

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

TOMO XCIV



Tomo XCIV

Núm. 1 x 6

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

ENERO - JUNIO DE 1958



Tomo XCIV

Núms. 1 a 6

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

JUNTA DIRECTIVA

en 1.º de enero de 1958

PRESIDENTE

Excmo. Sr. D. Francisco Bastarreche y Díez de Bulnes

VICEPRESIDENTES

- 1.º Excmo. Sr. D. José Casares Gil.
- 2.º Excmo. Sr. D. Eduardo Hernández-Pacheco.
- 3.º Excmo. Sr. D. Carlos Martínez de Campos y Serrano, Duque de la Torre.
- 4.º Excmo. Sr. D. Agustín Marín y Bertrán de Lis.

SECRETARIO GENERAL PERPETUO

Excmo. Sr. D. Juan Bonelli y Rubio.

SECRETARIOS ADJUNTOS

- 1.º Ilmo. Sr. D. José María Torroja Menéndez.
- 2.º Ilmo. Sr. D. José Cordero Torres.

BIBLIOTECARIO INTERINO

Excmo. Sr. D. Enrique Traumann.

DEPÓSITO LEGAL—M-1947—1958

S. AGUIRRE TORRE, IMPRESOR.—GENERAL ÁLVAREZ DE CASTRO, 38.—TELÉFONO 23 03 66.—MADRID

VOCALES

† Excmo. Sr. D. Enrique d'Almonte y Muriel, *como presente, por haber muerto en servicio de la Ciencia Geográfica.*

Ilmo. Sr. D. Ernesto de Cañedo Argüelles.

Excmo. Sr. D. José M.^a de Escoriaza.

Ilmo. Sr. D. José M.^a de Igual y Merino.

Excmo. Sr. D. Julio Guillén y Tato.

Ilmo. Sr. D. Clemente Sáenz y García.

Excmo. Sr. D. Gabriel García Badell.

Excmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco.

Ilmo. Sr. D. Juan Arnau Mercader.

Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza.

Excmo. Sr. D. Pedro Morales Pleguezuelo.

Sr. D. Ramón Ezquerria Abadía.

Excmo. Sr. D. Indalecio Núñez Iglesias.

Ilmo. Sr. D. José Meseguer Pardo.

Srta. Nieves de Hoyos Sancho.

Ilmo. Sr. D. Rafael Carrasco Garrorena.

Ilmo. Sr. D. Alfonso Rey Pastor.

Ilmo. Sr. D. José Luis de Azcárraga y de Bustamante.

Sr. D. Mario Rodríguez Aragón.

Ilmo. Sr. D. Juan Manuel López Azcona.

Sr. D. Juan García Frías.

Ilmo. Sr. D. José Rodríguez Navarro y de Fuentes.

Un nuevo descubrimiento en la pintura rupestre: Rouffignac en la Dordoña⁽¹⁾

POR

A. BELTRAN

En el verano de 1956, en una de las sesiones del XV Congreso de la Sociedad Prehistórica Francesa, reunido en Poitiers, Louis R. Nougier, Profesor de la Universidad de Toulouse, daba a conocer una nuevas y sensacionales pinturas rupestres, cuyo descubrimiento había de provocar inmediatamente una encendida polémica sobre su autenticidad, atizada por el sensacionalismo periodístico del país vecino, y en la que hubieron de terciar especialistas de diversos países. Las sucesivas visitas a la cueva y las encontradas opiniones se contrastaron, de una manera colectiva, en el mismo Rouffignac el día 12 de septiembre de 1956, donde coincidieron cerca de medio centenar de personas interesadas de varios países para emitir informe acerca de las discutidas pinturas. La historia de esta visita fué el tema de la conferencia que ahora apostillamos; cierto que mucho de lo que pudiera en febrero de 1957 tener valor documental e informativo de primera mano, a poco meses del descubrimiento, ahora lo ha perdido

(1) Las líneas que siguen son un breve resumen hecho por el autor de la conferencia, que, ilustrada con numerosas diapositivas, según fotografías de Nougier y Robert y de las publicadas por la Prensa francesa, pronunció en los locales de la Real Sociedad Geográfica el día 25 de febrero de 1957.

por haber aparecido publicaciones donde, medítadamente y con mucho material gráfico, se da noticia de las pinturas y de sus características (2); pero aún puede tener interés insistir en alguno de los aspectos de la cuestión.

En efecto; hay, ante todo, el aspecto sentimental que para un español debe tener una discusión acerca de la falsedad o autenticidad de pinturas rupestres al pensar que D. Marcelino Sautuola murió antes de que el valiente *mea culpa* de Cartailhac pudiera borrar de su corazón la amargura de tanta cruel increpación de los "sabios" de su tiempo; por eso, llegar a Rouffignac para juzgar de otras pinturas menos ricas, pero tan importantes como las de Altamira, era vivir una jornada memorable y llena de emoción, como antes lo había sido la visita realizada a Cuetu Lledías con motivo análogo (3).

Para Rouffignac el asunto está cerrado y a favor de su autenticidad: la visita del 12 de septiembre y los informes de ella emanados, así como el elevado por el P. Graziosi al Ministerio de Educación Nacional de Francia y otros, han provocado la clasificación de la cueva como *monument historique* oficial. Quien quiera conocer con más detalle los términos de la polémica, la anécdota de las discusiones y el estado de la cuestión a principios de 1957 puede recurrir a las publicaciones citadas en la nota 2. A nosotros nos bastará ahora enunciar los informes que motivaron la aceptación de la autenticidad, documentos de gran valor histórico y técnico, y que a continuación damos:

1) Declaración del Abate Breuil a la Prensa el 3 de agosto de 1956: Se afirma en ella que las pinturas son *de una autenticidad ab-*

(2) (Cfr. Antonio Beltrán: *Las pinturas de la cueva de Rouffignac y la polémica sobre su autenticidad*, «Caesaraugusta», 9-10, Zaragoza, 1957, págs. 124-132, 4 figuras.—Louis René Nougier et Romain Robert: *Rouffignac ou la guerre des Mammouths*, París, 1957, 317 págs., 33 láms.—Y entre las noticias importantes, la de Paolo Graziosi: *La polemica di Rouffignac*, «Rivista di Scienze Preistoriche», XII, 1-2, Firenze, 1957, págs. 117-122, 4 figs. (Citamos los anteriores trabajos por orden cronológico de aparición.)

(3) La polémica sobre Cuetu Lledías no se ha cerrado todavía. A la primitiva idea sobre su falsedad siguió la tesis de autenticidad, sustentada por Uría y el Abate Breuil; recientemente F. Jordá aboga de nuevo por la falsedad, y su opinión nos merece mucho crédito.

solamente cierta y que las declaraciones contrarias no tienen el menor valor científico.

2) Declaración del Profesor Graziosi el 9 de agosto de 1956: Estas pinturas se cuentan entre las más bellas e interesantes que el repertorio del arte paleolítico nos ha dado hasta ahora; es asombroso que se haya podido plantear una polémica sobre la autenticidad de estos documentos.

3) Comunicación del Abate Breuil a la "Academie des Inscriptions et Belles Lettres" el 7 de septiembre de 1956: Es un largo estudio preliminar, en donde se hace mérito de las razones que defienden la autenticidad, especialmente las condiciones geológicas de los espacios pintados o grabados, la degradación lenta de los trazos de pintura y la falta del polvillo nacido de las incisiones; otras pruebas se deducen de los factores artísticos, la seguridad de mano del ejecutante y el conocimiento de la anatomía y el pelaje de los animales.

4) Declaración del Profesor Almagro el día 11 de septiembre de 1956: Las pinturas y grabados de Rouffignac son indudablemente auténticas y constituyen uno de los más bellos conjuntos rupestres del mundo.

5) Declaración de los Profesores Almagro, Graziosi, Beltrán y 21 más del 12 de septiembre de 1956: Las pinturas y grabados son auténticos y se cuentan entre los más bellos del arte cuaternario.

6) Declaración de los Profesores Grassé y Leroi-Gourhan del 12 de septiembre: Suspendiendo su juicio hasta la publicación de un análisis científico, no encuentran ningún argumento que pueda establecer la no autenticidad de las figuras.

7) Informe del Profesor Graziosi a la Dirección de Arquitectura del Ministerio francés de Educación del 21 de septiembre de 1956: En nuestro artículo citado (págs. 129-130) exponíamos las razones que nos movían a asegurar la autenticidad de las figuras: así, la opinión favorable y sin reservas de los especialistas, las características de las pinceladas y de la técnica, la imposibilidad de que un autor moderno hubiera realizado estas obras, aparte de la inconsistencia de las razones contrarias y la prueba que nos aporta un mapa impreso en Amsterdam en 1625, obra del Canónigo Jean Tarde, Vicario del Episcopado de Sarlat, que escribe textualmente: "On montre unè ca-

verne... Ceux qui y sont entrés ont accoutumé de raconter des merveilles, disant qu'elle s'étend sous terre 5 ou 6 lieues, qu'elle contient de fort belles salles et chambres, ornées et tapissées de pierres marquetées, des autels et *des peintures en plusieurs lieux, montrant aussi les vestiges de toute sorte de bétail*'. De modo que en el siglo XVII, cuando aún no se sabía de la existencia de pinturas rupestres, ya se describían las de Rouffignac.

La costa cantábrica, desde Bilbao a Figueras del Eo, en los geógrafos romanos

POR

JOSE MANUEL GONZALEZ

A José Luis Pérez de Castro y Elisa Pérez San Martín.

De todas las comarcas peninsulares, la última conocida por la geografía de la antigüedad fué la franja septentrional que se extiende desde el Pirineo al Atlántico. Semejante retraso en relación con el resto de la Península Ibérica se debió a varias causas, más de orden geográfico que político, como su situación marginal en el Imperio romano, su accidentadísimo relieve, que hacía difícil la penetración en ella; la bravura de su mar, comparado con el Mediterráneo, y lo poco recortado de su alta costa. Fué necesario que Octavio Augusto se decidiese a rematar con su conquista la de toda la Península para que el mundo antiguo adquiriese un conocimiento exacto, más o menos detallado, de dicha franja septentrional comprendida entre la cordillera cantábrica y el mar y de las gentes que la poblaban. Pero entonces, merced a los informes de las tropas conquistadoras y de ocupación, de los funcionarios públicos y de los comerciantes, los cuadros hasta entonces vacíos o muy imprecisos del mapa hispano-romano se fueron llenando y sus datos pasaron a las obras de los

escritores que, a partir de Augusto, se ocuparon de la geografía ibérica, como Estrabón, Pomponio Mela, Cayo Plinio y Claudio Ptolomeo, que constituyen hoy las principales fuentes informativas para el conocimiento de dicha zona.

