes del inspirado, aunque inconsciente, descubridor del Nuevo Mundo.

Por tanto, Portugal provocó nuestra política marítima en aquella época. Sería prolijo examinar cómo desarrolló la suya, cómo luchó con la de España y cómo por su más antigua experiencia geográfica y más meditado plan triunfó en el memorable Tratado de Tordesillas. También conviene recordar que España, más poderosa, se le superpuso en el Extremo Oriente *en cuanto emprendió camino definido*. Lo que interesa inmediatamente a nuestro objeto es recordar que desalojaron a Portugal de sus dominios, primero Holanda y luego Inglaterra, y que fué perdiendo rapidísimamente su enorme imperio ultramarino, falta de aquella fuerza intrínseca que hoy se llama *hinterland*, en cuanto cesó el acuerdo con España, al que era propicia la casa de Avís, pues esto obedeció a que la dinastía extranjera mató apenas nacida en nuestra patria la política marítima, inseparable de la expansión en Ultramar y tomó rumbo opuesto al genuinamente español. Si el aislamiento de Portugal motivó sus mayores empresas, alcanzaría a consolarnos de su separación pensar que acaso sin ella España no hubiera descubierto ni colonizado el Nuevo Mundo; mas también es cierto que por unidad o mediante alianza la Península podría haber constituido un gran país marítimo y que esto falló al desviarse del mar la atención de España cuando más debiera haberse orientado hacia

él.... Pero a la historia no conviene consultarla para lamentar lo que hubiese sido favorable, sino para aprender sus lecciones y aplicarlas en el porvenir.

Lo mismo que en nuestro corazón tiene aquí lugar preferente la batalla de Lepanto, en cuya sala modelos de buques, cuadros y trofeos recuerdan otra fase de la historia, vista a través de la Marina y correspondiente a un momento en que comprendiendo su misión España salvó por segunda vez la cultura europea; pero sabemos que a poco del triunfo, siempre por no seguir España constante y metódica política naval, los turcos saqueaban nuestras costas y hacían posibles setenta años de guerra en las Alpujarras.... mientras la nación señoreaba medio mundo. También incendiaban nuestros puertos los ingleses, destruída la Invencible, por la misma inconcebible ceguedad que de igual modo perjudicaba en las guerras dinásticas, que en mal hora nos agotaron, y para acudir a las cuales, como ingleses y holandeses eran dueños del Mar del Norte, los tercios tenían que ir a los Países Bajos dando la vuelta por Italia; lo que motivó el dicho: «difícil como poner una pica (es decir, un soldado) en Flandes. Mediado el siglo xvi decía D. Luis de Zúñiga y Requesens a Felipe II que «si la quietud de los Países Bajos dependiera de romper la gente de los enemigos en campaña, presto se vería el fin, pero que no dependía sino de quitarles la fuerza del mar».

Se aducen como causas fundamentales de la decadencia de España, sobre la geográfica de territorio tan áspero y dividido, las históricas de siete siglos de guerra, tras los cuales, destruídos por imaginada necesidad defensiva la industria morisca y el comercio judío, acometiera nuestro país la sobrehumana labor de conquistar y colonizar el Nuevo Mundo, y que en medio de esta empresa que exigía por sí sola todo esfuerzo acudiese como objeto primordial a las guerras de Eu-

ropa; y se añade que esto, exacerbando el espíritu religioso, causa y efecto de la Reconquista, produjo el misticismo, reflejado en toda orientación política o cultural con menoscabo de las ciencias de observación, en las que basaron su industria otras naciones; y aún se afirma que a compás de la consiguiente inferioridad en Europa se fué fraguando la pérdida de los Reinos y Provincias de Ultramar. Al decir pérdida no significo la emancipación natural de países sobre cuya soberanía tuvo España solamente legítima tenencia, cual sentaron jurisconsultos y teólogos del tipo de Francisco de Vitoria, sino que me refiero a la pérdida de influencia de la Metrópoli como cabeza entre los pueblos de su estirpe antes que cesara de derecho.

Tales serán las causas mediatas, pero la inmediata fué no mantener en los mares de Indias fuerzas que arrojasen a los filibusteros y piratas ingleses (de los que aquella discreta nación supo hacer almirantes); porque esa indefensión motivó que los enemigos, con grandísimo acierto estratégico, llevasen la guerra a Ultramar seguros de matar allí nuestra fuerza actual y futura.

Tipo de la Marina inglesa en aquellos siglos fué el buque corsario, todo acometividad; esa característica nelsoniana que si flaqueó en Jutlandia, cuenta cuatro siglos de victorias y ha creado el Imperio Británico. Tipo de buque español, el galeón mercante, a cuyo bordo los que despoblaban España para poblar las Indias llevaban sin duda desordenados apetitos, pero también la cultura e ideal que crearon allende los mares exacta reproducción de instituciones privadas o públicas, oficios, villas y Universidades. No obstante sabias disposiciones del Consejo de Indias, se revela en todo lo marítimo tan confiado descuido como si se tratase de poblar territorios de la misma Península. Documentos y cartas particulares muestran la travesía como *mero incidente enojoso* que procuraban olvidar una vez en tierra. Por eso cuando el galeón tomaba la vuelta de España repleto de riquezas era frecuente el ataque, pues con mezquino

criterio de mal mercader venía confiado a la buena fortuna y no a metódica defensa.

En este error vivió y vive España. En vano el resurgimiento de la época de Carlos III, que basaba el de la Marina en la cultura y progreso patrios; en vano otros en ocasiones aisladas y hasta fecha moderna. Si entramos en el para nosotros funesto siglo XIX, la accidentada vida de la nación le hizo olvidar grandísimos intereses repartidos en ambos hemisferios, y fuimos juguete de quienes buscaban medrar so capa de protectores a costa de enemistarnos con nuestros hermanos a favor del mutuo desconocimiento; pues, como los vencidos nunca tienen razón, supieron atribuir a España las condiciones de violenta e imperialista que ellos tan a fondo desarrollaban. La absurda cuanto heroica guerra de España contra Chile y el Perú en 1866, durante la cual España sufrió un letargo en su dignidad (según acertada frase de mi padre en su historia de aquella campaña), fué verdadero monumento a la ignorancia de la política naval y al equivocado trato hacia las naciones hispánicas..... No lleguemos más cerca.

La exclusiva preocupación por los problemas interiores, que nubla el criterio y oculta la posición real; la fatalista confianza ante el peligro, que se confunde con el temor para arrosarlo racionalmente, hace que sean imágenes de nuestra Patria aquellos galeones, ansiadas presas, y aunque poderosos tan vulnerables, que zarpaban de Veracruz para Cádiz o de Acapulco para Manila.

¡Los galeones!; trozos de España que se traladaba a Indias fueron sin duda iniciación de los grandes buques de carga y pasaje que han ido ganando dimensiones de modo pasmoso, pero luego de que España demostrase que era posible la navegación trasatlántica, como más tarde lo demostró para los acorazados con la inolvidable «Numancia» y poco después para los destructores; aquellos buques son símbolo también de la Marina Mercante, perpetuamente movilizada, en guerra o en

comercio, para defender nuestra bandera; porque una vez en la mar cada buque mercante es lucha viva de aranceles, de velocidad, de pericia, de capacidad en la industria y aptitud comercial; es la primera realización de las orientaciones del país y primer organismo que sufre el choque de su influencia en el exterior. Poco importa que no actúen las armas guerreras, pues el mayor peligro en la mar es la mar. Por eso en Marina no existe el simulacro, ya que la navegación no puede simularse. Por eso también digo que la Marina Mercante actúa en defensa nacional y que antes que se inventaran las reservas militares terrestres o marítimas ya tenían tal carácter los buques de comercio; ayer mismo, con inspirado acierto, denominó el gran poeta Rudyard Kipling *flecos de la flota* a los buques mercantes que junto a ella combatieron, en forma que ganaron leal admiración en el pueblo creador de las guerrillas.

Recíprocamente, en el puerto donde hace estada un buque de guerra, se venden más libros de su nación y se facilitan los tratados. Es fenómeno psicológico, no solo de temor ante la potencia, sino de interés y respeto hacia el país que la exhibe. Buques nuestros de estación en América Española hubiesen allanado su labor a la Diplomacia y al Comercio en los años difíciles que siguieron a la Independencia. Hubiesen evitado, por ejemplo, la funesta guerra a que antes aludí, apagando resquemores y destruyendo imputaciones falsas. En el caso particular de España no debe callarse el excelente efecto que producen sus tripulaciones, tan correctas y disciplinadas, tan reacias a la embriaguez y al escándalo colectivo.

Son muy recientes los elogios que les tributó la Prensa en países tan distintos como Noruega y Rumania al comparar su actitud con la de otras naciones que gozan fama de superior cultura. Y es que los nuestros llevan en sí la innata de un pueblo cuya honradez y bondad extraordinarias oculta rudeza, mezcla de ignorancia que debemos combatir y de suspicaz orgullo. Quien trató la gente de mar y ha admirado durante

años su ejemplar conducta, a través de larga historia de heroísmos en el salvamento de náufragos, mira con ternura ese mundo tan típico de los pescadores que aporta cada año cientos de millones a nuestra economía mediante azarosa y abnegada labor que dos artistas resumieron con la pluma y el pincel en la ya proverbial frase «¡ Aún dicen que el pescado es caro !»

De la pesca costera deriva la de altura, obra pacífica también, pero que roza más cada día el vidrioso Derecho internacional, no solo porque de aquí vayan buques a pescar en aguas ajenas, lo que en último resultado podría el Gobierno prohibir si lo juzgase peligroso, sino siempre que a los extranjeros se les ocurra aproximarse o entrar en aguas nacionales creando inevitable conflicto. Si en vez de puertecillos pesqueros visitamos, por ejemplo, Valencia durante el embarque de la naranja, vemos que enorme porción de esa riqueza sale a bordo de buques extranjeros, y, si es cierto que remediar este mal, aunque labor difícilísima en parte depende de acertado concierto económico, no es menos positivo que su realización afecta a la teórica libertad de los mares, la cual, mientras no cambie el mundo, solo se consigue mediante proporcionado poder naval, aplicación del aforismo: «el miedo guarda la viña», ya que aunque se trate de naciones poderosas, ninguna se arriesga sin pensarlo bien.

Fué Inglaterra la primera que vió claro este camino a raíz de la derrota que le infligieron los holandeses en 1667 y cuando su tesoro estaba exhausto y sin crédito el país. De la opinión culta ha ido infiltrándose en la popular tal criterio y por eso vemos cómo en pocos lustros se ha «marinizado» el mundo. Con varia pero constante fortuna siguió Francia el ejemplo inglés, y en tiempo mucho más reciente presenciamos la inmensa labor de Alemania, hasta ser la segunda potencia naval antes de la Gran Guerra; el esfuerzo del Japón, casi inconcebible; la labor de los Estados Unidos, que cuando lucharon contra nosotros apenas era nación marítima, y por último, el ejemplo de Italia, tan lleno de lecciones provechosas, pues

a las desventajas que para el objeto tiene comunes con España, añade la carencia de hierro y de carbón.

Por no entenderlo así España se dejó arrebatar los mercados del Extremo Oriente y ha olvidado las escalas de Levante, países en los que puede valorizar su historia e idioma: nuestras mayores armas y tesoro. Y sobre todo, ha descuidado el campo principal para su porvenir, el de América española; que será bueno, malo o pésimo, pero al que hay que acomodar nuestra política. Sin duda que los hispano-americanos sienten la influencia de los pasados usos y costumbres, y que al romper la tradición política no han roto con la social; mas para que estos sentimientos tengan eficacia, precisa plan económico y orientación política, sin lo que todo esfuerzo será inútil y los diplomáticos seguirán trabajando en el vacío.

Todo este conjunto de historia, tradición, potencia y tratados constituye el poder naval, que bien organizado permite compensar gastos con ventajas; pues admitiendo un mínimo ineludible para la proporcionada Marina de guerra, ésta, por lo mismo que necesita material muy caro, permite acometer a su sombra la construcción de la flota mercante en sus distintos aspectos: desde los pesqueros y de pequeño cabotaje hasta los trasatlánticos, que dan idea de la potencialidad económica, industrial, cultural y aun artística de un país.

Quizá pecando de exclusivista sintetizara mi pensamiento en la fórmula de orientar la industria a construir gran flota que exporte nuestros productos y nos comunique con los restantes pueblos hispánicos. Que la nación no siga mirando hacia dentro, sino que orienten sus destinos Estado y Marina.

España fué grande cuando se extendió por el mundo; lo cual, entre otras virtudes, tiene la de avivar el patriotismo, tan vehemente en los emigrados y tan dolorido a veces en los marinos; quienes, merced a su contacto con otras naciones, gozan el triste privilegio de advertir toda inferioridad real y el frecuente reflejo de mermado prestigio. A menudo habréis adver-

tido que pueblos no preeminentes muestran inmotivado desdén hacia el nuestro, y esto que parece irritante injusticia es en rigor inapreciable consejo y homenaje instintivo. A España se le exige más como a gran señora, que como tal debe proceder. Con este criterio, de que contemple sus deberes y no de ridículo e imposible afán imperialista, conviene conserve el lema: «Tu regere imperio fluctus hispane memento».

Unicos viajeros durante mucho tiempo los que visten el botón de ancla, traían voces de fuera (acaso no siempre acertadas, pero sí indispensables para conocer nuestra posición ante el mundo), y por esa condición de colegir peligros y clamar contra los defectos propios, acusados a menudo personal o colectivamente de díscolos, extremistas y aun malos patriotas....., que es tanto como si los brazos de una balanza llamasen versátil al índice porque oscila. Tal vez el mayor servicio a la Patria consista en revelar sus defectos: nuestros enemigos interiores. En cuanto a los exteriores, también en la mar, antes que descubrirlos se adivinan. Ejércitos y aeroplanos solo entran en el territorio nacional una vez rotas las hostilidades; la industria y el comercio extranjeros, que cuando superan cierta medida tienen carácter de invasores, no arman por ser huéspedes habituales y al parecer inofensivos. En cambio tan solo unas millas mar afuera, a la vista del puerto, sentimos cómo cesa la soberanía y comienza la posible frontera enemiga. ¡Ese mar que nos rodea y que nos obstinamos en desconocer, guarda la clave de nuestra debilidad o poderío!

Hay que persuadir al país de que en esto, como en todo, querer es poder, y la historia de la Marina demuestra que cuando quiso pudo. Por eso tiene enorme interés la enseñanza que se desprende de este Museo, lleno de inapreciables tesoros

y que lo mismo que hoy saca de su seno la exposición de la cartografía de California, reveladora de magnífica e ignorada labor científica, puede exhumar otras ciento que honren a España en los aspectos más variados, ya que no ha de ser museo estático sino seminario de enseñanzas marítimas; algo siempre renovado y distinto, que atraiga al curioso, creando en este Madrid, a cien leguas de la costa, el espíritu marinero que tanto necesitamos, mediante exposiciones monográficas como la que vemos, publicaciones periódicas de sus trabajos, ciclos y cursillos de conferencias.

Espero que todas mejoren la que acabáis de oír, en la que no es maravilla me haya extraviado en digresiones, ya que visitar este Museo equivale a una excursión a través de los siglos y a un viaje alrededor del mundo.

HE DICHO.

Estudio geográfico-regional de Valdecorneja y valles superiores del Tormes.

POR

D. Julio Sánchez Gómez.

(Conclusión).

GEOGRAFÍA HUMANA (Continuación).

ETNOLOGÍA.—FOLKLORE.—COSTUMBRES.—INDUMENTARIA.

LA VIVIENDA.

Etnología.—Estos Valles y Sierras de Valdecorneja están poblados en la actualidad por gentes muy diferentes a las extremeñas, a las propiamente castellanas o a las leonesas. Su indumentaria, su lenguaje, sus usos y costumbres son característicos. Antropológicamente ya vimos también que sus cráneos marcan signos diferenciales. Es la tierra por consiguiente, en primer lugar, la que imprimió el sello a estos habitantes; y con solo cruzar el puerto de Tornavacas, el de la Hoya, el de Villatoro o la Sierra del Mirón, comprobamos plenamente este aserto ante la brusquedad del cambio, principalmente en los primeros casos.

Hay algo de todos y sin embargo Valdecorneja es inconfundible. Algo de todos, porque ciertos pueblos del Aravalle y Valle de Becedas pertenecieron a León—al Señorío de Béjar—, como lo prueba sus nombres: Solana de Béjar, San Bartolomé de Béjar, etc., porque antes toda la zona barqueña fué de Extremadura; y últimamente, porque el histórico Señorío de Val-

decorneja, a través de sus vicisitudes, llevó vida más en contacto con Castilla, sobre todo durante los días de apogeo de la Casa de Alba. Pero como pudo más el medio que les rodeaba, fueron una excepción con concomitancias y parentescos muy naturales, por cuanto que no se trata de un verdadero isleño geográfico.

Estos serranos, como iberos, son tenaces, indomables, austeros y por ende valerosos; muy individualistas, aman exageradamente la aldea que los vio nacer y los repliegues del valle que forma el mundo de esa aldea. Son poco constantes para llevar a cabo sus iniciativas, porque su actividad es más instintiva e individual que volitiva. Pensamiento céntrico de cada hombre, era y es su propia independencia en relación con sus semejantes, y no hay causa común capaz de fundir su orgullo personal con el del prójimo.

Folklore.—El saber popular (folklore), condensado en proverbios, leyendas, cuentos, tradiciones, costumbres, usos, etc., es digno de consideración. El refranero es rico y estimo como exclusivamente regionales algunos de éstos, así como proverbios y adagios.

«Primero sin orejas que sin ovejas», cosa explicable esta en un país de abundantes pastos serranos en que la ganadería aventaja en riqueza a la agricultura. Lo acaban de confirmar estos otros: «El hombre perdido, a la cabra y al cochino». «En año tuerto retuerto, a la cabra, al puerco y al huerto». De otra índole son estos: «No trates con serranos, que pagan con la pellica». «Ni fíes ni porfíes, ni hijos ajenos críes, ni domes potros, ni enseñes la mujer a otro». Por no ser prolijo, no enumero otros de los muchos recogidos. Consultados algunos refraneros españoles, o bien no los encontramos publicados o con variantes apreciables (1).

(1) *Cejador y Frauca (J)*: Refranero castellano.—Madrid, 1928.

Rodríguez Marín (F.): Más de 21.000 refranes castellanos.—Madrid, 1926.

En canciones populares se han olvidado la tonadilla, las caleseras, etc., generalizándose la antigua jota con estribillo. Las coplas corrientes son la *cuarteta* octosílaba y la *seguidilla*, existiendo gran variedad.

El instrumento más comunmente usado antes fué el tambor y la flauta vasca, como en gran parte de Castilla, la pandereta y el almirez. Hoy está en boga la chillona dulzaina, acompañada de la estridente *caja* o redoblante.

Las rondas nocturnas de mozos, muy rudimentarias, son coreadas por el *ijiji* ibero, detonante, retador, máxime si hay competencia entre dos grupos rondadores.

Muy originales son los cantares *de ramos*. Se trata, dice Arrimadas, de una mezcla de música sagrada y profana, con letra alusiva a la vida del santo patrono del pueblo en el día de su fiesta.

En tal día, antes de la misa, llevan el ramo a la iglesia; este consiste en una gran rama de árbol muy adornada con cintas de colores, frutas y confituras. Al ofertorio de la misa el oficiante bendice e incienso el ramo; se colocan después al lado del evangelio doce mozas en dos filas de a seis, puesto que la música se canta a dos coros, una estrofa uno y otra el otro. La nota final de cada estrofa se prolonga hasta que queda cortada por las primeras de la siguiente, que entona el coro correspondiente.

Son famosos los ramos de Santiago, de Santa Marina y la Virgen de la Nueva, que se cantan respectivamente en Santiago de Aravalle, Gilbuena y Solana de Béjar.

Finalizado el canto, los mozos desde el coro del templo gritan: *Vitor*, y lanzan el *ijiji*, que entonces es la suprema manifestación de alegría.

Indicaremos también los cantares de bodas, muy inspirados, porque son cordialmente alegres. Anotados tengo una colección, en donde la metáfora perfectamente empleada llega a veces a la alegoría más pintoresca.

Romances y leyendas circulan algunos. Romances de vida de santos recitados rutinariamente y en donde la fantasía desplaza casi siempre a la realidad.

Otros son típicamente castellanos, ya recogidos por nuestros eruditos en otros lugares: Romances de *La Molinera* y el *Prior de Castilla*. Y no faltan las leyendas antiquísimas de Guzmán el Bueno, los amores del Rey D. Pedro, la toma del Ponto Eusino, la leyenda de Fernán González, etc.

Es frecuente recitar loas a la Virgen y los santos el día de su fiesta.

Las supersticiones abundan y tienen gran raigambre en toda la región, señal inequívoca de su origen remoto. Se cree en duendes que apagan la luz de los candiles en noches de tormentas. Están muy convencidos que hay brujas siempre dañinas, que producen el famoso mal de ojo a los niños, y sobre todo a lo que ellos más estiman, al ganado. A las mujeres con anemia pertinaz suelen considerarlas embrujadas. Y no solo creen en brujas viejas, que es lo frecuente, sino en jóvenes.

La bruja de los vetones no es característicamente como la del Norte, que en cierto modo la respetan y consultan. Esta es maléfica, da hechizos, bebedizos, abortivos. Cuando hay un enfermo grave y los perros aullan de cierta manera, o los gallos cantan en forma semejante al cacareo de las gallinas, es que ronda la bruja, y si el enfermo muere culpa fué de ella.

Contra tantos males oponen algunos remedios: colocan ristras de ajos debajo de la cama y en sitio bien visible y hojas de laurel bendecidas el Domingo de Ramos. A los niños se les evita el mal de ojo colgándoles del fajero un cuernecillo que obra como talismán. La generalizada creencia en España de que los bastardos o culebrones maman a las mujeres que están criando mientras meten la cola en la boca del niño, para que no llore y se quede consunto, está aquí admitida totalmente; sobre todo entre las mujeres de plena sierra, quizá por la regular abundancia de estos reptiles. Antes de dormir cierran hermética-

mente las puertas y echan ceniza debajo para mayor seguridad.

Al conjuro de las noches misteriosas del invierno, en las hondas soledades de estas abruptas sierras surge el *ojáncano*, un feroz gigante, una especie de cíclope mitológico que la imaginación de estas gentes oye rugir entre los riscos montañeros.

Hay *saludadores* que tienen una cruz en el velo del paladar y no se queman lengua ni manos si pasan por ella una barra malvando. Curan a personas y animales, especialmente a los perros rabiosos o sospechosos de rabia. Claro que para este mal aún van las gentes de todo Valdecorneja a la para ellos milagrosísima Virgen de Valdejimena, cuyo santuario está enclavado en tierra de Alba.

Existe la curiosa creencia entre pastores y labradores de que el tiempo que hace en los trece primeros días de Agosto así hará el año próximo: El día uno señala las condiciones climáticas de todo el año siguiente; el día dos cómo hará el mes de Enero, el tres Febrero, etc. Esto lo llaman las *cabañuelas*, e influyen sobremanera en los más crédulos, para sus proyectos de siembras, viajes, etc.

Las costumbres han variado notablemente, desapareciendo muchas facenas típicas. Ni aun las religiosas se conservan en su primitivo estado, siquiera sea por falta de animación y entusiasmo. Estas funciones religiosas van generalmente acompañadas de otras profanas muy vistosas a veces, y no exentas de ciertas características, que acusan su primitivismo. Citaremos algunas por vía de muestra.

La corrida de gallos.—Este espectáculo es todo un concurso de buenos jinetes, y como sin excepción aquí lo es todo el mundo, resutan siempre concurridísimas y animadas. Sucintamente consisten en lo siguiente:

Sobre dos altos palos se coloca un tercero transversal, formando de esta suerte un tinglado trapezoidal y muy espacioso. Por el palo horizontal o travesaño pasa una cuerda, en uno de

cuyos extremos se ata un gallo por las patas, de manera que quede bien visible el cuerpo y sobre todo la cabeza. Un individuo tira del otro extremo de la cuerda y deja pendiente a la víctima a una altura discrecional. Entonces los corredores, jinetes sobre jacas bien enjaezadas, lanzan a éstas a galope en dirección al cuadro, bajo el cual pasan veloces. El mérito estriba en arrancar la cabeza del gallo en el crítico momento de pasar debajo de él, graduando bien las distancias y dando un tirón hábil, tanto más fácil cuanto mayor sea la rapidez de la cabalgadura. El corredor que consigue la cabeza de la víctima la enseña como un trofeo al público, que ovaciona al triunfador hasta que éste se pierde a lo lejos. Así se repite la escena con sucesivos gallos. Al final los corredores celebran apuestas de velocidad, coreadas por la concurrencia. Los mozos que intervienen en el cruento espectáculo van adornados con plumas y pañuelos de colorines.

La fiesta del mayo.—Se celebra ya en pocos lugares. Los mozos, previa autorización, cortan el mejor negrillo, álamo o chopo que haya en el término, limpiándolo de ramas bajas para que luzcan más los adornos puestos en la cogolla. Estos adornos consisten en dulces, frutas, conejos, gallos vivos, etc.

Hincado el árbol en la mejor plaza del pueblo y en su centro, celébranse animados bailes en torno del mismo. Antes eran los danzadores—verdaderos artistas coreográficos—previamente agrupados y ensayados, los que en el momento de mayor animación lucían su garbo combinando variadas posturas en línea circular alrededor del mayo. A la caída de la tarde se subasta éste y el producto se emplea en una gran merienda a la que solo concurren los que tienen el título de mozos por haber cumplido 18 años y haber pagado la *cuartilla* de vino.

El pijardo.—Juzgamos esta costumbre de gran interés, por considerarla del más viejo abolengo ibérico.

Entre los vetones, como entre casi todos los iberos, se practicaba en los primitivos tiempos la endogenia, esto es, casarse

los mozos de una tribu con las mozas de la misma; porque así ni se perturbaban las familias ni se alteraba el patrimonio de la tribu, que era eminentemente comunista. Ahora bien; si un mozo de una tribu quería llevarse la moza de otra, podemos considerar que cometía un robo, porque quitaba una hembra a los mozos de esta última y además se llevaba algunos bienes del patrimonio de la tribu en cuestión. Era muy justo que el que tales ventajas pretendía pagara algo en compensación; y ese algo es el *pijardo*. Que actualmente se cobre tiene algún fundamento económico, social y genético. Hoy el mozo que solicita a una mujer con fines matrimoniales en pueblo extraño al suyo no se le ocurre burlar esta costumbre y paga el dinero que fijan unos y otros, cantidad que suele estar en relación con la categoría social y económica de la novia. En esta región oscila entre 20 y 200 pesetas. En ocasiones da lugar esta costumbre a graves incidentes por las desmedidas pretensiones de los mozos.

La ceremonia de la boda se celebra en el pueblo de la novia, pero acto seguido se traslada el acompañamiento al pueblo del novio, montados en jacas bien enjaezadas en un desfile pintoresco, lleno de vida y color.

Otras muchas costumbres no desprovistas de esencias antiguas pudieran aquí citarse, pero estimo que las apuntadas reflejan con más pureza indiosincrasias raciales, que en este lugar es lo primordial.

Indumentaria.—No creo exagerado afirmar que será difícil exista en toda Europa una región que siendo relativamente tan pequeña como Valdecorneja tenga la enorme variedad de pintorescos, artísticos, diferentes y aun opuestos trajes de hombres y mujeres. Pueblos vecinos y sin embargo señalan alguna variante, alguna nota característica que imposibilitan por ende la uniformidad en grado extremo.

La zona barqueña es aún más rica que la de Piedrahita y Villafranca, porque es más típicamente serrana, y a más serra-

nía más aislamiento, y a mayor aislamiento más tradición. Desde luego ambas se complementan dentro de la variedad más dispar.

Unos llevan coletos de cuero curtido y zahones; otros zamarras, coletos y calzón de piel de carnero con la lana hacia afuera, la montera vetona, también de cuero y ya casi abando-



Tipos de la Carrera.

ARRIMADAS.

nada; otros pueblos se atavían con chaleco, chaqueta y calzón, la chaqueta cortísima; el calzón descende hasta poco más abajo de la rodilla, donde se abrocha con botones metálicos. Este indumento requiere por consiguiente el uso de medias y las usan burdas, de lana, de fabricación casera. Las generaciones jóve-

nes aceptan mejor el pantalón de paño fuerte, que consideran más práctico y que terminará por desplazar al calzón, sobre todo en los valles bajos. Al rechazar el calzón han substituído también la chaqueta por la blusilla corta, recogida por la faja en algunos sitios, flotando muy volandera en otros.

En general también las diversas estaciones marcan modalidades en el indumento. Es prenda de abrigo, típica, muy usada



Trajes antiguos del valle de Becedas.

ARRIMADAS.

por los hombres en invierno, la anguarina, especie de capa, de fuerte paño negro y con mangas.

Nada hay tan típico, sin embargo, como ese traje tosco, fuerte y primitivo que apuntamos antes y que llevan los pastores de la Zarza; es decir, lo llevan todos sus hombres, puesto que todos son pastores.

En realidad, cuando se está en su presencia, cree uno hárselas con un auténtico y primitivo ibero. Fuertes, sin ser altos, pelo negro, ojos castaños o negros, de mirada vaga si no montan en cólera, dentadura fuerte y blanquísima, no necesitaban más que el complemento de la indumentaria para hacer vivir al antepasado vetón. Y la indumentaria es precisa, porque arropan el cuerpo con pieles de oveja sin curtir que ellos llaman *despejado*, tócanse con una monterilla, también de piel, y calzan abarcas de suela.

Las mujeres de los valles inferiores aún visten con muchos manteos amarillos y rojos de gran tirana de flores, el justillo bien ajustado y con pañetes, con botones de plata en los de gala, el rebocillo adornado con cintas rojas y amarillas, los rizos con agujones y el moño en alto, colgando cintas multicolores o sin cintas. El manto a veces es en tonos oscuros. También llevan pañuelo de colores a la cabeza. El jubón de lana es muy corriente, así como el mantón o pañuelo cubriendo el busto, cruzado sobre el pecho y atado atrás, lo que les permite libertad en los brazos.

Hoy el traje predominante entre las serranas de Gredos y Barco tiende a una mayor uniformidad, pero en detrimento del sabor local.

La vivienda.—Las casas de esta región no tienen excesivas características esenciales, y las que encontramos son debidas a un fin práctico y necesario, como es precaverse de los duros y largos inviernos que padecen (1).

La vivienda rural antigua tiene generalmente un perímetro rectangular pequeño, cerrado, o sea sin patio y todo el servicio revuelto en mezcla. En muchas, la pocilga y la cuadra aparecen dentro del mismo cuerpo del edificio, y delante de las habita-

(1) De todos los fenómenos geográficos que satisfacen las necesidades esenciales de la vida humana, el de la habitación es el que posee en más alto grado esta significación geográfica.—*Jean Brouhès: La Géographie humaine. T. I, pág. 52.—París, 1925.*

ciones personales. Es decir, que para pasar desde la calle a la vivienda humana, es necesario recorrer la cuadra o establo, naturalmente lleno de estiércol animal; no hay acceso posible de otra manera.

Esta desastrosa disposición, la explican en parte la mayor vigilancia de los ganados en épocas de escasa seguridad y el aumento de temperatura por efecto de la vecindad de ganados y pajares.

Este tipo de vivienda es lóbrego. Pocas y estrechas ven anas en los hastiales y carencia absoluta de claraboya. Las habitaciones se reducen a un portal estrecho, con cocina que es comedor y sala de recepción, todo en una pieza; una reducida sala y una alcoba sin aireación, a veces falta la sala. La puerta de entrada ancha y baja.