En esta exposición me he propuesto hacer un recorrido por la costa cantábrica, desde la desembocadura del río Nervión a la del Eo, es decir, desde Bilbao, en Vizcaya, hasta Figueras del Eo, en Asturias, a través de los escritores antiguos, comentando brevemente los accidentes geográficos y políticos constatados en las obras de los referidos escritores.

Consignaré las localizaciones que me parecen más acertadas, cuando se trate de puntos controvertidos, bien siguiendo a los investigadores modernos que se ocuparon de ellos, entre los que se cuentan nombres muy autorizados, bien utilizando las deducciones personales, aunque soslayando la discusión de los problemas, para lo cual me remito a los estudios de Fernández Guerra, Sánchez Albornoz, Schulten, García y Bellido, Juan Alvarez, González Echegaray, Cabal, etcétera (1), y a los propios publicados en diversas ocasiones y revistas (2), con excepción de los referentes al Oriente de la región santanderina y a Bilbao, que tengo en publicación y en preparación, respectivamente.

(1) Aureliano Fernández-Guerra: *Cantabria*, Madrid, 1878.—Claudio Sánchez Albornoz: *Divisiones tribales y administrativas del solar del reino de Asturias en la época romana*, «Bol. Real Acad. Hist.», XCV, Madrid, 1929, págs. 315-395.—Adolf Schulten: *Los Cántabros y Astures y su guerra con Roma*, Madrid, 1943.—Antonio García y Bellido: *España y los españoles hace dos mil años*, Madrid, 1945; *La España del siglo primero de nuestra era*, Madrid, 1947, y *La Península Ibérica en los comienzos de su historia*, Madrid, 1953.—Juan Alvarez: *Pasaje de Mela sobre Cantabria*, «Arch. Esp. Arq.», XXIII, Madrid, 1950-1951, págs. 174-180.—Joaquín González Echegaray: *Tribus y ciudades de Cantabria*, «Altamira», Santander, 1949, págs. 87-103; *Nueva interpretación del texto de Mela III, 13*, «Altamira», 1, Santander, 1951; *Portus Victoriae*, «Altamira», 2 y 3, Santander, 1951; *La geografía de Cantabria a través de los escritores romanos*, «Anthologica Annua», Roma, 1955.—C. Cabal: *La Asturias que venció a Roma*, Oviedo, 1953.

(2) He reunido nueve de tales estudios en *El litoral asturiano en la época romana*, Oviedo, 1954, que iré citando concretamente en los lugares oportunos, del mismo modo que algún otro posterior.

AMANUM PORTUS.

El río llamado modernamente *Nervión*, en cuya desembocadura se asienta Bilbao, aparece mencionado en Ptolomeo (*Geografía*, II, 6) con el mismo nombre, si bien la forma antigua era de tema en *-a*, como casi todos los nombres fluviales de la vertiente septentrional citados en la antigüedad y muchos vigentes: *Nerva*, *Magrada*, *Sauga*, *Namnasa*, *Salía* y *Navia*, antiguos; *Miera*, *Besaya*, *Saja*, *Deva*, *Narcea*, *Esba*, etc., actuales.

En la desembocadura del *Nerva* se hallaba un puerto denominado *Amanum Portus*, donde en tiempos de Plinio (*Naturalis Historia*, IV, 111) se encontraba la colonia *Flaviobriga*, una de las últimas que los romanos establecieron en Hispania, precedente de Bilbao (3).

En la división del litoral cantábrico de Mela, donde los gentilicios se toman en un sentido geográficamente amplificado, pues desde el Pirineo al Atlántico lo distribuye entre *Várdulos*, *Cántabros*, *Astures* y *Ártabros*, el *Amanum Portus* y colonia *Flaviobriga* correspondía al primero de los pueblos mencionados.

MAGRADA.

Partiendo de *Amanum Portus* y siguiendo por el litoral en dirección al W., el primer accidente geográfico concreto que se encuentra citado por los geógrafos antiguos, en este caso por Mela (*Chorographia*, III, 15), en un texto mutilado de difícil restitución, es el río *Magrada*.

Creo que el río *Magrada*, perteneciente a los *Cántabros*, no es otro que el actual *Ajiëra*, designación romance referida a una localidad ribereña del mismo nombre, que corre por el Oriente de la provincia de Santander y forma en su desembocadura la ría de Oriñón (4).

Si la reducción de *Magrada* al río *Aüera* es, como creo, acertada,

(3) Expondré mis puntos de vista en un estudio que tengo en preparación.

(4) Trato del litoral oriental de Santander en *Frase final del pasaje corrupto en Mela sobre los Cántabros*, en publicación.

cabe imaginar que sirviese de frontera divisoria de los Cántabros por el Oriente. Para pensar así me fijo en que su inclusión en la *Corografía* de Mela, tratándose de un río secundario, tenía que obedecer a motivo distinto a su importancia hidrográfica, el cual no parece ser otro que su condición de fronterizo, ya que la referida frontera oriental cántabra hay que buscarla hacia esa parte de la región, donde en la actualidad se encuentra la de las provincias de Santander y Vizcaya. Por lo demás, la condición fronteriza del río Magrada, de ser cierta, no constituiría un caso insólito en la costa cantábrica, pues, como vemos sin salirnos del sector elegido en este recorrido, también eran ríos limitantes el Sella y el Navia.

FLUMEN SAUGA.

Al Occidente del río Agüera, o Magrada, hay que localizar el Sauga, primero citado por Plinio después de Amanum Portus, que también parece figurar en Pomponio Mela. El Sauga corresponde hoy al río *Asón*, el más importante de la mitad oriental de la provincia de Santander, que corre, como todos los de la vertiente septentrional, de S. a N., y desemboca en la bahía de Santoña y Laredo, puertos importantes e inmemoriales.

Con el nombre de Sanga, forma ligeramente variante de la anterior, que aparece en ciertas lecciones textuales de Plinio, fué conocido, al parecer, hasta el siglo pasado un afluente del río *Asón*.

Mela, a lo que parece, califica al Sauga de "rumoroso": Sonans Sauga "el rumboso Sauga"; expresión con paralelos en la literatura latina, que resulta adecuada para el *Asón*, en cuyo curso superior se halla la famosa *Cascada del Asón*, muy visitada por los turistas santanderinos.

PORTUS VICTORIAE JULIOBRIGENSIIUM.

Al Occidente del Flumen Sauga, Plinio, y en mi opinión también Mela, sitúa el llamado Portus Victoriae, "el Puerto de la Victoria", que distaba, según el primero de dichos autores, 40.000 pasos, es de-

cir, 60 kilómetros, de las fuentes del Ebro; distancia que corresponde a la existencia entre Fontibre y Santander, donde hay que localizar el antiguo puerto.

La expresión Portus Victoriae alude a la victoria obtenida por los romanos en la guerra cantábrica, por ser seguramente el puerto en cuestión utilizado por las naves romanas para abastecer y proteger a las legiones imperiales. Como se sabe, los romanos dejaron varios testimonios toponímicos de su última campaña militar hispánica: Segisama Julia, Octaviolca, Juliobriga, Asturica Augusta, Lucus Augusta, Bracara Augusta, con los nombres del Emperador, y Colonia Julia Victrix Triumphalis Tarraco, alusiva al Emperador y a la victoria sobre los Cántabros, como el nombre del puerto referido. Se dice Portus Victoriae Juliobrigensium para especificar que era el puerto de comunicación marítima de los habitantes de Juliobriga, ciudad emplazada en el interior, frente a Santander, cerca de Reinosa.

PORTUS BLENDIUM.

Siguiendo en dirección E.-W., a continuación de Portus Victoriae se encuentra en las citas antiguas un río, que el texto corrupto de Mela referente a los Cántabros llama Devales, y estimo se corresponde con el actual integrado por el Besaya y el Saja, cuya desembocadura constituye la ría de Suances (5).

El nombre del afluente del Besaya, *Saja*, deriva de la misma forma antigua *Salia* que el *Sella* asturiano, un tanto diferentemente a causa de condiciones fonéticas diversas.

Por el valle del río Besaya descendía, desde Juliobriga, una vía romana, cuyas mansiones figuran en una de las placas de barro halladas en Astorga, que en la actualidad se encuentran en el Palacio de Labra, Cangas de Onís, Asturias, en la colección de Sebastián de Soto Cortés. Dicha vía concluía en Portus Blendium, "el Puerto de los Blendios", que se encontraba en la desembocadura del Devales o Besaya.

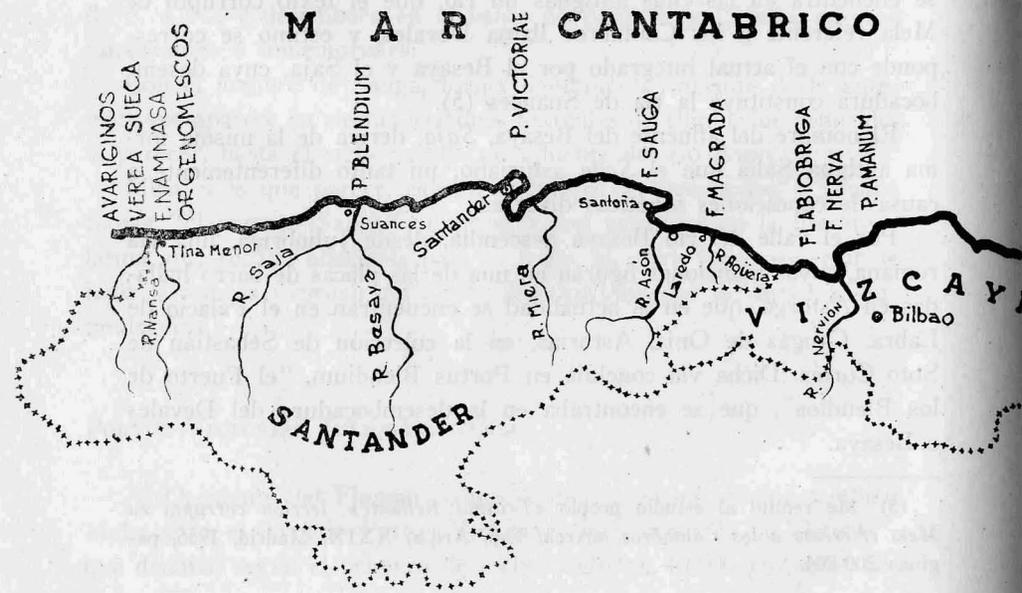
(5) Me remito al estudio propio «*Trittino Bellunte*», lección corrupta en Mela referente a los Cántabros, «Arch. Esp. Arq.», XXIX, Madrid, 1956, páginas 200-204.

Los Blendios acaso fuesen las mismas gentes que Estrabón (*Geografía*, III, 3, 8) llama Plentuisos, localizados en la comarca en que nacen el Ebro y el Besaya. A esta localización no se opone la denominación Portius Blendium de la población portuaria de la boca del Besaya, aun en el supuesto de que los Blendios no ocupasen toda la cuenca fluvial, pues también Portus Victoriae se decía de los Juliobrigenses, a pesar de que Juliobriga estaba emplazada lejos del puerto, en la divisoria de la Cordillera Cantábrica.

Portus Blendium figura en Plinio, en el referido Itinerario de Barro, y a mi entender, en el pasaje corrupto de Mela aludido, bajo la lección desfigurada Tritino Bellunte, como he pretendido demostrar recientemente.

PORTUS VEREASUECA.

Al W. del río Devales y Portus Blendium tropezamos con el río *Nansa*, citado en Mela con el nombre de *Namnasa*, su precedente.



Del *Namnasa* sabemos, pues lo dice Mela, que corría por el territorio de los Orgenomescos y el de los Avariginos, los cuales, a juzgar por el orden en que aparecen citados en dicho autor, podrían encontrarse en la ribera derecha e izquierda, respectivamente, aunque ello no es totalmente obligado textualmente (6).

Los Orgenomescos, pueblo cántabro que, además de Mela, mencionan Plinio y Ptolomeo, tenían un puerto llamado Vereasueca, que opino hay que localizar en la ría de Tina Menor, donde desemboca el *Nansa*. Con Vereasueca concluye la serie de puertos que los autores antiguos designan como tales en el sector costero que aquí me ocupa, puertos todos fluviales, es decir, emplazados en las bocas de los ríos.

FLUMEN SALIA.

Desde el Portus Vereasueca hasta el primer punto del litoral cántabro indicado por los escritores romanos, hacia el Occidente, es decir, hasta el río *Salía*, queda un largo trayecto costero, que en la antigüedad constituía la comarca occidental de los Cántabros y en la actualidad la costa oriental asturiana, cuya capital natural es la villa de Llanes.

El Flumen *Salía*, hoy río *Sella*, nace en la cresta cantábrica y corre hacia el N., desembocando por *Ribadesella*. Mientras que el río *Magrada*, si no es desacertada mi suposición, constituía el límite oriental de los Cántabros, el *Salía* constituía su límite occidental, separándolos de los Astures, según sabemos por Pomponio Mela y otros autores menos precisos.

La divisoria entre Cántabros y Astures formada por el *Salía* era una divisoria administrativa que dejaba al Oriente el Convento Jurídico Cluniense y al Occidente el Convento Jurídico de los Astures, señalada por los funcionarios romanos, que aprovecharon el expresado accidente fluvial a tal fin; pero la división étnica debía encontrarse un poco más al Occidente, a juzgar por la existencia de una

(6) Cfr. «Sector cluniense del litoral asturiano en los escritores antiguos», en *El litoral asturiano en la época romana*, págs. 97-116.

marcada frontera dialectal, para la que no se encuentra justificación si no es en el repartimiento de las poblaciones y lenguas prerromanas.

El río Salia discurría por el territorio de ciertos pueblos cántabros, que por él recibían el nombre de Salaenos, único gentilicio registrado en el citado trayecto a partir de los Avariginos ribereños occidentales del Namnasa.

NOEGA.

Estrabón (III, 4, 20) localiza en el litoral de los Astures una ciudad o Polis llamada Noiga, que sitúa más cerca del río divisorio de Cantabros y Astures que del Nalón. A la misma población astur se refieren Mela (III, 13) y Plinio (IV, 111) con el nombre de Noega, a la que califican de Oppidum, poblado fortificado construido en lo alto de una colina, situándola también en la parte oriental del litoral de los Astures, pero sin precisar exactamente su emplazamiento. De lo expresado por los tres autores nombrados resulta que Noega era astur y que se hallaba cerca de su frontera oriental, por lo que habrá que localizarla entre Villaviciosa, acaso, y Caravia (7).

Por su parte, ciertas fuentes medievales inspiradas en el *Orbis Pictus*, o mapa del mundo, pintado en Roma en tiempos de Augusto, mencionan la población de Noecanthrum, nombre que entiendo como una contracción de Noega Cantabrum o Noega Cantabrorum, que señalaba por la costa cantábrica el límite oriental de la *Provincia Lusitana cum Galaecia y Asturia*, creada y dejada al poco sin efecto en el reinado de Augusto (8). Por su condición de fronteriza y su atribución a los Cantabros, en mi hipótesis, parece que Noecanthrum debería estar emplazada junto a la boca del Sella.

Finalmente, Ptolomeo (II, 6, 4), refiriéndose expresamente a los Cantabros, fija a Noiga Ukesia, latinizado Noega Ucesia, de modo

(7) Cfr. «Noega. Un problema de la antigua geografía astur», en *El litoral asturiano*, págs. 35-61.

(8) Juan Uría Riu: *El «Noecanthrum» del mapa de Agripa posible derivado de Noega Asturum*, «Comisión Provincial de Monumentos. 1. Trabajos del año 1956», Oviedo, 1957, págs. 187-189, propone una nueva hipótesis sobre *Noecanthrum*, cuya discusión no es aquí oportuna.

que no deja lugar a duda, en la desembocadura del río Sella. Con esta identificación concuerda, por otra parte, el calificativo toponímico Ucesia, esto es, de *Ucio*, nombre actual documentado en los diplomas medievales de la parroquia situada a la izquierda de la ria del Sella. Si, según esto, Noiga Ukesia ha de entenderse como una población, deberá hacerse coincidir con Noecanthrum y situarse en Ribadesella, distinguiéndola del Oppidum Noega o Polis Noiga.

ARAS SESTIANAS.

Las llamadas Aras Sestianas eran un conjunto monumental de tres Aras o altares turriformes, dedicadas a Augusto, el vencedor virtual de Cantabros, Astures y Galaicos en la guerra del 29 al 19 antes de Cristo, levantadas en el litoral de los segundos, en una península o promontorio, que hay que identificar con el cabo que protege por el W. el puerto gijonés del Musel, denominado a causa de dichos monumentos *Cabo de Torres* (9).

En una planicie existente en lo alto del referido promontorio llamada la *Campa de Torres* se descubrieron plantas de edificaciones cuadradas y otros vestigios romanos de las antiguas Aras Sestianas. Del mismo punto hubo de proceder el ingente prisma rectangular marmóreo, localizado en la falda occidental del propio cabo, que se custodia en la antigua casa del Conde de Peñalva de la villa asturiana de Luanco, el cual en una de sus caras rectangulares presenta el epígrafe con la dedicación del monumento a Augusto (10).

Las Aras Sestianas deben ser interpretadas como un monumento conmemorativo de la terminación por los romanos de la conquista de Hispania, de acuerdo con la costumbre antigua de levantar esta clase de monumentos al final de las expediciones y campañas militares, lo mismo que otros similares erigidos en las costas atlánticas gallegas.

(9) Cfr. «Las Aras Sestianas en Pomponio Mela», «El epígrafe romano del Cabo Torres» y «Referencias a las Aras Sestianas en Galicia» en *El litoral asturiano*, págs. 117-182.

(10) Ahora se ocupa de la supuesta contradicción existente en la fecha del epígrafe Francisco Diego Santos: *Salutación «Imperator XX» de Augusto, según la inscripción del Cabo Torres (CIL, II, 2703)*, «Bol. Inst. Est. Ast.», XXXIV, en publicación.

MELSOS POTAMOS.

El río Melsos, que, según Estrabón, corría por el territorio de los Astures, es el actual Nalón, que atraviesa diagonalmente el centro de Asturias y desemboca por San Esteban de Pravia. La forma Melsos, por Nelsos, es una helenización del nombre del río, citado más tarde por Ptolomeo bajo la forma de Nailos, más cercana al nombre indígena precedente del actual (11).

En la época romana, la desembocadura del río Nalón se encontraba en el territorio de los Paesicos, gentes a las que seguidamente voy a referir, según el testimonio del propio Ptolomeo.

FLAVIÓN AVIA.

La población de Flavión Avia, cuya existencia también conocemos por Ptolomeo, tenía que hallarse, a juzgar por las magnitudes geográficas que le señala y su denominación hidronímica, en el fondo de la ría del Nalón (12).

Su cognomen Flavión lo recibió de un Emperador de la dinastía Flavia, tal vez *Tito Flavio Vespasiano*, lo mismo que Flaviobriga y otras poblaciones hispano-romanas. A su vez, Avia era otro nombre del río Nalón, conservado en la toponimia ribereña, del que existen numerosos paralelos en la Península. Semejante formación toponímica la encontramos, con los términos invertidos, en Avia Flavia, ciudad de los Vacceos, que se identifica con la actual *Avia de las Torres*, bañada por el río *Valdavia*.

PAESICOS.

Los Paesicos eran uno de los más importantes pueblos Astures. Su condición de costeros la conocemos por Plinio (IV, 111) y Pto-

(11) Cfr. «Nombres del río Nalón», en *El litoral asturiano*, págs. 13-34.

(12) Cfr. «Flavionavia. Antigua población de los Paesicos», en *El litoral asturiano*, págs. 63-80.

lomeo (II, 6, 4). Según dijo, en su territorio se hallaba la desembocadura del Melsos, Nailos o Nalón; a ellos pertenecía la población Flavión Avia, que tal vez constituía su puerto; la mansión Pasicin del Ravenate (*Cosmografía*, IV, 42), la ceca visigótica Pesicos, que figura en una moneda de Sisebuto, y la parroquia Pesicos, del tiempo de los suevos, dependiente de la diócesis de Astúrica. Su nombre, finalmente, se repite en muchos documentos medievales referido al alto valle del río Narcea, afluente del Nalón (13).

De los Paesicos sabemos que en la época romana limitaban al Oriente por el litoral con otros pueblos astures, entre los que deben incluirse los Lungones. De su extensión occidental nada indican las fuentes antiguas, que silencian, como en el caso del Oriente asturiano, el contenido geopolítico existente entre la boca del Nailos y la del río Navia, si no es que tenemos en cuenta la mansión itineraria Amneni, perteneciente a la vía que comunicaba a Lucus Asturum con Lucus Augusti, y parece debía hallarse cerca de la desembocadura del río Esba, al W. de Luarca (14).

FLUMEN NAVIA.

Se ha dicho anteriormente que el límite costero de los Conventos Jurídicos Cluniense y de los Astures lo señalaba el río Salia; otro río separaba a su vez, por la costa, los Conventos de los Astures y Lucense; es, a saber, el Navia.

El Flumen Navia continúa hoy con el mismo nombre que se le daba en tiempos romanos. Ptolomeo lo calificaba de Albion, para distinguirlo del río Eo, citado por dicho escritor inmediatamente antes de él con el nombre también de Nabia (15).