Pero este antiguo tipo de casa rural va desapareciendo afortunadamente, no encontrándose nunca en los pueblos de la serranía.

En ésta las agrupaciones presentan otro aspecto. Suelen ser casas de dos plantas: la baja con portal, cuadra, gallinero debajo de la escalera y granero. Suben a la planta alta por estrecha y pina escalera (en algún pueblo la escalera es exterior y de piedra) y allí se encuentran una sala blanqueada y cuarto de dormir o alcobas. La cocina suele estar más veces en el piso terrero que en el alto. En vez de balcones estrechos es frecuente, en las casas típicas de la serranía de Béjar y Gredos, el uso de solanas de madera, que son balcones saledizos o adosados, corridos a lo ancho de la fachada mejor soleada de la casa; de ahí su nombre. Las casas que corresponde la solana a la fachada principal ofrecen un aspecto interesante, máxime si trepa alguna parra hasta engancharse en los travesaños o si el verde oscuro de la hoja de yedra extiende por toda ella su nota uniforme. La puerta principal de acceso no es tan ancha como en el primer grupo, y es también frecuente su construcción por solo tres grandes piezas de piedra: dos de jambas y una de dintel. Ejem-

plos notables de este segundo grupo hallamos en Solana de Béjar, Puerto de Tornavacas, Navaiperal de Tormes, etc.

Un tercer grupo, ya sin *tipismo* alguno, es el que adopta el labrador moderno del valle. Casa de dos plantas: en la baja, las habitaciones de más uso; en la alta, salas y graneros. Contigua, pero independiente, la cuadra y sobre ella el pajar o el *payo* para el heno. Detrás, y común a las dos construcciones, el corral, con pozo, abrevaderos y tenadas para aislar las crías, preservar la leña de la humedad y otros menesteres.

De todas estas variedades de casas hay algo originalísimo: ios llamados *tejados colgados*. Se trata sencillamente de una defensa para proteger contra la humedad las fachadas expuestas al hostigo.

Dicha defensa se reduce a tejas clavadas, imbricadas de abajo arriba y las juntas tapadas con cal. El hombre venció con tan sencillo procedimiento a un gran enemigo invernal de su salud y de sus cosechas y ajuares.

Aparte estas viviendas descritas existen algunas antiguas, que por haber pertenecido a nobles de la región tienen otras características: espaciosas salas con alcobas en el fondo; pavimento embaldosado; techos muy altos, algunos con artesonados, otros con bovedilla de ladrillo y yeso. Las fachadas artísticas, como la de la casa de los Gascas en el Barco, la de los balcones en el mismo pueblo, ambas del siglo xv. La de los Gascas tiene una puerta de orden bien clásico: balcón apilstrado, un entablamento, un escudo de los González Dávila y como remate una cornisa.

La de los balcones fué casa de la Inquisición. Es del principio del siglo xv, con puerta de medio punto y grandes dovelas. Tiene tres rejas con hierros repujados y cincelados y águilas y bichos en el copete. Hay tres balcones volados y una de las ventanas es un artístico ajimez de arte castellano puro (1).

De estilo más severo, correspondiendo a fechas posteriores,

(1) *Arrimadas*: Obra citada.

hay otras casas plenamente castellanas: dos en la Horcajada, construídas sus fachadas con sillares graníticos; en una, escudos del Duque de Alba, en la otra eclesiásticos y sobre el dintel esta inscripción: «Nosce te ipsum».

En todo este país, ordinariamente, cada casa alberga una sola familia. Las agrupaciones constan de pocos edificios y son por lo mismo frecuentes. Únicamente Piedrahita, Barco de Avila, Horcajada, Becedas y Villafranca tienen más de 500 casas y menos de 2.000.

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

GANADERÍA Y PRODUCTOS DERIVADOS.—AGRICULTURA.—DATOS ESTADÍSTICOS.—FERIAS Y MERCADOS.

Siendo esta región preferentemente silvopastoril, su más importante fuente de riqueza ha de derivarse de la ganadería:

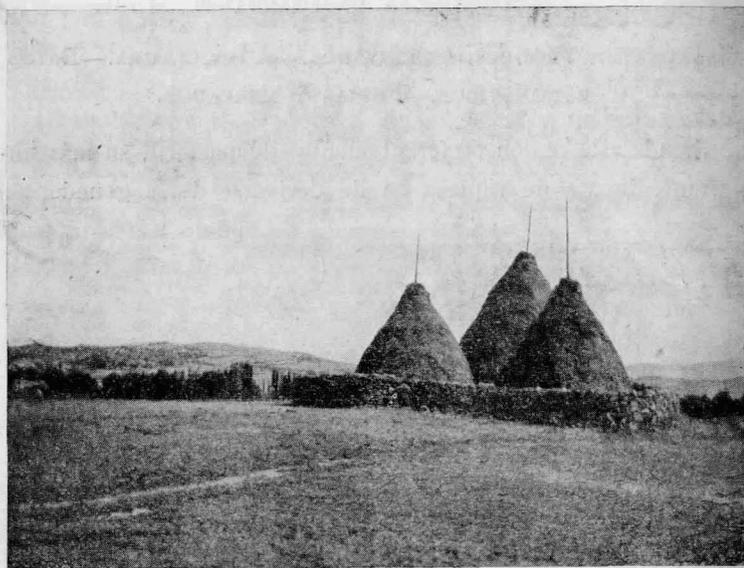


Escenas de estación. Recogida de heno que ha de ser transportado en el carro. Las mujeres se tocan con gorras de paja muy típicas. FOTO ALBI

ganado vacuno, lanar, cabrío y caballar. Está alimentada en primer lugar por los abundantes y variados pastos de valle y los inagotables, aunque menos jugosos, de montaña.

Los pastos de valle, a veces muy bien regados (Aravalle), no siempre se consumen en los prados. Llegada la primavera se reservan algunos que luego son segados, para una vez seca la hierba, es decir, convertida en *heno*, almacenarla, bien en los prados, bien en locales situados en los pisos superiores a las cuadras o tenadas denominados *payos*.

Si se almacena en los mismos prados es formando *ameales*,



El heno se conserva almacenado en «almiaraes» para su consumo en los días invernales.

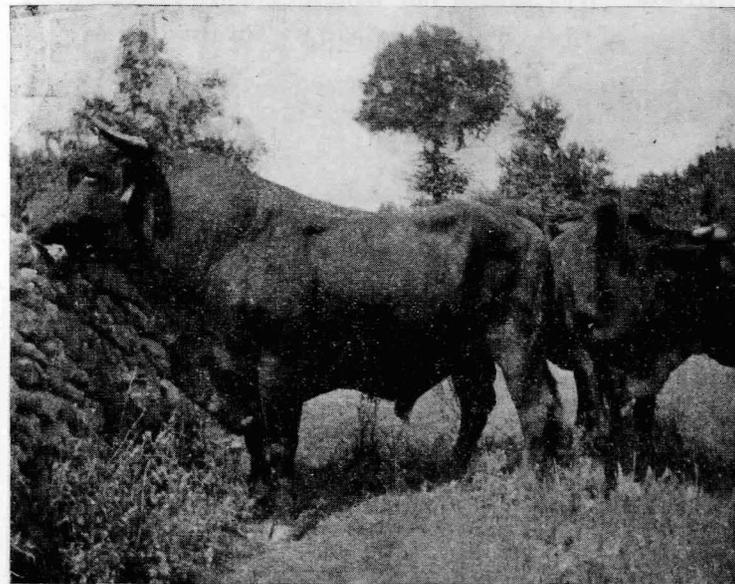
FOTO SÁNCHEZ GÓMEZ

que son grandes conos de heno apilado y prensado alrededor de un palo o vigueta resistente que sirve de sostén.

GANADO VACUNO.—Estos pastos mantienen el tipo vacuno de más talla, carne y aun vistosidad de todos los destinados en España a las labores agrícolas o a la producción de carne.

Es la raza llamada por algunos *avileña*, más propiamente *barqueña*, pues en todo Valdecorneja es la zona del Barco la que cría los mejores ejemplares.

Su pelo es negro, brillante, lustroso; el peso medio de los toros de tres años oscila entre los 300 y 350 kilos, de los *añojos* 250. Las vacas son buenas para el tiro, aunque demasiado lentas por su gran desplazamiento.



Ejemplar de toro de dos años de raza barqueña.

FOTO SÁNCHEZ GÓMEZ

Todos los pueblos del valle de Becedas, de las sierras de Navalanguilla, Barco, Bohoyo y aun mejor los de Aravalle (Solana, Gilgarcía, Puerto de Tornavacas, Umbrías, etc.) mantienen perfectamente esta raza (1).

En las sierras de Villafranca y Piedrahita vive también un

(1) Como caso excepcional, único en España, citaremos el del gigantesco toro *Vigüño*, ejemplar criado en Aravalle, cuyo peso alcanzó la cifra de 1.410 kilos.

tipo análogo, no existiendo verdaderamente características diferenciales que nos obliguen a hacer el subgrupo de *raza piedrahitense* (1).

Los pueblos cuidan con esmero la selección de sementales y el renuevo de los mismos todos los años.

Citaré como dato de interés que la famosa desamortización hizo disminuir considerablemente la ganadería de Valdecorneja.

LANAR.—Este ganado que tanto disminuyó en cantidad en toda España en los últimos tiempos, por diversas causas ya co-



Merinas negras regionales.

FOTO ALBI

nocidas, consiguió mantener elevada la cifra en estos valles y serranías abulenses, sin duda, en primer lugar, por no reducirse su zona de pastos tanto como en otras tierras vecinas.

Los ganaderos que poseen buena cantidad de ellas las llevan

(1) «La Ganadería española».—Publ. de la Asoc. de Gan. Madrid.

a las sierras en el verano—pastos veranizos—. Establecen los pastores sus majadas en lugares abrigados y solo cuando los fríos aumentan ocupan zonas bajas, hasta que las nieves definitivamente les reducen a los valles. Algunos pasan a Extremadura.

En Valdecorneja el pequeño labrador es muchas veces pequeño ganadero de ovejas. Su reducido rebaño es vigilado directamente por él o por un pastor y un zagal, que pagan todos estos pequeños ganaderos del concejo. Por regla general estas reses no suben a la sierra, sino que aprovechan los pastos de valle, del monte bajo, de los barbechos y aun de los lugares sembrados de patatas y judías después de alzada la recolección (1).

Los días de mal tiempo que no pueden salir al campo les dan en casa bellotas, centeno, ramas de árboles—ramón—, hojas de berza, etc.

El tipo de oveja predominante es la merina, blanca o negra, no habiendo tendencia en los ganaderos para la selección.

El esquila se efectúa según viejos procedimientos.

CABRÍO.—Existe una raza de cabras en el país de cuerpo voluminoso y gran rendimiento en la producción de leche, pues alcanza en período normal tres litros diarios. Esta raza avilesa procuran conservarla y aun mejorarla con múltiples cuidados, ya que existe la buena costumbre de poseer cada vecino una o dos cabras que le proporcionan leche nutritiva para el consumo diario del hogar.

Esta, como todas las razas de España, es muy rústica, se nutre con poco y aprovecha todos los residuos vegetales que dejan los demás ganados, incluso las ovejas. *Cabrial* se nombra al rebaño de cabras que en la sierra suele ir mezclado con las ovejas.

(1) El labrador del pueblo que quiera dar a sus fincas abono de esta clase de ganado, lo consigue pagando a la comunidad un canon estipulado: «noche de ovejas».

PORCINO.—No cría la región ganado de cerda suficiente para su consumo, por lo que tiene que importar bastantes cabezas cebadas con bellota en las dehesas de Extremadura (*ganado de vara*). Bien es verdad que Valdecorneja, tan rico en pastos, no lo es en piensos de cebo, ni sus montes de encina y castaño proporcionan fruto suficiente para dedicarse los regionales a la explotación de este ganado.

A dichas causas se unen otras diversas, como las frecuentes epidemias padecidas, en primer lugar la peste porcina, que ha llegado en ocasiones a aniquilar toda la ganadería de un pueblo.

CABALLAR, MULAR Y ASNAL.—Destínanse escasamente estos animales para trabajos agrícolas; su uso se reduce a prácticas de carga.

La explotación de *yeguas de vientre* para la cría de potros y mulas proporciona pingües rendimientos. En Piedrahita se dan magníficos ejemplares de yegua de cría, que cuidan y seleccionan con sumo esmero. Es orgullo de ganaderos, más aún que lucir en las ferias un buen lote de ganado vacuno, mostrar lucida yegua y cría de *punta*.

El ganado asnal, que sustituye en las familias pobres al mular y al caballar, está por desgracia demasiado extendido.

Agricultura.—**CEREALES.**—Valdecorneja, más por su topografía que por la índole de su suelo, tiene que destinar a los cultivos de secano, preferentemente a los cereales, menos extensión que la debida para cubrir sus necesidades.

Los procedimientos de cultivo aún son primitivos. En ciertos suelos que cabrían enmiendas no se efectúan; los abonos predominantes, los orgánicos—estiércoles—, tienen la mala costumbre de almacenarlos fuera de los establos antes de llevarlos a las tierras. El aldeano se muestra reacio al empleo de abonos de otra índole, minerales, etc., no tanto ya por su ignorancia como por lo reducido de su propiedad, tan dividida, que llega frecuentemente al tipo del microfundio. Bien es verdad que esta reducción permite a veces mayores cuidados en las faenas, que

al final se traduce en magníficas cosechas. No es difícil recoger doce o quince por unidad de sembradura, aun tratándose de trigo, pero esto al fin es lo excepcional.

Las variedades predominantes de este cereal son *candéal*, *mocho* y *tremesino*.

La cebada se cultiva poco, no tanto por los buenos pastos que la sustituyen en parte en la alimentación del ganado caballar, como por la necesidad de dedicar al trigo el mayor número de heredades.

El centeno es rechazado a las zonas altas y frías, de suelos pobres y de poco fondo. Su consumo se ha restringido mucho aun entre la gente humilde.

Entre las leguminosas de secano solo citaremos la algarroba, sembrada con relativa abundancia, toda vez que su harina es pienso para el ganado vacuno destinado al trabajo y al cebo.

En toda la región siguen tradicionalmente la práctica cultural del barbecho (1), aunque la hoja barbechera se semilla en algún caso con algarroba u otra leguminosa de primavera. Algunos pueblos de mucho término dividen a éste en tres *hojas*, dejando una libre y sembrando dos en rotación.

FRUTALES.—La rama de la agricultura dedicada al cultivo fructícola, es relativamente importante dentro de la región. Esta se caracteriza por la irregular y caprichosa distribución de los pies y heterogeneidad en las asociaciones.

Se habilitan muchas hectáreas dentro de los suelos regables destinados a alubias y patatas, aun con detrimento de estas cosechas, por brindarse allí la tierra rica y profunda para establecer con satisfactorios resultados tales plantaciones.

De pepita, las variedades más repartidas son: las de Roma, de agua (en perales), reinetas (en manzanos). Guindas (garrafales) y cerezas (costaleras) se tienen en estima. Los pomposos y abundantes nogales han sufrido enorme disminución.

(1) *Sotilla (E. de la)*: Producción y riqueza agrícola de España en el último decenio del siglo XIX.—Madrid, 1921.

La producción adolece en la actualidad más que de insuficiencia técnica, de escasez de asociación que permita resolver problemas relativos a la venta principalmente.

Económicamente es posible el aumento de producción, puesto que los precios y demanda de fruta se presentan generalmente favorables, pero las cosechas se malogran bastantes años por las heladas tardías.

Los pueblos más productores son Becedas, Bohoyo, Villafranca, Piedrahita, etc.

Datos estadísticos.—Después de la rápida visión conjunta sobre el estado de la ganadería y la agricultura, damos a continuación unos datos estadísticos, que de otra manera tendrían menos valor o carecerían en absoluto de él. A veces las referencias se hacen en unidades antiguas, que hemos conservado por no alterar en nada el dato. Los conseguidos sirven únicamente para el actual partido del Barco, o sea la mitad de Valdecorneja; pero que pueden referirse a toda la región, en la mayoría de los casos, con solo duplicar la cifra.

La venta de 5.000 cabezas de su famoso ganado vacuno, rinde anualmente 3.750.000 pesetas. La exportación de 8.000 reses de lanar, 490.000 pesetas, y la de 16.000 arrobas de lana, 500.000 pesetas. Salen también 500 muletas de las llamadas *lechales* y algunos potros (unas y otros tienden a disminuir), que sumados a otros ejemplares adultos del caballar rinden 230.000 pesetas. Pielés y cueros, 68.000 pesetas. Aves de corral y caza en general, salen por valor de 30.000 pesetas. La pesca, solamente truchas, 45.000 pesetas. Ganado de cerda se cría, pero apenas llega a las necesidades del consumo. Del rendimiento de la leche no poseemos datos; pero si se tiene en cuenta que por la estación de Avila salen millón y medio de litros, con un rendimiento de 300.000 pesetas, y sabemos que Arenas, Piedrahita y Barco son los partidos más ganaderos, se comprende que nuestra estadística debe aparecer por este concepto con una cifra

superior a 50.000. No incluyo partidas pequeñas de otro productos.

Asciende el comercio de exportación de los 30 pueblos barqueños, en ganadería y productos derivados, a 5.163.000 pesetas (1).

Las fuentes de riqueza agrícola son primeramente: la venta de 20.000 sacas de alubias, de 100 kilos cada uno, con un valor de 3.000.000 de pesetas. La exportación de 2.000 arrobas de patatas cada semana—promedio del año—que dan un ingreso medio de 270.000 pesetas. No obstante la mayor producción de patatas, los ingresos son superiores con la producción de judías, por la sencilla razón de que el consumo de éstas es insignificante en la región, destinándose íntegramente a la exportación, mientras que la patata es consumida en gran parte por los naturales, a pesar de lo cual aún pueden exportar cantidades considerables.

En otros tiempos influía mucho en la balanza económica de estos serranos la producción de lino; pero se ha reducido hasta el punto de que ya la venta de este textil solo alcanza un valor poco superior a 30.000 pesetas en todo Valdecorneja. Otras 30.000 rinde la linaza.

En cambio constituye un buen capítulo de ingresos la exportación de la fruta, justamente ponderada; las manzanas y peras por sus exquisitas variedades han logrado conquistar lejanos mercados nacionales. Pero es cosecha muy insegura y lo mismo asciende un año el valor de exportación a 700.000 pesetas que queda reducido en todo el partido a menos de 50.000, por lo que podemos fijar la cifra media en 400.000 pesetas. Nueces, castañas, bellotas, cebollas, etc., forman una partida también oscilante y no muy grande.

Exporta, pues, la agricultura 3.730.000 pesetas en el partido del Barco, unos 8.000.000 en todo Valdecorneja.

(1) Si consideramos para todo Valdecorneja 10.000.000, quedamos cerca de la realidad.

La corriente exportadora se encamina a Madrid y Barcelona. La patata tiene hoy buen mercado en Extremadura y las alubias en toda España.

En cuanto a la importación, por desgracia es considerable en estos últimos tiempos, porque las gentes comienzan a gastar en lo superfluo más de lo que pueden y porque la industria no ha prosperado en ciertos aspectos lo suficiente. Así, antes la fabricación casera de lienzos y géneros de lana limitaba mucho la entrada de tejidos y confecciones en la región. Hoy todo viene de Cataluña o de los almacenes de Salamanca, Madrid y Valladolid.

El vino, por ejemplo, se gasta en el partido del Barco la elevada cifra de 1.500.000 pesetas al año, en todo Valdecorneja 3.000.000 de pesetas.

En tejidos el Barco importa 1.000.000 de pesetas; la región, 3.500.000 pesetas. En ultramarinos y ferretería, dos millones y uno, respectivamente, en Valdecorneja. En cerdos el partido del Barco solo gasta término medio 236.000 pesetas, y es extraño, porque es país este que tuvo fama como criador de cerdos (el nombre de Becedas es un testimonio).

Ferias y mercados.—Para facilitar el intercambio y venta de sus productos existen numerosos mercados, emplazados en lugares de fácil arribo para todos. Piedrahita tiene una magnífica feria en el mes de Agosto y otras durante el año. El Barco, una famosa en Octubre y varias repartidas en fechas diversas. El ganado que se presenta es el acreditado de esta región: toros, vacas y erales de la sierra de Piedrahita y Aravalle, del valle del Becedas y de la cuenca del Tornellas; cabras y ovejas de la sierra de Solana y Tremedal, del alto Tormes y sierra de Villafranca; ganado caballar y de cerda de toda la región y mucho de regiones inmediatas: Tierra de Alba, Valvaneda y San Gusán, valle de Plasencia y hasta de la Moraña abulense.

Otras ferias de la región son: la de Villafranca a fines de primavera y la del Puerto de Tornavacas una vez terminadas

las tareas de la recolección. La de Octubre del Barco cierra la serie de ferias regionales, donde las transacciones del ganado vacuno son más importantes, para carne y para vida. Aquí, como en toda la economía, los agentes físicos tienen una importancia decisiva; porque si hay *otoñada*, es decir, pastos, tiene valor el ganado de vida, y si no se desvaloriza, toda vez que el ganadero regional necesita desprenderse de parte de las cabezas criadas para no entrar con ellas en el invierno, y de este exceso de competencia surge la baja de precios, al tener que vender para carne lo destinado a vida. La especulación de los tratantes llega a veces al colmo, validos de la falta de gremios y sindicatos ganaderos en toda la región.

Los mercados son también un gran exponente en la *balanza comercial* regional. Son los más concurridos los de Piedrahita y Barco, que se efectúan semanalmente. Acuden a los productos indígenas de la estación, y como son los de otoño e invierno aquéllas en que ya han efectuado la recolección de patatas, alubias y cereales, los mercados celebrados en ellas tienen por consiguiente más importancia que los de verano.

No solamente se exponen los géneros antes citados, sino frutas, nueces y castañas, verduras y productos de origen animal, naturales o elaborados.

En estos mercados de invierno también se celebran transacciones de ganado, principalmente vacuno, destinado a los mataderos de Madrid, Valladolid y Salamanca.

«Los mercados de invierno son pequeñas ferias semanales, con todas las características de éstas; con todos los alardes y movimientos de color; con todo su aire serrano y con todas las facetas del espíritu de estos vetones, callados, derechos, inmóviles; no pregonan jamás su mercancía, ni la exhiben en forma de anuncio. Si algún vendedor véis que pregona, habla o llama a un transeunte, ese no es de la tierra, ese no es serrano».

La industria es de cortos vuelos, aunque dada la riqueza ganadera pudiera fomentarse bastante. La fabricación de queso

de cabra, en regular escala, no puede ser más rudimentaria sin embargo.

En Santa María de Berrocal se mueven aún bastantes telares primitivos (1).

La derivada de la agricultura se reduce a la fabricación de harinas, por modernos procedimientos industriales, en centrales situadas en el Barco, y por los antiguos molinos de tradición en todos los pueblos. Los hilados y tejidos de lino son un recuerdo de los tiempos viejos. Algunas pobres aldeanas aún mueven la rueca, ya sin celeridad por falta de maestría.

Riqueza importante, y más en el porvenir, será la explotación de la *hulla blanca*. Ya hemos mencionado el salto de la laguna de Solana, que da un rendimiento económico superior a pesetas 100.000, aunque puede ampliarse notablemente con las aguas de la laguna del Trampal. Proyectos hay muchos y bien planeados en las sierras del Barco, Bohoyo y Gredos. Los rápidos del río Barbellido (Tormes superior) se explotan también con éxito positivo en la producción de energía eléctrica para el alumbrado de algunos pueblos de Piedrahita.

En la actualidad esta zona queda incluida en la Confederación Hidrológica del Duero.

LA POBLACIÓN EN VALDECORNEJA

LA DISTRIBUCIÓN EN LA ZONA DEL REGADÍO BARQUEÑA.—LA ECONOMÍA SILVO-PASTORIL INFORMA LOS GRUPOS HUMANOS EN VALDECORNEJA.

Un reparto de población debe ir en buena geografía regional sujeto a leyes de causalidad, por cuanto se trata de un fenómeno

(1) Hasta fecha reciente, el paño de Berrocal tuvo fama en Castilla. La decadencia de la industria bejarana llevó consigo la de esta localidad.

geográfico natural que solo tiene sus excepciones en aquellos casos de aglomeraciones urbanas, hijos de múltiples factores históricos, políticos o de conveniencia.

Eso sí, tales leyes de causalidad es lógico varíen considerablemente, como varía el clima y la geología, el relieve y la flora en ese prodigioso tablero de la Naturaleza, según que las fuerzas conectivas que las encadenan presionen más o menos, influyan de una u otra manera en la serie.

En España hay pocos ensayos en este sentido (1) y esos pocos buscan para la distribución de la población aquellas influencias naturales que el autor, si está provisto de un buen sentido de la realidad, observa imprimen más claramente su sello. Hay, pues, que buscar un *punto de partida*, con el cual conecten otros factores geográficos, y todos juntos dar casi con matemática precisión el dato que buscamos.

Dantín dice en la segunda de las obras citadas: «Para nosotros, cuatro son los rasgos fundamentales a que primordialmente ha de atenderse en la distribución de la población: A) el relieve en el sentido vertical, B) la plástica en lo que toca a las formas del terreno, C) la geología, D) el clima». Evidentemente. Pero no obstante es la geología el punto de partida o el más esencial de los elementos sobre que se apoya para repartir la población del Guadarrama.

Ahora bien; las formas de distribuirse los hombres no dependen siempre de razones exclusivamente físicas, sino también económicas y de cultura.

Y este es nuestro caso. Hemos dicho en capítulos anteriores que Valdecorneja es una región eminentemente silvo-pastoril y

(1) *Dantín Cereceda*: Distribución geográfica de la población en Galicia.—Junta Ampliación de Estudios.—Madrid, 1925.

Causas naturales de la distribución de la población de España.—La población en la Sierra del Guadarrama.—Cen. Est. Hist.; Sec. F. Número 822.

que su economía, por ende, ha de caminar al dictado de los elementos genéticos primordiales de dicho carácter; luego relieve y vegetación deben ser los puntos de partida, los básicos para el reparto de la población en nuestra región.

Pero sucede que hay en Valdecorneja una zona de intenso regadío, la del Barco, y aquí las razones físicas luchan, véanse en pugna con las de cultura para distribuirse la población, ninguna triunfa plenamente y ambas se complementan. De aquí mi estado dubitativo antes de intentar un cuadro de distribución



Piedrahita, señora de Valdecorneja, en un paisaje encantador de sierra castellana.

FOTO LUNAS

a base de causas naturales. Pero conocedor de las realidades regionales pronto observo que en dicha zona del Barco, al menos, están más habitados y su economía es más suficiente, los pueblos en que la riqueza entra más por los cultivos de regadío que por los productos de la ganadería y monte.

Por eso distribuyo la población del Barco en dos cuadros. Uno, grupo de pueblos de economía preferentemente silvo-pas-

torial. Otro, grupo de pueblos de economía preferentemente derivada del regadío, comprendiendo en ella el regadío de pastos.

Desde luego uno y otro grupo se complementan, pues son escasos los silvo-pastoriles que no tienen algo de regadío, como la Zarza y Tremedal, pueblos de pastores, y más escasos aún los de regadío que no tienen riqueza ganadera en más o menos grado.

Fuera de la zona del Barco el predominio es silvo-pastoril y no haremos más que enumerarlos, aunque no se nos oculta que en los concejos de Piedrahita hay alguna riqueza agrícola—de secano—y otra no despreciable también de regadío.

GRUPO DE PUEBLOS DE ECONOMÍA PREFERENTEMENTE SILVO-PASTORIL EN LA ZONA DEL BARCO (1)

NOMBRE	Ha- bitantes.	NOMBRE	Ha- bitantes.
El Tremedal (*).....	200	Solanas del Carrascal...	70
Casas de la Sierra.....	37	Las Solanillas.....	63
Los Cerrudos.....	26	Avellaneda (*).....	405
Los Loros.....	56	Sta. M. ^a de los Caballe- ros (*).....	25
La Serranía.....	68	Carrascalejo.....	247
Santa Lucía (*).....	334	El Collado.....	268
La Zarza.....	361	Los Cuartos.....	226
Los Mazalinos.....	145	Navarregadilla.....	76
La Canaleja.....	130	El Cabezuelo.....	75
La Retuerta.....	133	La Cereceda.....	91
Justias.....	29	Encinares (*).....	200
San Lorenzo (*).....	483	Los Sauces.....	41
Aldeanueva (*).....	455	Ríofraguas.....	142
El Bardal.....	45	Lastra del Cano (*).....	200
El Hito.....	16	Cardedad.....	140
Los Molinos.....	36	Lastrilla.....	76
Las Navas.....	135	Neila de San Miguel (*).....	457
El Reboyo.....	77		

Total 5.370

(1) Los pueblos marcados con asterisco son cabeza de concejo.

**GRUPO DE PUEBLOS DE ECONOMÍA PREFERENTEMENTE
DERIVADA DEL REGADÍO EN LA ZONA DEL BARCO (1)**

NOMBRE	Ha- bitantes	NOMBRE	Ha- bitantes
Solana de Béjar (*)	663	Los Llanos de Tormes (*)	478
Santiago de Aravalle (*)	115	San Bartolomé de Bé- jar (*)	546
Casas del Rey	25	Becedas (*)	1.401
Narros	110	Palacios	414
Casas del Puerto de Tor- navacas (*)	814	Gilbuena (*)	650
Umbrías (*)	160	Junciana (*)	560
Casas del Abad	172	El Losar (*)	450
Casas de Maripédro	62	El Barquillo	141
Barco de Avila (*)	1.891	Casas de la Vega	188
Tormellas (*)	280	Navamoriscas	152
Navamures	204	Vallehondo	178
Navalonguilla (*)	970	La Horcajada (*)	1.751
Navalguijo	187	El Tejado (*)	1.166
Navatejares (*)	521	Puente del Congosto (*)	846
La Nava del Barco (*)	587	Navamorales (*)	868
Bohoyo (*)	1.300	Aliseda de Tormes (*)	686
Los Guijuelos	134	La Carrera (*)	600
Navamojada	241	Lancharejo	94
Navamediana	316	Navalmoro	80
Hermosillo	136	Gilgarcía (*)	300

Total 20.537

Queda patentemente demostrado que la población barqueña, sin abandonar la economía silvo-pastoril, se moldea en la derivada del regadío: huertas y prados.

(1) Los pueblos marcados con asterisco son cabeza de concejo.

OTROS PUEBLOS DE VALDECORNEJA

NOMBRE	Ha- bitantes	NOMBRE	Ha- bitantes.
Arevalillo	426	Navalperal de Tormes..	870
Becedillas	577	Navarredonda de la Sie- rra	1.051
Bonilla de la Sierra	1.203	San Bartolomé de Cor- neja	357
Casas del Pt.º de Villatoro	423	San Bartolomé de Tor- mes	303
Collado del Mirón	237	San Martín de la Vega..	840
La Herguijuela	389	San Miguel de Corneja..	346
Horcajo de la Ribera	860	Santa M.ª del Berrocal..	1.326
Hoyorredondo	621	Santiago del Collado	1.032
Hoyos del Collado	203	Tórtoles	569
Hoyos del Espino	639	Valdemolinos	274
Malpartida de Corneja	588	Villafranca de la Sierra	1.027
El Mirón	758	Villar de Corneja	620
Piedrahita	3.000	Zapardiel de la Ribera..	520
Navacepeda de Tormes	772		
Navacepedilla de Cor- neja	821		

Total 20.332

Total general 46.339 habitantes.