(13) Cfr. «Astures Paesicos», en *El litoral asturiano*, págs. 183-220.

(14) José Manuel González: *Mansiones del trayecto de vía romana Lucus Asturum-Lucus Augusti*, «Archivum», VI, Universidad de Oviedo, 1957, páginas 287-300.

(15) Cfr. «Sector lucense del litoral asturiano en la antigüedad», en *El litoral asturiano*, págs. 81-96.

ALBIONES.

Los Albiones eran los pueblos ribereños del Navia, que por ellos se dijo Navia Albión, los cuales es de suponer que ocupasen no solamente la ribera izquierda, como podría creerse leyendo a Plinio (IV, 111), sino también la derecha, hasta la Sierra de Panondres, que limita por el Oriente su cuenca, si tenemos presente, entre otros motivos, que dicho límite de aguas constituye asimismo la frontera W. del bable occidental, ocasionada, sin duda, por la diferencia lingüística de los Albiones y sus vecinos orientales.

Conocemos el epígrafe funerario de un personaje Albión muerto en Vegadeo. De los Albiones recibió el Navia su calificativo de Albión. A los Albiones perteneció el Castro de Coaña, sito en las márgenes del Navia, excavado por García Bellido y Uría Riu. En los Albiones, finalmente, se hallaba, a mi entender, la mansión Lusigones, de la vía romana anteriormente aludida, cuya nombre no es otra cosa que el gentilicio evolucionado de dicho pueblo; mansión que muy bien pudo haber sido el precedente antiguo de la actual villa de Navia.

CIBARCOS

Tras los Albiones, a su Occidente, se hallaban, según Plinio, los Cibarcos, de los que no conocemos más que su nombre y su situación relativa entre los Albiones y los Egoabarros, con quienes limitaban por el W. Hay que suponerlos asentados en el centro del territorio comprendido entre los ríos Navia y Eo, teniendo por eje acaso el río Porcía.

Es muy probable que a los Cibarcos correspondiese el notable Castro de Arancedo, excavado parcialmente, situado cerca de la costa, al N. de la Caridad, capital del municipio del Franco.

EGOBARROS.

Con la mención de los Egoabarros llegamos al extremo occidental del trayecto de la costa cantábrica elegido para este recorrido.

El análisis del nombre de este pueblo citado por Plinio es en extremo interesante para el conocimiento de su ubicación. Gracias al gentilicio Egoabarros, a las formas medievales y al nombre actual del río *Eo* se demuestra de modo apodíctico que el actual río divisorio de las provincias de Oviedo y Lugo fué denominado en la antigüedad



romana Égoba, a cuyo hidrónimo no hay más que añadir el sufijo prerromano -arro, acusativo plural -arros, para obtener el gentilicio Egoabarros de los pobladores de sus riberas, antepasados en la margen asturiana de los habitantes de Vegadeo, Castropol y, en la boca de su anchurosa ría, de Figueras del Eo, el punto que elegí como término occidental de este recorrido, situada frente a la villa gallega de Ribadeo. Formaciones gentilicias de origen fluvial como la que me ocupa eran, por lo demás, muy frecuentes en aquellos tiempos. Recordemos los Salaenos, o ribereños del Salia; los Astures, ribereños del Astura, hoy *Esla*; los Tamaricos y los Supertamaricos, ribereños del Tamara, hoy *Tambre*, y quizá, más cerca de los Egoabarros, los Albiones, gentilicio que parece derivar de *Albis*, y ser éste el an-

terior nombre del río Navia, homónimo del germánico Albis, el *Elba* actual.

Al río Egoba, o Ego, ahora *Eo*, aludía seguramente Ptolomeo al fijar inmediatamente antes del Navia Albión otro río de nombre también Nabia, situado a su Occidente. A esta identificación no se opone la igualdad de nombres de entrambos ríos, que dicho geógrafo, consciente de lo que decía, se preocupó de precisar mediante el calificativo del segundo, pues en aquel entonces todavía *navia* 'río' debía poseer valor común. Tal vez esta denominación ptolomeica del río Eo explique el cognomen que, según Plinio, recibían los Egobarros. Estos, manifiesta dicho autor, eran conocidos por el sobrenombre de Namarinos, esto es, Nabarinos o ribereños de un Nabia, si es permitido corregir la lección pliniana sustituyendo una consonante labial por otra.

OTROS DATOS GEOPOLÍTICOS.

Con la anterior enumeración no se agotan los datos contenidos en las obras de los escritores antiguos referentes a este sector de la costa cantábrica. Sus descripciones, aunque excesivamente lacónicas la mayoría de las veces, contienen asimismo ciertas observaciones o noticias de interés, como las que se refieren a la dirección y forma de la costa, a sus magnitudes geográficas, al progresivo conocimiento de la misma y a la etnología y lengua de sus habitantes, como vamos a ver brevísimamente.

En la orientación, dirección y forma de la costa cantábrica, especialmente del sector aquí recorrido, se fijó Pomponio Mela (III, 12-15), quien asegura, de acuerdo con la realidad, que mira al N., que desde Galicia a los Cántabros es casi recta, si se exceptúan algunas breves escotaduras y pequeños cabos, y que a partir del río Salia disminuye gradualmente de latitud; lo que efectivamente es cierto, si bien el fenómeno es menos acusado de lo que Mela parece suponer.

La fijación de las magnitudes geográficas de los puntos más importantes del litoral cantábrico corrió, como en el resto del orbe conocido en la antigüedad, a cargo de Ptolomeo, y si bien hay que reconocer que sus medidas son muchas veces erróneas y otras de difícil

interpretación, se da la notable circunstancia, en el litoral astur, que a las tres bocas de sus principales ríos: Navia Albión, Nailos y Noiga Ukesia, les señala las mismas longitudes relativas que efectivamente separan entre sí a las bocas de los ríos *Navia*, *Nalón* y *Sella*, con quienes se corresponden.

Respecto al conocimiento que en la antigüedad se tenía de la costa cantábrica, ya se hizo alguna indicación al comienzo. Añadiré ahora lo que Mela expresa especialmente sobre la costa de los Astures al referirse a las Aras Sestianas. Para ponderar dichos monumentos, asegura el autor tingenterano que, antes de la construcción de dichas Aras, la tierra en que fueron erigidas era absolutamente desconocida u oscura, mas una vez construídas en su promontorio, adquirió fama y nombradía en el mundo.

El propio Mela, aunque de modo indirecto, viene a decirnos, al comenzar la descripción de la costa cantábrica, que los Astures y demás habitantes de la franja litoral no eran Celtas, mientras sí lo eran los Artabarras, con cuyo nombre, tomado amplificadamente, según se dijo, designaba a los pueblos costeros establecidos entre el Cabo Finisterre y el río Navia.

Por último, es también Pomponio Mela quien hace una curiosa observación sobre la lengua de los Cántabros. Decía el repetido escritor hispano-romano que en los Cántabros había ciertos nombres de pueblos o gentes y de ríos inconcebibles o imposibles de pronunciar para los hablantes latinos. Tenía, sin duda, presentes en su mente hidrónimos como Namnasa y gentilicios como Salaenos, Avariginos y Orgeomescos. Semejantes nombres, sin embargo, no son de fonética más difícil que otros muchos vigentes entonces en la Bética, su patria chica, y aun en otras comarcas peninsulares. Con todo, su afirmación se explica pensando que los restantes topónimos y gentilicios hispánicos ya hacía tiempo eran familiares a los romanos y a los habitantes romanizados de la Bética, que habían olvidado sus lenguas indígenas.

Concluiré este breve recuento y recorrido costero con una consideración u observación sugerida por la interpretación de las fuentes antiguas. Si nos fijamos en los puntos señalados en ellas relativos a la costa cantábrica discriminada vemos que todos se encontraban en las desembocaduras fluviales, saltando, como se ha puesto de relieve,

desde el Nervión al Agüera, al Asón, al Miera, al Besaya, al Nansa, al Sella, al Nalón, al Navia y al Eo; incluso las Aras Sestianas estaban junto a la desembocadura de la ría del Aboño. Quiere esto decir que los informes de sus autores, y por tanto el contacto ordinario de los romanos con los pueblos indígenas del litoral cantábrico, llegaban y se hacían preferentemente por vía marítima en la navegación de cabotaje. Navegación que en un mar agotado como el Cantábrico y en una costa alta y rectilínea como la suya, no disponía de otros puntos de arribo que las desembocaduras fluviales, tal como la Naturaleza las presentaba, pues no es de presumir que en un principio contasen con obras de adaptación de alguna importancia a los efectos de facilitar la entrada y salida de las naves y demás operaciones portuarias.

Con lo dicho se explica que, por falta de semejante contacto frecuente sobre trayectos como los que separan el Nansa del Sella y el Nalón del Navia, carentes de verdaderas rías, no nos hayan transmitido los geógrafos antiguos noticias concretas, lo que no obliga a suponer que estuviesen despoblados.

Además, las bocas fluviales, a la circunstancia de ser los únicos puntos de acceso desde el mar a la tierra en la costa septentrional de la Península, añadían, a los efectos expuestos, la de ser los puntos de convergencia de los caminos naturales del interior al mar por los valles de los ríos, únicas rutas posible las más de las veces en el atormentado relieve de la zona costera norteña, como ocurre todavía hoy en muchos casos, si bien nosotros disponemos de medios más poderosos que los antiguos hispano-romanos para liberarnos de la servidumbre geográfica.

Una visita a los Museos nórdicos

Con este título dió una conferencia en esta Sociedad el día 25 de marzo de 1957 el Profesor D. Antonio Beltrán Martínez, siendo la parte esencial de la disertación un centenar de diapositivas en negro y colores representando aspectos de los distintos Museos daneses, suecos y noruegos, y algunas grabaciones en cinta magnetofónica de música popular escandinava, especialmente la interpretada por la Orquesta Folklórica del Museo de Skansen.

En la imposibilidad de recoger circunstancialmente una conferencia cuya base fué la parte gráfica y musical, nos limitamos a un esquema de su desarrollo:

I. *Dinamarca*.—Los Museos de Copenhague: La *Gliptoteca Ny Carlsberg*, de Carl Jacobsen, y sus colecciones de Egipto, Oriente próximo, Grecia, Roma, y la serie Helbig etrusco-italica y de Palmira. El *Nationalmuseet* y sus riquísimas colecciones: a) colección danesa, de inestimable interés arqueológico; b) *Dansk folkemuseum*, con la sección de Museo al aire libre, en Sorgenfri, afueras de Copenhague; c) colección etnográfica, importantísima, especialmente en lo referente a Groenlandia; d) serie de antigüedades clásicas egipcias, orientales, griegas y romanas; e) Gabinete de monedas y medallas con las importantes series españolas procedentes de la colección del Canciller Nóricks. El *Museo Thorvaldsen*, cuyo interés para un arqueólogo estriba en recoger la obra de un escultor que hizo modelo de la antigüedad clásica.