INFORME

sobre el cambio de nombre solicitado por el Ayuntamiento de Roda (Barcelona) por el de "Roda del Ter".

Ilmo. Sr. : En contestación a su oficio de 28 de Julio, en que remite el expediente instruído por el Ayuntamiento de Roda, pueblo de la provincia de Barcelona, interesando sustituir este nombre por el de Roda del Ter, y pide el Informe de esta Sociedad sobre el asunto, tengo la honra de remitirle el que a continuación se transcribe.

«El expediente de referencia se encabeza con el acuerdo tomado en sesión de 14 de Agosto de 1931 por el Ayuntamiento constitucional de Roda, en sentido de ampliar este nombre con el del río que cruza su término municipal, para evitar las confusiones que en la actualidad se producen con otras entidades de la población y denominación idéntica ; tal ocurrió precisamente con la carta del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, en que se ofrecía patrocinar el proyecto, y cuyo sobre—que se acompaña—antes de llegar a su destino pasó, según acreditan los sellos de Correos, por otros dos pueblos llamados Roda, uno de la provincia de Albacete y otro desconocido.

El acuerdo anterior fué publicado en edictos y en el «Boletín oficial» de la provincia de Barcelona, sin haberse formulado reclamación ni objeción alguna en contra. Se acompañan juicios, favorables al propósito, del Grupo excursionista Fills del Ter, de la Cooperativa obrera La Paz Rodense y del Centre Excursioniste del Ter.

También va unido al expediente el informe del Gobierno de la Mancomunidad de Cataluña, que es igualmente favorable, por considerar el cambio propuesto el mejor medio de evitar la confusión del pueblo en cuestión con el de Roda de Bará, de la provincia de Tarragona.

No encontramos en este expediente, como es de uso en sus similares, los informes de las autoridades locales (Juez municipal, Maestros nacionales, etc., etc.).

Expuestos los antecedentes que anteceden y pasando al fondo del asunto, esta Sociedad mantiene su larga tradición de no informar favorablemente cambio alguno de nombre sino en los casos de recuperación del antiguo, indebidamente sustituido por otro menos justificado, o cuando el cambio sea indispensable para evitar confusiones perjudiciales con otros homónimos y se haga agregando al actual el de un accidente geográfico importante y claramente distintivo.

Este último en el caso de la modificación propuesta por el Ayuntamiento de Roda al querer llamarse Roda del Ter, ya que a lo largo de este río, que es el accidente más importante de la comarca, no existe ninguna entidad de población cuyo nombre pueda dar lugar a confusión con el propuesto, que en la actualidad, además de Roda de Barcelona, es el nombre de otras Roda en las provincias de Pontevedra, Murcia, Albacete y dos de Asturias.

Por todo lo que el ponente que suscribe es de opinión de que debe accederse a lo solicitado.—*José María Torroja.*

CRONICA GEOGRAFICA

CAMBIO DE CLIMA EN PALESTINA PRUEBA BIOLOGICA

De los espléndidos y célebres imperios que florecieron en las márgenes del Tigris y del Eufrates apenas queda otra cosa que el recuerdo. No solamente se derrumbó el poder político que representaban y el territorio pasó al dominio de otras gentes: ciudades maravillosas, como Babilonia y Nínive, convertidas en ruínas, han desaparecido poco a poco; los campos antes poblados, alegres y fecundos, se hallan ahora desiertos, desolados y estériles.

Igualmente Palestina y Siria, al principio de la Era cristiana y mucho tiempo antes, sostenían una población densa y ahora son países secos y pobres y positivamente los desiertos que por tierras circundantes se extienden van invadiendo cada día mayor porción de los campos productivos, cubriendo de arena fina lo que eran suelos fértiles y los restos de ciudades y aldeas derruídas y abandonadas.

Ahora bien; la caída de un imperio o el cambio de soberanía de un territorio no parecen razones suficientes para que un país fértil y rico se convierta en improductivo y pobre. Así, pues, la diferencia entre lo que fueron en pasados tiempos las mencionadas regiones asiáticas y sus condiciones actuales ha llamado hace tiempo la atención de los hombres de ciencia, habiéndose pensado que dicha diferencia sea debida a un cambio de clima en tales regiones, pasando a ser más cálido y seco en la actualidad que lo era en los antiguos tiempos. Como no se tienen datos precisos relativos a la temperatura y humedad de esos países en épocas pasadas, se ha acudido al estudio de las

referencias hechas por los antiguos a la vegetación propia de aquellas comarcas en sus días, viniéndose en conocimiento de que hace miles de años vegetaban en aquellos territorios casi las mismas especies de plantas que actualmente, cultivándose, como en la actualidad, la vid, el olivo, cereales, hortalizas y otros vegetales útiles, de lo cual han deducido muchos que no debe haber ocurrido cambio sensible en las condiciones climatológicas de aquellas comarcas.

Sin embargo, fijando la atención en algunos detalles no dejan de apreciarse algunas circunstancias interesantes. La Fiesta de los Tabernáculos, con la cual los antiguos hebreos celebraban la siega y la vendimia, tenía lugar a fines de Septiembre o principios de Octubre. Actualmente estas operaciones agrícolas se efectúan y celebran en Julio. Esto significa que tanto los granos como las uvas maduran ahora dos meses antes que en los antiguos tiempos, lo cual exige un clima más cálido y más seco que el de entonces.

A más de esto, los investigadores franceses M. L. Mangin y P. Viala, estudiando las enfermedades de la vid, han descubierto recientemente lo que parece una prueba definitiva del cambio de clima en Palestina.

Una curiosa y fatal enfermedad de la vid, y a la que se ha dado el nombre de «Ftiriosis» es debida a la perniciosa asociación de un insecto y un hongo. El insecto es el *Dactylopius vitis*, cochinilla blanca escamosa, muy afine a la bien conocida cochinilla del nopal, que vive parásita sobre varias especies de cactus. Los textos hebraicos de la Biblia y del Talmud mencionan este insecto y atestiguan claramente que en aquellos tiempos esa cochinilla blanca pasaba en Judea todo el curso de su vida sobre el suelo, es decir, viviendo sobre el tallo, hojas y brotes de la planta que le servía de sostén, como actualmente vive en las más abrigadas regiones del litoral mediterráneo. Pero ahora, en las tierras del interior de Palestina, solo conserva el insecto existencia subterránea, viviendo parásito sobre

las raíces, huyendo del calor y de la sequedad de la atmósfera. Solo por excepción se le puede encontrar alguna vez en las hojas o en los racimos, en algunos años extraordinariamente húmedos por abundancia de lluvias.

Viva parásito en las raíces o en los órganos aéreos de la planta, el insecto taladra los tejidos de éste y absorbe grandes cantidades de savia que después devuelve en estado de líquido viscoso, en el cual se multiplica un hongo del género *Bornetina*, que al desarrollarse forma una tupida red o micelio que constituye una suerte de envoltura de estructura semejante a la del cuero que se extiende alrededor de las raíces, y en cuyo interior se mueve el insecto a través de galerías que él mismo fabrica. Si una vid así afectada por el insecto y el hongo es trasplantada a un lugar donde disfrute de una atmósfera regularmente húmeda y con una temperatura de 35° a 40°, el insecto deja su residencia subterránea y pasa al tallo y las hojas, es decir, que de radícolica se convierte en caulícolica; y si, ya en estas condiciones, el aire se reseca y su temperatura asciende progresivamente, el insecto desciende nuevamente buscando en la región de las raíces la protección del suelo.

Ahora bien; lo que los investigadores pueden efectuar a voluntad por vía de experimento se ha verificado naturalmente en Palestina, pasando el *Dactylopius vitis* gradualmente, en el transcurso de los siglos, de ser un insecto caulícolica, cual lo describen los antiquísimos textos hebreos, a insecto radícolica, que es como se presenta ahora en las vides actuales, y este cambio en los hábitos de la cochinilla parásita corresponde por consiguiente a un cambio de clima en aquella región.

CIRCUMNAVEGACIÓN ANTÁRTICA.--EXPEDICIÓN DEL "NORVEGIA"

El buque «Norvegia» ha adquirido merecida celebridad por las tres expediciones que, organizadas por el Cónsul noruego

Lars Christensen, ha efectuado en la región antártica en el período comprendido desde 1927 a 1930. Ultimamente el mismo Cónsul ha organizado otra para la temporada de 1930 a 1931, con el propósito especial de hacer un estudio acerca del número y distribución de ballenas en la referida región antártica. Esta cuarta expedición del «Norvegia», realizada bajo el mando del Comandante Gunnar Isachsen, se ha llevado a cabo felizmente y obteniéndose resultados muy interesantes.

El «Norvegia» zarpó de la ciudad del Cabo el 4 de Octubre de 1930, marchando con rumbo Suroeste, llegando el 19 de Octubre, pasada la isla Bouvet, a un punto situado sobre el meridiano de Greenwich y a los 57° 20' latitud Sur. Desde dicho punto comenzó la circumnavegación del continente antártico, tomando dirección Este y manteniéndose aproximadamente dentro de una faja comprendida entre los paralelos de los 56° y 67° latitud Sur.

El 28 de Octubre se hallaba el buque a los 56° 7' latitud Sur y 23° 39' longitud Este; lugar en donde el ballenero noruego «Truls» había señalado un arrecife al pasar en la primavera del año anterior. La existencia de tal arrecife ha sido desechada, pues el «Norvegia» ha encontrado profundidades de 4.400 metros en aquel sitio y fondos semejantes en las inmediaciones. El 30 de Noviembre llegó el buque a menos de 150 millas de la costa de la Tierra de Wilkes, a la longitud de 135° Este de Greenwich, y continuando el viaje de circumnavegación exploró muy detenidamente las regiones donde expedicionarios anteriores habían marcado la existencia de un grupo de islotes llamados de Nimrod, a los 56° 30' latitud Sur y 158° 30' longitud Oeste, y de la isla Dougherty a los 59° 48' latitud Sur y 118° 40' longitud Oeste. A pesar de las favorables condiciones del tiempo a la sazón reinante y de las cuidadosas investigaciones practicadas, en ninguna de las dos regiones mencionadas pudieron encontrar señal alguna de tierra, hallando, por el contrario, en ambas localidades y sus

inmediaciones que los sondeos dan profundidades superiores a 4.000 metros. Tomó después el «Norvegia» la dirección Sureste, con rumbo a la isla de Pedro I, pero las condiciones del hielo no permitieron acercarse el 4 de Enero de 1931 a menos de 35 millas náuticas de la isla; por lo cual continuaron el viaje en dirección Este, llegando el 14 de Enero a la isla Decepción, donde se aprovisionaron de carbón. Atravesado luego todo el frente del mar de Waddell llegó el buque el 24 de Enero al punto de su curso más lejano de la costa antártica por aquella parte, desviando entonces el rumbo para aproximarse al continente y al meridiano de Greenwich, que cruzó hacia fin de Enero, llegando el 7 de Febrero a un punto situado a los 69° 30' latitud Sur y 27° longitud Este, muy cerca del continente, entre las dos tierras llamadas de la Reina Maud y de la Princesa Marta, respectivamente, y descubiertas por el explorador noruego Riiser-Larsen el año precedente. Dicho punto alcanzado últimamente por el «Norvegia», y que corresponde al sector antártico que mira hacia Africa, representa el mayor avance hacia el Sur alcanzado en dicho sector, excediendo, en efecto, al avance logrado por el «Quest», mandado por Wild después de la muerte de Shackleton, que llegó a los 69° 18' latitud Sur y 17° 11' longitud Este el 12 de Febrero de 1922, registrando en aquel punto una profundidad de 1.992 metros. En la posición alcanzada por el «Norvegia» el 7 de Febrero de 1931 la profundidad obtenida fué 2.700 metros. Estas profundidades muestran que las proximidades de la costa continental antártica por aquella parte deben hallarse más al Sur del paralelo de los 70°.

El haber logrado alcanzar ese punto el «Norvegia», después de hacer un recorrido de más de 15.000 millas alrededor del continente antártico y de dejar resueltas definitivamente las cuestiones relativas al arrecife del «Truls», los islotes de Nimrod y la isla de Dougherty, no solo significa haber efectuado con exceso la total circumnavegación del Antártico, sino que dejó a los expedicionarios del «Norvegia» en admirable posición es-

tratégica para explorar una porción de la línea costera desconocida existente entre las tierras de la Reina Maud y de la Princesa Marta y con más de un mes de tiempo apropiado para efectuar la exploración. De ésta se ha encargado efectivamente el Comandante Riiser-Larsen, que inmediatamente partió de la Ciudad del Cabo en uno de los buques balleneros del Cónsul Christensen para hacerse cargo de su misión.

En efecto, apenas llegó a bordo del «Norvegia» procedió Riiser-Larsen a sus trabajos y mediante vuelos efectuados con avión en los días 16 y 17 de Febrero descubrió una nueva faja de tierra costera que se extiende desde los 70° 30' latitud Sur y 24° 15' longitud Este, a los 68° 40' Sur y 33° 30' Este, tierra cuya soberanía ha sido reclamada para Noruega y que ha sido denominada Tierra Ragnhi'd en honor de la hija del Príncipe Olaf, heredero de la corona de Noruega.

ATLAS DE GEOGRAFÍA HISTÓRICA DE LOS ESTADOS UNIDOS

Con arreglo a un acuerdo adoptado en 1929 entre la Institución Carnegie de Washington y la Sociedad Geográfica Americana de Nueva York, esta última corporación se ha encargado de editar un «Atlas de Geografía histórica de los Estados Unidos», que desde el año 1912 viene preparando el Doctor C. O. Paullin en el Departamento de Investigación Histórica de la Institución Carnegie. En los mapas consecutivos del indicado Atlas se dará cumplida representación gráfica y estadística al ambiente físico, escenario de la historia norteamericana, al desarrollo de la cartografía de los Estados Unidos, a las tribus indias y relaciones de los hombres blancos con los indios, a las rutas seguidas por los exploradores y a la exposición histórica de los diferentes sistemas de colonización y apropiación de las tierras; también se hará constar lo concerniente a líneas fron-

terizas, población, iglesias, escuelas, colegios, elecciones presidenciales, acuerdos de Congresos, industrias, comercio, distribución de elementos de riqueza, fundación y desarrollo de ciudades, campañas militares y cuantos rasgos peculiares relativos al país haya que hacer constar. Se anuncia que la publicación de este Atlas tan interesante tendrá efecto en el año corriente de 1932.

BIBLIOGRAFIA

BANSE, EWALD: *Die Geographie und ihre Probleme*. (La Geografía y sus problemas).—Berlín: Mauritius Verlag, 1932, 202 páginas.

Durante mucho tiempo aún, y compitiendo en número con los tratados de Geografía pura en sus diversos aspectos, hemos de registrar la aparición de obras como la presente, cuya finalidad es la de analizar, discutir y fijar el contenido de esta disciplina. No ya por ser materia cuyo desarrollo decisivo es relativamente moderno, sino por contar con su radio de acción la esfera de otras actividades del espíritu, la cuestión de dar un puesto definitivo a la Geografía en el cuadro de los conocimientos humanos ha sido tratada numerosas veces, y casi siempre para hacer resaltar su individualidad y peculiar cometido. Recuérdese, al efecto, la obra de Hettner: *La Geografía. Su historia, esencia y métodos*.

El concepto especial y un tanto original que Banse ha aportado a la Geografía, ideas expuestas ya en obras anteriores, hace más interesante el breve tratadito que nos ocupa. Para él, la cuestión principal radica en ver si la Geografía es Ciencia o Arte, si su objeto principal reside en la Naturaleza o en el Espíritu. La circunstancia de que, en estas materias, los metódicos y los geógrafos activos no hayan por lo general coincidido en una sola persona (excepción hecha de Richthofen), ha traído por consecuencia que el contenido de esta enseñanza no haya sido limitado debidamente. En nuestros días, Partsch, por ejem-

plo, es tan buen geógrafo como insignificante pedagogo, y Hettner, por el contrario, ha escrito importantes obras de metodología geográfica (arriba se citó una), pero su labor puramente geográfica es casi nula.

Ahora bien; según nuestro parecer, perfectamente discutible, Banse se muestra tan entusiasta de las vastísimas fronteras en las que la Geografía puede y debe moverse, que después de leer algunas de sus exposiciones, acábase por perder de vista en un lejanísimo horizonte los límites que encierran a esta disciplina. El Arte y la Poesía—dice—en el momento que se refiere a un lugar determinado del Globo («leit motiv» de estos estudios), entran en el dominio de la Geografía y pueden figurar tranquilamente junto al reparto de los animales de aquella comarca. «La Geografía tradicional rechazó siempre el estudio de las características del arte o de la poesía de una región, al par que se preocupó de detallar la distribución de las mariposas en ella».—La Geografía ¿es Ciencia o Arte? Antes de contestar a esta pregunta Banse observa que Ciencia y Arte no son dos conceptos contrapuestos, sino más bien dos caminos distintos que conducen a un mismo punto: el conocimiento del mundo y sus problemas. Aquélla proporciona ideas, ésta sensaciones. La Geografía, que trabaja sobre propias materias como cualquier Ciencia, conviértese empero en Arte al exponer la trabazón de aquéllas referidas al espacio. Por ello, el concepto que la Geografía merece en la moderna Pedagogía alemana (y que Banse acepta con ciertas restricciones) es el de ser un puente entre las Ciencias naturales y las del espíritu, apoyándose de un lado en las primeras (Geología, Botánica, Zoología, Paisaje, Química, Física, Matemáticas y Estética) y de otro en las últimas (Antropología, Etnografía, Historia de la Cultura, Economía, Arquitectura, Psicología, Arte poética y Música). Hemos dado intencionadamente este sumario para señalar una vez más la ilimitada extensión que el autor que nos ocupa da a estos estudios.

Solo hemos dado en estas líneas una breve idea del sugestivo contenido de esta obra, que resume muchas ideas anteriormente expuestas por Banse. El autor del *Paisaje y alma de la Tierra*, de la *División psico-geográfica del Globo* y de *Expresionismo y Geografía* ha influido ciertamente en Alemania, en espacio relativamente corto (no ha cumplido el medio siglo y en 1914 publicó su primera obra), en el moderno concepto de la Geografía. Tenemos la certidumbre, no obstante, que en esferas algo elevadas no se le toma demasiado en serio. Para el especialista geógrafo hay algo en la lectura de Banse que predispone contra él. Puede ser su prurito de quitar a la Geografía el carácter de materia de elevado estudio y ponerlo al alcance de todos; o su tendencia a convertirla en elucubración espiritual; o la reiteración, muy de *parvenu* intelectual, que hace en sus obras de sus peculiares teorías. Repetimos, no obstante, que ha logrado influir ya en muchos tratadistas alemanes de Geografía, y gran parte de sus ideas han sido recogidas en un reciente y notable libro de Jorgen Hansen: *La nueva Geografía en la Escuela*. (Brunswick, 1931).

JOSÉ GAVIRA.

FELS, EDWIN: *Das Weltmeer in seiner irtschafte und verkehrsgeographischen Bedeutung*. (Los mares en su significación para la Geografía económica y el tráfico). Leipzig: Quelle & Meyer, 1932. (151 págs. y 10 grab.).—Wissenschaft und Bildung. Vol. 273.

En un número anterior de este BOLETÍN (T. LXXI, pág. 395) tuvimos ocasión de reseñar una obra de Maerz, en la que se ocupaba de la importancia de los Océanos en la formación y política de los Estados. En la presente obra, el Profesor de Geografía de Munich, Fels, escribe una nueva monografía de los mares; pero dedicada por una parte a un estudio fisiogeográ-

fico y por otra a la importancia del mar como medio de tráfico y fuente de riqueza.

Expone Fels la distribución de los mares en sentido horizontal y vertical, sus cualidades físico-químicas y movimientos. La segunda parte trata de los aprovechamientos del mar, pesquerías y su distribución, fundamento humano de las mismas, industrias anejas, salinas y otros productos marinos. El tercer apartado se ocupa del tráfico marítimo y sus condiciones geográficas, diversos medios de navegación y rutas marítimas. Con esta ocasión, de las páginas 136 a 142, hace el autor una buena descripción de los canales interoceánicos, extendiéndose en hacer notar la importancia económica de la circulación marítima. «El mar es el camino real del mundo—dice Fe's citando a Federico List—; es la liza donde se manifiestan la fuerza y el espíritu emprendedor de los pueblos, la cuna de su libertad..... Quien no haya participado del mar se halla privado de conocer lo más bueno y lo más notable que el mundo encierra.....»

Este tratadito, junto con el citado de Maerz, constituyen una excelente monografía física, económica y política de los mares.

JOSÉ GAVIRA.

Estudio sobre la vegetación forestal de la provincia de Cádiz,

por CEBALLOS (LUIS) y MARTÍN BOLAÑOS (MANUEL), trabajo que se publica como complemento al *Mapa forestal* de la misma. Prólogo de ROMERO (ELADIO). Un tomo de 353 páginas. Madrid, 1930. En carpeta aparte el *Mapa forestal de la provincia de Cádiz*, en cuatro secciones y en 22 colores. Madrid, 1931. Publícalo el Instituto forestal de investigaciones y experiencias.

Los autores, Ingenieros de Montes del Instituto forestal de Investigaciones y Experiencias, dividen su obra en tres partes.

En la primera, subdividida a su vez en tres capítulos, se

estudia el escenario geográfico de la provincia en cuestión, desde su relieve y geología hasta el clima, con la acción de los agentes atmosféricos sobre la vegetación; los datos de las observaciones meteorológicas registradas, la distribución de las zonas climatológicas y las adaptaciones y fisonomía general del tapiz vegetal.

Un tercer capítulo trata de la evolución de las agrupaciones vegetales y analiza la influencia de la propia vegetación, la acción de los animales y la del hombre.

La segunda parte constituye el meollo del libro y es, por excelencia, su sección principal. Los autores presentan al lector—atentos a la interna ordenación de las vivas y permanentes realidades españolas—el acabado cuadro, rico en toda clase de atractivos y de hondas sugerencias, de las variadas formaciones forestales en provincia de tan acentuado interés como la de Cádiz. Las formaciones forestales de gimnospermas, las formaciones forestales de angiospermas perennifolias, las de angiospermas caducifolias, las formaciones frutescentes (de tipo general) y las de los arenales y terrenos salados dan ocasión a otros tantos capítulos que acrecen el ya tenso interés del lector. Especialmente la asociación del pinsapo, árbol de primera magnitud y denso ramaje, de área limitada a ciertos parajes de la Serranía de Ronda y a algunas montañas inmediatas a Xauen—bien que esta última, según los autores, en la variedad marroquí (*Abies maroccana* Trab.)—las asociaciones del pino piñero en el grupo de las formaciones forestales de gimnospermas, así como las asociaciones del alcornoque, de la encina, del algarrobo y del acebuche en el de las formaciones forestales de angiospermas perennifolias motivan otros tantos trataditos que se leen con suma complacencia, pues estas asociaciones son, y no otras, las que todo español lleva en su espíritu como la más expresiva representación interna del paisaje de la porción seca de su país.

En la tercera parte (págs. 227-327) se contiene el catálogo de las plantas leñosas que se crían silvestres o asilvestradas en

la provincia de Cádiz, distribuídas en familias según el sistema filogenético de ENGLER, expuesto en su conocido *Syllobus der Pflanzenfamilien*. En Apéndices se incluyen: I) Árboles exóticos; II) Distribución de masas forestales en la provincia de Cádiz, y III) Perfil (que se citará más tarde) y su explicación.

La parte gráfica, abundante, está muy bien presentada. Aparte de un bosquejo de carta pluviométrica de la provincia de Cádiz, desde la isoyeta de 400 hasta la isoyeta de 2.400 m., que se alcanza en la Sierra del Pinar y entre Benaocaz y Grazalema, es ciertamente interesante el mapa (frente a la página 60) de la distribución de zonas climáticas de la provincia de Cádiz, en el que con cuatro colores se localizan y cartografían la zona cálida del Castanetum, en las alturas lluviosas en torno a Grazalema y Sierra del Pinar, la zona fría del Lauretum en zona más baja y algo más extensa que ciñe y sirve de zócalo a la primera; la zona templada del Lauretum, en dilatadas manchas al E. y S. de la provincia y finalmente la zona cálida del Lauretum que en sus partes más bajas constituye el fondo general de la tierra gaditana. Un perfil correspondiente a la sección de la provincia, según la línea diagonal determinada por los vértices Pinar y Aljibe, a la escala horizontal de 1:150.000 y vertical de 1:15.000 muestra la naturaleza litológica de los terrenos que el corte secciona y los mantos sucesivos o concurrentes del tapiz vegetal que la diagonal interesa. Sesenta y ocho fotografías, de valor vario, reproducen aquellos paisajes forestales que los autores tienen por más representativos de la provincia.

Finalmente, el *Mapa forestal de la provincia de Cádiz*, a la escala de 1:100.000 y en veintidós colores que representan las principales especies arbóreas o asociaciones más frecuentes, completa dignamente, por lo delicado y moderno de su factura, un trabajo que en todo momento se mantiene leal al más exigente rigorismo científico.

JUAN DANTÍN CERECEDA.

La Faz de la Tierra. (Das Antliz der Arde), por EDUARDO SUESS. Versión española de Pedro de Novo y F. Chicarro.—Tomo IV.—Madrid.—Un vol. de 464 págs. con 6 láminas y 36 figuras.

Se ha publicado el cuarto y último tomo de la versión española de la obra monumental DAS ANTLIZ DER ERDE (*La faz de la Tierra*) del insigne geólogo Eduardo Suess. La doble empresa de efectuar y publicar la traducción de esa obra (empresa que en otros países, como Francia e Inglaterra, ha estado a cargo de Comisiones constituídas por nutrida falange de celebridades científicas con amplios recursos), la ha realizado por sí solo, sin ayuda del Estado, ni editor alguno, el Ingeniero de Minas y Catedrático de Geología D. Pedro de Novo y F. Chicarro. La competencia suma y la cultura inmensa de este Profesor entusiasta por la ciencia, de consuno con tesón y fuerza de voluntad, ha dado cima a una meritísima labor, merced a la cual puede ser accesible a mucha gente del mundo del habla española el libro clásico del célebre geólogo vienés.

Al dar cuenta en estas mismas páginas de la publicación de los tomos anteriores de la versión española de «La Faz de la Tierra», se hizo constar que el Sr. Novo no se ha limitado a efectuar una traducción clara y fiel del difícil texto alemán, sino que, además, añade a cada capítulo de la obra un extracto en el que resume con mucho acierto y conocimiento de causa las ideas del autor poniendo en claro los puntos oscuros o difíciles, detalle que avalora notablemente la labor del Sr. Novo.

El mismo plan sigue en este cuarto y último tomo, en el que van incluídos, entre otros, capítulos tan interesantes como los titulados: «Laurencia y las Islas Nórdicas», «Fracturas africanas», «Montañas del Cabo», «Los Océánidos», «Penetración en América de las guirnáldas insulares asiáticas», «La Aparición de los Andes», «Las profundidades de la corteza terres-

tre», «Origen y disposición de los volcanes», «La Luna», «La Vida».

Este último capítulo es de muy distinta índole que los precedentes y, como hace notar el Sr. Novo, recuerda los primeros de la obra, tales como «El Diluvio» y «Los Mares», en los que aprovecha Suess el conocimiento orogénico, estratigráfico y tectónico de un territorio para deducir las más variadas consecuencias acerca de acontecimientos presentes y pasados. En el capítulo «La Vida» se trata de la posible influencia de la forma y condición de la superficie terrestre sobre el fenómeno de la vida, para lo cual investiga las probables circunstancias en que dicho fenómeno pudo producirse; y se discurre luego acerca de las causas que un día harán cesar la vida en nuestro globo, desarrollando tan interesantísimo asunto mediante una disertación curiosa y amena acerca de determinados hechos de la evolución biológica.

No procede emitir aquí juicio alguno acerca de los méritos de la obra de Suess, juzgada ya, apreciada y debidamente ensalzada hace tiempo por el mundo científico, pero sí cabe encomiar la difícil y utilísima labor del Sr. Novo, merced a la cual podrá divulgarse en España y América el monumental y clásico trabajo del insigne geólogo vienés.

VICENTE VERA.

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA NACIONAL

DICIEMBRE DE 1932



Tomo LXXII.

Numero 12.



Una calle en Tetuán (Marruecos Español)

Fotr. J. García Bellido

Sociedad Geográfica Nacional.

Discurso inaugural del Curso de 1932 a 1933

leído por su Presidente

Excmo. Sr. D. Gregorio Marañón y Proadillo

el día 14 de Noviembre de 1932.

SR. MINISTRO, SEÑORAS Y SEÑORES :

Es un deber mío comenzar estas palabras de inauguración del presente curso de la Sociedad Geográfica con la pública expresión de mi gratitud a sus socios, que me han honrado eligiéndome para presidirla. Y por ser tan notorias las razones de mi agradecimiento, me excusan casi de pronunciarlas. Mis antecedentes geográficos son nulos. No hay para qué insistir sobre ello. Mi ilustre antecesor en esta presidencia, D. Eloy Bullón, tuvo que exhibir lo más agudo de su ingenio y de su imaginación el día en que dejó en mis manos inexpertas el timón de la Sociedad, para justificar el que un biólogo—apasionado, eso sí, de su disciplina y curioso de las ciencias fronterizas, pero nada más—pudiera ser tomado también como geógrafo. Llegó hasta hablar de Hipócrates y de Servet, médicos insignes que fueron a la vez expertos reconocidos en la Ciencia geográfica. Mas en mi caso la realidad es demasiado patente para ser disimulada con citas y argumentos generosos y con las poéticas licencias que le están permitidas a los oradores excelentes. Con

enorme esfuerzo sé un poco de aquello que constituye el objeto de mi preocupación incesante. De lo demás no hay para qué hablar, y rechazo el ser incluído en la categoría de los enciclopedistas.

Contra el enciclopedismo.

La actividad enciclopédica hace tiempo que se hizo imposible aun para ingenios menos limitados que el mío. El ansia inagotable de viajar, la rebusca un tanto maniática de libros de viajes, la curiosidad por las técnicas nuevas de la ciencia de nuestro planeta, no pueden valorarse como mérito ante una Corporación de eruditos especialistas. Son solo, a lo sumo, resabios de una actitud expansiva y superficial de mero «dilettante», o si se quiere de deportista de la ciencia, muy propia de nuestra psicología peninsular, que ha dañado el auge del espíritu investigador en España y que no solo no debe ser alabada, sino que debemos extirparla en nuestro espíritu, de raíz. Investigar es, ante todo, limitarse, cortarse, a uno mismo las alas que invitan al ploneo panorámico sobre las cosas y atarse humildemente a un problema para desmenuzarlo en silencio mientras nos dure la vida.

Y sin embargo, he tenido el atrevimiento de aceptar vuestra designación y de sentarme aquí para presidiros. Porque vosotros y yo sabíamos, en el fondo, a qué atenernos. Jugábamos limpio bajo las fórmulas amables del ofrecimiento y las excusas de la aceptación. No soy un geógrafo, pero sí un servidor de la cultura, y por servir la de mi Patria lo sé sacrificar todo sin vacilar y sin elegir; incluso la propia desorbitación, que es lo que más afecta a los espíritus conscientes. Es este servicio de la cultura, entre las religiones terrenales, mi única religión, y como buen soldado de ella, voy a donde me mandan, sin reparar en la humildad del puesto ni tampoco en la responsabilidad de las desproporcionadas preeminencias.

Aquí estoy, pues, para servir a mi país y a la ciencia, no como

geógrafo, sino como gerente temporal de la Sociedad de los geógrafos españoles. Y este reconocimiento de mi verdadera situación explica el que mi discurso inaugural sea muy breve y de un tono distinto al que suelen las oraciones de su género.