Los demás Museos de Copenhague, interesantes, sin duda, salen del marco de los problemas arqueológicos o etnográficos tratados en

la conferencia; aun así, son importantes el de Artes Decorativas, con una importante sección de Historia de la Música; el Museo de las colecciones reales del castillo de Rosenborg y el Museo de Bellas Artes.

II. *Suecia*.—Lund: Museo de la Universidad, con muy interesante colección prehistórica, y Museo Cultural e Histórico de la ciudad, con secciones de Etnografía y un pequeño grupo de casas rurales al aire libre.

Estocolmo: Museo Nacional, con secciones de Pintura, Escultura y de Artes Industriales; el Museo Arqueológico, con buenas colecciones de Prehistoria, excelente instalación e importante gabinete de Numismática; el Nordiska Museet, uno de los más importantes Museos etnográficos del mundo, que tiene aparte una sección de animales nórdicos disecados y otra de Museo al aire libre, el universalmente famoso Skansen, con todos los aspectos vivos de la vida popular.

III. *Noruega*.—Museos de Oslo. Dentro de la capital están la Galería Nacional, con colecciones artísticas de pintura y escultura, y el Museo Histórico, con restringidas series de Prehistoria y Numismática y otras muy importantes de Etnografía. En la península de Bygdoy están el bello Museo al aire libre llamado Norsk Folkemuseum, y aparte del Museo de la Navegación y del de la Técnica, el excepcional de los barcos vikingos, con varios ejemplares de barcas del siglo x; con mucho interés museográfico, el Museo de la Fram, barco que llevó a Nansen a su expedición al Polo. Una mención especial requiere el museo de la Kon-Tiki, la balsa con la que Thor Heyerdahl quiso demostrar la teoría difusionista haciendo un viaje desde El Callao hasta las islas Tuamutu, en Polinesia.

Este breve esquema de la conferencia no resume cuanto museográficamente contienen los países escandinavos, porque ni siquiera llega a ser la clara expresión de la conferencia del Profesor Beltrán, quien se limitó a explicar sus viajes a Escandinavia y las diapositivas que a ellos se referían, sin propósitos exhaustivos.

Ifni en la actualidad internacional

POR

D. JOSE CORDERO TORRES (*)

Secretario adjunto de la Real Sociedad Geográfica.

Excelentísimos señores; señoras y señores:

Como ha dicho muy bien nuestro Presidente, se trata de abordar un tema de actualidad, lo cual facilita, pero por otro lado también dificulta, la exposición de sus múltiples aspectos. Pues a la buena información de los miembros de la Real Sociedad se deben muchos detalles, todos los cuales no pueden, por desgracia, exponerse. La materia es abundante y movедiza. Popular y académica. Si la conferencia resulta de escasa calidad, no tendrá el orador excusa por ello, dado el interés y la importancia del tema; por otro lado advierto con toda sinceridad que no se trata de una conferencia estrictamente geográfica, aunque la Geografía tiene muchas aplicaciones y especialidades, y una de ellas es la que afecta a las relaciones internacionales. De lo que sí se trata es de una conferencia típicamente propia de la Real Sociedad Geográfica, continuadora y encauzadora de nuestras tradiciones africanistas, en gran parte válidas en los actuales tiempos.

La anterior Sociedad Geográfica de Madrid promovió el último viaje de Joaquín Gatell a las regiones del Sus y Tekna, vecinas de Ifni. La Sociedad, en el año de 1878, discutió, con competencia y no

(*) Conferencia pronunciada en el curso de la Real Sociedad Geográfica el 20 de enero de 1958.

sin algún acaloramiento, el lugar de emplazamiento de la legendaria Santa Cruz de Mar Pequeña o la Pequeña, y por cierto que, a pesar de su buena voluntad científica y patriótica, predominó entonces el criterio de localizarla en el lugar de Borch-er-Rumi, junto a una de las numerosas torretas o fortines atribuidos a los cristianos que había cerca del morabito de Sidi Ifni, siguiendo la opinión del Sr. Fernández Duro, que no fué la más feliz ni quizás la más exacta. Probablemente debió estar, como veremos después, mucho más al Norte, en terreno de mayor importancia y de mayor utilidad.

La Sociedad además dió vida al Congreso Español de Geografía Comercial y Mercantil del año 83, del cual salió la Sociedad Española de Africanistas y Colonistas, transformada luego en Sociedad de Geografía Comercial, y que en 1896 volvió al seno de esta Sociedad como Sección de Geografía Colonial y Mercantil. A ella se deben dos expediciones: la del ya legendario "Alférez Bonelli", padre de nuestro competente Secretario, ampliada luego por la de Cervera, Quiroga y Rizo, y la de Montes de Oca y Osorio, continuadores de Iradier. A ambas debemos lo poco que tenemos en Africa Occidental y en Africa Ecuatorial. Más tarde volvió la Real Sociedad a ocuparse de los límites de Ifni, durante el curso de 1934, mediante el Sr. Rodríguez de Viguri, y en los años 1935 y 1945 dedicó dos cursos de conferencias, a cargo de competentes especialistas, a exponer los principales aspectos del Africa española.

Quiero señalar otra cosa respecto a Ifni, tema sobre el que estos días se ha escrito mucho y se ha hablado no poco. A título de indicación elocuente diré que cuando sucedió la agresión, y los españoles se enteraron con estupefacción de ella, mucha gente, de diferentes clases sociales, que la víspera no sabía exactamente lo que era Ifni, vibraba, se sentía conmovida por lo que había sucedido, y reaccionando con patriótica simplicidad pensaba que todo lo que no fuera un paseo desde el propio Ifni hasta Tetuán, a través de todo el territorio intermedio, resultaría insuficiente: criterio bastante exagerado, pero que indicaba cómo el pueblo español, a pesar de cuanto se dice de sus defectos, que son verdad, como sucede con todos los pueblos, y del llamado individualismo materialista de nuestra época, rinde culto a ciertos valores nacionales del espíritu. Uno de ellos es el de la lealtad y el de correspondencia internacional. Por eso, cuando nues-

tros antes amigos del "Alam" de Rabat publican algún sueltecillo diciendo que la política de Marruecos tiene que ser fría y egoísta y no basarse en recuerdos de una gratitud sentimental, están falseando la verdad. Porque lo que el pueblo español pide no es una gratitud sentimental. Pide lo que se llama en las relaciones diplomáticas correspondencia o reciprocidad internacional, y algo más: el respeto a lo pactado; los dirigentes marroquíes están quebrantando obligaciones que para su país son tan preciosas y útiles como para nosotros; lo que están haciendo, sencillamente, es desequilibrar una situación que, como digo, les ha venido siendo y les es beneficiosa, dejando a España en libertad para que considere un nuevo aspecto en sus relaciones con Marruecos, que, como todos los españoles, yo deseo que continúen siendo amistosas, cosa que, naturalmente, depende de la actitud de las dos partes, porque no sucede exactamente en política internacional eso de que para que se entiendan dos con uno que quiera basta. No; tiene que haber reciprocidad y correspondencia. El episodio de Ifni, en sí minúsculo, como en lo material es, por desgracia, mucho de lo que tenemos en Africa, constituye, en otro aspecto, ni más ni menos que un eslabón en cierta cadena de graves acontecimientos, a los cuales, en la medida de lo posible, por el tiempo y otras circunstancias, pasaré una rapidísima ojeada. Se trata de la subversión intercontinental, que ha tenido por efecto el cambiar en poco más de una década al mundo. Este gira muy de prisa, y una de sus vueltas consiste en la nueva posición de las razas y los pueblos aún dependientes o ex-dependientes de Asia y Africa respecto a los de Europa. En virtud de lo cual se ha producido el curioso fenómeno de que cuando los países occidentales, sobre todo europeos, eran duros, mantenían formas encubiertas de servidumbre política y económica y trataban mal a sus colonizados, éstos estaban callados o protestaban muy débilmente; muchos grupos desertaban de su campo, pues querían disfrazarse o aliarse con aquellos colonizadores. Pero cuando éstos, en parte por generosidad y en parte por otras menos meritorias circunstancias (el Occidente sigue aún convaliente de sus terribles pruebas), decidieron cambiar en sentido elogiado de conducta, y por generosidad u otros móviles otorgaron autonomías y apresuraron independencias, los llamados a agradecerlo y a colaborar para consolidar constructivamente el nuevo orden de cosas respondieron xenófobamente. Con ello

están quemando las etapas de una evolución inevitable, para prevenir saltos en el vacío, y delicada, pues no todos estaban maduros. De modo que en nombre de una cosa que se llama confusamente "anti-edonialismo", se está dando luz a lo que, como dijo Jamali, delegado del Irak en la Conferencia de Bandung, constituye otro colonialismo, de fachada disfrazada, pero mucho más duro y peligroso. Por supuesto, comprendemos los anhelos de los pueblos jóvenes y reconocemos que el viejo colonialismo tenía sus defectos; pero comparado con el nuevo —el anónimo e irresponsable rotulado bajo los nombres de ciertas llamadas "democracias populares"—, resulta mejor y, sobre todo, mucho menos oneroso.

No olviden ustedes que Ifni está en el Atlántico, y que además todo el Mogreb, como dijo con frase feliz nuestro Jefe de Estado, constituye "las espaldas de Europa", o sea que un conflicto en ese área, aun la iniciada agresión local, hasta ahora no muy sangrienta, por fortuna, constituye un foco infeccioso capaz de propagarse al cuerpo euroafricano. Es también una piedra de toque de las relaciones de España con Marruecos, en sí importantes para los dos países, mas también para terceras partes: para seguridad del Mediterráneo occidental, para mantener la amistad, que era feliz y favorecía la paz mundial, de España con los países árabes, forzosamente afectada por lo sucedido, y hasta para un reajuste de la posición de España en relación con otros Estados europeos, a los cuales tendrá que aproximarse, y se está aproximando ya con efectos importantes (como se ha visto en ciertos debates celebrados ha poco en la O. N. U.); porque, en definitiva, por instintiva defensa nacional, España tendrá que considerarse alineada en el cuadro de los pueblos que de la actual defensiva han de pasar, ante el cuadro mundial, a una acción coordinada. Entiéndase bien: no para negar, quitar o tomar nada suyo a los pueblos que despiertan o que se quieren emancipar, siempre que lo que pretendan sea viable, y para ellos, no para terceros; sino para impedir que al chocar las aspiraciones y las realidades se contribuya a demoler aquello que es la esencia de nuestra civilización y que merece ser conservado. Por otra parte, el reajuste de posiciones a que me refiero puede servir para desenmascarar a ciertos "habilidosos" que quieren seguir simultaneando políticas incompatibles, como la de aparente

amistad y práctica hostilidad hacia la legítima presencia —que a diferencia de otras, no es suplantadora— de España en el Mogreb.

Para refrescar los acontecimientos, recordaré varias cosas: la primera, lo que es Ifni. Saben ustedes que es casi un punto perdido en un mapa de Africa que no tenga gran escala. Tal como está de hecho delimitado, viene a medir unos 1.920 kilómetros cuadrados de un terreno poco rico —predesértico—, geográficamente situado en la costa del "Mar Hespérico", que baña por un lado a Canarias y por el otro el litoral continental del Mogreb, donde se aproxima al Sáhara. Ese punto, hasta ayer casi inadvertido para la opinión mundial, por obra y gracia de los irresponsables planes de un grupo más ambicioso que ponderado, se ha convertido para nosotros en un grave motivo de compromiso, pero para los instigadores y los autores de los hechos, en un atolladero, del cual ya veremos cómo salen y con qué consecuencias.

En Ifni habrá unas 40.000 personas, de las cuales 10.000 vivían en la cabecera, una ciudad que nosotros hemos creado, como hemos creado todo: las vías, los hospitales, la floración o aprovechamiento del agua, las escuelas, las granjas; en fin, el orden preciso para la humana convivencia y cuanto significa civilización moderna. Esto no creo que haya nadie que lo niegue. Posiblemente si el destino de Ifni cambiara, los marroquíes continuarían algunas de estas cosas; pero a juzgar por lo que vemos en los territorios vecinos que rigen, y aun en la lejana zona Norte, si los bandos armados impusieran su dominio, que el desierto se apoderara de Ifni, no sería cosa tan problemática, remota o difícil. Salvo que tras de los bandos aparecieran "mentores" extranjeros, que por cierto siguen manejando abundantes resortes en la llamada zona Sur, sin que ello excite a sus dirigentes. Había en Ifni unos 2.000 españoles, cifra que parece exigua, y que realmente lo era. ¿Por qué? Los canarios estaban deseando ir allí. Realmente Ifni, como ya lo he descrito, no daba mucho margen para un asentamiento masivo. Pero pudo intentarse otro, aunque reducido. Al fin y al cabo, si los canarios van a Venezuela y a muchos hay que repatriarlos, poco trabajo costaba dejarles probar suerte en la desembocadura del Segúia-el-Hamara y en otras partes del Sáhara, tanteando ensayos reducidos de colonización, y con mayor motivo en Ifni. Un deseo escrupuloso, que se ha aplicado también en la zona Norte de

Marruecos, de no crear problemas al indígena, de no enfrentarlo con la gente que lleváramos, de no dar lugar a desposesiones, desarraigos u otros males, ha hecho que a fuerza de buenos y respetuosos propósitos acabáramos creando otro problema: porque las cosas estarían de otra manera si en esos 1.920 kilómetros cuadrados hubiese una mayoría de gente civil asentada estable y pacíficamente mediante toda clase de procedimientos lícitos, como la compra de tierras a la otra población, y si hubiese un tono de vida parecido al de alguna de las vecinas Islas Canarias, como Lanzarote o Fuerteventura. Exutorios a éstas buena falta les hacen, pues ya saben que hay términos municipales en Canarias con una densidad superior a los 1.000 habitantes por kilómetro cuadrado.

No mucho voy a añadir sobre las cualidades más características en lo material de Ifni. El Sr. Hernández-Pacheco, miembro de esta Real Sociedad, que lo conoce perfectamente, nos lo describe como una isla encallada en el Continente, bastante atormentada por su orografía y su sequedad. Nos dice que esa "isla" tiene una cierta individualidad geográfica respecto del resto que la rodea. Y aunque esto pueda ser relativo, lo cierto es que la población autóctona (berberisca, descendiente hipotéticamente de los antiguos gétulos) pertenece a una de esas confederaciones o *left*, que son agrupaciones como las "behertrías" españolas de la Edad Media, constituidas para defenderse de los vecinos y de otra plaga mayor (que era el poder cherifiano, solamente conocido de los naturales por sus expediciones rapaces para extraer contribuciones), también existentes entre las cabilas del Rif y en muchas partes de Marruecos; porque, con toda suerte de respetos y sin falsear en absoluto la verdad, lo cierto es que en el Noroeste de Africa, por un conjunto de circunstancias multiseculares, no había una sociedad organizada, ni menos un Estado, como los había, por ejemplo, en la otra banda del Mediterráneo, en su ribera europea. El baño islámico del conjunto encubría supervivencias del particularísimo bereber, muy visible, entre otras partes, en Ifni. Aquellos Aitba-Amarán, hermanos de sangre, de creencias, y de temperamento no muy distinto del resto de la población que los rodeaba, estuvieron en muy malas relaciones con sus vecinos. Más aún (y se trata de una anécdota completamente comprobable): cuando se enteraron —porque son un pueblo inteligente, como todos los que viven en terrenos miserables,

a los cuales la necesidad les hace aguzar el ingenio— que España tenía derechos sobre Ifni y que ellos eran españoles, emprendían larga caminata al Consulado más próximo, el de Mogador, para "apuntarse en el papel", según expresaban, y guardaban después los certificados para cuando iban a otras regiones a comerciar, un poco como instrumento de protección y otro tanto como exhibición de un estatuto distinto y mejor, no confundible con el de los súbditos del Sultán, en esa época no muy arcaica del Marruecos anterior a 1912.

La parte Sur de la pequeña superficie española la forma la cabila de Isbuia. En el centro, rodeando la cabecera, está la de Imestiten. Al Norte, Ait-bu-Beker (formada por Ait-Ijelf y Ait-en-Nus). Al Este, Ait-el-Joms, Ait-Yazza y Ait-Abdar.

Pero tal como se ha delimitado a Ifni, el límite de esas cabilas no coincide exactamente con la frontera de hecho, y se daba el caso —que afecta, naturalmente, más a ellos que a nadie— de que los medios de vida de la parte digamos comparativamente más fértil estaban al otro lado de la frontera provisional y artificial, lo que significaba un grave quebranto para la economía de tribus pobres, a pesar del perenne socorro español desde el año 1934. Para sus míseros cultivos y su reducido pastoreo, que la acción española estaba mejorando, subsistían restos del colectivismo agrario que remotamente predominó en el Atlas y de la ley consuetudinaria (*orf*), que a diferencia de la que a golpe de metralleta, y sobrepasando todo lo antes intentado por los franceses, han introducido los jóvenes del Istiqlal en todo Marruecos, "cherianizando" un sistema arraigado y que funcionaba bastante bien, el cual, por eso y por tener además la plena aprobación de los interesados, era digno, por lo menos, de un mínimo de respeto, que bajo la autoridad española se mantuvo.

Las cifras son prosaicas, pero a veces hacen falta. El presupuesto de Ifni está englobado en lo que ha sido hasta ahora el Africa occidental española —unos 86.362.000 pesetas—, de los cuales más de 74 millones salen del bolsillo del contribuyente español y casi el resto también disfrazadamente. Hay, además, un presupuesto de pesetas 1.900.000 del Municipio de Sidi Ifni, la ciudad pequeña y moderna a la que hemos dado vida como cabecera del territorio, y otro de la Junta Rural para atenciones igualmente locales, pero además indígenas. Ha habido, además, unos planes de fomento por valor de

79 millones a invertir en diez años, cifras que después se han superado. El comercio era deficitario: 1.700.000 pesetas exportadas contra 41.800.000 importadas.

En definitiva, y para comprender la actitud española, no olvidemos que Ifni no es un negocio ni es la codicia por lo que seguimos manteniéndonos. España aportaba a Ifni un sacrificio material, como ha aportado otros de muy distintas clases. Y quiero terminar esta introducción con varias conclusiones: Primera, la de que es un territorio pequeño y pobre, con una población atrasada, que precisa una ayuda exterior para su subsistencia; el valor extraeconómico del país es discutible. Segunda, que está mal delimitado, partiendo de una localización de origen convencional y de forzadas identificaciones de sus accidentes fronterizos (Busedra al Norte, Nun al Sur, 25 kilómetros de profundidad al Este); problema que tiene su importancia, porque ya que los marroquíes se han lanzado intrépidamente a revivir cuestiones que estaban dormidas, esta reapertura se hace como en todas las direcciones, y no solamente en la de disentar la posesión española en Ifni, sino también en la de saber adónde llegan los derechos españoles en Ifni, ya que de hecho están muy mermados por la situación producida en 1934, que existía al producirse la agresión. Tercera, que los Ait-ba-Amaranis son una gente de tradición independentista y españolista, que nunca han sido súbditos de los lejanos Sultanes, pues la noción de Estado, como la idea de Nación, no es lo mismo en el Mogreb y otras partes de Africa que en Europa. El Sultán era el Comendador de los creyentes y el *Imán* o director de la oración; pero un Soberano, en el sentido que lo es un Jefe de Estado europeo, no lo era, ni un Estado marroquí de tipo europeo existía antes de 1912. Al contrario, aquellas cábilas estuvieron más o menos en relación, a través de una especie de pacto de mutuo respeto, con dos jefes que eran los verdaderos dueños de la región del Sus y de la parte vecina del Atlas. Uno, Si-Beiruk, que en el siglo XIX trató y pactó con los españoles, y al cual nosotros no le dimos categoría diplomática, por esa escrupulosidad en forjar un Marruecos independiente mucho mayor de lo que era. A cada paso encontramos que España, a fuerza de hacer el papel de Don Quijote, ha sembrado semillas de problemas que no se pueden prolongar indefinidamente. De la presencia española en Ifni los oyentes han leído o escuchado