A quien lleva muchos años de publicista de la ciencia no le sería difícil encontrar el modo de componer, aun no siendo geógrafo, una disertación que la bondad de los oyentes, en estas noches de solemnidad, aceptara sin gran repugnancia como tema geográfico. Es más: la pluma, un tanto viciada por el largo ejercicio, encuentra un placer singular y algo morboso en corretear de vez en cuando, durante unas horas, por los terrenos vedados a su habitual ocupación, saltando furtiva y alegremente las cercas que nos impone la disciplina de la ciencia y la conciencia de la responsabilidad. Este ejercicio de superficial enciclopedista, tan grato, pero tan inmoral en el fondo, ha hecho la reputación de muchos hombres en el pasado siglo, y añadamos que ha inutilizado también la eficacia de muchos, quién sabe si de los mejores dotados. En la apariencia, todo es ganancia en este juego multicolor del «dilettante». Lo que está bien se atribuye a un plus genial de erudición y de talento; lo que está mal se disculpa por ser ajeno a la actividad oficial del escritor. Es, pues, un juego de ventaja, que el hombre de ahora, sometido a más rigurosas disciplinas, debe de plano rechazar.

Por respeto a mí mismo, y sobre todo por respeto a la Geografía, no hablaré, en conclusión, de ningún tema geográfico, ni aun de aquellos de la periferia de la ciencia, en los que podría andar sin resbalar. Sí hablaré de lo que entiendo que debe ser una Sociedad científica en general, y en particular de lo que debe ser ésta, de tan venerable abolengo en la vida cultural de España.

Papel actual de las Academias y Congresos.

Muchas veces nos hemos preguntado si en el estado actual de la ciencia debieron subsistir las Academias y Sociedades crea-

das cuando las condiciones del ambiente cultura eran, sin duda, muy distintas de las de ahora. Hay quienes opinan que la difusión que alcanza actualmente en el mundo entero cada palpitación del pensamiento humano hacen inútiles las reuniones de especialistas e investigadores, tanto en estas Sociedades permanentes como en los congresos circunstanciales de los Congresos. Cuando éstos se crearon era precisa, de tiempo en tiempo, la coincidencia personal de los estudiosos para comunicarse los hallazgos recientes, que de otro modo tendrían que someterse al lento ritmo de difusión de escasas publicaciones de hallazgo limitado y difícil. Hoy cada investigador tiene abiertas las páginas de numerosas revistas, que en pocos días llevan la nueva de los descubrimientos a los rincones más lejanos del universo. Y a poco sensacional que sea la noticia científica, se encargará de dispersarla aquella noche misma la Prensa diaria y la voz instantánea y poderosa de la «radio».

Todo esto es verdad. Pero no lo es menos que las Sociedades científicas cumplen otra misión distinta de la ya periclitada de servir de centro colector y difusor de las ideas. Y este papel, el más trascendente, es establecer el inmediato y matizado control del pensamiento de cada hombre que piensa con el pensamiento de los demás. Y aun más que el pensamiento, todas aquellas otras vivencias intelectuales, efectivas, orgánicas, que constituyen la personalidad del investigador. Y esto es cada día más preciso, porque a medida que la Humanidad avanza se hacen menos frecuentes y más difíciles los progresos científicos emanados del sabio solitario, que desde su despacho y su laboratorio derrama sobre el mundo la verdad recién conquistada en el silencio. La ciencia de ahora es cada vez menos individual; es, como todo en la vida presente, pero aún más que todo lo demás, obra de colaboración, y lo será cada día en mayor proporción que ahora (1).

(1) Hace pocos días oía en unas oposiciones—donde se oyen siempre los despropósitos mayores—este que los supera a todos: el recha-

Y aun hay otra razón. Al darnos cuenta de que no sirven los concilios de sabios para enterarse de nada nuevo, porque ninguno de ellos ha esperado a la fecha de la reunión para revelar su secreto, sino que, apenas poseído, lo ha lanzado a la publicidad; al enterarnos de esta inutilidad informativa de las agrupaciones eventuales y de las Academias, es cuando nos hemos dado cuenta de que en cada hombre hay algo tan importante como las ideas—quién sabe si más—que es el hombre mismo. Más trascendencia tiene muchas veces para el progreso de un trabajo en marcha el conocer a otro investigador paralelo, aun sabiendo de un modo imperfecto su modo de pensar, que el saber a fondo y de memoria la totalidad de su obra. El hombre es el molde y matriz de las ideas, y para el juego de éstas, lo de más trascendencia pedagógica es verlas palpitar y nacer. El alumbramiento de la idea, que brota muchas veces de la polémica directa, es el espectáculo aleccionador por excelencia, incluso aun cuando la presunta idea resulte un mero cohete del ingenio, que se rompe y desaparece después de haber subido y fulgurado en las alturas.

El valor del hombre.

Cuando ahora recordamos a nuestros maestros remotos, tenemos la sensación precisa de que los que alumbraron más luces en nuestro espíritu no fueron los que nos habían enseñado más cosas, sino los que supieron entender nuestra curiosidad y nuestro amor a la ciencia, al contacto de su personalidad viva y bullente. Lo eternamente verdadero es el valor humano de cada ser vivo, de donde nacen las ideas perecederas. Los maestros y no las ideas de éstos, son los que forjan a los discípulos.

zar las publicaciones de un opositor; porque estaban escritas en colaboración! El entusiasmo con que vemos el porvenir científico de España, tiene que superar algunos baches, tan hondos, a veces, como el de oír esto, dicho por jóvenes y sin que los otros protesten.

De aquí el error de los que impugnan la utilidad de las reuniones científicas, so pretexto de que en los libros está la ciencia toda. Y el error aún más grave de algunos públicos, que cuando reciben a un maestro lejano y desconocido, esperan, para juzgarle, a que termine de exponer su doctrina sin valorar el hecho de su simple presencia. Una vez me contaba un profesor de un país joven y trasatlántico, hombre muy inteligente, la visita que hizo a su patria uno de los grandes escritores de su época, y añadía: «No gustó porque dijo lo mismo que había escrito ya en sus libros». Pero—le repuse yo—: «Y el oírle a él mismo, al maestro vivo y no a sus libros yertos, sus propias ideas conocidas? ¿Es que el espectáculo del ingenio actual y palpitando no lo compensa todo? ¿Qué nos importa ante eso que las ideas sean conocidas o ignoradas? Las ideas tienen siempre su antecedente próximo o lejano. Las más originales son, en el fondo, la renovación de otras conocidas. Lo único que es verdaderamente nuevo bajo el sol es el ser humano».

No; yo no creo que ha pasado el tiempo de las Sociedades científicas y de las Academias. Creo, por el contrario, que el mundo de la cultura tiene que orientarse hacia una cotización cada vez más alta del individuo humano, no solo como valor intelectual, sino como fuerza biológica íntegra; como fué valorado durante la civilización helénica y siglos después, en los años primaverales del Renacimiento, tan parecidos, yo no lo dudo, a los de esa época, que ya se vislumbra en la lejanía, en que desembocaran los tiempos críticos que estamos viviendo. Con la ventaja de que hoy un hombre o una mujer cualquiera están infundidos de un acento de dignidad humana y de experiencia del camino recorrido, en años henchidos de trascendencia, que no tuvieron jamás los habitantes de las otras etapas de la Historia.

Nos hemos quejado mucho, y con razón, de la materialización excesiva de la vida moderna. Y si se medita sobre la razón profunda de este descenso del nivel espiritual de nuestra exis-

tencia, nos será fácil localizar, si no la causa única, una de las más eficaces, en la relajación y en la rotura de los lazos materiales de la convivencia humana. Cosa extraordinaria: la técnica, hecha para enlazar a los hombres dispersos, los ha separado de un modo radical. El tren y los caminos recorridos por los ágiles coches de ahora, el avión, el telégrafo y la «radio», nos ha permitido conocer al instante el pensamiento de los hombres lejanos o poner nuestra persona, en unas horas, a distancias de lejanía hasta hace poco inaccesibles. Pero esta conquista de la ancha superficie de la tierra y de la superficie infinita del espíritu humano se ha hecho a costa de la pérdida de nuestra capacidad para ahondar en el tesoro maravilloso del alma de cada hombre.

Orgullo de la época.

No son estas, lamentaciones del tiempo presente. Muchas veces me he burlado de los que creen invariablemente que viven en la época más nefasta de la Historia; que la bondad y el saber se han extinguido; que las generaciones nuevas son insolentes e incapaces. Yo estoy, por el contrario, contento y orgulloso del tiempo que me ha tocado en suerte: encrucijada de corrientes humanas que se dispersan o que nacen; tal vez de actualidad incómoda, pero de porvenir preñado de conquistas y de glorias. Siento, si se me permite, la licencia, el patriotismo de mi época tan profundamente como el de mi Patria. Creo también que la generación que nos sigue es superior a la nuestra, y me basta para estar cierto de ello el que a veces no nos lo parezca. Desgraciado el mundo cuando los hombres maduros y los viejos encuentren perfectos y admirables, sin reservas y resquemores, a los jóvenes que vienen detrás; o cuando los jóvenes acaten sin discusión y rebeldía a sus predecesores. Lo esencial del progreso es el cambio radical en los puntos de vista, en el criterio frente a las mismas vivencias sociales; siempre

que no se rompa la continuidad eterna de los grandes principios del bien y de la sabiduría. Sin duda, los años que precedan a la extinción de la especie no serán, como creen muchos, de desolación y de guerra, sino, por el contrario, de coincidencia gozosa, no ya entre los pueblos separados en realidad por barreras artificiales, sino entre las distintas generaciones, que son la expresión de la divergencia fundamental, biológica, entre los seres humanos.

No me quejo, pues, de nada. Pero hago constar un hecho indiscutible: los hombres han perdido, gracias a la técnica, su capacidad de comunicación interhumana, y es necesario recobrarla para que el mundo siga hacia adelante. Necesidad urgente, sobre todo en la vida científica, que ha de ser el esqueleto de la vida futura. Cualquier intelectual de ahora conoce fácilmente la obra, es decir, la ideología oficial de cuantos otros intelectuales le interesan. Pero le falta, por el hecho de esa misma facilidad, el roce de su espíritu con el de los hombres afines, el intercambio directo de los criterios y de los puntos de vista, de donde surge el matiz del pensamiento y ese calor febril que tienen, y solo entonces, las ideas nuevas, en la fase de su gestación. Ningún sabio actual podrá publicar a su muerte una correspondencia como la de Darwin, en la que está la semilla de su labor ingente y de la de su escuela; o unas conversaciones como las de Goethe, en las que se dibuja con toda claridad, como hablando, como hoy ya no puede hablar nadie—¡quién tiene una tarde libre para conversar!—, se ponía en tensión su espíritu prodigioso y brotaban en el roce suave del diálogo, a través de una tarde entera, las chispas instantáneas de las ideas originales.

Técnica y humanismo.

Por todas partes se construyen institutos magníficos, dotados de instalaciones y aparatos que facilitan el ejercicio, a veces

áspero, de la ciencia. Está bien: son precisos, y yo pido muchos para los investigadores de nuestra España. Pero es preciso no olvidar, tal vez crear de nuevo, la preocupación humanista por el pensamiento que se alimenta en la comunidad de los hombres, que viven para servirle y realzarle.

«El pensamiento fáustico—dice Spéngler—empieza a estar harto de la técnica. El cansancio se propaga en las generaciones nuevas, y surge una especie de pacifismo en la lucha con la Naturaleza». Hay que volver a ésta, al campo, como cada vez que la Humanidad está en crisis; pero también al hombre, engrandecido por la técnica, pero hoy sepultado debajo de ella. Hay que resucitarle de entre las fábricas, los vapores y las retortas. Hay que volver—un poco, un poco, al menos—al hombre puro, con el poder milagroso de su cabeza sobre los hombres y de su corazón, fuente de perenne generosidad y de amor, que equivale a la única originalidad auténtica y perpetua; al hombre, como energía primitiva, centro del mundo y trasunto maravilloso del Creador.

Goethe decía que, después de haber dedicado la vida entera a la curiosidad de la ciencia, podría escribir toda su sabiduría en el sobre de una carta; pero, en cambio, la existencia del hombre mejor dotado para la observación no bastaría, toda ella, a conocer a otro hombre, al que pasa a nuestro lado, al más humilde de nuestros semejantes. Nada como el trato con el ingenio de los otros enriquece el nuestro. No abominemos, pues—enrolados en una moda necia—de las Academias. No pidamos como el poeta—que unas veces sirve de voz a la divinidad y otras habla forzado por el ripio—, no pidamos a Dios que nos libre de las Academias como del cólera o de la escarlatina. Será mejor que procuremos aumentarlas y dignificarlas, podándolas un poco de su oropel y convirtiéndolas en recintos auténticos del saber humano, en seminarios de humanismo, en propulsoras eficaces de la cultura; en cierto modo, en antídotos del tecnicismo.

Esto quisiéramos hacer todos nosotros con nuestra Sociedad

Geográfica, que alcanza hoy su madurez gloriosa. Tenemos que continuar su historia; pero suele confundirse el continuar la historia con repetirla de un modo servil. Solo los padres muy tontos, por falta de imaginación, desean que sus hijos los imiten. Los hombres que sienten la paternidad en su sentido histórico ansían ser superados, incluso destruídos, por la obra de sus hijos. El hoy que crean nuestras manos será tanto más legítimamente hijo del ayer, cuanto menos se le parezca. Con esto se excluye toda crítica substancial de nuestro pasado; antes bien, lo acato, lo acatamos todos, con veneración. En todos nosotros hay como un hondo sentido de respeto a las etapas anteriores de nuestra vida social, al intentar reformar su dinámica lo más radicalmente que se pueda, bajo el signo de los mismos principios inmutables de la cultura. Lo esencial de los cambios fecundos en estas Sociedades limitadas, como en la vasta soledad de los pueblos, está precisamente en eso: en conservar los ídolos, pero en cambiar los ritos. Es decir, lo contrario de lo que suponen los revolucionarios bullangueros, los pobres iconoclastas, para los que se reduce todo a quemar los dioses, que cobran en sus cenizas nuevo aliento inmortal; respetando en cambio intactas las normas rituales, en las que está solapadamente oculta la polilla de la vejez.

Jerarquía y eficacia.

Para mí, para nosotros, una Sociedad científica, una Academia, para ser moderna en su sentido real, es decir, para tener la eficacia apropiada a su momento, debe, ante todo, despojarse de su sentido jerárquico. Este es precisamente el defecto que ha fosilizado a las Corporaciones científicas aquí y en todas partes. Ser académico, ser directivo de una Sociedad de ciencia, representa un galardón social y no un puesto de combate. La sociedad y el Estado actuales tienen otros laureles con que ornar las cabezas que han encanecido en la noble batalla del pen-

samiento. Las Academias deben ser organismos jóvenes, de propulsión, de lucha; no templos muertos donde se exhibe la iconografía de las celebridades nacionales. Y al decir esto no me refiero para nada a la edad de los académicos, porque mucho antes de aproximarme yo a la vejez he hecho uno de mis lemas del respeto a los años fructíferos de la declinación; y otra divisa, del encono hacia aquellos jóvenes, nada más que jóvenes, que utilizan su juventud como patente de corso para encubrir las pasiones más viejas e infecundas. Sobre todo en la ciencia, los años representan el insustituible consejo que da la visión panorámica de lo que quiso ser y luego no fué nada, de lo que parecía que no era nada y terminó siendo una verdad renovadora. Es, sí, precisa esta visión templada de los ojos cansados de estudiar, junto a la mirada audaz y penetrante de la pupila entusiasta de los mozos. Mas a condición de que para unos y para otros el ostentar un cargo académico sea una responsabilidad y un dinámico compromiso, y no una simple medalla o una escalerilla de mano para alcanzar otros puestos de más elevación.

Solo con este criterio, al margen riguroso de toda razón honorífica, deben ser reclutados los académicos y los dirigentes de las Sociedades científicas, cargos siempre de máxima responsabilidad, y por ello inexorablemente transitorios.

Este criterio lleva aparejada la invitación espontánea de la sociedad misma para incorporarse miembros nuevos y para elegir sus rectores, acabando con la deshonestidad de la propia iniciativa del candidato y del servil pedigüeneo, que todavía persiste en nuestras costumbres; sin otra razón que la psiquiátrica de una contribución mortificativa que los que ya llegaron imponen a los que quieren llegar, para vengarse así, en su subconciencia, de las heridas que sufrió su dignidad para alcanzar el puesto codiciado. Toda Sociedad científica debe ser una oficina que vigile, alerta, la iniciación de cada nuevo valor, de cada hombre que empieza con brío, para llevarlo a su seno; y

que vigile también la posible colaboración de cada organismo social para incorporarlo a su propia eficacia. En el caso de nuestra Sociedad lo haremos así, no solo por espíritu de justicia, sino con la ambición de estimular la curiosidad y el gusto por los estudios geográficos, de tan noble abolengo español, y de dar un fuerte acento geográfico a muchas Sociedades que deben ser enlazadas con nosotros, como su oficina central. Tales son la aviación civil y militar, las entidades marítimas, las Sociedades de excursión y turismo, y desde luego, los Centros y Facultades de ciencias naturales, meteorología, antropología, botánica, higiene, cartografía, estadística, etc. Todos estos centros de investigadores o de meros curiosos de la Naturaleza por afición o por deber hacen geografía viva y jugosa, y su actividad debe ser canalizada y reunida en nuestra venerable Corporación.

El Instituto Geográfico.

En el futuro papel trascendental que España ha de jugar en las civilizaciones humanas es necesario dar un vigor masculino a los estudios y a las actividades geográficas, porque así lo exigen nuestro pasado, nuestra constitución natural y nuestro porvenir. La geografía de medio mundo ha nacido en España. No hay pueblo alguno cuya alma—con sus grandezas y sus defectos—esté más ligada a las circunstancias de su geografía y cuyos problemas dependan en mayor medida de ella. Y el mañana nos brinda una era nueva de conquistas, de las nobles conquistas del pensamiento, que hemos de emprender por los mismos caminos seculares que irradiando de la Península se dilataron por todo el universo: caminos que trazaron antaño las pisadas recias de nuestros soldados y que hoy debe repetir el paso silencioso, cordial y fecundo de los investigadores.

No soy yo de los que creen que las Sociedades se transforman cambiando sus leyes y reglamentos. Las leyes nuevas las hacen las necesidades nuevas, y el mejor lejista es, en realidad,

un prestidigitador hábil que acierta a dar carácter de innovación a lo que es ya, desde hace tiempo, una ley natural en las costumbres y en las necesidades de los hombres. Pero es evidente que en nuestra Sociedad urge renovar su estructura reglamentaria. Su Junta de gobierno debe ir eliminando las representaciones individuales, salvo las muy eficaces, organizándose con representantes de las distintas Corporaciones afines a la Geografía. Cada región española debe tener sus delegados activos y autónomos, aunque engranados estrechamente en la organización central, y de este modo se creará un verdadero Instituto Geográfico, moderno y constructivo, que considero una verdadera necesidad de la cultura nacional (1). A su calor se formará una generación nueva de geógrafos. Y será su más eficaz ayuda el que rehaga el gobierno, las cátedras de Geografía e intensifique esta enseñanza en Institutos y Universidades.

A juicio nuestro, la actividad de este Instituto se podría dividir en tres sectores, ya indicados en el esquema expuesto anteriormente, bajo los signos del pasado, el presente y el porvenir.

Un sector de Geografía retrospectiva, que recuente, investigue y reedite la gran obra geográfica y viajera de nuestros antepasados, gran parte de ella inédita, otra poco conocida o casi olvidada, con la colaboración de los organismos adecuados, sobre todo los que trabajan en los Archivos de Indias y de Simancas. Parte, ya en inminencia de marcha, de esta actividad sería la reedición del Diccionario de Madoz, que nuestra Sociedad se propone llevar a cabo con el mayor entusiasmo.

Geografía y obra de Gobierno.

Otro sector se ocupará de Geografía actual, cuya tarea asus-

(1) No debe confundirse este «Instituto Geográfico», unidad universitaria autónoma, para la enseñanza y la investigación de esta disciplina, con los llamados Institutos Geográficos habituales, que son otra cosa, como Institutos Cartográficos, etc.

taría si el entusiasmo por la ciencia no fuera invulnerable al miedo. Sería en mí osadía imperdonable el proponer y detallar un programa de la gran labor geográfica que es necesario organizar en España. Solo pensando en el momento presente, en el nervio geográfico que necesariamente ha de tener una política de renovación y en la necesidad de que el Poder público, los Gobiernos y las Cortes mantengan una relación informativa con este su hoy casi olvidado organismo geográfico oficial, pensamos en los siguientes temas, que podrán ser objeto de Memorias discutidas durante el curso, o bien de cursillos profesados por especialistas, sustituyendo así con sesiones científicas y eficientes las actuales reuniones, tan gratas como poco útiles, que congregan cada semana a los socios.

Un estudio de la biología geográfica de las «regiones españolas», creando la bibliografía correspondiente. De este modo, el magno problema de la organización regional de España, del que hemos estado hasta ahora ausentes, estaría informado por nosotros, y su solución será tanto más feliz cuanto más abundante sea la savia científica de que se nutran sus legisladores.

Estudio de la geología hidrográfica nacional y su aplicación a la gigantesca política hidráulica, que ha de ser la base de nuestra futura prosperidad.

Ponencia geográfica sobre el problema de los transportes, de vital interés inmediato y político.

Ponencia de Geografía sanitaria para asentar en sus legítimas bases la gran obra de la higiene rural que dichosamente ha comenzado ya a implantarse.

Ponencia, en fin, de Geografía agrícola en sus relaciones con la producción vegetal y ganadera, que sería la verdadera pauta de la reforma agraria y de la organización—con los transportes, las obras hidráulicas y la sanidad—de una economía nacional genuina, independiente, que nos pusiera a salvo, porque así puede ser, de las oscilaciones de la economía universal.

Todos estos problemas pueden desarrollarse y precisarse en

conclusiones claras y útiles, serenamente controladas, que nosotros mismos pondremos a disposición de los Gobiernos antes de que éstos nos lo pidan, para dar así ejemplo, contra la funesta creencia nacional de que las iniciativas para todo, para lo grande y lo pequeño, deben emanar de las jerarquías directoras; cuando las mejoras más hondas, las verdaderamente transformadoras de los países, deben surgir de la voluntad popular. El mejor deber, el más fecundo, y a la larga el mejor pagado, es siempre el deber que no se nos exige, sino el que crea nuestro propio entusiasmo. Ningún Gobierno podrá negar su apoyo espiritual y económico a quien le sirva así, con eficacia previsoras.

Creemos también inaplazable el que bajo los auspicios de la Sociedad Geográfica se emprenda el estudio de los territorios sujetos, por dominio o protectorado, a la soberanía española. España debe poseer en seguida, y por conducto nuestro, la documentación geográfica, la cartografía, la información geológica completa, de Marruecos, de las posesiones del golfo de Guinea, y principalmente de la isla de Fernando Póo, de la que ni siquiera existe mapa alguno importante y detallado. Stanley consideraba a esta isla como el sanatorio y la llave de los territorios del golfo de Guinea; y ahí está todavía sin explotar, sin sanear, casi sin conocer. Otro tanto debe decirse de las islas de Annobón y Corisco y de los territorios españoles del Muni. Estos estudios y otros análogos, como el de las terrazas marinas del litoral atlántico del Sáhara, ya objeto de la preocupación de nuestros sabios, serían la meta de expediciones hacederas, no caras y fructíferas, y que además servirían de ensayo y entrenamiento para otras de mayor envergadura, de que hablaremos en seguida.

Toda esta labor y otra mucha que no cito, porque solo he querido escoger unos cuantos ejemplos, figura en parte, como letra petrificada y muerta, en los Estatutos de nuestra Sociedad. En parte también ha sido tema de investigaciones y tanteos individuales o de la labor organizada de algunos centros oficia-

les. Pero se trata de actividades incompletas o dispersas, que no representan por ello un volumen de ciencia Geográfica cotizable en un sentido nacional en las bolsas culturales del mundo. Y la causa de la escasez de nuestros trabajos y del escaso lucimiento de los que se realizan estriba precisamente en que les falta el órgano de propulsión, de coordinación y de armonía, que no puede ser otro que la Sociedad Geográfica. Y esto no es gratuita suposición, sino exposición de un hecho comprobado en los demás países en que las Sociedades Geográficas tienen una personalidad activa y juvenil y no la mezquindad de organización, tras una venerable fachada, de la de España.

La tradición de los viajes.

Y aun tiene nuestra Sociedad una tercera misión que cumplir: la de patrocinar y organizar expediciones y viajes que incorporen a la Geografía actual territorios desconocidos, sobre todo de aquellos países ligados a nuestra historia por antecedentes difíciles de borrar. Nuevas conquistas: las más gloriosas, las de sacar los países ignotos a la luz del conocimiento, las que no dependen de las alternativas del poderío militar, las que no se pierden jamás. Ahora se está gestando, con la amplia protección económica y moral del Gobierno, la expedición científica al Amazonas, que dirige el Capitán Iglesias, aventurero de la Iberia moderna, infundido de espíritu científico, con la ayuda de un grupo de naturalistas, geógrafos y técnicos entusiastas. El Presidente de nuestra Sociedad forma, como tal, parte del Patronato de la expedición, y con ello está dicho que oficialmente es, en parte, como obra nuestra. Pero debe serlo también en la realidad del modo más inmediato y útil. Debemos ser nosotros, no sólo los máximos patronos, sino el órgano de enlace entre la Península y sus centros científicos y, de otro lado, los actores de la remota aventura.

Necesita, en suma, nuestra Sociedad una sección de viajes que se ocupe no sólo de estas expediciones magnas, sino de

otras más modestas y frecuentes, a las que antes nos hemos referido, que creen poco a poco el conocimiento de la España extrapeninsular o que pongan el marchamo del pensamiento español a otros descubrimientos antes de que los sabios de países extraños, nos afrenten con su delantera.

Junto a estas tres secciones de *Geografía histórica*, de *investigaciones sobre los problemas geográficos de la España actual* y de *excursiones y viajes*, funcionaría la de *publicaciones y gobierno interior*, como mero apéndice burocrático. Así rendiríamos una sustancia útil a la ciencia española; incorporaríamos a nuestro seno a tanto y tanto elemento útil, hoy alejado de nosotros, y prepararíamos la necesaria resurrección de las grandes curiosidades y de los grandes hallazgos geográficos de la futura patria.

Optimismo creador.

Vasta labor, me diréis. Vasta es, sin duda; pero en modo alguno inaccesible. Yo digo siempre—y es una de las perogrulladas que hay que repetir muchas veces cada día—que para toda obra humana lo esencial son los hombres. En la vida moderna—y vuelvo al tema del principio—se pide demasiado a los medios técnicos, al dinero, a la protección oficial. Sin esto, es evidente, se logra con dificultad crear una obra madura y fructuosa. Pero antes que todo ello hay que colocar al hombre mismo, al cerebro y al corazón humanos, capaces de inventarlo todo, de saltar por encima de los obstáculos que parecen insuperables y de crear de nuevo cada cosa, una y cien veces, de la nada. Los hombres no faltan en esta ocasión, desde el Secretario, Torroja—actividad, inteligencia, y desinterés en la misma medida—en el cual saludo como su representante genuino a la Sociedad entera, hasta el más reciente y el menos capacitado de sus socios; el cual, por extraña paradoja, os habla hoy desde la presidencia. Todos sienten y sentimos el mismo ímpetu de conocimiento y el mismo fervor de renovación. Todos queremos un futuro dis-

tinto del presente, mejor que el presente y el pasado, pero unidos entre sí, como por el hilo de un rosario, por el mismo entusiasmo, antiguo y eterno, por la investigación geográfica.

Pero este entusiasmo necesita una ayuda material, un local nuestro, un sitio decoroso donde alojar y organizar nuestra admirable biblioteca y donde poder crear el día de mañana la Exposición y museo de nuestros documentos y colecciones. Todo lo esperamos del Gobierno, tan sensible a los nuevos impulsos culturales, y muy especialmente de su Ministro de Instrucción pública.

Y nada más, señores. Perdonad este alegato que he creído necesario en pro de las Academias y de las Sociedades científicas, remansos insustituíbles para el conocimiento fecundo de los hombres, escuelas de humanismo directo y eficaz.

Perdonad también que os haya entretenido con proyectos y no con realidades, pero que deben ser realidades también en un futuro próximo para mejor servicio de la Ciencia y de España.

Disculpad, en fin, si no os es grato, este tono de optimismo incorregible de mis palabras. Yo creo una herejía peligrosa esa frase que ha extendido por el universo la autoridad de uno de los escritores más escuchados de la Europa contemporánea: «El optimismo es una cobardía». Yo os digo que no; el optimismo es una virtud positiva y fuerte, manantial de energías que no se puede sustituir, cuando no se reduce a la sanción, este-reotipada, de una sonrisa, ante todo lo que pasa; sino que se convierte en el motor de nuestra acción.

Yo no olvido nunca, y quisiera que no lo olvidaran los que me escuchan, que el optimismo no es, como creen muchos, un hijo del éxito, sino, por el contrario, el verdadero progenitor de la victoria.

VIAJE DE MARCELINO ANDRÉS

POR LAS

COSTAS DE ÁFRICA, CUBA E ISLA DE SANTA ELENA

(1830-1832)

Publicado ahora por vez primera el

P. Agustín Jesús Barreiro

(Agustino).

VIAJE AL REINO DE DAHOMEY ⁽¹⁾

(Continuación).

XXI

Casos en que imponen penas capitales.—Los venenos.—Penas a los que los cultivan o enseñan.—Sanción a los asesinos.—Horas para las ejecuciones.—Prácticas con aquellos que han sido indultados.—Castigos espantosos a las adúlteras.—Idem al seductor.—Idem al que viola.—Casas de lenocinio.—Penas al que maldice.

La infidelidad a la patria se paga siendo entregado el reo a la soldadesca, en las noches de las fiestas de Bónmí, para ser hecho por ella en millares de pedazos, guardando su cabeza para ser colocada a los lados de las entradas de las puertas de los palacios del rey, en donde se colocan boca abajo en un pequeño hoyo hecho al intento.

Cuando un gobernante ha cometido algún grave delito, es

(1) Véase página 289 del presente tomo.

llamado por el rey y una vez puesto en su presencia y bien cerciorado de la culpa, lo hace poner preso dentro del mismo palacio y ya no se sabe más de él en el mundo, pues en llegando las fiestas es sentenciado de noche y muchas veces son hechos pedazos por sus mismos amigos o hijos sin conocerlo. Una vez preso, el rey toma posesión de las mujeres que le dió y si es tanta la desgracia en que cayó confisca hasta sus mismos hijos y parientes, y en seguida se hace acudir a toda la población al palacio del caído, y ésta lo derriba con algazara furiosa, los árboles de su puerta son consagrados a su fetiche y tapan aquélla con una estera, señal de la infamia que se cometió tras de sus umbrales, y para que sirva como objeto de horror para el que venga a vivir en aquel recinto, a suceder al delincuente castigado.

Los venenos son muy numerosos en Guinea y acaso los más ejecutivos del mundo: con una sencilla bebida el esclavo se deshace de un amo cruel; con haber frotado un cuchillo por la raíz de un veneno y haber cortado con él un pedazo de carne que una esposa ofrece a su importuno marido, se lo quita para siempre de delante, etc., etc., y el gobierno, no sólo de Daho-mey, sino de todos estos países, tiene las órdenes más severas para huir de estos terribles desastres.

Todo individuo que coja una planta venenosa, que la cultiva o que la enseña a otro tiene pena de la vida, y solo los médicos pueden usarlas para la curación de los males en que estén indicadas. Es por esta razón que cuando uno convida a comer o beber a otro, aquél cata primeramente todo lo que ofrece, para hacer ver a su convidado que no intenta envenenarle.

Todo asesino es castigado con pena de la vida, y lo mismo sufre el que quitare la vida a otro en cualquier contienda; fuera de los maridos, que pueden matar a sus esposas, si hay delito para ello, o los amos a sus esclavos, en igual caso.

Los reos que hayan de sufrir pena capital, si son indígenas, han de ser ajusticiados de noche y los extranjeros de día.

Y los naturales que debiendo de sufrir esta pena, y que el

rey por condescendencia ha querido conmutarles el suplicio por ser vendidos, los han de vender a los blancos sin saberlo nadie más que el rey y sus ministros, y han de ser llevados al embarque durante la noche y precedidos de una guardia que aparte las gentes que puedan hallarse en el camino, y para asegurarse más y más de que nadie los conozca, ni aun los mismos que los conducen, les tapan la cara con una mascarilla cerrada con un candado, de la que no se libertan sino cuando han llegado a bordo.

El hombre adúltero no sufre castigo; pero la mujer lo sufre regularmente muy horroroso. Hay hombres humanos que castigan la infidelidad de sus mujeres vendiéndolas a los blancos para que se las lleven a sus países; pero hay otros que cometen con ellas las brutalidades más horrorosas, y no son las menos desdichadas las que han sido entregadas al rey por sus maridos para que las castigue en los días de las fiestas. Las adúlteras que se castigan en las fiestas sufren el suplicio siguiente. Por una orden del rey se reúnen en la plaza del palacio todas las casadas residentes en Bommí y cada una ha de llevar un cesto redondo propio del país y un cuchillo. Reunida esta multitud sacan a la adúltera, la colocan en un catafalco y van subiendo de una en una todas las mujeres y cada cual le corta un pedazo de sus carnes, que la ponen dentro de sus cestas para comérselo en sus propias casas. Las primeras que comienzan esta horrible ceremonia son las primeras mujeres del rey y después por su orden sucesivo van verificándolo las menores en títulos y honores.

El seductor de una casada sufre el mismo castigo que ésta cuando es adúltero y la seducida es tratada como realmente adúltera, aunque quisiese hacer ver que no se dió voluntariamente, pues ya para obviar estas dificultades no puede salir de su casa una casada sino en compañía, al menos, de otras dos más de la misma familia; pero el seductor de una doncella o de viuda, y lo mismo ésta que aquélla, no están sujetos a castigo alguno

y si se casan ha de ser voluntariamente; pero el seductor de una niña, antes de ser pubescente, debe casarse con ésta al momento de averiguado el caso y en seguida pasa a sufrir la pena impuesta a los que han cometido una violación y la niña hereda cuanto posee su seductor.

La violación es castigada de tres diferentes maneras, en razón del sujeto que recibe la ofensa. El violador de una casada es hecho pedazos, lo mismo que la adúltera, por todos los hombres de Dáhomey. El que atenta contra la honra de una doncella es hecho pedazos por las solteras y viudas, y debiéndose casar antes con la ofendida para que ésta herede de él cuanto posee. El violador de una niña, antes de su primera menstruación, es cubierto dentro de un hoyo de tierra del cual solo saca la cabeza, y todas las niñas y niños de Bommí van pasando por encima del culpable y en seguida cada uno toma un sable o cuchillo y le da tres golpes sobre la tapa de los sesos, y una vez muerto y ya todo el mundo satisfecho lo acaban de cubrir de tierra y lo dejan allí mismo.

Ningún delincuente en los delitos que acabamos de exponer se exime de cumplir su puntual castigo, y es para evitar más asuntos de esta especie que el rey tiene en cada villa o ciudad casas públicas de mujeres esclavas del mismo y con tasación de lo que un hombre ha de dar al entrar en estos establecimientos.

El maldiciente contra sus ídolos o contra los de su prójimo sufre el castigo de mutilarle la lengua, y si ha sido deicida lo queman vivo y luego sus cenizas las tiran a los aires para que ni aun de sus polvos nadie tenga noticia. Pero cuando una persona es acusada de deicidio y no hay confesión por su parte o bastantes datos positivos por otra, entonces se le coloca dentro de la misma casa que había de servir para quemarle vivo si el hecho no fuese dudoso, pero libre de manos y pies, al contrario del caso opuesto; se pega fuego a la hoguera y él se marcha corriendo a echarse al agua de la fuente más cercana. Mientras él hace esto y antes que haya llegado a la fuente cualquiera

puede matarlo o herirle con cualquier instrumento, con tal que no sea herida de fuego, pero de estos infelices se salvan muy pocos, pues mueren de los golpes que reciben en su calle de amargura o mueren del terrible cansancio y susto.

XXII

El ejército.—Deben servir todos los hombres en él.—Guardias en todos los caminos.—Personas que reciben sustento del rey.—Milicias fijas. Uniforme.—Armamento.—Músicas.—Movimientos estratégicos.—Guardia real.—Quiénes la constituyen.—Indumentaria.

Todos los dahomeinos antes de casarse han de ser soldados, y aun después de haber tomado aquel estado, si la necesidad lo exige, deben tomar las armas para defender la patria. Un mes antes de salir el rey a sus guerras lo participa a sus pueblos y éstos deben dar tanta gente como aquél haya juzgado necesaria. No solo esto, sino que los grandes propietarios en esclavos deben enviar sus súbditos en una proporción de por cada tres dos, nombrando su amo los jefes de ellos mismos; pero unos y otros han de estar sujetos al general de la división a que se les destine.

En todo camino del reino, sea que vaya a la capital o bien fuera del país, ha de haber una guardia con el doble objeto de guardar la fuga de los esclavos o la invasión de los enemigos.

Concluida la guerra todos los soldados y hasta los mismos generales se vuelven a sus casas y no vuelven al ejército sino cuando el rey se lo manda.

Durante las campañas el rey sustenta a todos los soldados naturales del reino, o a los esclavos que por sus méritos disfruten de algún empleo y sean reconocidos como patricios; pero las partidas pertenecientes a mayorazgos ricos deben ser equipadas y pagadas por sus amos mismos.

En tiempo de paz y de guerra cada pueblo tiene su milicia fija, que cuida de la seguridad de su pueblo y de cubrir los

caminos que vengan de fuera del reino, y estas tropas se sustentan de sus propios haberes.

El uniforme del soldado dahomeino consiste en un casquete blanco de algodón que le cubre su cabeza, a la manera de una de las gorras de dormir los europeos; en un chaleco, al modo de los turcos; en un calzoncillo, que solo les cubre la cintura y mitad de los muslos, quedando brazos y piernas, pies y manos desnudos y descalzos.

Las condecoraciones las llevan en sus brazos y consisten, como se advirtió en otro lugar, en cadenillas, manillas y sortijas de diversas especies.

Sus armas consisten: en fusiles ingleses, sables, bayonetas y puñales, unos, y otros con solo chuzos, palos o flechas; mas los Nagos, Magús y las naciones interiores no poseen más armas que las últimas y es por esta razón que las tropas dahomeinas causan tanto terror y espanto entre sus vecinos.

El uniforme de los generales es a corta diferencia como el de los soldados, pero de géneros más preciosos; así, a más de la gorra blanca que cubre su cabeza, llevan un sombrero negro y de pelo como el de los blancos; llevan un chaleco de seda o terciopelo; unos calzoncillos de la misma materia, y un cuadro, a manera de escapulario, que es su principal iniciativa, que les cuelga delante del pecho, concluyendo su equipaje un grande manto o taparrabos blanco y de algodón y un bastón o caña-india con puño de plata o de oro.

Estas tropas llevan sus músicas particulares, y comparadas con las nuestras son muy extravagantes. Se componen de muchos cencerros de hierro medianos, de unos tambores cónicos muy largos y estrechos, hechos de un tronco vaciado; de unas calabazas, como las que se usan entre nosotros para poner vino, en cuya superficie tienen una red de mariscos para que así hagan ruido; algunos cuernos y flautas pastoriles, y muy pocos instrumentos más. Los sonidos y piezas que ejecutan los músicos con tal orquesta todas aluden a una especie de marcha,

con la cual se baila en sus fiestas y combates, y tan descompasada y tan poco melodiosa que no puede oirse sino con mucha repugnancia. Esta música jamás va delante ni detrás de las tropas, sino en medio de ellas.

Los jefes de estas tropas, regularmente, van detrás o en las últimas filas.

Las tropas marchan formadas irregularmente y afectando cuartas tan grandes como permiten los caminos, de modo que muchas veces más pronto se parece un pelotón informe, un ejército que marcha, que no soldados.

De ejercicio no tienen ninguno regular o sujeto a fórmulas fijas, no solo en el modo de marchar, sino que tampoco en el modo de hacer uso de sus armas.

Solamente saben o quieren hacer una evolución en sus batallas, que se reduce a que así como dan con el enemigo se dividen en dos alas formando una columna cóncava hacia el enemigo, o convexa en el mismo sentido, según como fuere el orden que tenga el antagonista; pero no es esta una columna espesa, sino que de un soldado a otro van regularmente algunos pasos de distancia; lo que hacen que tome poca gente una extensión muy dilatada.

La caballería y artillería, ni volante ni fija, no son conocidas entre ellos y solamente en Bommí he visto tirar algunos cañones, cuyos instrumentos no estaban ni aun montados.

Las guardias reales, tanto de mujeres como de hombres, van mejor equipadas que el resto del ejército. Las mujeres, sobre todo, van muy elegantes y todas llevan objetos de mucho valor. Su uniforme consiste en una especie de chaleco muy apretado a modo de coraza, el cual es de seda azul y guarnecido por muchos galones de oro y plata; luego unas sayitas, o especie de basquiñas muy cortas que solo les llegan medio muslo, del mismo material que el chaleco, y todas un cencerillo de plata delante del pecho, sostenido por una cadena de oro que llevan al cuello y un sable ancho de medio palmo, largo de tres y sos-

tenido en su cintura por una faja hecha de cadenilla de plata, el cual juntamente con la vaina es de plata maciza. En la cabeza, toda afeitada, menos la coronilla, llevan una esfera pequeña de oro, atada a su cabello con una cadena del mismo metal.

El cuello, brazos, piernas, pies y manos desnudos y llenos de dádivas regaladas por su rey y marido. Cada una lleva un fusil inglés, pero algo más corto que el de los hombres.

La guardia compuesta de éstos, como es formada de solo los más distinguidos del reino, sea por su linaje o sea por sus talentos, va a corta diferencia como los generales que mandan las tropas y por consiguiente mejor vestidos que éstos pero no tan bien como las mujeres.

Los jefes de la guardia son todos hermanos o hermanas del rey y se conocen por llevar un cencerrillo de oro, al revés de las otras mujeres que lo llevan de plata y de los demás hombres de dicha arma que ni llevan de una ni de otra especie. Este cencerro sirve para tañerlo cuando están delante del rey.

XXIII

División del tiempo.—Días, lunares.—Numeración; sistema monetario.

El ecúe o buso.—Su valor.—Toqui de negro.—Toqui de blanco.—

Aveví u onza de oro.—Antodahoque o grandes cabezas de buso.—

Itidahoque o cabeza pequeña de buso.—Taquimaho.—Taqui-yabó de blanco.—Medidas.

División del tiempo.—Según tengo observado en todos los pueblos de Guinea porque he viajado parece que estos salvajes no saben contar más que por lunas, y aunque el médico del rey de Dahomey, que es quien me ha comunicado las noticias que expondré más abajo, me ha indicado que muchos de su país conocen los dos equinoccios y regulan por ellos el tiempo, sin embargo, me ha afirmado que generalmente todos se valen de la luna para saber la edad que tienen y para celebrar sus fiestas y sementeras.

Comienzan a contar por el primer día en que aparece la luna y solo éste y los seis días consecutivos tienen nombre entre los dahomeinos. Los demás días que se siguen hasta que vuelve a amanecer aquel astro los cuentan con los nombres de octavo día, noveno, décimo, undécimo, etc.

Día 1.º de aparición de luna (*Mionjí*), 2.º (*Asají*), 3.º (*Adoqui*), 4.º (*Sobodó*), 5.º (*Attojí*), 6.º (*Achecí*) y 7.º (*Teuquí*). El octavo le llaman *Tato-jí*, como quien dice octavo día, el noveno *Tene-jí*, etc., es decir, que hacen un nombre del nombre del día (*Jí*) unido al número cardinal correspondiente; pero el último día de aquella luna o la víspera del nuevo amanecimiento le llaman *Dopchí*. En este día los esclavos festejan a sus amos con danzas y músicas y aquellos los obsequian con comidas y bebidas.

NUMERACION ARITMÉTICA DE DAHOMEY

NÚMEROS ESPAÑOLES	NÚMEROS DE DAHOMEY
Uno	Dopó.
Dos	Ué.
Tres	Altón.
Cuatro	Euné.
Cinco	Altoó.
Seis	Aisé.
Siete	Tení.
Ocho	Tató.
Nueve	Tené.
10	Hoó (o también) Uó.
11	Oropó.
12	Guégué.
13	Cuantón.
14	Uené.
15	Afotón.
16	Foton cumucú.
17	Afotonnucú.
18	Afotonnucuanton.
19	Afotoncuene.
20	Có.
21	Conúcunocú.
22	Conunucú.
23	Conucuantó.
24	Conúcuene.
25	Cuanton.
26	Cuanton nuculucú.
27	Cuantonnucuí.

NÚMEROS ESPAÑOLES	NÚMEROS DE DAHOMEY
28	Cuantonnucuanton.
29	Cuantonnucueene.
30	Ejmá.
31	Ejmá nuculucú.
32	Ejmánucuí.
33	Ejmanucuanton.
34	Ejmánucueene.
35	Ejmátton.
36	Ejmá attonnuculucú.
37	Ejmá attonnucuí.
38	Ejmá aton nucuanton.
39	Ejmá attoncueene.
40	Candé.
41	Candeuncunucú.
42	Candénucué.
43	Candenucuanton.
44	Candenucueene.
45	Cande atton.
46	Cande attonnucunucú.
47	Cande attonnucué.
48	Cande attonnucuanton.
49	Cande attonnucueene.
50	Candenó.
51	Candenó nueunucú.
52	Candenónucué.
53	Candenonucuanton.
54	Candenonucueene.
55	Candenoattó.
56	Candenó attoncunucú.
57	Candenoattonucú.
58	Candenoattonucuanton.
59	Candenoattonucueene.
60	Cané.
61	Canenucunucú.
62	Canenucué.
63	Canenucuanton.
64	Canenucueene.
65	Caneatton.
66	Caneatton nucunucú.
67	Caneattonnucueé.
68	Caneattonnucuanton.
69	Caneattonnucueene.
70	Canenó.
71	Caneno nucunucu.
72	Canenonucué.
73	Canenonucuanton.
74	Canenonucueene.
75	Canenoafoton.
76	Canenofoton nucunucu.
77	Canenofoton nucué.
78	Canenofoton nucuanton.
79	Canenofoton nucueene.
80	Canecú.

NÚMEROS ESPAÑOLES	NÚMEROS DE DAHOMEY
81	Canecu nucunucú.
82	Canecu nucué.
83	Canecu nucuanton.
84	Canecu nucueene.
85	Canecu atton.
86	Canecu atton nucunucú.
87	Canecu atton nucué.
88	Canecu atton nucueene.
89	Canecu atton nucueene.
90	Canton.
91	Cantonucunucú.
92	Cantonucué.
93	Cantonucuanton.
94	Cantonucueene.
95	Canto attó.
96	Canto atto nucunucú.
97	Canto atto nucué.
98	Canto atto nucuanton.
99	Canto atto nucueene.
100	Canecú.
200	Canecudopó.
300	Canecú ué.
400	Canecu atton, etc. etc.

Es decir, que uniendo el nombre de ciento con el de la unidad que se quiere expresar van contando progresivamente, careciendo de nombre para los millares, millones, cuentos, etc.

No existe en ningún Gobierno de Guinea moneda efectiva, fuera de los de Acrá, Ouá, Mina pequeña, los dos Popós, Agué, Dahomey, Badagre y Uní o Lagos, que todos la tienen semejante, y que consiste en un marisco traído por los ingleses de la India oriental. Los demás pueblos no comercian sino por cambios.

Hémos'a llamado moneda efectiva a la que corre entre los Gobiernos anteriores, por cuanto es reconocida por tal por sus leyes y que cualquier compra o venta puede ser satisfecha con ella, sea o no sea del agrado del receptor; a más de que cualquier contrato comercial se ha de sobreentender que se debe hacer con respecto a ella y que si se efectúa por un cambio ha de ser por convenio mutuo de los contratantes.

Esta moneda consiste en un marisco pequeño, de un color

de perla y bastante duro y tenaz, conocido entre los naturales con el nombre de *Ecüe* y llamado por los blancos que comercian en estas comarcas Buso. Cada uno de estos mariscos, sea grande, sea pequeño, sea entero, sea quebrado tiene el mismo valor, con tal que realmente se conozca que es un marisco de dicha clase.

Esta moneda, según la abundancia o escasez que haya de ella, aumenta o disminuye de valor; pero jamás puede ascender más allá de 2.000 por un duro español, pudiendo descender, si es mucha la escasez, hasta no dar más que 200 ecües por un peso; pero regularmente siempre se da por un duro español los 2.000 ecües, y jamás, por más abundante que sea el ecüe, se han dado más de los 2.000.

A más de lo dicho se ha de saber que 38 ecües forman la moneda que se llama entre los negros *Toqui de Negro*, o con el cual los blancos pagan a los negros, y *Toqui Jabó o de blanco*, que consiste en 40 ecües y con el que han de ser pagados los blancos. Es menester tener esta noticia muy presente, por cuanto el blanco que la ignora se expone a dar dos ecües más de lo que está obligado por cada *Toqui*, o al contrario, recibir dos menos de los que le corresponden.

Los 2.000 ecües se dividen en diez partes iguales, constando cada una de ellas de cinco *Toquis*, los cuales se llaman *Cocolocué* y *Gallina de buso* por los comerciantes blancos o portugueses que viven en estas tierras.

La moneda mayor de estas gentes es de 16.000 ecües, o sean de ocho duros de buso, la cual es llamada *Aveni* y *Onza de buso* por los traficantes blancos. Los 16.000 ecües se dividen en cuatro secciones iguales o sean de 4.000 ecües, llamadas *Antodahocué* y por los blancos *Grandes cabezas de buso*, y cada una de éstas se divide en dos mitades, equivalente a 2.000 ecües, llamadas *Itidahocué* o *Cabeza pequeña de buso* por los blancos.

En suma: *Toquimaho* (de Negro), 38 ecües; *Toqui-jabó*

(de blanco), 40 ecües; *Cocolocué*, 5 *Toquis*; *Aveni*, 16.000 ecües; *Antodahocué*, 4.000 ecües, y *Itidahocué*, 2.000 ecües, o sea un duro de ecües o buso.

Medidas.—La medida de peso es desconocida en toda Guinea, y si la hay, con respecto a ciertos artículos, regularmente es condicional y fijada entre los contratantes, mayormente en los artículos de primera necesidad; pero con respecto a algunos otros, tanto de importación como de exportación, el Gobierno tiene prefijadas, aunque muy imperfectamente, algunas medidas.

Así, en los Gobiernos en donde hay el ecüe por moneda se observan las medidas éstas: Una botella de aguardiente, o mejor, un frasco de aquellos con que se conduce la ginebra holandesa, vale cinco Gallinas.

Un pañuelo de algodón de cuatro palmos, sea fino, sea ordinario, vale cinco Gallinas.

Diez brazos de ropa de algodón, sea del color y calidad que sea, vale cuatro Cabezas grandes.

Un corachin de tabaco negro del Brasil, con tal que sea bien cargado de melaza y que sea de cualquier calidad, vale cuatro Cabezas grandes.

Un barril de media arroba escasa de pólvora, sea de la clase que fuere, vale cuatro Cabezas grandes.

Una sarta de abalorios, si es azul celeste o turquí, rojo o de color de leche, vale cuatro Cabezas grandes.

Un fusil, sea inglés o francés, vale ídem íd.

200 piedras de fusil valen ídem íd.

150 balas de plomo o hierro valen ídem íd.

Un peso fuerte español o uno que sea brasileño, pero que sea español, que se conoce por el escudo o cuño de ambas naciones, sea largo o sea corto, vale 2.000 ecües.

Una onza española equivale a 32.000 ecües.

Adviértase que la plata y oro acuñadas solo pasan en Acrá, Aguitá, los dos Popós, Agué y Dahomey, pues en Uní o Lagos

y en los pueblos interiores de estos continentes no tienen valor alguno, nacido de que no hay en ellos comerciantes ingleses, brasileros ni franceses.

XXIV

Oro en polvo.—Localidades.—Cómo se compra.—Marfil.—Aceite de palma.—Cera.—Goma gabón.—Palo rojo.—Ebano.—Carey.—Dientes de caballo marino.—Mantas.—Esteras.—Pañuelos de Calevar.—Pielés de tigre.—Cestos de mandi.—Esclavos.—Géneros de importación.—Tabaco.—Aguardientes.—Pólvora.—Sables.—Balas de plomo o de hierro.—Abalorios.—Coral.—Hierro.—Ropas.

Géneros de exportación.—Los géneros que más comunmente se exportan para Europa y América son los siguientes :

Oro en polvo.—Bien sabido es de todo el mundo que el oro de Guinea es el mejor que hay conocido. Los portugueses fueron los primeros que comerciaron con este artículo; después los holandeses y dinamarqueses; luego los ingleses, y en la actualidad estos mismos con los brasileros y anglo-americanos. Los puntos de donde sale más oro son: *Cabo-costá, Río gran bassá, Cabos de Palmas y Tres puntas, Acrá y San Jorge de Mina.* Desde este puerto hacia el Sur va disminuyendo sensiblemente.

El oro se compra por cambios de ropas manufacturadas, de aguardientes, tabaco negro o en hoja, pólvora, balas, fusiles, etc., y las pesas con que se mide este metal las llevan los mismos blancos que hacen este tráfico, y no pueden saber los negros si son largos o cortos por cuanto carecen de medios para poderlos comparar; y es por esta razón que se gana mucho en estas compras, por cuanto todos los comerciantes llevan ya hechas a propósito sus balanzas.

Marfil.—Este artículo, aunque común en toda Guinea, abunda más y más hacia el Sur. El marfil tiene un precio fijo e

invariable en toda esta tierra, a saber: todo colmillo que pese más de 20 libras se estima cada una de éstas por valor de un duro español, y el que no llegare a los 20 solo es estimado a medio duro; pero este medio o duro entero no se paga en metálico, sino que como el oro, en artículos manufacturados o en géneros europeos y americanos.

Aceite de palma.—Es abundantísimo en todas las costas y en Boní y Calevar jamás faltan treinta o cuarenta transportes ingleses y franceses que están cargando este artículo. Se obtiene por los mismos medios que el oro y marfil

• *Cera.*—Este artículo abunda mucho en ambos Calevares, en Boni y Benin, y más que en ningún punto en el Río Gabón y Cabo López, en donde es conocido con el nombre de *Cauró*. Se presenta en forma de panes de 4 ó 6 quintales, regularmente a modo de rueda molar; negruzcos por fuera y de un amarillo-rojo interiormente.

Goma Gabón.—Llamada así por los portugueses y *Selivi* por los naturales del Río Gabón, Cabo López y Calevares, en cuyas partes es muy abundante. Ignoro qué especie de goma es; pero se presenta en la misma forma que la copal conocida entre nosotros. Los ingleses y franceses llevan cantidades enormes de este artículo a sus naciones en donde lo emplean en sus manufacturas.

Palo rojo.—Es muy común en toda Guinea y más en los dos Calevares, Boni y Gabón que en otra parte. Es muy parecido al palo brasil, aunque parece más tupido y de un color más oscuro. Le llaman los calevarinos y gabones *Igó* y se extrae muchísimo para Francia, Inglaterra y Norte América para la tintorería.

Ebano.—Este artículo es tan común como el anterior y se saca de las mismas partes de África que aquél. Se conoce con el nombre de *Etoné* y lo extraen principalmente los brasileros, ingleses, franceses y norteamericanos.

Carey.—Es muy abundante en las costas de Cabo López, en

donde por el mes de Septiembre de cada año se hacen grandes pesqueras. Lo extraen los brasileros, americanos del Norte y franceses e ingleses.

Dientes de caballo marino.—Abundan en toda Guinea y particularmente en Benin, Calevares, Boni, Gabón y Cabo López. Lo exportan a Francia, Inglaterra y Norte América.

Mantas.—Estas, que las hay de diversas magnitudes y colores, son de algodón y trabajadas por los mismos negros. Se exportan para el Brasil, donde se venden muy bien. Las mejores son de Dahomey, los dos Popós y Benin.

Esteras.—Las hay de dos especies para exportar: unas de junco y otras, que son las más finas, hechas de paja de Mandí. Las primeras se fabrican en Dahomey y reinos limítrofes a él y las segundas en Gabón y Cabo López principalmente. Unas y otras se llevan al Brasil, en donde tienen mucho aprecio.

Pañuelos de Calevar.—Estos no se exportan sino como objetos de curiosidad, y están compuestos con la misma paja con que fabrican las esteras finas. Los calevarinos los llaman *Semandí*.

Pieles de tigre.—Se exportan para Francia principalmente y abundan mucho en Dahomey y Benin; pero es menester no tratar de este artículo en *Agué* por cuanto es el ídolo de este país.

Cestos de Mandí.—Consisten en una especie de cestillo de diferentes figuras y colores, compuestos de un esqueleto hecho de bambú, cubierto por paja de Mandí, el cual sirve muy bien para tener la labor nuestras mujeres. Al Brasil se llevan estos cestos y las mujeres de este país los estiman tanto que los prefieren a los de las demás clases o especies.

Esclavos.—En toda Guinea hay esclavos, ya para exportar como para proveer el país; pero los lugares de donde se sacan más son: Popó pequeño, Agué, Dahomey, que comprende la Rada de Ajuda, y Porto-novo, Badagre, Uní, Boni, Calevares y al Sur en las costas de Mozambique. Para hacerlos en los tres

primeros puntos la plata u oro, el tabaco brasil y las ropas de algodón blancas o azules son los géneros más estimados, aunque la pólvora, fusiles y aguardiente tiene mucha estima. En Uní y Badagre el artículo más estimado es el ecüe o buso y después el tabaco negro. En Boni y Calevar, aunque también se estiman los pesos, son preferidos los surtidos de ropas rojas, tabaco negro y abalorios y en Mozambique solo aman los listados encarnados y abalorios del mismo color.

Géneros de importación.—Se cuentan los siguientes:

Tabaco.—El negro es estimado en toda la Costa de Oro, Uní y Boni y es evaluado en 16.000 ecües cada corachin. La hoja solo es estimada del Cabo San Pablo, hacia Sierra Leona, con la cual se hace la mayor parte del otro.

Aguardientes.—De caña o de vino; es estimado en toda Guinea y un galón inglés o 16 frascos valen 16.000 ecües o una onza del país.

Pólvora.—Media arroba se estima en 16.000 ecües. Un fusil se estima lo mismo y en cualquier punto de Guinea son estimados estos artículos.

Sables.—Son estimados, pero no tienen un precio fijo.

Balas de plomo o hierro.—Son estimadas las de media onza en todas las comarcas estas y 150 equivalen a 16.000 ecües.

Piedras de fusil.—Las inglesas o negras son las más estimadas y 200 valen 16.000 ecües.

Abalorios.—Los de granos gruesos como una nuez, si son blancos, rojos o azules son muy estimados para comprar oro, y los de granos medianos que sean angulares y azules o de color de coral y de leche son queridos en toda la Costa de Oro. Un mazo vale 16.000 ecües.

Coral.—Cada canelon de los regulares se estima en la Costa de Oro por 2.000 ecües.

Hierro.—Una barra de tres arrobas es estimada en toda Guinea por una onza del país.

Ropas.—Solo las de algodón son estimadas y cuanto más

gruesas y más fuertes sean tanto más se aprecian, y por esto las inglesas que están tan engomadas son preferidas a las de las demás naciones. Las blancas y azules son muy apreciadas en la Costa de Oro y son poco estimadas las demás. Diez brazas de ellas valen una onza del país.

A más se importan, pero sin precios fijos, sillas, mesas, vajajería, utensilios de cristal, mayormente copas; cuchillos, navajas de afeitar, espejos, manillas, sombreros negros, pipas, harina, vino, duros y onzas españolas y algunas más de menor consideración.

XXV

Agricultura.—Cosechas.—Aperos.—Arquitectura.—Manufacturas.—Tintoreo.—Tejido de esteras.—Almohadas.—Platería.—Panadería.—Elaboración de aceites.—Pesca.—Carpintería.—Alfarería.—Música.—Poesía.

Artes.—Las artes que se cultivan algún tanto entre los negros parecen ser aquellas que tienen una influencia directa en la vida y de las cuales los hombres no pueden dispensarse impunemente. Las que tengo observadas son las siguientes:

Agricultura.—La agricultura entre los negros es un arte muy atrasado. Regularmente los campos o tierras que han sido sembrados un año no lo son el siguiente y solo los vuelven a cultivar cuando la abundancia de yerbas y vegetales pueden proporcionar una grande combustión. El único cultivo que consagran a las tierras es el siguiente: Venida la estación seca pegan fuego a los cuatro ángulos del campo que se quiere cultivar; quemados todos los vegetales del campo lo entrecavan con unos azadones, de madera o de hierro, a la profundidad de 4 ó 5 dedos y queda el campo en disposición de recibir las sementeras. Hecho esto tiran entonces el maíz, frijol, etc., y lo cubren con el talón a medida que lo van echando al suelo.

Hay dos cosechas abundantes cada año, una en Julio y

Agosto y otra en Diciembre y Enero, y dos siembras, una en la luna de Septiembre y otra en la de Marzo.

El cultivo y recolección de las mieses se efectúa por los esclavos y no por las mujeres, como algunos han dicho. Sus instrumentos agrícolas se reducen a un azadón como los nuestros, o en su defecto de madera, teniendo la misma forma.

Arquitectura.—Todo edificio o casa tiene sus paredes de tierra o tapia. Estas no se efectúan por medio de cajones, como se hace en Europa, sino que van colocando el fango como si fuese piedra informe y llegada la pared a la altura que se ha propuesto entonces la igualan y pulen con unas cuchillas hasta dejarlas lo más verticales que sea posible. Los tejados se componen en primer lugar de un entretejido de palos o verjas que se apoyan por uno de sus extremos sobre las tapias de la casa, y por el otro, que descansa con el del lado opuesto, formando como una especie de cabría, de lo que resulta una armazón triangular o prismático, cuyo vértice se halla entre las dos tapias laterales del edificio, dejando a uno y otro lado dos caras inclinadas hacia la tierra; en segundo lugar cubren dicha armazón con paja de *Efi* (yerba guinea de los portugueses) dispuesta en cuatro o cinco capas de grosor, la cual desempeña a satisfacción el uso de la teja. El tiempo de edificar las casas es regularmente en la estación seca, lo mismo que el de reparar las deterioradas.