en estos últimos tiempos mucho; entre ello no deja de ser impresionante el dato de que estemos allí desde antes del descubrimiento de América. Ya en 1405, antes de la conquista de Ceuta y mucho antes de que existiera el antecedente directo del actual Estado marroquí, se registra una "entrada" de los canarios capitaneada por Bethancourt que todavía no dominaba las islas del archipiélago en esta costa, pues el ansia de tierra de los canarios ha tenido dos manifestaciones, que calificaríamos de "por las buenas" y "por las malas". Las primeras, las pesquerías. Las segundas, llamadas "entradas", que eran acciones admitidas como normales por las prácticas de la época. Hacia 1477 se supone que llegó García Herrera y fundó la legendaria Santa Cruz la Pequeña, luego identificada en Ifni. Después mantuvo esta fortaleza, e incluso fundáronse al final del siglo XV dos o tres más (Tagadir, Mesa, Kasabi), poco identificables ahora. Los chorfás no aparecieron para discutir la instalación española. Fueron los portugueses que la reconocieron en los Convenios de Alcasobas (4 septiembre 1479), Toledo (6 marzo 1480), Tordesillas (7 julio 1494) y Cintra (18 septiembre 1509). La región vino a ser un dominio de Castilla, incluso con operaciones mercantiles. En 15 de febrero de 1499 se sometió el reino de Butata; hacia 1524 se supone que se abandonó o perdió Santa Cruz, pero el anhelo español hacia la costa de Mar Pequeña persistió y se exteriorizó, ya en el siglo XVIII, en unas series de Tratados significativos. En el de 28 de mayo de 1767 (art. 18), negociado por J. Juan, se dice terminantemente que el Sultán se aparta de deliberar del establecimiento que los españoles quieren hacer sobre el río Nun, porque hasta allí no llegan sus dominios; que la región la pueblan gentes indómitas y feroces, que siempre han acometido a los canarios, y no quiere responder de las desgracias que ocurran. Pasa el tiempo, y en 1 de marzo de 1799 Gutiérrez Salmón concierta otro Tratado, cuyos artículos 22 y 35 vuelven a repetir la falta de dominio del Sultán, si bien, a título de compensación, desde Santa Cruz, al Norte, conceden a los españoles un derecho de pesca, que por cierto se nos ha reiterado en el reciente Tratado de 7 de julio de 1957 sobre relaciones económicas. Derecho que aunque se ha concedido en el papel, se ve salpicado en la práctica por esos actos que se llaman benévola mente piratería, pero más bien son salvajadas impracticables por pueblos que quieren vivir en el concierto interna-

cional. Sobre los hechos que sirven de base a este aserto consúltese lo registrado por la Prensa española; son hechos que nos recuerdan dolorosamente a aquel Marruecos cuya anarquía sirvió de pretexto para otra cosa que no estuvo bien, pero que fué inevitable para poner coto a la práctica de la agresión a los países que usaban de la navegación por el Atlántico y el Mediterráneo con anterioridad a 1912. La Historia no se repite nunca exactamente; ahora, en vez de espingardas, son metralletas; pero, de todas maneras, a los marroquíes creo que no les vendría mal considerar si tienen que acreditar ante las naciones que están maduros para ser miembros de la O. N. U. y de la comunidad universal, o si están buscando aquello que en el lenguaje popular se llama *tres pies al gato*, que en este caso no sería España exclusivamente, ni mucho menos. En fin, llegamos al siglo XIX, y después a aquella guerra que se llamó grande, seguida de una paz chica (la guerra fué chica y la paz sórdida); conflicto estúpido, si se quiere, y hasta un tanto fratricida, pero no provocado por nosotros, y al cual fuimos cargados de razón y hartos de soportar agresiones contra Ceuta y Melilla, y sobre todo contra los españoles pacíficos, individualmente considerados. Por bondad, por tontería, por intromisión de otras potencias, el hecho es que España no sacó ningún fruto de la paz de 25 de mayo de 1860. Mas entre las migajas que suplieron al fruto está aquello que se nos concedía en el artículo 8.º; bien me puedo permitir el leerlo, como raíz diplomática vigente de nuestra presencia en Santa Cruz de Mar Pequeña: "Su Majestad Marroquí se obliga a conceder a perpetuidad a Su Majestad Católica en la costa del Océano junto a Santa Cruz la Pequeña el territorio suficiente para la formación de un establecimiento de pesquerías como el que España tuvo allí antiguamente. Para llevar a efecto lo convenido se pondrán previamente de acuerdo los dos Gobiernos, que nombrarán sendas Comisiones para señalar sobre el terreno los límites que deba tener el referido establecimiento." Desde luego la redacción del texto no es muy feliz. Sus términos no lo son, pero ello no tiene gran importancia respecto de la cuestión planteada jurídicamente. Este aspecto jurídico de la cuestión tiene su importancia, sin ser el único; no debía ser el decisivo, pero ya que los marroquíes han adoptado una desagradable táctica de violencia, será preciso apoyar nuestra defensa con los títulos de la razón y del derecho que tenemos. Con-

ceder y *ceder* son dos palabras que se han empleado en el lenguaje diplomático en muchos instrumentos anteriores, coetáneos y posteriores, como sinónimos. Lo de establecimiento es un rótulo que se utiliza para calificar a las dependencias ultramarinas. Todavía el flamante Estado que ha entrado ahora en la O. N. U. de la Federación malaya al lado de sus sultanatos tiene dos unidades que se llaman "Establecimientos de los Estrechos"; mientras ha existido la India francesa, se llamaban "Establecimientos franceses de la India", y aún se denominan así los de Oceanía. Si el objetivo de la concesión se consigna, ello lo es sin restricciones, y además a perpetuidad. Si todo eso no es una cesión o reconocimiento de soberanía, que digan los marroquíes lo que es. El hecho es que España podía instalarse, hacer y deshacer como poder político, y desde este punto de vista el artículo 8.º del Tratado de 1860, muy anterior a los de 1904 y 1912, redactado cuando aún no se soñaba que Marruecos fuera sometido a Protectorado, sigue a flote y está en pie, porque las mutaciones en el *status* de Marruecos no han alcanzado a lo que estaba fuera de Marruecos. Por eso es por lo que, pese a la generosa oferta española, Rabat no ha querido acudir al Tribunal de La Haya ni a ninguna instancia equivalente de carácter internacional. Y ahí está dándonos la razón de una situación no sólo de hecho, sino jurídica, bien que profundamente conculcada desde la agresión.

Sigue un período después de 1860 curioso, pues los marroquíes nunca negaron que España no haya tenido un territorio, grande o pequeño, determinado o indeterminado, pero al fin y al cabo indiscutible territorio español. No cabe la menor duda, porque inmediatamente después empezaron a querer anular o rescatar esta concesión con ofertas de dinero, de otra clase de compensaciones o como fuera; mas como España, con una rara constancia (o una extraña previsión para aquella época, en que tenía grandes problemas internos y externos), no accedió, acudieron a la táctica oriental, que han manejado siempre muy bien, de dar largas, "tiempo al tiempo", a la efectividad de los derechos reconocidos, a ver lo que surgía entre tanto.

El año 1863 Merry y Colom pide al Sultán que la Santa Cruz de Mar Pequeña del Tratado pase a ser una realidad; dilación sin negativa, y en 1865 nos ofrecen por Santa Cruz todo el dinero que quisiéramos (con subsidios quizá ofrecidos por Inglaterra, que estaba

pensando establecerse aproximadamente en estas regiones), pero España contestó negativamente. En el año 1870 una nueva gestión. En el 1875 otra. Por fin, en el año 1877 va por allá una unidad naval, la *Blasco de Garay*, "hace un reconocimiento" y se levanta un acta (21 enero 1878). Está suscrita por las tribus de esta región, y en ella se localiza a la legendaria Santa Cruz, que está identificada por el morabo de Sidi Ifni, cuando en la versión árabe del Tratado de 1860 se decía: Santa Cruz, Agadir; y allí debió ubicarse, en lugar de hacerlo en un lugar sin fondeadero ni el menor elemento de vida. Señalado así el establecimiento español, el Ministro del Mar o de Asuntos Exteriores del Sultán nos manda una nota el 20 de octubre de 1883 diciendo que aunque el lugar de Santa Cruz debía ser paraje denominado Er-Rechila (antiguo resto de un abra o boca en pleno Sáhara, conocido por Puerto Cansado), que están conformes en la localización hecha por España, y que inmediatamente darán facilidades para la toma de posesión. Por muchas causas ésta aguardó hasta 1934, prosiguiendo la historia de los regateos diplomáticos, que cada vez se van complicando, porque a principios del siglo XIX Marruecos tenía por ventana exterior a su vecina España; pero al acabar su país en plena "internacionalización" diplomática, la internacionalización tenía un fin encubierto: participar en el reparto de los frutos de un país, que se suponía rico, y que por su caos estructural y su obstinación hacia el atraso se moría. Ese Marruecos que se caía a pedazos tuvo un solo apoyo: España. El egoísmo y el altruísmo de las acciones de los pueblos, como las de las personas, son muy complejos. Quizá a nosotros nos conviniera tener unos vecinos más débiles e inofensivos, en vez de quedar emparedados, como presentíamos, entre dos Francias expansivas o algo peores, porque la presencia francesa resultó después amenazadora a ratos y siempre incómoda para nosotros. Pero si la Alemania kaiseriana o la Inglaterra victoriana se hubieran instalado en Marruecos no hubieran sido mejores para los marroquíes y los españoles, y el problema de Ifni se englobó en el problema de Marruecos. Y como este Marruecos, que se caía de prisa, ya era objeto de negociaciones, que, pese a hacerse secretamente, conocíamos nosotros, llegó un momento en que se nos necesitó y requirió para un reparto mano a mano con Francia en 1900. En el proyecto de Tratado no había cláusulas que nombraran a Ifni, pues

su primera versión partía aproximadamente hacia el Atlas a todo el país en dos pedazos, y autorizaba a las dos partes a prescindir de la autoridad, "puramente nominal", del Sultán; por tanto, Ifni quedaba en parte francesa; pero en una segunda versión del mes de noviembre de ese año Ifni, como todo lo que estaba al Sur del Atlas, pasaba a la esfera española. Por escrúpulos y temores rechazamos ese tentador proyecto, y en 1904 nos encontramos ante el hecho consumado del Tratado franco-inglés de 8 de abril, que dió la razón a quien aconsejaba que la cuestión de Marruecos se resolviera con nosotros o sin nosotros, y especialmente *contra* nosotros.