Manufacturas.—Estas solo comprenden los tejedores, hiladores, tintoreros, estereros, cesteros, sombrereros, almohaderos y plateros. Todos estos oficios, como los anteriores, son ejercidos por hombres. Para tejer las mantas o pañuelos que ellos fabrican, algunos tienen telares sencillos y muy parecidos a los nuestros, pero que no pueden tejer con ellos sino piezas de dos o tres palmos de ancho. Otros, como los que hacen los sacos de Mandí, tejen en una armazón como uno de nuestros cuadros de estampas, bajando los hilos de la rama horizontal superior a la inferior y haciendo pasar los de delante atrás y

de atrás a delante alternativamente, al propio tiempo que se va tramando con una lanzadora larga, con la cual se aprieta al mismo tiempo el tejido.

Los hombres son solo los que hilan y lo efectúan en una rueca y un huso muy parecidos a los nuestros, aunque mucho más imperfectos. Los tornos y demás instrumentos son desconocidos entre ellos.

Tintorero.—Este arte es ejercido regularmente por las negras, las cuales ocultan sus secretos o procedimientos a todo el mundo; pero me he valido de cuantos medios han sido posibles para averiguar el método y medios de que se valen para tinter las ropas azules, que es lo más precioso que hay en esta materia.

No obstante, el color amarillo, purpúreo, encarnado, bermejo, morado, negro y de acoletó los dan muy excelentes por medio de principios vegetales. Tanto es así que los colores de nuestras ropas no los aprecian por nada en razón de su poca permanencia, y es por ello que nuestras ropas todas las vuelven a teñir a su modo y prefieren las blancas por costarles mucho menos el darlas el color que ellos desean.

Para el tinte azul observan el método siguiente. Cogen las hojas tiernas de un arbusto llamado *Aigó*, muy parecido por sus hojas a la forma de un pastel; las machacan y si las quieren guardar hacen de ellas unas pelotas y las secan, después de lo que pueden emplearse en todo tiempo; pero si quieren teñir en seguida cogen una porción de hojas machacadas, después otra de raíces de un árbol llamado *Codó* (amarillo) y luego una cantidad de ceniza del *Dandé* quemado. Una vez preparados estos tres productos toman una tinaja y ponen en el fondo unas capas del *Codó*, sobre éstas otras de la ceniza del *Dandé* y encima de todo esto las hojas del *Aigó*. Dispuesto así todo llenan entonces la tinaja de agua y hacen una infusión por espacio de seis días, pasados los cuales adquiere el líquido un color azul intenso y en disposición para teñir. Entonces su-

mergen la ropa en esta mezcla por algunas horas, cuya operación se repite más o menos, según el grado que se quiere dar al color de la ropa; pues la primera vez queda azul celeste, la segunda turquí claro y la tercera muy obscuro, de modo que la cuarta parece negro.

Este tinte, lo mismo que los otros, lo comunican al algodón, a la paja, pieles y demás objetos susceptibles de ser pintados.

Esterero.—Los dedicados a este oficio no solo hacen estereras sino que también fabrican los cestos y sombreros propios del país.

Las estereras son de tres especies: 1.^a Muy finas, de diversos dibujos y colores y en las que no es deseable más perfección, las cuales solo se fabrican en el Río Gabón y Cabo López y sirven únicamente para dormir los ricos del país o para vender a los blancos. Con ellas se tiene una cama muy fresca. 2.^a Compuestas de juncos blancos, con diversos dibujos y colores, las cuales parece se hacen en toda Guinea para habilitar las camas de los ricos y acomodados. Se sacan algunas de Dahomey para el Brasil. 3.^a Son las más ordinarias y compuestas de unas tiras delgadas y anchas de dos dedos sacadas de las ramas del *Dandé* o del *Bambú* rajado, *Yesea* y atadas con hilo de Mandí. Estas sirven para la gente menos pudiente, para los esclavos y para los ejércitos en sus campañas. Los cestos y sombreros se hacen igualmente de tiras de *Yesea*, cubiertos con paja de Mandí tintada de varios colores.

Almohadero.—Este confecciona almohadones de piel de varios colores, llenos de paja de Mandí o de corteza de mazorca de maíz, con lo que resultan muy frescos y suaves para las camas. Hace igualmente unas bolsas para llevar los negros los útiles de pegar fuego. Pero las almohadas no sirven entre los negros sino para apoyar sus brazos cuando están sentados en la estera, pues durmiendo no tienen nada bajo sus cabezas.

Platero.—Solo tengo vistos dos plateros en Guinea, uno en Acrá y otro en Gregué: el primero era un esclavo de un trafi-

cante inglés y el segundo súbdito del rey de Dahomey, empleado solamente para hacer los utensilios de plata que se necesitan en el palacio. Uno y otro trabajan regularmente la plata; pero con el oro hacen cosas preciosas.

Panadero.—Este oficio está a cargo de las mujeres. Sus hornos son unas tinajas medianas decantadas horizontalmente y clavadas en una fosa hecha en el suelo. Hacen pan de *Lió* (Inca o Tapioca), maíz o de Dandé. El primero lo hacen de esta forma: una vez cogidas las raíces del *Lió* las machacan hasta reducirlas a una parte que contiene mucho líquido, el cual es venenoso, según dicen ellos. Para quitarle este principio ponen la masa dentro de unos sacos hechos con hojas del Dandé y guindan a las ramas de un árbol, en donde se destila o trascuela dicho líquido. Conseguido esto toman la masa y la secan al sol por algunos días y aún tienen por más útil secarla al horno; después de lo que tienen la harina en disposición de comerla de aquella manera misma o haciendo panes con ella, como dijimos ya en otro lugar. Del pan de maíz no añadiremos nada a lo dicho hablando de las costumbres de los negros. El pan de *Yesea* no es otra cosa que la parte carnosa y fibrosa del dátil del Dandé, del cual, sacado que esté su aceite, queda el pan de que se trata y el solo que los ejércitos de Dahomey usan en sus campañas, en razón que en una corta cantidad tienen pan para muchos días y sin que sufra alteración alguna.

Aceitero.—El aceite regularmente lo elaboran los hombres, cuya operación consiste en esto: primeramente toman las mazorcas de dátiles del Dandé y las deshacen; en seguida machacan con unos mazos estos frutos contenidos dentro un grande receptáculo como un mortero, hecho con un tronco vaciado; luego toman unas tinajas, las llenan de agua y las someten al fuego mezclando con ella y revolviéndolo continuamente aquella masa hasta que abandone todo el aceite y vaya a nadar en la parte superior del líquido, separándolo entonces con unos platos o con las cubiertas huesosas de los cocos. Por este proceder ob-

tienen un aceite amarillo, espeso o semisólido, de un gusto soso y craso, el cual sirve para sus comidas y para el comercio.

Pescador.—Los instrumentos para coger pescado se reducen a los anzuelos que les llevan los blancos y a falta de ellos tienen incluso de estacas hacia donde hacen recoger el pescado, de donde lo sacan con cestos o con las manos; esto lo hacen en los estanques, pues en el mar no saben pescar a causa de no tener ni barcos ni instrumentos proporcionados.

Carpintero.—Este arte está muy atrasado y apenas hacen más que alguna pequeña puerta muy mal ideada y algunos taburetes hechos de una sola pieza, cuyo asiento está sostenido por cinco pilares más o menos bien trabajados.

Herrero.—En todos los pueblos se encuentra alguna fragua que consiste en un pequeño horno hecho de arcilla, un pequeño fuelle y algunos instrumentos muy imperfectos. El carbón lo hacen del hueso del dátil del Dandé, el cual da una combustión muy viva. En Gregué hay una fragua, en un todo como las de Europa, en la que se trabaja las piezas que necesita el rey de Dahomey.

Alfarero.—De todas las artes cultivadas entre los negros la alfarería parece la más adelantada. En efecto, tienen unas tinajas con las cuales llevan el agua, muy fuertes y muy bien hechas; igualmente fabrican ollas, pucheros y platos de colores y barnices diferentes, pero no tienen utensilios pequeños ni finos de esta especie.

Música.—La música está muy atrasada entre los negros y a más de los instrumentos que forman las músicas de sus tropas solo tienen unas especies de arpas compuestas de una tabla sobre la cual bajan cuatro o cinco cuerdas sacadas de las fibras de las ramas del Dandé. Cada una de estas cuerdas tiene un tono diferente que van bajando o subiendo progresivamente, resultando una armonía de cuatro o cinco tonos diversos. Cuando un negro toca un instrumento otro le acompaña por otro tono, no resultando disonancia alguna; pero la división de los tonos

les es desconocida y por consiguiente son enteros y de una sola medida. El canto no deja de ser muy regular y distribuído bajo muchas medidas; siendo su tono o timbre ya muy impetuoso o muy triste, expresando por él o el ardor guerrero que los anima o los tristes recuerdos de las personas muertas.

Poesías.—Sus poesías regularmente se componen de versos de cuatro o cinco pies, asemejándose mucho a nuestras cuartetas. Por ellas celebran las grandes acciones de los sabios y guerreros de su patria, las guerras y victorias, las calamidades y felicidades públicas, etc., y jamás el amor, transmitiéndose de unos a otros de generación en generación y constituyendo la base principal de la juventud.

(Continuará).

INFORME

sobre la adopción del nombre de Golfo de Alicante para el litoral comprendido entre el Cabo de la Nao y el de "Palos".

En contestación a la Orden comunicada de esa Presidencia, con que me remite V. I. la instancia del Ayuntamiento de Alicante solicitando se dé el nombre de Golfo de esa ciudad al comprendido entre los cabos de la Nao y de Palos y pide el Informe de esta Sociedad, tengo la honra de elevar a V. I. el siguiente:

«Es cierto que, como dice la propuesta, la parte de la costa levantina antes citada se llamó en la época romana «Sinus illicitanus», refiriéndola al puerto más importante—«Illicis»—que comprendía, y que más tarde fué perdiéndose aquel uso hasta desaparecer.

No lo es menos que, no habiendo sido sustituido por ningún otro en las cartografías medioeval y moderna, está plenamente justificada su rehabilitación con arreglo al actual nombre de Alicante, ciudad que ha recobrado un esplendor comparable al que obtuvo en la antigüedad.

No cree esta Sociedad que ello pudiera causar confusión con ningún otro, sino más bien aclarar la nomenclatura de nuestras costas, por lo que juzgaría recomendable una disposición oficial que diera a la repetida propuesta valor obligatorio en las publicaciones de la República e indujera asimismo a su adopción a las extranjeras que aún no lo emplean».—*José María Torroja.*

CRONICA GEOGRAFICA

La segunda expedición a la estratoesfera
efectuada por el profesor Piccard, en el globo libre «F. N. R. S.»,
el 8 de Agosto de 1932.

La estratoesfera, región de la alta atmósfera, que comienza a unos 10 kilómetros de altura, o sea por encima de las nubes más altas, fué ya estudiada por medio de globos-sondas provistos de aparatos registradores, que alcanzan con suficiente facilidad alturas de 20 a 25 kilómetros, y que aportan datos relativos a la temperatura, presión y composición del aire.

Era más difícil obtener por el procedimiento de los globos-sondas las indicaciones sobre los fenómenos de orden eléctrico que ocurren en la estratoesfera. Por esto, un profesor de la Universidad libre de Bruselas, M. Piccard, Director del Laboratorio de Física de la Facultad de Ciencias Aplicadas, proyectó, hace unos años, elevarse en globo libre, encerrado en una barquilla estanca, donde pudiera sustraerse a los efectos nocivos de la rarefacción del aire, para efectuar por sí mismo medidas con los aparatos que a tal fin había estudiado.

Hay que observar que el profesor Piccard es también aeronauta, y que en las dos ascensiones de que vamos a tratar fué él quien se encargó de las maniobras del globo, mientras su ayudante se ocupaba principalmente de las observaciones científicas y de los aparatos. El éxito de estas dos ascensiones es tanto más notable cuanto que el profesor no efectuó antes más que una docena de ascensiones, y que, como más adelante ex-

plicaremos, operó en condiciones bien distintas de las ascensiones corrientes en globo libre, en las que los aeronautas tienen directamente a la mano las cuerdas y demás disposiciones para la maniobra.

En 1930 hizo construir, con la ayuda del Fondo Nacional Belga de Investigaciones Científicas, una barquilla de aluminio, a la vez sólida y ligera, estanca y, sin embargo, provista de medios de comunicación con el exterior, que se imponían para la maniobra del globo (1) por dos aeronautas. Se trataba de que el globo elevase más de 800 kilogramos de carga (cabinas, aeronautas, instrumentos y lastre). La forma esférica ofrecía el máximo de garantías desde el punto de vista de la resistencia a la presión, y fué la que se adoptó, con una cámara de unos dos metros de diámetro, de aluminio puro, suspendida de las cuerdas del globo por ocho anillos, y que se construyó en Bélgica. La envolvente era de aluminio, de plancha de tres milímetros de espesor, dividida en dos casquetes y una parte intermedia, soldándose el conjunto cuidadosamente. El piso se solidarizaba con los ocho anillos de suspensión por otros tantos tirantes verticales.

Entre el ecuador y los polos de la esfera se hicieron, uno frente a otro, dos orificios visitables, circulares, de cierre estanco mediante junta de caucho.

Por último, se dispusieron en diversos puntos de la esfera, especialmente en el cénit y en la base, nueve miras o portillos, cerrados por un doble vidrio de espesor de siete milímetros, de modo que los aeronautas pudieran ver bien el globo y la tierra.

Se aseguró del modo más estricto la estanqueidad permanente de estos portillos. Otros orificios especiales se destinaban para el manejo e instalación de los aparatos científicos, cuya

(1) Este globo se denominó *F. N. R. S.*, letras que son las iniciales de *Fond National de Recherches Scientifiques*, para rendir homenaje a esta Institución belga, que, como se sabe, ha sufragado los considerables gastos de las ascensiones de 1931 y de 1932.

comunicación con la atmósfera exterior era indispensable para las medidas y observaciones.

La aireación se aseguraba, como en los submarinos, por renovación del oxígeno, mediante una botella de este gas comprimido, y por absorción del ácido carbónico por una solución alcalina. Además tenían una botella de aire líquido que constituía una reserva, a la cual tuvieron que recurrir, en efecto, los aeronautas cuando cayó la presión a consecuencia de un escape, debido a la rotura del tubo de vidrio de un instrumento.

Después de minuciosas pruebas de resistencia y de estanqueidad transportóse la barquilla a Ausburgo, Baviera, donde aguardaba un globo de 14.000 metros cúbicos, y el 27 de Mayo de 1931 el profesor Piccard, auxiliado por M. Kipfer, se lanzó a las regiones superiores del aire, con el globo parcialmente hinchado, para que pudiera dilatarse sin pérdida excesiva de gas en las grandes alturas. La subida fué rapidísima, pues alcanzó la altura de 15.800 metros en una media hora, y el globo aterrizó la misma tarde sobre un desierto glaciar del Tirol. El viaje había durado diez y ocho horas. Por desgracia, a causa tanto de la rapidez del ascenso, como por varios incidentes que pusieron en difícil trance a los aeronautas y, en fin, por la caída del globo en terreno difícil, los resultados de la primera ascensión no fueron considerados por el profesor Piccard como plenamente satisfactorios.

Por esto hizo construir, aprovechando la experiencia adquirida, una segunda esfera, análoga a la anterior, pero más confortable y mejor dispuesta, pese a su diámetro, que era solamente de 2'10 metros. Disponía de un aparato radiotelegráfico, que fué preciso para tener a los aeronautas en comunicación con tierra durante su segunda ascensión.

Tuvo lugar ésta en Zurich en la mañana del 18 de Agosto del corriente año en el aerodromo de Dubendorf, tras una espera bastante prolongada de condiciones meteorológicas favorables, yendo el Profesor Piccard acompañado por su colaborador bru-

selés M. Cosyns. La ascensión fué esta vez muy lenta (1'50 metros por segundo) y no fué perturbada por dificultad alguna.

El registro de paso superior quedó abierto en el momento de la salida de modo que permitiera arrojar un poco de lastre para facilitar la subida del globo; solo al llegar a la altura de 1.500 metros fué cuando lo cerraron desde el interior de la barquilla, y desde aquel instante los aeronautas se hallaron completamente independientes de la atmósfera exterior.

Para evitar la repetición de un incidente de la primera ascensión, debido a la imposibilidad de maniobrar la cuerda de la válvula para poder descender, por haberse liado esta cuerda con otra, el Profesor Piccard dispuso esta vez la cuerda de la válvula de tal modo que pasaba a través de la pared superior de la camareta por un tubo metálico en forma de U, lleno de mercurio. Este tubo manométrico aseguraba la estanqueidad entre la atmósfera interior de la cabina y la atmósfera exterior, permitiendo mover fácilmente la cuerda en el tubo por la tracción ejercida por el aeronauta.

La esfera solo se unió al globo cuando éste estuvo parcialmente inflado, y con una balanza especial, dispuesta en el terreno de partida, se midió y reguló la fuerza ascensional del conjunto, deteniendo la operación del inflado en el momento oportuno.

El globo siguió la derrota indicada en el croquis, y hacia las cinco de la tarde, después de mantenerse en el aire durante doce horas y alcanzar la altura de unos 16.500 metros, aterrizó en Volta, Italia, cerca del pueblo de Desenzano, donde los aeronautas fueron recibidos con entusiasmo. Mientras fué posible, varios automóviles siguieron a la aeronave en su desplazamiento.

El profesor Piccard, de origen suizo, buen conocedor de la región sobre la que el globo evolucionaba, se dió cuenta, a la vista de los lagos y de los macizos montañosos, de que primero era arrastrado sobre el lago de Angadine y después hacia el de

Garda. Pudo, pues, preparar su descenso con conocimiento de causa, haciendo descender al globo por una serie de maniobras de la cuerda de la válvula, hasta los 11.000 metros, y dejando salir después progresivamente parte del aire de la esfera, de modo que se igualaran las presiones interior y exterior, lo que se realizó a la altura de 3.700 metros.

El mínimo de presión en el exterior de la esfera, observado hacia el medio día, fué de 73 milímetros de mercurio, menos de un décimo de atmósfera; de donde se deduce, según las tablas de la Federación Aeronáutica Internacional, la altura alcanzada por el globo. La temperatura en la cabina descendió en aquel instante hasta 10° bajo cero, mientras que al exterior era de 55° bajo cero.

El procedimiento adoptado en el presente caso es particularísimo, y permite prescindir de llevar y manipular un lastre importante. El globo utilizado tiene una envoltura de 14.000 metros cúbicos, volumen excepcional para un globo libre; pero solo se le infló con 2.800 metros cúbicos de hidrógeno, lo que en tal momento le daba el aspecto de una especie de pera de 50 metros de altura; al inflarse por completo adoptaría la forma de una esfera de 30 metros de diámetro.

Se hizo, pues, la ascensión sin que fuera necesario arrojar lastre, hinchándose el globo poco a poco, por sí mismo, en razón a la progresiva disminución de la presión atmosférica, hasta la altura correspondiente a su completa inflación, o sea a unos 15.000 metros. Solo a partir de este momento se hizo necesario tirar lastre para subir más aún. Aparte de esto, el descenso y el aterrizaje exigían tanta mayor precisión en las maniobras, cuanto que la barquilla esférica no tenía la elasticidad necesaria para amortiguar los choques, como sucede con las barquillas de mimbres que usualmente se emplean en los globos libres.

Los resultados obtenidos en esta segunda ascensión, notable por todos conceptos, no podrán conocerse hasta pasado bastante tiempo; por ahora puede asegurarse que las observacio-

nes, hechas esta vez en excelentes condiciones, harán avanzar el estudio de la estratosfera.

He aquí cómo se expresa el profesor Piccard en el sucinto informe preliminar que ha enviado inmediatamente a Fundación Nacional Belga de Investigaciones Científicas:

«El 17 de Agosto, presentando la carta meteorológica las condiciones requeridas, se decidió salir al día siguiente. Todas las operaciones del inflado se desarrollaron perfectamente, y fueron facilitadas por la completa ausencia de viento en el suelo. Gracias al concurso del Aero-Club suizo se abreviaron los preparativos de marcha, que se efectuó a las cinco horas y cinco minutos, en las mejores condiciones posibles. Pudo hacerse tan exactamente el equilibrio a la salida, que hubo necesidad de arrojar lastre para acelerar la subida. Después de haber desarrollado la antena de la radiotelegrafía y comprobado que toda la maniobra se hallaba bien preparada, el registro de entrada, que había quedado abierto, se cerró a una altura de 1.500 metros. La presión interior de la camareta durante toda la ascensión correspondía a una altitud de 2.000 metros próximamente. Todos los aparatos destinados a la medida de los rayos cósmicos funcionaron sin la menor dificultad, así como la radio. Todos nuestros despachos se recibieron íntegramente, llegando en seguida los enterados.

»El trabajo de las mediciones se hizo muy penoso por el frío en el aire, de 0° a -4°; en las paredes, de 0° a -15°; pero no parece que por esto hayan sido menos perfectas. La máxima altura se alcanzó entre las diez horas y las once y treinta de la mañana, y correspondía a unos 73 milímetros de mercurio. Las válvulas funcionaron normalmente; el descenso se hizo con lentitud y pudo siempre regularse de modo inmejorable. La presión interior se llevó paulatinamente hasta la correspondiente a una altura de 4.000 metros, altitud a la cual fueron abiertos los dos registros de entrada.

»El aterrizaje tuvo lugar en las mejores condiciones, a unos

cuantos kilómetros al Sur del lago de Garda. La barquilla rodó un poco, lo que ocasionó la rotura de algunos instrumentos de escaso valor (barómetros y botellas térmicas). El material, así como el globo, se llevó a Desenzano, gracias a la amabilidad de los Oficiales de esta base de aviación. Los resultados científicos se enviaron a Bruselas, pero no se han estudiado todavía».

*

**

Para dar una idea más precisa del objeto perseguido por el profesor Piccard, reproduciremos algunos trozos de un artículo que publicó «Le Matin» el 7 de Agosto, o sea antes de la segunda ascensión, y en el cual, dirigiéndose al público, se demuestra el interés teórico y práctico del estudio de la radiación cósmica en la estratosfera. Daremos a continuación unos cuantos trozos tomados de un estudio que publicó en la «Revue Scientifique» del 26 de Septiembre de 1931, acerca de la estratosfera, M. Charles Maurain, profesor en la Sorbona, Director del Instituto de Física del Globo y miembro del Instituto de Francia.

Antes daremos algunos datos a fin de precisar bien lo que hay que entender por estratosfera, palabra que se emplea mucho de poco tiempo a esta parte, aunque no siempre sabiendo de lo que se trata :

«La atmósfera terrestre comprende tres regiones distintas y de propiedades diferentes, separadas por superficies discontinuas: la tropopausa, que está a 10 kilómetros de altura próximamente, y la capa ionizada de Kennelly-Heaviside, a la altitud de 100 kilómetros, que es la del borde inferior de las auroras polares, y donde se detiene el flujo electrónico emitido por el Sol; es conductora de electricidad, y en ella es donde se reflejan las ondas radioeléctricas, lo que permite su propagación alrededor de la Tierra por reflexiones sucesivas sobre esta capa y la superficie terrestre.

«Las tres regiones atmosféricas son: la tropoesfera, donde el aire se dilata adiabáticamente, y que es asiento de todos los fenómenos meteorológicos; la estratosfera, así llamada por Teisserenc de Bort, donde el aire se extiende isotérmicamente, y, en fin, la región superior a los cien kilómetros de altura.

«Lo que interesa estudiar en la estratosfera, donde las variaciones de la temperatura, de la densidad del aire, los meteoros, la propagación de las ondas sonoras y la cantidad de ozono son ya distintas que en la estratosfera, es, sobre todo, la radiación cósmica, expresión debida al físico americano Millikan.

«Brotando de todo el Universo esta radiación es mucho más penetrante que todas las demás radiaciones conocidas; tan es así, que atraviesa fácilmente un espesor de plomo de más de seis metros, y con mayor razón la delgada pared de aluminio de la cabina del profesor Piccard. Se le atribuyen propiedades y acciones especiales, sobre las cuales todos los sabios no están de acuerdo; admiten unos que en la estratosfera su intensidad crece con la altura; otros, que decrece. ¿Qué son estos rayos cósmicos? ¿De dónde vienen exactamente? ¿Qué influencia ejercen sobre la vida en la superficie del suelo? Tales son, entre otras, las preguntas a las que se esfuerzan en hallar respuesta».

Veamos lo que dice el propio profesor Piccard en el artículo de «Le Matin» ya citado :

«Se sabe que los gases son malos conductores de la electricidad; un gas que no esté sometido a influencia extraña no debe conducir la electricidad. Se sabe, por otra parte, que ciertos rayos hacen a todos los gases ligeramente conductores. Entre estos rayos se hallan los luminosos ultravioletados, los rayos Roentgen, los rayos catódicos y las radiaciones α , β y γ de las sustancias radioactivas. Se explica esta conductibilidad por la ionización. Se supone que bajo el influjo de dichos rayos, minúsculas partículas eléctricas cargadas negativamente, los electrones, se proyectan fuera de las moléculas del gas para unirse

a otras no cargadas eléctricamente. A consecuencia de la pérdida de sus electrones, las moléculas de los primeros gases quedan cargadas positivamente, mientras que las otras toman una carga negativa. El gas así ionizado debe, por razón de la gran movilidad de las moléculas cargadas, o iones ser capaz de conducir la corriente eléctrica. Esta conductibilidad no es, naturalmente, comparable a la de los metales; los gases ionizados no dejan, en la mayor parte del tiempo, pasar más que corrientes de un trillonésimo de amperio y hasta de intensidad mil veces menor. Hay que servirse, por consiguiente, de electrómetros muy sensibles para estudiar la ionización de los gases.

»Al sustraer un gas a la influencia de todos los rayos citados anteriormente (es de gran importancia eliminar las radiaciones de las sustancias radioactivas que se hallan en pequeña cantidad en la tierra y en los minerales) se observa, contra todo lo que pudiera esperarse, que el gas se hace ligeramente conductor. Siempre se produce, además, en cada centímetro cúbico de gas, en el espacio de un segundo, uno o dos pares de iones. Esta ligera conductibilidad, por lo demás, desaparece casi por completo al sumergir el instrumento a unos cien metros de profundidad en el agua pura de un lago; por el contrario, la conductibilidad aumenta rápidamente cuando el observador se traslada con sus instrumentos a grandes alturas. Durante una ascensión en globo, a 9.000 metros sobre el nivel del mar, Kolboerster comprobó la formación por centímetro cúbico de aire y por segundo de 80 pares de iones. Este fenómeno es fácil de explicar: la radiación ionizante llega del espacio a nuestro planeta; parte de esta radiación atraviesa la atmósfera y llega a la superficie de la tierra; pero la mayor parte queda absorbida por la masa del aire. Se han hecho experiencias acerca de la fuerza de penetración, de la dureza, como se dice, de la nueva radiación. Se vió así que los rayos cósmicos son mucho más duros que los más duros del radio. Las pruebas de laboratorio confirman este hecho: en tanto que una plancha de plomo de

15 milímetros de espesor reduce a la mitad las radiaciones γ del radio, se necesitaría una placa diez veces más espesa para debilitar en la misma proporción la radiación cósmica. Ciertas partes de esta radiación no pueden ser absorbidas en su mitad más que por una plancha de plomo de 1'50 metros de espesor.

»Se vé, pues, el gran interés que presentan los nuevos rayos desde el punto de vista experimental. Pero aún es mucho más sugestivo para el físico teórico el estudio del origen de estos rayos. La moderna física puede, con la ayuda de las teorías de Plank y de Einstein, formular sorprendentes hipótesis sobre la naturaleza de la radiación, de la energía y de la materia. Al menos es verosímil que la radiación cósmica se produzca, no por la disgregación radioactiva de los átomos pesados, sino por la destrucción de los átomos más ligeros, especialmente de los átomos del hidrógeno, y también puede ser por la transformación del hidrógeno en helio. Estas reacciones atómicas son acompañadas de la producción de una formidable cantidad de energía, varios millones de veces mayor que la que engendraría la combustión de iguales cantidades de carbón.

»Comprenderá ahora el lector el por qué, desde el punto de vista puramente técnico, es interesante saber con exactitud cuáles son las condiciones en que se verifican las reacciones en cuestión. Puede decirse que todo cuanto aprendamos de nuevo acerca de la radiación cósmica nos aproximará a la solución de muchos problemas fundamentales.

»Dijimos que ya se había llegado a una altura de 9.000 metros al encuentro de los rayos cósmicos; pero a esta altura el navegante aéreo aún tiene sobre sí un tercio de la masa atmosférica. Hay que aguardar interesantes descubrimientos cuando se consiga elevarse a alturas mayores.

»Nos hemos propuesto, en consecuencia, explorar la radiación que llega del espacio, allí donde solo haya atravesado un décimo de la masa atmosférica, y donde se puede, por tanto, esperar que sus propiedades originales no hayan sido apenas

modificadas por el aire que circunda nuestro planeta. Sería en particular interesante determinar si se hallan también, a estas grandes alturas, partes «más blandas» de radiación que, a causa de la absorción por las capas inferiores del aire, permanecen desconocidas por los observadores que operan más abajo».

En cuanto a M. Maurin, se expresa así en la citada revista:

«Entre las causas a las que puede referirse la ionización atmosférica se hallan las que tienen su origen fuera del Globo: actúan primero sobre la alta atmósfera, y hay que pensar que es allí donde son más activas, atenuándose su acción a medida que los flujos que las producen son absorbidas por la atmósfera, al descender. Puede, no obstante, que no sea así para todas estas causas de ionización si la acción de algunas de ellas depende de la densidad de la atmósfera en los puntos en que esta acción se ejerce. De todos modos, es muy importante estudiar estas acciones ionizantes a las diversas alturas hasta la alta atmósfera. Disminuyendo la absorción atmosférica a medida que se eleva pueden tenerse conocimientos más precisos sobre estas causas de ionización, y, por otra parte, es muy natural desear saber cómo varía su acción en la atmósfera con la altura.

Entre estas causas de ionización, que tienen su origen fuera del globo, figura la llamada radiación cósmica, cuyo papel es especialmente importante. El profesor Piccard se ha propuesto estudiarla hasta una altura tal que no tenga por encima más que la décima parte de la masa atmosférica, lo que ocurre a los 16.000 kilómetros próximamente. Halló en su primera ascensión a esa altura una ionización producida por la radiación cósmica más débil que la observada en capas más bajas de la atmósfera. Esto indica, en las condiciones de ionización por esta radiación, una influencia de la densidad de la atmósfera, semejante a la producción de una radiación secundaria que juega papel preponderante en la propia ionización».

En lo que concierne a los rayos cósmicos, el profesor Piccard ha declarado, después de su aterrizaje, que éstos aumentan de

intensidad a medida que uno se eleva en la estratosfera. Así, mediante una experiencia, más cualitativa que cuantitativa, hecha con un tubito construido con este objeto, observó que, apenas llegado el globo a la estratosfera, se produjeron en el tubo pequeñas vibraciones sonoras, cual la lluvia cayendo sobre techo de planchas de cinc y que estas vibraciones aumentaron su intensidad a medida que el globo subía».

MINA DE ORO EN LA GUAYANA VENEZOLANA

Informaciones que han seguido viniendo del Yuruari, imponen más detalladamente acerca de la riquísima mina de oro descubierta en Septiembre último en las apartadas regiones del alto Cuyuní, en las cercanías del río Chicanán, en plena selva guayanesa.

El descubridor fué un peón minero de apellido Fuenmayor, quien recogió más de dos mil onzas de oro en una afanosa labor de diez días. Poco después una docena de trabajadores que pasaba por el lugar en solicitud de ocupación, juntándose al afortunado descubridor, sacaron alrededor de quinientas a seiscientas onzas cada uno.

Otros muchos que se encontraban cerca de la mina, al tener noticia del hallazgo, acudieron a ella y sacaron cerca de veinticinco mil onzas de oro en conjunto, y a las pocas semanas habían llegado a la región más de mil hombres en espera de que empiecen los trabajos de explotación.

En las poblaciones del interior ha habido un verdadero éxodo hacia la zona minera recién descubierta, y las autoridades han tomado oportunas medidas para hacer guardar el orden y evitar los naturales incidentes, que fueron antes tan comunes en el laboreo del oro, cada vez que se daba con una mina de importancia, y los cuales son consecuencia de la aglomeración de trabajadores y de los diversos tipos de hombres que acuden al lugar.

En toda la Guayana venezolana no se tiene noticia de un

filón de oro igual al que acaba de descubrirse por casualidad en las desiertas cercanías del Chicanán. Competentes mineros y afamados conocedores en asuntos auríferos, calculan que la nueva mina deja atrás en abundancia de oro al célebre filón de El Callao, que tiempos atrás atrajo a la región una verdadera inmigración de buscadores de oro, y la cual dió el maravilloso rendimiento que todos conocen.

Se augura que el descubrimiento de la mina de Chicanán, explotada como es debido, devolverá a las poblaciones guayanas su antigua prosperidad y que el trabajo y la abundancia brindarán amplias perspectivas a cuantos concurren en busca de honrado bienestar.

J. M. T.

ACTAS DE LAS SESIONES

JUNTA DIRECTIVA

Sesión celebrada el día 20 de Junio de 1932.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, asistiendo el Presidente electo Excmo. Sr. D. Gregorio Marañón y los Vocales Sres. Díaz Valdepares, Fernández Ascarza, Tur, Asúa, Merino, Jefe de la Sección Geográfica del M. de la G., Caballero de Puga, Gómez Núñez, Piña, Bauer, Cebrián, Hoyos, Revenga, P. Barreiro, Rodríguez de Viguri y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 6 del corriente mes.

A continuación el Sr. Bullón manifestó que el objeto principal de la presente reunión era dar posesión de su cargo al nuevo Presidente para el próximo bienio D. Gregorio Marañón, cuyas altas cualidades y merecimientos científicos puso de manifiesto.

Señaló las deficiencias inevitables que lleva consigo toda especialización exagerada y la alta conveniencia de que los investigadores científicos, sin perjuicio de su predilección por determinados estudios, posean una sólida cultura general y tengan siempre abierto el espíritu a las influencias fertilizadoras de las disciplinas más íntimamente relacionadas con las de sus preferencias.

Así lo hace—añadió—el Sr. Marañón, que además de sus

grandes conocimientos en las ciencias médicas ha demostrado en libros, conferencias y artículos su amplia cultura en otras muchas materias, entre las que no podía faltar la Ciencia Geográfica, dada su estrecha conexión con la Medicina por la necesidad que tiene ésta de estudiar las relaciones del medio físico con la vida humana.

Recordó los nombres de insignes médicos españoles que fueron también distinguidos geógrafos, como Núñez de la Yerba, López de Villalobos y Miguel Servet, señalando asimismo el profundo alcance geográfico de alguno de los escritos de Hipócrates.

Expresó la seguridad de que el Sr. Marañón realizará una gestión brillante y fecunda al frente de la Sociedad Geográfica.

Finalmente el Sr. Bullón reiteró a ésta su agradecimiento por las distinciones con que siempre le ha honrado e invitó al Sr. Marañón a ocupar el sillón presidencial.

Hízolo el nuevo Presidente y pronunció breves palabras agradeciendo a la Sociedad Geográfica el honor—que él juzgaba inmerecido—de elevarle a su presidencia, ofreciendo colaborar con el mayor entusiasmo en sus interesantes labores, que desde hace muchos años sigue con la atención que merecen y esperando la ayuda de todos para que su paso por aquel alto cargo no desmerezca del de su ilustre antecesor.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y nueve horas veinte minutos, de todo lo que, como Secretario General, certifico.—*José María Torroja.*

REUNION DE SOCIOS

Sesión del día 10 de Octubre de 1932.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Gregorio Marañón se abrió la sesión a las diez y nueve horas, leyéndose y aprobándose el acta de la sesión anterior, fecha 22 de Febrero último.

El Secretario general da cuenta del despacho ordinario, en el que figuran los asuntos siguientes:

Obra impresa original del Dr. Richard Pfalz, de Rochlitz, Alemania, titulada «Morphologie des Toskanisch-Umbrischen Apennin» (Leipzig, 1932. Universitaets Verlag), segunda de las que se presentan para optar a la Medalla de Oro de la Sociedad, correspondiente al año de 1933.

Invitación de la Universidad de Granada para las fiestas del IV Centenario de su fundación, que se han celebrado en los días 2 a 8 del corriente mes.

Invitación de la Asociación de Estudios Coloniales de Melilla para el Congreso Hispano-Marroquí que se está celebrando en Madrid.

Donativos especiales recibidos durante los meses estivales, entre los que merecen especial atención los siguientes: 1.º Del Servicio Meteorológico Nacional, que remite algunas publicaciones antiguas y ofrece seguir enviando las que dé a luz, entre ellas los Resúmenes anuales de Observaciones y el Parte meteorológico diario. 2.º Del Socio vitalicio D. Carlos Coello de Portugal, nieto del que fué segundo Presidente de nuestra Sociedad, que envía 134 volúmenes referentes a la República Argentina, muchos de los cuales son obras agotadas hace tiempo. 3.º Del Sr. Henry Helfant, Agregado comercial a la Legación de Rumania y Socio corresponsal nuestro, que remite varias obras muy interesantes referentes a su país. A todos ellos se acuerda dar las gracias muy expresivas.

Petición urgente de Informe a la Sociedad, que la Presidencia del Consejo de Ministros y el Ministerio de la Gobernación, respectivamente, hicieron durante el período de vacaciones, de las peticiones del Ayuntamiento de Alicante, que desea que el litoral comprendido entre el cabo de la Nao y el de Palos recobre su antigua denominación de Golfo de Alicante (Sinus Illisitanus) y del de Roda, de la provincia de Barcelona, que desea adoptar el apellido «del Ter» para distinguirse de otros pue-

blos que llevan aquella denominación. Dada la conveniencia de que el Informe de la Sociedad no se demorara en exceso, el Secretario general que suscribe, por orden del Sr. Presidente, lo redactó favorable.

Da cuenta asimismo el Secretario de haber recibido a fines de Agosto la visita del Socio corresponsal honorario H. Wattel, quien acompañado por sus compatriotas Sres. Dr. D. H. Benjamins y J. H. M. J. Geerling regresaba de Lisboa, adonde los tres habían sido invitados por la Sociedad Geográfica de esta capital para asistir a las fiestas del IV Centenario del descubrimiento de las Azores. Como estas fiestas fueron suspendidas a última hora, a causa del terremoto de la isla de San Miguel, manifestaron que esperaban regresar nuevamente en Octubre o Noviembre en que se proyectaba organizar de nuevo los festejos, y en tal ocasión hacer una visita a nuestra Sociedad, por la que el grupo de Corresponsales holandeses siente tan honda devoción. Terminó el Secretario proponiendo a la Junta el nombramiento de Corresponsales a favor de los Sres. Benjamins y Geerling, que habían donado algunas obras interesantes a la Biblioteca de la Sociedad. Esta propuesta se tomó en consideración y seguirá los trámites reglamentarios.

También recordó el Secretario general la constitución del nuevo Patronato del Museo Naval, constituido en gran parte por Socios de la Geográfica, entre ellos el Presidente Sr. Castro Bonel, Vicepresidente Sr. Torroja, Director del Museo señor Martín Echeverría y Subdirector Sr. Guillén. Este último, que se hallaba presente, pidió la palabra para exponer a grandes rasgos, como lo hizo con gran complacencia de los presentes, lo que el Museo es y la labor que se propone realizar, en especial la publicación de una Biblioteca de obras de su especialidad, el establecimiento de un Seminario de Estudios navales que permita ir estudiando los fondos de libros, manuscritos y mapas que contiene, y la celebración de Exposiciones monográficas, la primera de las cuales, de Cartografía de California en la época

española, se inaugurará el próximo día 12, fiesta de la Raza, a la par que el propio Museo, pronunciando en esta solemnidad un discurso nuestro consocio D. Pedro de Novo. El Sr. Presidente felicitó al Sr. Guillén por sus interesantes manifestaciones e hizo constar que se proponía fomentar desde su nuevo cargo el enlace y coordinación de la Sociedad con todas las entidades que se ocupan en estudios y trabajos análogos a los suyos, y entre ellas, de modo muy preferente, con el Museo Naval, esperando tener para ello el concurso decidido de sus elementos directivos.

El Secretario general presentó un escrito del Socio D. Sabas de Alfaro, en que solicita el informe de la Geográfica sobre un proyecto de Reforma del Calendario por él ideado. Después de un cambio de impresiones, en que tomaron parte los Sres. Ascarza, Merino y otros, se acordó trasladar el asunto a la Comisión oficial para la Reforma del Calendario, que preside nuestro consocio el Sr. Castro Bonel.

El mismo Secretario dió cuenta del fallecimiento, ocurrido el 3 de Agosto último, del Socio Honorario de la S. G. N. y Vocal de su Junta Directiva Excmo. Sr. D. Ricardo Cirera y Salse, S. J. El Sr. Marañón dedica un cariñoso recuerdo al compañero desaparecido, cuya personalidad científica hace resaltar, y propone, como se acuerda por unanimidad, que conste en acta el sentimiento de la Sociedad por pérdida tan sensible.

Presentados los cuatro números del Boletín, publicados durante los meses de verano, llama la atención el Secretario sobre algunos de los trabajos que contienen. Y no habiendo más asuntos que tratar se levanta la sesión a las diez y nueve horas cincuenta y cinco minutos, de todo lo que, como Secretario general certifico.—*José María Torroja.*

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 17 de Octubre de 1932.

Bajo la presidencia del Dr. D. Gregorio Marañón, Presidente de la Sociedad, y con asistencia de los Vocales señores Díaz Valdepare, Asúa, Merino, Caballero de Puga, Castillo, Piña, P. Barreiro, De Buen (D. Rafael), González Palencia, Vera y Torroja, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la sesión anterior, fecha 20 de Junio último.

El Secretario general da cuenta del siguiente despacho ordinario:

La Real Sociedad Geográfica Italiana comunica las condiciones para tomar parte en la expedición por la India que ha organizado para los meses de Diciembre y Enero próximos en combinación con la Sociedad Nacional Italiana para incremento del turismo «I grandi Viaggi», con una duración total de cuarenta y cinco días, veintidós de los cuales serán en tierra.

La Sociedad Belga de Estudios y Expansión, domiciliada en Lieja, solicita una edición más reciente de la carta del Sáhara español y regiones inmediatas de nuestro ilustre consocio D. Enrique d'Almonte; el Sr. Díaz Valdepare ofrece un croquis fotográfico aéreo, ya que de aquélla no existe la edición que la Sociedad belga desea.

El Sindicato Belgo-Suizo, para la explotación exclusiva y mundial de la película titulada «Una ascensión a la estratosfera», ofrece a la Sociedad un ejemplar de aquélla, ya sea sonoro o mudo; no puede accederse a la demanda por lo limitado de nuestros fondos, pero el Secretario que suscribe propone se hagan gestiones para que, si alguna empresa trae a Madrid la citada película se le ofrezca la posibilidad de ostentar el patronato de la Geográfica para su exhibición, a cambio de permitir

a los Socios de ésta asistir a su primera sesión; y también que se preparen, de acuerdo con el Socio Sr. Llamas de Rada, otras sesiones cinematográficas de carácter geográfico, como la que con tan brillante éxito tuvo lugar el año último. Ambas propuestas son aceptadas por unanimidad, encargándose a la Secretaría de hacer las gestiones necesarias para su realización.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y nueve horas veinte minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

REUNION DE SOCIOS

Sesión del día 24 de Octubre de 1932.

Reunido en el día de la fecha buen número de Socios, bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Gregorio Marañón, se abrió la sesión a las diez y ocho horas cuarenta minutos, leyéndose y aprobándose el acta de la sesión anterior, fecha 10 del corriente mes.

Después de haber dado el Secretario general cuenta de algunas comunicaciones referentes a asuntos diversos, se puso a votación el nombramiento como Socios corresponsales de los señores Dr. D. H. Benjamins, de Amsterdam y J. H. M. J. Geerling, de Amstelveen, que fueron admitidos por unanimidad.

Se dió cuenta del proyecto de reforma del Calendario, estudiado por D. Sabas de Alfaro, sobre el que este distinguido consocio insiste en pedir informe a la Sociedad Geográfica, nombrándose para darlo a los Sres. Fernández Ascarza y Merino.

El Vocal de la Directiva, D. Pedro de Novo, recordó el antiguo proyecto de refundición del Diccionario Geográfico, Histórico y Estadístico de España, de Madoz, el cual puede acometer la Sociedad Geográfica ajustándose en lo posible a la tercera edición del año 1848-50, que sumaba 16 volúmenes y se ajustaba al orden toponomástico, mucho más práctico que el

de provincias, no solo para el hallazgo de cualquier nombre que el lector busque, sino para la rápida publicación de la obra.

Recordó también el triple carácter a que se refiere el título del Diccionario, manifestando que la mayor dificultad estribará en el aspecto estadístico, por ser materia hoy tan especializada, y que tantos y tan diversos datos requiere. La parte histórica se facilita gracias a la enorme cantidad de datos que ya existen, y que faltaban casi en absoluto a mediados del siglo pasado. En la parte histórica habrá que considerar todo lo referente a topografía, por su gran utilidad para los estudios geográficos, geológicos, etc., y las etimologías de cada nombre y los nombres patronímicos de los habitantes, que tienen interesante aplicación en los estudios históricos.

Después de un amplio debate, en el que varios señores Socios hicieron observaciones sobre el modo de realizar el proyecto del Sr. Novo, quedó éste encargado de la redacción de una ponencia que pueda servir de base a las futuras discusiones.

El Capitán aviador Sr. Iglesias habló brevemente sobre el estado del proyecto de expedición que se propone realizar al Amazonas, y para la cual espera contar, en término preferente, con el concurso de la Sociedad Geográfica Nacional.

El Socio numerario D. Miguel Aguayo Millán, que asiste por primera vez a las sesiones, agradece su admisión en la Sociedad y el Sr. Presidente le da la bienvenida.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y nueve horas treinta minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del día 31 de Octubre de 1932.

El Presidente de la Sociedad, D. Gregorio Marañón, abrió a las diez y ocho horas treinta y cinco minutos la sesión, a la que concurrieron los Sres. Díaz Valdeparés, Fernández Ascarza,

Asúa, Caballero de Puga, Gómez Núñez, Castillo, Piña, Cebrián, Revenga, P. Barreiro, De Buen, Vera y Torroja, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 17 del citado mes.

El Secretario general da cuenta de la petición de la Sociedad Geográfica de Brno (Checoslovaquia) de entablar canje de sus publicaciones con las de nuestra Sociedad, acordándose acceder a él con agrado.

Asimismo comunica haber recibido de la Sociedad Geográfica Nacional de Washington un mapa de las Regiones Polares que acaba de publicar, con los resultados de la última expedición del Comandante Byrd, que pasa a la Biblioteca.

A continuación el Sr. Presidente dice que había olvidado en la sesión anterior dar cuenta de las dimisiones presentadas con insistencia por los Vicepresidentes Sres. García Alonso y Altolaguirre y reiteradas recientemente por su estado de salud; se aceptan haciendo constar en acta el sentimiento de la Sociedad por esta determinación y su satisfacción porque, a pesar de ella, sigan los citados señores su actuación como Socios. Como además de estas vacantes existen otras de Vocal por pase del Sr. Merino al cargo de Bibliotecario, fallecimiento del P. Cirera y renuncia del Sr. Duque de Fernán Núñez, propone se cubran todas ellas con carácter de interinas, según prescriben los Estatutos entre las facultades de la Junta Directiva, y pregunta la forma de hacerlo.

Expónela el Secretario que suscribe, marcando las tres etapas de declaración de vacante en una sesión, presentación de candidaturas en la inmediata y votación de éstas en la siguiente.

El Sr. Fernández Ascarza expone su parecer de que, dadas las circunstancias de diverso género que en estas designaciones han de pesar y la unanimidad con que el Sr. Marañón había sido elevado a la presidencia de la Sociedad, por la plena confianza que en él tienen todos los Socios, procede darle un amplio voto de confianza para que sea él quien proponga los nombres de

los que crea deben desempeñar los puestos vacantes. Asienten los Vocales presentes y el Dr. Marañón, después de agradecer a la Junta esta prueba de confianza la acepta, sugiriendo como Vicepresidentes a los Vocales Sres. Novo y Hoyos y como nuevos Vocales a los Socios Sres. Santaló, Gil Montaner, Cardona, Traumann y Guillén.

La Junta acepta unánimemente la propuesta razonada que el Sr. Marañón acaba de hacer, quedando, por tanto, elegidos los citados señores Socios con carácter interino hasta la primera Junta general reglamentaria, que habrá de celebrarse el próximo mes de Junio.

El Sr. Revenga recuerda la propuesta que varias veces ha hecho la Sociedad Geográfica a diferentes Gobiernos de que en los Institutos de Segunda Enseñanza se separen, como se hizo ya en las Escuelas Normales, las enseñanzas de la Geografía de las de la Historia; y propone se reitere una vez más con el actual; así se acuerda por unanimidad, concediéndose al señor Presidente un voto de confianza para que elija el momento y camino que juzgue más adecuados para la consecución del deseo de la Junta y de la Sociedad.

El Sr. De Buen hace notar que el cargo de Director general de Navegación, que figuraba entre los Vocales natos de la Junta Directiva de la Sociedad, ha sido sustituido por el de Subsecretario de la Marina Civil y propone se declare a éste en sustitución de aquél. Así se acuerda.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión a las diez y nueve horas veinticinco minutos, de todo lo que, como Secretario general, certifico.—*José María Torroja.*

BIBLIOGRAFIA

Vestigios de la Atlántida, por RAFAEL REQUENA. Caracas, 1932.

Un volumen de 23 por 16 centímetros, con 176 grabados intercalados en el texto y un mapa al final.

No es fácil labor la de presentar en pocas líneas el contenido de esta obra, escrita a vuela pluma y nada sosegadamente, como su mismo autor declara en la primera página; ensayemos a hacerlo a grandes rasgos.

En las 327 páginas que comprende pueden distinguirse dos partes en todo diferentes. Comienza en la primera el Dr. Requena por exponer sus ideas personales sobre la Geogénesis, que atribuye a causas hídricas y no ígneas. Sigue luego la descripción de la Atlántida, comenzando por el conocido relato de Platón y terminando con el poema de Mosén Cinto Verdaguer; sigue una audaz reconstrucción de la Historia de los Atlantes, en el género de la conocida de W. Scott Elliot, y presentando como su raza principal la tolteca, procedente del continente lemuítico, desaparecido antes.

La fantasía del autor pinta al detalle las perfecciones del continente atlante con sus 2.000 millones de habitantes, que habían llegado a la perfección psíquica, dominando las ciencias ocultas y hasta construido aparatos semejantes a los actuales aeroplanos.

En el capítulo V comienza el ascenso hacia regiones más científicas y modestas; su título «Etnología precolombiana venezo-

lana, es el mismo que en francés ostenta la obra del etnógrafo Gaspar Marcano.

El Dr. Requena, con el apoyo resuelto del Presidente de la República, General Juan Vicente Gómez, ha efectuado en las proximidades del Lago Tacarigua o de Valencia, en el Estado Aragua, de Venezuela, una exploración de lugar llamado «Los cerritos» o «Cementerios de indios», obteniendo resultados de indudable importancia para la prehistoria venezolana y aún para la general.

Comenzaron los trabajos al Sudeste de la Punta de Palmita, a unos 500 metros de la margen actual del lago, encontrándose gran cantidad de fosas, cada una de las cuales contenía una vasija de barro cocido conteniendo huesos procedentes de varios esqueletos y objetos diversos, tales como idolillos, pequeños vasos, hachas de piedra tallada, collares de hueso o piedra, instrumentos musicales, etc., por cuya calidad y número podía calcularse la importancia social de los difuntos.

Entre los idolillos predominan los de mujeres, con las piernas y partes sexuales enormemente abultadas y una cabeza de desmesurado tamaño y forma tan aplastada, que el total de la figura tiene la silueta de una T. Opina el autor que el aplastamiento de estas figuras, así como la de muchos de los cráneos hallados en sus excavaciones se debe considerar como carácter de una raza prehistórica procedente de la Atlántida y no como deformación artificial, como creían los cronistas españoles, cuyo testimonio, en opinión del Dr. Requena, suele ser insuficiente y falaz.

Los capítulos VI, El lago de Tacarigua, y VII, Los Cerritos, añaden nuevos datos a la descripción de las excavaciones; sigue un capítulo con las Conclusiones y dos Apéndices con el diario de aquéllas, hecho con la seriedad que ha de exigirse en una labor científica y que es garantía de que el autor podrá seguir laborando con fruto en este género de tareas.

Es evidente que las excavaciones de los Cerritos revelan la

existencia en esta región, como en otras muchas de América, de civilizaciones extinguidas, de cultura muy superior a la de otras que las sucedieron; pero parece aventurado asegurar que nos encontramos frente a restos paleolíticos de 15 o 20.000 años de antigüedad, como el autor supone, y desde luego atribuimos a una errata de imprenta el hecho que aparece en la página 251 de haberse hallado en una capa más profunda esqueletos humanos fósiles mezclados con otros de dinosaurios.

En resumen; el libro del Dr. Requena contiene una parte documental de inapreciable valor para el conocimiento de la Prehistoria americana y el Museo que con las excavaciones descritas ha ido formando puede ser núcleo de futuras aportaciones que servirán de base a la labor científica, lenta y evolutiva, de los hombres que en todos los países se dedican a su cultivo.

J. M. T.

El Dorado fantasma, por el R. P. CONSTANTINO BAYLE.—Editorial Razón y Fe.—Plaza de Santo Domingo, 14. Madrid. Con prólogo del Dr. D. José Joaquín Casas, miembro fundador de la Academia de la Historia Colombiana.

Precioso libro, en el que el autor, R. P. Constantino Bayle (S. J.), da informes detallados de cuanto se refiere al fabuloso país de la leyenda y de los titánicos, asombrosos esfuerzos hechos para encontrarlo a través de inmensas e ignotas regiones Suramericanas. El ilustre escritor colombiano D. José Joaquín Casas, en el sustancioso prólogo que precede al libro del Reverendo P. Bayle, hace notar, con mucha verdad, que en los 15 capítulos de que la obra consta, y que se van leyendo con interés creciente, el autor acumula tanta erudición, tantas observaciones oportunas, tanta variedad de noticias útiles para la filología, la botánica y demás Ciencias naturales, para la terapéutica y hasta para la historia política y la que llaman socio-

lógica, que en adelante será imposible escribir sobre estas cosas, con relación a la América española, sin acudir a «El Dorado fantasma», es decir, al libro del R. P. Bayle. Léese éste, en efecto, con el afanoso interés de la amena narración; describe de mano maestra las expediciones exploradoras más importantes, haciendo resaltar las características de cada una y dando noticias curiosas y poco conocidas acerca de extremos interesantes, como la conducta de Orellana con respecto a Gonzalo Pizarro, lo referente a la existencia y actuación de las Amazonas, a las expediciones de Quesada, de Utre, de Orgas, de Ursúa, de Silva y Serpa y otras muchas, a los corsarios ingleses y a la multitud de correrías hechas de Sur a Norte y de Norte a Sur por las regiones que bañan el Orinoco y sus afluentes y por aquellas otras que riegan el Marañón y sus primeros tributarios.

Ante la cuestión de si fueron baldías las jornadas en busca de «El Dorado», de si fueron completamente inútiles los tremendos trabajos y las innumerables vidas sacrificadas, el Padre Constantino Bayle hace notar que si no se consiguió fruto práctico inmediato de la índole que los expedicionarios buscaban, fué, sin embargo, aquella fábula estímulo y causa de viajes y exploraciones en la América del Sur que no se habrían realizado sin tal motivo; viajes y exploraciones que abrieron nuevos horizontes a la Ciencia geográfica, al comercio y a la evangelización.

Por su parte, el insigne colombiano prologuista de la obra del P. Bayle dice muy fundadamente: «El Dorado», tal como lo concibió la fantasía de los conquistadores bajo el hechizo de las astutas narraciones del indio Latacunga, fué más que probablemente una ilusión; pero no lo fué en cuanto símbolo de las incalculables riquezas de nuestro territorio: Colombia es «El Dorado».

Así califica a la privilegiada tierra de las esmeraldas, del café y del tabaco deliciosos, del petróleo abundantísimo, de

los bosques inmensurables. Y añade: «El pueblo que habita como legítimo dueño esa tierra que colonizaron sus abuelos españoles han aprendido a vivir en paz y a trabajar con seriedad y perseverancia. Si tales hábitos se nos afianzan, ¿no podremos decir pronto que hemos descubierto «El Dorado»?»

En suma; el libro del R. P. Bayle, de tal manera instruye, interesa y deleita, que no se cae de las manos una vez comenzada su lectura.

V. V.

REVISTA DE REVISTAS

I ALEMANIA-AUSTRIA

2.—**Geographische Zeitschrift**, Leipzig (Teubner). Año XXXVIII. Cuad. 6.

W. BEHRMANN: Observaciones sobre las zonas limítrofes del desierto.

H. SCHLENGER: Consideraciones sobre las formas de aldeas.

M. F. WOCKE: Viaje a la Tuwa asiática.

H. LEHMANN: Los fundamentos geográficos de la cultura micénica-cretense.

Los descubrimientos sobre la antigua cultura egipcia y del Asia anterior han puesto de nuevo de relieve el desarrollo primitivo de la cuenca oriental mediterránea. La cultura pre-griega, de la Edad del Bronce, apréciase hoy de manera diferente a la hasta ahora seguida. Puede verse en la actualidad una cultura «minoica» de Creta, y otra «helénica» del continente, formando series aparte y nacidas de raíces diferentes: la primera anti-griega, no europea; la segunda especialmente helena. Detalladamente analiza Lehmann en este erudito trabajo los factores geográficos de los países en que se desarrollaron ambas culturas (relieve, hidrografía, clima, factor humano). «Podemos ver en Creta—dice el autor como resumen—el tipo de un imperio insular, fuerte en su aislamiento espléndido y dominante casi dos milenios. La península griega representa, por su parte, el tipo de tierra terminal, receptáculo de nuevas influencias desarrolladas a sus espaldas. Y la isla de Creta no fué, como se ha creído, el lazo de unión entre oriente y occidente, sino más bien una prolongación de la Hélada, por su analogía paisajística, su circulación marítima y su mezcla de razas ya en edad remota».

3.—**Jahrbuch der Pommerschen Geographischen Gesellschaft**. Greifswald, 1932. Año XLIX-L. (W. Hartnack).

G. BRAUN: La provincia prusiana de Pomerania en la nueva división de Alemania.

6.—**Mitteilungen des Sächsisch-Thüringischen Vereins für Erdkunde**. Halle (O. Schlüter). Año LIII. 1929.

E. EINBECK: Causas del reparto actual de bosques en Turingia.

8.—**Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin**. (A. Hausofer). Año 1932. Cuads. 7-8.

K. KAYSER: Estudios morfológicos en el Oeste de Montenegro.

R. MAACK: Constitución geológica de la alta meseta de Minas Occidentales (Brasil).

F. TERMER: Geología del Noroeste de Guatemala.

Termer trata aquí ampliamente un punto que aparece más someramente expuesto en un interesante trabajo de conjunto que en breve avallorará las páginas de nuestro BOLETÍN, con el título de «Los paisajes de la América Central del Norte». Personalmente, el autor conoce a la perfección estos territorios de Centroamérica, objeto repetido de sus investigaciones. Aunque el Noroeste de Guatemala pertenece propiamente al sistema de las Cordilleras que cruza desde América Central del Norte hasta el Golfo de Honduras, topográficamente se distingue poco de los territorios circunvecinos y orográficamente presenta un carácter bien distinto por sus abundantes valles, su enérgico relieve y su aspecto calizo. La parte S.W. de este territorio es conocido con el nombre de «Altos Cuchumatanes». Termer no se reduce en este trabajo más que al factor geológico del territorio estudiado, considerando la estratigrafía y tectónica: formaciones cristalinas y períodos paleozoico, mesozoico y neozoico. La elevación de los Cuchumatanes se explica de un modo paralelo a la que originó el alzamiento, relativamente joven, de la Sierra Madre en el territorio de Chiapas.

9.—**Ibero Amerikanisches Archiv. Berlin**. («Órgano del Instituto Ibero-Americano», de Berlín). Año VI. Cuad. 3. Octubre, 1932.

- H. J. HÜFFER: La idea imperial en la Edad Media española.
- O. QUELLE: El comercio en el Estado de Pernambuco.
- F. BLOM: Antiguos mapas de la América Central.
- 14.—**Phoenix**. Buenos Aires. (L. Merzbacher). Año XVIII. 1932. Cuads. 2 y 3.
- LEHMANN-NITSCHKE: Monografía sobre geografía popular argentina.
- A. PAULY: Algunas noticias previas sobre el planeta nuevamente descubierto «Pluto».
- E. QUESADA Y L. DEITERS: El Arte en la América precolombina.
- 19.—**Mitteilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins**. Innsbruck. Nr. II. I Noviembre, 1932.
- E. HANAUSEK: Los Alpes de Tuxer. Un campo de esquiaje poco conocido.
- W. HERBERG: El Guglio de Brenta.
- 20.—**Turistik, Alpinismus, Wintersport**. Kesmark. (Checoslovaquia alemana). Año VI. Septiembre-October, 1932.
- H. MENZEL: Los pobres árboles.
- REDACCIÓN: Sobre el alto Tatra.

III ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA

- 1.—**Geographical Review**. Published by The American Geographical Society of New York. Vol. XXII. Octubre, 1932.
- L. A. BOYD: Los fjords del Este de Groenlandia.
- H. S. COLTON: Los efectos de una erupción en una antigua aldea Pueblo.
- P. H. STEVENSON: Nota de geografía humana en la zona china-tibetana.
- D. JOHNSON: Llanuras rocosas en regiones áridas.
- 2.—**The Bulletin of The Geographical Society of Philadelphia**. Vol. XXX. Nr. 4. Octubre, 1932.

- J. W. COLTER: La erupción del Kilauéa de 23 Diciembre de 1931.
- J. S. ROUCEK: Manufacturas industriales de Rumania.
- R. R. MILLER: La bahía de Hudson y sus puertos.
- 3.—**Annals of The Association of American Geographers**. Volumen XXX. Nr. 3. Septiembre 1932. Editor: D. Wittlessey.
- S. D. DOGDE: La Comunidad de Princetown.
- 4.—**The Ohio Journal of Science**. Vol. XXXII. Nr. 5. Septiembre, 1932.
- G. F. KNOWLTON Y M. J. JONES: Estudio sobre las costumbres del lagarto de Utah.
- R. C. OSBURN: Briozoos de la Bahía de Chesapeake.
- 7.—**Boletín de la Unión Panamericana**. Edición española. Washington. Vol. LXVI. Noviembre, 1932.
- V. JEREZ: José Matías Delgado, patriota salvadoreño. 1832. 12 Noviembre 1932.
- J. C. TH. UPHOF: La palma de aceite como industria lucrativa.
- M. PHILIPPS: El comercio de los Estados Unidos con la América latina en 1931-32.

IV ARGENTINA

- 1.—**Anales de la Sociedad Científica Argentina**. Buenos Aires. Tomo CXIV. Entrega 3.^a Septiembre, 1932.
- T. STUCKERT: Las malváceas argentinas.
- P. MAGNE DE LA CROIX: Paralelo entre la evolución locomotriz de los vertebrados y los articulados.
- 4.—**Boletín del Centro Naval**. Buenos Aires. Tomo LI. Nr. 475. Julio-Agosto, 1932.
- M. BEYNE: El mal de los aviadores.
- M. GABRUL: Determinación del momento magnético de las rosas de compases líquidos.

IV (bis). AUSTRALIA

- 1.—**The Australian Geographer.** Sydney. Vol. I. Nr. 4. Agosto, 1932. Editor: David G. Stead.
 - G. WHALEN: La población rural de Nueva Gales del Sur.
 - F. J. BAYLDON: Breve bosquejo de los descubrimientos ultramarinos entre 1400 y 1700.
 - M. HOLMES: China y el porvenir.
 - C. D. J. BACK: La evolución de la ciudad de Manila y su situación estratégica.

V BÉLGICA

- 2.—**Bulletin de la Société Royale de Géographie d'Anvers.** Tomo LII. Fasc. 1. 1932. Editor: Ch. Bihot.
 - OM. TULIPE: La cría del caballo en Bélgica (conclusión).
 - CH. BIHOT: El progreso económico en Manchuria.
 - CH. BIHOT: ¿Abandonará Marruecos la República española?
- 3.—**Bulletin de la Société Belge de Géologie.** Bruselas. Tomo XLI. Fasc. 3. (1931).
 - A. SCHOEP: Sobre la constitución mineralógica y naturaleza de la roca llamada uralita de Libramont.
 - M. ROBERT: El descubrimiento de algas de probable edad devónica en el sistema del Kundelungu, en Katanga.
 - J. THOREAU: Una sienita nefelítica del Urundi.

VII BRASIL

- 1.—**Revista do Instituto Historico e Geographico Brasileiro.** Río de Janeiro. Tomo CVIII. Vol. 162. 1931. Director: B. F. Ramiz Galvao.
 - H. HANDELMANN: Historia del Brasil (comprende todo el tomo, de más de 1.000 págs.).

X CUBA

- 1.—**Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba.** Habana. Año V. Nr. 2. Abril-Mayo-Junio, 1932. Director: J. M. Planas.
 - J. CABRUJA Y PLANAS: El barco en la Historia.
 - E. I. MONTOLIEU: Influencia de la cultura francesa en la de la Provincia Oriental de Cuba (continuación).

XI CHILE

- 1.—**Revista Chilena de Historia y Geografía.** T. LXXI. Nr. 75. Enero-Abril, 1932. Santiago de Chile. Director: R. Donoso.
 - P. E. DE MOESBACH: Vida y costumbres de los Araucanos en la segunda mitad del siglo XIX.
 - G. LOORER: Distribución geográfica de los Helechos.
 - K. REICHE: Geografía botánica de Chile.
- 2.—**Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería.** Santiago de Chile. Año XLVII. Nr. 393.
 - TH. WHITTLE: La explotación de minas de mercurio.
 - E. CHABANER: Estudio sobre el origen de los petróleos.
 - M. ARELLANO: Análisis de gases en minas de carbón.

XVI FINLANDIA

- 1.—**Fennia. Societas Geographica Fenniae.** Helsingfors. Tomo LVI. 1932.
 - E. HYPPA: El proceso de nivelación de la Península de Karelia en el postglacial.

XVII FRANCIA

- 2.—**Terre, Air, Mer. La Géographie.** París. Tomo LVIII. Septiembre-October, 1932. Director: M. G. Grandidier.

- M. MONMARCHÉ: Una semana en Tripolitania.
 G. HARDY: La alimentación de los indígenas en Marruecos.
 S. WEILL: La colonización israelita en la República Argentina.

Un tópico extendidísimo supone que los judíos rehuyen las actividades agrícolas. He aquí que, desde hace bastantes años, una interesante colonia israelita viene a demostrar, en la Argentina, la falsedad de tal aserto. Desde 1891, a consecuencia de los informes del Dr. Wilhelm Loewenthal sobre un grupo de 135 familias judías instaladas en Santa Fe, se intensificó la emigración de individuos de esta raza, y el Barón de Hirsch se decidió a fundar la «Asociación de Colonizadores Judíos» (J. C. A.). Penosos fueron los principios; pero en la actualidad la J. C. A. posee en la Argentina 593.517 hectáreas, repartidas entre las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos, Santiago del Estero y Territorio de la Pampa. El número de individuos de la colonia es de 29.606. Cultivan en gran escala el trigo, avena, maíz, cebada, dedicándose también a la ganadería (vacas lecheras) y avicultura. Todos los años la Sociedad, por medio de sus agentes en Europa, recruta de 30 a 50 familias, escogidas preferentemente entre las que se dedican ya a la agricultura en Polonia, Lituania, Rumania y Checoslovaquia. La organización social tiene una gran importancia en las colonias de la J. C. A., a base de bibliotecas (con abundantes obras españolas), salas de conferencias, espectáculos y conciertos. Esta cuidada educación ha dado ya por resultado una juventud estudiosa e inteligente que ha de contribuir al esplendor de la nación argentina.

- 5.—**La Méditerranée.** París. Año IV. Nr. 44. Octubre, 1932.
 Director: A. Artaud.
 J. LEOTARD: El final de la pacificación de Marruecos.
 PH. DE ZARA: Argel, última hora.
 A. WANZELEIDES: La nacionalidad del litoral yugoeslavo.
 P. J. ROUDIN: Impresiones de la lucha por la autonomía catalana.

El 11 del pasado Julio, fecha culminante de la discusión del Estatuto catalán en las Cortes españolas, llegó Roudin, autor de este ar-

tículo, a Barcelona. Conoció y habló con los hombres más representativos de Estatuto, con Esteirich, Gassols, Ayguadé; saludó, «avec une véritable émotion», al Presidente Maciá, y se entrevistó con Pompeyo Fabra, el hombre que ha conseguido, mediante sus reformas en la ortografía y gramática del catalán, que todos sus coterráneos puedan leer la misma lengua en las publicaciones periódicas. «La actitud de los republicanos españoles—dijo Fabra al periodista—ha sido para nosotros los catalanes una cruel desilusión. Aun aquellos que consideran nuestro problema con el máximo de benevolencia, ni lo comprenden ni pueden comprenderlo. Esta *incomprensión absoluta* de España es terrible, porque no admite solución.... No creo que al Estatuto recortado que se nos ha preparado signifique para nosotros un gran cambio».

- 12.—**Bulletin de la Société de Géographie de Lille.** Año LIII. Nr. 2. Abril-Mayo-Junio, 1932.
 M. DE COURTEVILLE: La travesía de América del Sur en automóvil.
 M. LHÉRITIER: Los países bálticos: Estonia, Lituania, Letonia.
 M. MAILLARD: Las industrias metalúrgicas en Douai.
- 19.—**Revue de Géographie Marocaine.** Casablanca. Año XVI. Número 3. Septiembre, 1932.
 E. MIEGE: La cuestión de las aguas salinas de Marruecos.
 TH. J. DELAGE: Notas sobre el alpinismo en el Gran Atlas de Marraskesch.
 J. ROUCH: La conquista del mar.
- 20.—**Bulletin Trimestriel de la Société de Géographie et d'Archéologie d'Oran.** Año LV. T. LVII. Fasc. 190. Marzo, 1932.
 E. HUERTAS: El movimiento orientalista en la pintura francesa de 1830 a 1900.
 A. MAHMADOU: El Emirato del Adrar Mauritano de 1872 a 1908.
 P. LAFORGUE: Contribución a la Etnografía.
- 21.—**L'Afrique Française.** París. Año XLII. Nr. 9. Septiembre, 1932.

C. ERMONT : Africa y el próximo Oriente.

J. LADREIT DE LACHARRIÈRE : El asalto del Marruecos francés.

A. LOGOUBIE : Africa y España. Los centros comerciales hispano-marroquíes y el V Congreso africanista.

23.—**Bulletin de la Société d'Études Indochinoises**, Tomo VII. Número 3 Julio-Septiembre, 1932.

G. NANDÍN : El Museo de Etnografía de la Sociedad de Estudios Indochineses.

A. BAUDRIT : El comercio de niños en el Extremo Oriente y particularmente en Cochinchina.

32.—**Revue Economique Française**. París. T. LIV. Nr. 5. Septiembre-Octubre, 1932.

A. BRISSE : El porvenir económico franco-británico.

C. DE KOWNAKI : Francia y los Países bálticos.

GENERAL BRISSAUD-DESMAILLET : Las causas de la crisis colonial.

XVIII GRECIA

2.—**Annuaire Stastique de la Grèce**. Atenas. Año II.

Contiene el resumen estadístico de Grecia durante 1931.

XX HOLANDA

2.—**Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap**. (Órgano de la Real Sociedad Geográfica Holandesa). Leiden. Año XLIX. Nr. 6. Octubre, 1932.

J. H. F. UMBGROVE : Estudios sobre el Archipiélago Índico.

E. D. BAUMANN : La «Thanatomanía» entre los pueblos primitivos.

R. SCHULUNG : La última expedición a Groenlandia de Alfredo Wegener.

XXI HONDURAS

1.—**Revista del Archivo y Biblioteca Nacionales**. Órgano de la Sociedad de Geografía e Historia de Honduras. Tomo X. Nr. XII. Junio, 1932.

R. H. VALLE : D. José del Valle, hombre de América.

B. GALINDO Y GALINDO : Monografía del Departamento de Choluteca.

A. PECCORINI : Las ruinas de Copán.

XXIII INDIA

1.—**Records of the Geological Survey of India**. Vol. LXVI. Part. I. 1932.

L. L. FERMOR : Resumen general de los servicios geológicos en la India en 1931.

O. KÜHN : *Rudistae* (molusco fósil del cretáceo) del Este de Persia.

3.—**Journal of The Bombay Branch of The Royal Asiatic Society**. Vol. VIII. Nrs. 1 y 2. Septiembre, 1932.

A. MASTER : Algunos paralelos entre Indoarios y Dravidianos, con especial referencia a Marathis, Gujaratis y Kanareses.

XXIV INGLATERRA

1.—**United Empire. Journal of the Royal Empire Society**. Londres. Vol. XXIII. Nr. 10. Octubre, 1932.

C. BENNET : Los ciclones.

W. B. WORSFOLD : El embrollo franco-italiano en Túnez.

R. KNIGHT : Las islas Norfolk.

A. WEBSTER : Industrias de las Indias occidentales. La novela del plátano de Jamaica.

En la Prensa inglesa actual aparecen con frecuencia artículos interesándose por el mercado de plátanos de Jamaica, y esta circunstancia motiva el artículo de Webster, en el que se hace una pequeña historia de este fruto en relación con el Imperio inglés. Una mitad próximamente de los plátanos consumidos en el Reino Unido procede de las Indias Occidentales, especialmente de Jamaica. Sobre el asoleado campo donde crecen los platanales, los cultivadores negros, carros de tracción animal, camiones, ferrocarriles y buques con cámaras frigoríficas ponen una intensa nota de geografía humana. La historia del plátano de Jamaica va unida estrechamente a la de la «Jamaica Producer's Association», y la creación de líneas marítimas de transporte rápido hasta Europa, ya que el fruto que nos ocupa se corrompe con facilidad. Cuatro buques fletados por la citada Asociación comenzaron a prestar servicio regular entre Jamaica, Londres y Rotterdam, y de estos dos últimos puertos trenes especiales repartían el fruto por 13 países distintos. Más tarde quedaron incluídas en el trust la «Canadian Steamships» y otra Compañía americana, extendiéndose el reparto de plátanos por Canadá y Estados Unidos. En dos años la «Jamaica Producer's Association» alcanzó un desarrollo meteórico.

2.—**The Scottish Geographical Magazine.** Edimburgo. Volumen XLVIII. Nr. 5. 15 Septiembre, 1932. Editor: M. I. Newbiggin.

J. A. BURDON: La historia de Honduras británica.

A. O'DELL: La población de Escocia entre 1755 y 1931.

T. WILLIAMS: Algunos problemas de geografía estratégica de Londres y el estuario del Támesis.

Las enseñanzas y problemas geográficos que se derivaron de la Gran Guerra no han cesado de ocupar las páginas de las Revistas de esta índole, y en la actualidad parecen reavivarse en consonancia con ciertos rumores bélicos que corren por Europa. El Mayor Williams diserta en este trabajo sobre los medios de defensa de Londres y del estuario del Támesis en una posible lucha. La mecanización de los medios de combate, el empleo del teléfono, telégrafo y radio y el desarrollo de los submarinos y aeronaves han revolucionado el arte de la guerra y subvertido las antiguas ideas sobre defensas fronterizas, efectividad de obstáculos geográficos, etc. El autor considera cuatro

aspectos: la costa sudeste inglesa, la costa continental europea cercana a la isla, la zona del Canal y el «estado tope» de Holanda. La posesión de la costa belga por Alemania (como sucedió en 1914) acerraría peligrosamente el radio de acción de aquella potencia a Inglaterra. Tampoco olvida el autor el casi absoluto cierre del puerto de Londres durante la pasada guerra, habiendo disminuído el tráfico de 25 millones de toneladas en 1913 a nueve y medio en 1918.

3.—**The Geographical Journal.** Londres. Vol. LXXX. Nr. 4. Octubre, 1932.

REDACCIÓN: Una nueva expedición al Everest.

W. V. LEWIS: La formación del Cabo Dungeness (Paso de Calais).

E. RUTTER: Un viaje a Hail (Arabia).

C. F. REY: Ngamilandia y el Kalahari (Bechuanalandia).

El autor de este artículo expone en él sus impresiones personales de una expedición verificada por el interior del protectorado de Bechuanalandia, comarca tan extensa como Francia, y dentro de él un estudio especial de las regiones cercanas al lago Ngami y desierto de Kalahari. Con el espíritu práctico que caracteriza las expediciones sajonas, esta exploración tuvo como programa especial solventar los siguientes puntos: 1.º Un reconocimiento de accidentes topográficos y posibilidades económicas, de Este a Oeste, en una distancia de 500 millas, como preliminar al proyectado ferrocarril Rhodesia-Walvis Bay. 2.º Estudio geológico y posibilidades agrícolas en la ruta antedicha. 3.º Recursos para alumbramiento de aguas en diversos puntos. 4.º Investigación del curso del río Okavango, bien para el establecimiento de vías fluviales o de canales de riego. 5.º Observación de terrenos de pasto para ganados. 6.º Investigaciones en el territorio de Ngami sobre la mosca tsé-tsé, azote del mismo. En todos estos trabajos colaboraron los exploradores Jeffares, Mac Gregor, Romya, Du Toit, Ellenberger, Evans, Carpenter y Curson. En el largo artículo Rey expone los resultados de los puntos citados, con croquis y curiosas fotografías.

4.—**Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society.** Londres. Vol. LVIII. Nr. 247. Octubre, 1932.

- C. E. P. BROOKS : El origen de los anticiclones.
 J. N. L. BAKER : El clima de Inglaterra en el siglo XVII.
 G. B. WILLIAMS : Las lluvias en Assam.

XXV ITALIA

- 3.—**L'Universo**. (Publicación del Instituto Geográfico Militar de Florencia). Año XIII. Nr. 11. Noviembre, 1932.
 R. ALESSANDRINI : Nivelación de precisión ejecutada en 1931.
 G. MASTURZI : Expedición a la isla del Tiburón.
 L. ARDITI : Nuevos descubrimientos antropológicos en Africa y Asia.

Se refieren concretamente estos descubrimientos al de unos restos del «Homo sapiens» en el pleistoceno inferior de Tanganika y Kenia, a otros esqueletos paleolíticos en Palestina y al «Javanthropus soloensis» del pleistoceno medio de la isla de Java. El primero de los descubrimientos, al Sudeste del Lago Victoria, fué hecho por el Doctor Reck, enviado por el Instituto Geológico de Berlín: yacía el esqueleto «in situ», y fué contemporáneo de la cultura Chelense o Acheulense. Otro resto de idéntica raza, y que por muchos caracteres puede referirse al tipo Neanderthal, fué hallado en Palestina (Wady-el-Mughara), junto al Monte Carmelo, por los trabajos conjuntos del Dr. Turville y de Miss Garrud. Se trata de un cráneo de niño encontrado en un depósito musteriano. De 1891 data el descubrimiento del «Pithecanthropus» de Java, y desde entonces esta región no había proporcionado más restos humanos. En 1906 el alemán Selenka organizó una exploración que duró 18 meses, recogiendo una gran cantidad de fósiles. El holandés Oppenhoorth descubrió finalmente junto a Ngandong una bóveda craneana que por sus condiciones de evolución le hacen merecedor de un nuevo subgénero y una nueva subespecie, llamándole «Homo (Javanthropus) soloensis».

- 5.—**Rivista delle Colonie Italiane**. Año VI. Nr. 9. Septiembre, 1932. Dir.: Camillo Manfroni.
 B. BONACELLI : La olivicultura y la civilización en el Norte de Africa.

- A. V. PELLEGRINESCHI : Las colonias italianas y el enlace aéreo.
 W. PARRI : Restos de manufactura de púrpura en Tobruk.
 6.—**Rassegna Economica delle Colonie**. Roma. Año XX. Números 5-6. Mayo-Junio, 1932.
 P. DI BARTOLOMEI : La pesca de esponjas en Tripolitania en 1931.
 G. LIBERI : El berilo de Eritrea y su composición.
 8.—**Club Alpino Italiano**. Roma, Vol. LI. Nr. 9. Septiembre, 1932.
 V. BALLESTRERI : La conquista del Kanat (Himalaya).
 V. MONTERIN : Las variaciones periódicas de los glaciares italianos.
 10.—**Bibliographia Oceanographica**. Venecia, 1931. Fascículos XIX-XXI.
 (Fichas bibliográficas referentes a Oceanografía).
 11.—**Bollettino Mensile di Statistica dell' Instituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia**. Roma. Año VII. Fasc. 10. Octubre, 1932.
 (Datos de estadística de Italia referentes a 1931).
 12.—**Bollettino della R. Società Geografica Italiana**. Roma. Serie VI. Vol. IX. Nrs. 9-10. Septiembre-Octubre, 1932.
 C. BARTISTI : Los nombres locales próximos al valle del Planol, en Venosta.
 G. CUMIN : La geografía del cobre.
 L. MANNONI : Noticias sobre Etiopía recogidas por un estudioso veneciano del siglo XVI.

El trabajo comenta los itinerarios de Etiopía contenidos en un interesante Manuscrito de la Biblioteca Nacional de Florencia, que resume las informaciones de los Hermanos etiopícos, venidos a Italia a mitad del siglo XVI. El autor, un Frai Zorzi o Zorgi, describe los itinerarios de Axom (en la Etiopía troglodítica) al Cairo; de Jerusalén a Barara, al mar Indico, etc. El fraile (recuérdese la obra de nuestro Benjamín de Tudela) anota cuidadosamente la distancia entre un

punto y otro, los conventos que existen, animales y plantas curiosas, usos, costumbres y condición política del pueblo etiope. Como antecedente, se recuerda que en la primera mitad del siglo XVI una expedición portuguesa, mandada por D. Rodrigo de Lima, embajador del rey Don Manuel cerca del Negus, penetró en Etiopía. Un componente de esta expedición, Francisco Alvarez, publicó a su regreso un libro sobre Etiopía que suscitó gran interés y fué traducido a las principales lenguas, dándolo a conocer en Italia Juan Bautista Ramusio.

XXVI JAPON

1.—**Revista de Geografía.** (Impresa en caracteres japoneses. Organó de la Tokio Chigaku-Kyokway, Sociedad Geográfica de Tokio). Vol XLIV. Nr. 524. Octubre, 1932.

M. YOKOYAMA: La muerte de Alfredo Wegener.

K. KINOSHITA: La Unión Sud Africana.

S. TAKAHASHI: Fisionomía geográfica de las dunas arenosas de Shonai.

XXXII POLONIA

2.—**Biuletyn Towarzystwa Geofizyków w Warszawie.** (Boletín de la Sociedad Geofísica de Varsovia). Año 1931. Fascs. 2-3. Redactor jefe: A. Rundo.

R. GUMINSKI: La Meteorología en Checoslovaquia y Austria.

J. A. FOLSE: Un nuevo método de estimación de corrientes de agua basado en nueva fórmula de evaporación.

K. DEBSKI: Las crecidas de invierno.

O. DEVIK: Condiciones térmicas y dinámicas para la formación de hielos en las corrientes noruegas.

XXXVI SUECIA

3.—**Geografiska Annaler.** (Anales Geográficos. Publ. por la Sociedad Sueca de Antropología y Geografía). Estocolmo. Año XIV. Cuads. 1-2. 1932.

C. C. CALDENIUS: Las glaciaciones cuaternarias en la Patagonia y Tierra de Fuego.

(Trabajo de 164 págs. escrito íntegramente en español).

A. ANGSTRÖM: Algunas características del clima de Stoc-kholmo.

XXXVII SUIZA

1.—**Der Schweizer Geograph.** (El Geógrafo suizo). Berna. Año IX. Cuad. 5. Septiembre, 1932.

Cuad. 5. Septiembre, 1932. Berna.

F. NUSSBAUM y P. VOSSELER: El Congreso Internacional de Geografía de París.

E. WINKLER: Esbozo de una geografía del paisaje en la Riviera del Tessino.

P. VOSSELER: Nuevos trabajos geográficos en los alrededores próximos de Suiza.

5.—**Bulletin de la Société Neuchateloise de Géographie.** Neuchâtel. Tomo XLI. 1932. Dir. Ch. Biermann.

CH. BIERMANN: El habitat rural de Suiza.

TH. DELACHAUX: Las máscaras africanas del Museo de Etnografía de Neuchâtel.

ESPAÑA

1.—**Boletín Mensual del Observatorio del Ebro.** Tortosa. Volumen XIII. Nr. 3. Marzo, 1932.

Resumen de las observaciones solares, electrometeorológicas y geofísicas efectuadas durante Marzo de 1932.

2.—**Memorias de la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.** Vol. XXIII. Nr. 2. Julio, 1932.

J. BARRACHINA: El Tulipero de Virginia. Estudio botánico, selvícola e industrial.

3.—**Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural.** Tomo XXXII. Nr. 7. Julio, 1932. (Publ. en Septiembre).

- O. CENDRERO: La supuesta playa levantada de Santoña (Santander).
- F. FERRER: Sobre algunas esponjas fósiles.
- 5.—**Boletín Oficial de Minas, Metalurgia y Combustibles.** Año XVI. Nr. 183. Agosto, 1932.
- J. M. SIMÓN Y SAINT-BOIS: Tratamientos de petróleos, alquitranes y derivados (continuación).
Secciones Estadística, Oficial y Legislación.
- 7.—**Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Madrid.** Tomo XXIX. Septiembre, 1932.
- J. RODRÍGUEZ MOURELO: Un libro famoso: El Tratado de los Metales del Licenciado Alonso Barba.
- M. L. NAVARRO MIEGIMOLLE: El Bálsamo del Canadá.
- P. LONGINOS NAVÁS: Insectos suramericanos.
- 10.—**Revista General de Marina.** Madrid. Año LV. Octubre, 1932.
- R. ESTRADA: De Náutica astronómica.
- J. GUILLÉN Y TATO: Cano, del Cano, El Cano o de Elcano.
- M. ESPINOSA: La pérdida del «Niobe».
- 11.—**Vida Marítima.** Madrid. Año XXXI. Nr. 964. 15 Octubre, 1932.
- V. VERA: Expedición sueco-noruega a la Tierra de Nordeste y mares circundantes.
- CAP. THISTLE-NA: El incendio y contraincendio a bordo.
- J. B. ROBERT: La situación de nuestra Marina mercante.
- 13.—**Peñalara.** Madrid. Tomo XXI. Nr. 226. Octubre, 1932.
- N. CASTERET: Determinación del nacimiento del Río Esera y del Garona occidental (continuación).
- L. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ: Una jira a Picos de Europa.
- 16.—**Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya.** Club Alpí Catalá. Barcelona. Año XLII. Nr. 449. Octubre, 1932.
- M. BASSA Y ARMENGOL: El Castillo de Rocabrúna.
- J. AMADES: Tradiciones de la Seo de Barcelona.
- 17.—**Butlletí del Centre Excursionista de la Comarca de Bages.** Manresa. Año XXVIII. Nr. 156. Agosto-Octubre, 1932.

- F. VALLS: D. Leoncio Soler y March, paleógrafo.
- 18.—**Revista de Obras Públicas.** (Publ. por la Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos). Año LXXX. Nr. 2.608. 1 Noviembre, 1932.
- LUIS R. ARANGO: La carretera y el ferrocarril.
- 20.—**Ibérica.** Barcelona. Año XIX. Nr. 950. 12 Noviembre, 1932.
- A. ROMAÑA: El Congreso Internacional de Matemáticas de Zurich.
- NOTA: Investigaciones recientes sobre los rayos cósmicos.
- 21.—**Boletín de Emigración.** (Publ. por el Ministerio de Estado). Año II. Nr. 2.
- G. S. RAVINOVITCH: La emigración estacional de los trabajadores del campo polacos hacia Alemania.
- REDACCIÓN: Estadística de los movimientos migratorios.
- 23.—**Resumen mensual de Estadística del Comercio Exterior de España.** (Publ. por el Ministerio de Hacienda.—Dirección general de Aduanas). Septiembre, 1932.
- 24.—**El Siglo de las Misiones.** Burgos. Año XIX. Nr. 227. Noviembre, 1932.
- J. SALLAS: En pleno Gujerati (India).
- REDACCIÓN: En la región de los eternos hielos.
- 26.—**Revista de las Españas.** Madrid. Año VII. Nrs. 71-72. Julio-Agosto, 1932.
- R. SALIDO ORCILLO: La política de España en América durante el siglo XVIII.
- A. GUEVARA PANIAGUA: La cultura intelectual en Venezuela.
- 28.—**Comercio y Navegación.** Organó de la Cámara de Comercio y Navegación de Barcelona. Año XXXIX. Nr. 454. Septiembre, 1932.
- REDACCIÓN: La producción mundial del oro.
- 29.—**Africa.** Propagadora de Estudios Hispano-Africanos. Año VIII. Nr. 93. Septiembre, 1932.

- V. GUARNER : Lo que fué conocido en otros siglos sobre el Sáhara Occidental y el Sur Marroquí actuales.
- A. IZQUIERDO : La riqueza ganadera de la Zona de Protectorado Español en Marruecos.
- 30.—**La Guinea Española.** Santa Isabel. Año XXIX. Nr. 735. 16 Octubre, 1932.
- MARIO : Hasta entre los de Fernando Póo. (Sobre el curanderismo indígena).
- 33.—**Boletín Astronómico del Observatorio de Madrid.** Volumen I. Nr. 7. 1932.
- R. CARRASCO Y M. AGUILAR : Manchas solares.
- E. GASTARDI : Asteroides : observación fotográfica.

JOSÉ GAVIRA.

INDICE

de las materias contenidas en el tomo LXXII (1932).

Páginas

CONFERENCIAS, ARTICULOS Y COMUNICACIONES

Reseña de las tareas de la Sociedad Geográfica Nacional durante el curso de 1931-32, por <i>D. José María Torroja</i>	7
La población de la Mancha española en el centro de su máximo endorreísmo, por <i>D. Juan Dantín Cereceda</i>	25
Excursión morfológica de Cuenca a la Ciudad encantada, por el <i>Dr. Hermann Lautensach</i>	67
Viaje de Marceño Andrés por las costas de Africa, Cuba e isla de Santa Elena (1830-32), publicado por el <i>R. P. Agustín Jesús Barreiro</i> . (Continuación).....	76, 149, 214, 289 y 725
Las formaciones rojo-amarillentas de superficie en el Norte de España, por el <i>Dr. Luis García Sáinz</i>	88 y 168
La región volcánica de Ciudad Real, por <i>D. Francisco Hernández Pacheco</i>	131 y 195
El Hábitat rural en la isla de Mallorca a fines del siglo XVIII y en la actualidad, por <i>D. Miguel Ribas de Pina</i>	199
El nacimiento del Esera y del Garona, por <i>D. Luis García Sáinz</i> .	306
El nuevo cometa Carrasco (1932 c), por <i>V. F. A.</i>	312
Los territorios españoles en el golfo de Guinea; estado sanitario actual y su influencia sobre el desarrollo de la Colonización, por <i>D. Luis Nájera Angulo</i>	323 y 411
El planeta Júpiter; oposición de 1931-32, por <i>D. Enrique Guatlón Senespleda</i>	347

	<u>Páginas</u>
Los nacimientos del Esera y del Garona, por <i>D. Agustín Marín Beltrán de Lis</i>	352
Las montañas féssiles, especialmente en España, por el <i>Doctor R. Brinkmann</i>	387
Más sobre el vascuence en el valle de Ojacastró (Rioja Alta), por <i>D. José Bta. Merino y Urrutia</i>	451
Estudio geográfico regional de Valdecórneja y valles superiores del Tormes, por <i>D. Julio César Sánchez Gómez</i> ... 474, 533, 599 y 659	
Rumania y las relaciones hispano-rumanas, por <i>M. Henry Helfant</i>	515
Le rôle des Génois lors des premiers mouvements réguliers d'affaires entre l'Espagne et le Nouveau Monde (1505-1520) d'après des actes inédits des Archives Notariales de Séville, par <i>André E. Sayous</i>	579
Discurso inaugural del Museo Naval pronunciado el día 12 de Octubre de 1932 por <i>D. Pedro de Novo</i>	643
Sociedad Geográfica Nacional. Discurso inaugural del Curso de 1932-33, leído por su Presidente <i>D. Gregorio Marañón y Posadillo</i>	707

CRÓNICA GEOGRÁFICA

Exploración de Groenlandia	110
Expedición ártica rusa	236
Expedición a la Australia Central.....	237
El cobre en Venezuela	238
El Canal de Nicaragua	239
Un «record» transatlántico	239
Cambio de clima en Palestina; prueba biológica.....	(9)
Circumnavegación antártica.—Expedición del Noruegia.....	692
Atlas de Geografía Histórica de los Estados Unidos.....	695
Las expediciones del profesor Picard a la Estratosfera.....	750
Mina de oro en la Guayana venezolana.....	761

INFORMES

Sobre el cambio de nombre de Puerto de San Juan (Ciudad Real) por el de Puerto Lápice.....	440
Sobre el cambio de nombre de Alhama de Almería por el de Alhama de Salmerón	506
Sobre el cambio de nombre de Roda (Barcelona).....	688
Sobre la adopción del nombre de Golfo de Alicante para el litoral comprendido entre el Cabo de la Nao y el de Palos.....	749
<i>Actas de las sesiones</i> de la Sociedad y de su Junta Directiva. 46, 115, 240, 357, 613 y 763	
<i>Actas de las sesiones</i> del Comité Nacional Español de la Unión Geográfica Internacional	368
<i>Bibliografía</i>	55, 124, 185, 246, 314, 508, 572, 697 y 773
<i>Índice de libros y revistas</i>	60 y 189
<i>Revista de Revistas</i>	250, 369, 442, 618, y 778

0.7
The first part of the book is devoted to a general introduction to the subject of the history of the world. It is divided into two main parts, the first of which is a general history of the world, and the second is a history of the world from the beginning of the world to the present time. The first part is divided into three main sections, the first of which is a general history of the world, the second is a history of the world from the beginning of the world to the present time, and the third is a history of the world from the present time to the future. The second part is divided into two main sections, the first of which is a history of the world from the beginning of the world to the present time, and the second is a history of the world from the present time to the future.