Francia e Inglaterra se repartieron Marruecos y Egipto prácticamente por el arte cuyo monopolio no se les puede atribuir de disponer de las cosas ajenas: para mí Egipto, para ti Marruecos. Y menos mal que por unos impulsos, no ciertamente altruistas, de Inglaterra, dejaron una esfera de influencia o una zona de influencia para España en la costa del Estrecho, en donde los ingleses, a pesar de la *Entente cordiale*, no tenían ningún deseo de ver aparecer a sus aliados. Entonces sí, en vista de que Marruecos no podía seguir por mucho tiempo siendo independiente, fué cuando, accediendo a lo inevitable, llegamos al aconsejado acuerdo con Francia el 3 de octubre, cuyo artículo 4.º ratificaba el reconocimiento de nuestra soberanía en Ifni, limitándoles por el Mesa y el Taserualt. Localización que habría de ser mermada más tarde (arts. 3.º y 4.º del Tratado de 27 de noviembre de 1912), reduciéndoles a los límites *de iure*, nunca bien demarcados, que existía hasta ahora. Por eso, cuando el Consejo de Ministros de Rabat nos pidió Ifni, dando como fundamento que, según la declaración conjunta hispano-marroquí de 7 de abril de 1956, el Tratado de 1912 no podía seguir rigiendo las mutuas relaciones, se olvidaba de que desde 1860 y de todo lo que sucedió después existían títulos superiores y ajenos a los del Protectorado. Aparte de que los marroquíes han firmado, entre otros muchos Tratados, uno con Francia, del cual les voy a citar un artículo: es el de la cooperación diplomática del 20 de mayo de 1956. En él se lee: "Marruecos asume las obligaciones resultantes de los Tratados internacionales concertados por Francia en nombre de Marruecos, así como los que resultan de los actos internacionales relativos a Marruecos que no hayan dado lugar a observación de su parte". Hay que añadir, para rechazar esta

parte de argumentaciones jurídicas, primero, que cuando el Sultán todavía era independiente en el Tratado de Fez (30 marzo 1912), y en la tercera parte del artículo 1.º, le dijo a Francia que se entendiera con España en nombre suyo con relación a los intereses —y eran derechos— que nosotros teníamos derivados de nuestra posición geográfica y de nuestras posesiones en el Imperio marroquí (entre las cuales, Ifni). Y en segundo lugar, que el Sultán, ya protegido, pero, en fin, todavía Soberano, prestó su asentimiento al acuerdo franco-español poniendo su sello imperial de plata en el *dahir* que lo aceptaba en 1913. Llevados a un terreno si se quiere leguleyesco, pero sin duda sólido, los españoles teníamos toda la razón, y el único problema a discutir es cuáles son los verdaderos límites de Ifni, y sacando mucho las cosas de quicio, si persiste o no la localización desacertada que se hizo en 1878, y que consagró el Tratado de 1912. O vamos al original marroquí, del Tratado de 1860, y entonces los marroquíes tendrían que reconocer a Agadir, en una zona vecina que se delimitara mucho más al Norte del actual, en terreno fértil y en una bahía protegida, donde existe una magnífica población de 85.000 a 90.000 habitantes (de manera que en este terreno no les conviene la discusión), o a un nuevo examen de las encontradas opiniones de Cenival (Puerto Cansado), Alcalá Galiano (Buchibica), Romeu (Draá), Fernández Duro (Ifni), y la mayoría de Carranza, Ventura, H.-Pacheco, Benítez, Coello y el mismo Romeu, que se inclinaban por los alrededores de la actual Agadir.

Como este aspecto me parece que está, no diré agotado, pero sí expuesto, vamos ahora a lo que es la medula del problema de Ifni. Que no existía, por cierto, para mis amigos marroquíes, o al menos lo que así se llamaba cuando gozaban de la hospitalidad y del pan de España y no se entretenían, como contrapartida de sus confortables puestos burocráticos y de sus “lideratos” políticos, en inventar los curiosos mapas en los cuales Marruecos llega hasta el Senegal; inevitablemente afloran a mi mente aquellas frases amables proferidas en momentos de una dureza que España no creó, según las cuales, con tal de que no reconocieramos a Muley-Arafa, no digo Ifni, sino concesiones más sustanciales se nos hubieran dado en bandeja de plata para mantener una “resistencia” que, por lo visto, era más laxa en el Valençay marroquí (Antsirabé), y que desde luego se ha de-

rrumbado ante quién sabe qué convincentes argumentos, por nosotros ignorados. Los españoles recuerdan las palabras significativas de una elevada autoridad que decía: “Nosotros, y nuestros hijos, y los hijos de nuestros hijos, no olvidaremos jamás lo que España ha hecho por nosotros”. Bien; es triste, pero preciso decir que los españoles tendremos que esforzarnos para olvidar, aunque nos anime la mejor voluntad, lo que los marroquíes han hecho a propósito o con el pretexto de Ifni, y lo que siguen intentando hacer en otros aspectos de nuestras relaciones y en otras aéreas. Lo grave para España no es tener por vecino a un Marruecos que por sus reivindicaciones nacionalistas nos fuera hostil. Lo grave es tener por vecino a un Marruecos tan extraño a nosotros, que por ello tiene que sernos hostil hasta sin quererlo. Es el Marruecos que ha desmontado la excelente maquinaria que dejamos en la zona Norte para reemplazarla por la centralización burocrática y onerosa que manejan consejeros y expertos no marroquíes desde Rabat. En verdad que la corrección de España al desentenderse del descontento de las gentes de la zona Norte y de otras marroquíes resulta excesivo ante los que colaboran a mantenernos en el emparedamiento internacional iniciado en 1912, sólo que llevándolo al Estrecho, en lugar de al Lucus. La confianza quebrada se restaura mal, realidad que producirá más contento y beneficios a terceros poderes que a los marroquíes. ¡Parece mentira que fallara a éstos el sentido diplomático de plantearnos el problema de Ifni de modo amistoso y acompañado de indicaciones o realizaciones que hicieran atractiva para España las pretensiones marroquíes, a cuya benévola consideración no nos hubiéramos negado! Y esto lo sabía Rabat, y de ahí lo imperdonable de su inadmisibile coacción.

No se diga que los españoles son inconsecuentes al pedir Gibraltar y permanecer en puntos del litoral marroquí.

A falta de otras cosas, esta conferencia tendrá la virtud de hacer constar en un autorizado recinto y en una revista lo que se suele hablar en conversaciones privadas de modo confuso. Porque la realidad objetiva es que Ifni y los otros *Ifnis* a los cuales los marroquíes se refieren no se parecen en absoluto a Gibraltar. Voy a prescindir de que nosotros nos quedamos en Ceuta (1667), sucediendo a los portugueses (desde 1415 instalados) por petición de su moradores, y en Melilla, por ocupación sin lucha, ya que era una ruina abandonada

en la pugna entre los Reyes de Tremecén y de Fez (1489), que produjo una gran zona disputada entre el Kert y el Kiss, que no era de nadie; y a los "peñones", abandonados o utilizados por corsarios turcos, porque aquel deporte de piratería ponía en peligro los comunes intereses de la civilización, no por afanes de conquista de Marruecos, al que ayudamos contra los otomanos. Todo el mundo sabe que Gibraltar a las ocho de la noche, a pesar de todas las propagandas londinenses y de toda la "democracia colonial" habida y por haber, y de las periódicas y vagas declaraciones de buena voluntad, se sigue disparando el cañonazo, que significa que se echa de buenas o malas maneras a los españoles; que ni siquiera pueden residir los ocho o diez mil portuarios que trabajan en el arsenal y que tienen que pernoctar en La Línea. Que la población de Gibraltar, al poco tiempo de la ocupación, y aplicando los modales de los cuales hemos visto ejemplos recientes en Palestina cuando triunfó el sionismo, y en la India, cuando, tras la partición, musulmanes e hindúes se separaron, fué obligada a marcharse al campo, fundando San Roque, donde reside la ciudad española de Gibraltar; y, por lo tanto, cuando los ingleses alguna vez, en vista de que las cosas andan mal, hablan de un plebiscito, se refieren a los hindúes, los judíos y los malteses de la calle Real, y quizá a la guarnición. En Ceuta y Melilla llevan lustros afincados los musulmanes —muchos marroquíes—, que han podido y no han querido "conquistarlas" pacíficamente y con nuestra tolerancia. Los ceutíes y los melillenses no han querido ni quieren renegar de su estirpe hispana, y en verdad que la conducta de los dirigentes marroquíes no les anima para ser "desgovernados" —en realidad, expulsados— por ellos, ni España puede tener interés en mutilar su territorio, no en servicio de un buen vecino, sino para extender más la zona del franco y la burocracia extramarroquí, errando sobre lo que es generosidad y lo que es debilidad.

Marruecos ha hecho un mal negocio. España favoreció al nacionalismo desde 1936 y en su zona evitó las violencias de la otra, constituyendo Gobiernos en los que han podido ensayar sus dotes todos los nacionalistas; también con imprudente tolerancia dejó al *Istiqlal* robar la paz de las poblaciones de Ifni, en donde después aquéllos no han practicado otro plebiscito que el de la violencia sobre los autóctonos para arrastrarlos. Mas todo esto es localizable. Lo grave es que

el Marruecos independiente, con daño material y espiritual para España y con un trastorno para él, que sus dirigentes, atraídos a ventajas limitables, no han calibrado, han sacrificado dos grandes valores de la presencia española, característicos de la personalidad del Marruecos anterior a 1912: el idioma castellano y la peseta. Ellos se han empeñado en que su segunda lengua ni siquiera sea el bereber, sino el francés. Yo tengo todos los respetos para la lengua francesa; sin embargo, en la O. N. U., las de Molière y Cervantes no son incompatibles, aparte de que la nuestra tiene más millones de habladores. Se usaba en Marruecos como algo espontáneo, natural, no producto de imposición política, sino de la presencia cultural del país que llevó la vacuna, el primer reloj, el primer telégrafo, el primer periódico, la primera imprenta y otras muchas cosas que se suelen olvidar. Hace ya mucho tiempo que en Marruecos, donde todo lo español no consistía en operaciones militares ni en subvenciones, el castellano era la lengua diplomática de los Sultanes, la lengua comercial, espontánea, de un Marruecos que llegaba hasta Casablanca y aún más abajo. La lengua latina, con más raíces árabes, era profesada por aquellos que escribían en aljamiado y por los moriscos, que dieron a Marruecos selectos personajes.

En cuanto a la peseta, los que han conocido a los viejos marroquíes, saben cómo les gustaban aquellos duros, si no de plata, por lo menos de una mezcla que se parecía mucho a ella, y cómo en la primera guerra mundial, cuando Francia empezó a introducir el papel de los billetes, por cierto bastante usados, qué resistencia impusieron las cábilas para admitir estos instrumentos mercantiles. Marruecos ha sacrificado al colonialismo indivisible, hoy de la zona del franco, y mañana de la Europa de los Seis, el bimonetarismo, que tan útil le fué del Acta de Algeciras. Túnez, más pobre que Marruecos y con menos asideros exteriores, se está fabricando una moneda —el dinar—, pese a no serle muy fácil la sustitución del franco. Para qué seguir. Estamos viendo muchas cosas que quieren decir que si Marruecos es tan celoso de su independencia como ciertos gestos parecen dar a entender, su xenofobia o susceptibilidad nacionalista tendría que haber arremetido contra todo influjo exterior. Y esto no ha sucedido: para distraer al pueblo de sus graves problemas —corrupción, miseria, ineficacia, enfeudamiento a viejos intereses financieros de la zona

Sur— se ha agredido al vecino más inocuo, más útil como amigo y mejor predispuesto. Con ello Marruecos se ha enfeudado más, lanzándose por la rampa que mueven —tras de los transitorios “consejeros” de la zona sur— los “hermanos mayores” de Pekin y Moscú, que en El Cairo han prometido venturas sin fin a los musulmanes que se les entreguen (como los del Turquestán, por ejemplo). Actitud que no les impide seguir firmando acuerdos con España y extrayendo de ellos beneficios —habiendo invertido sólo en gastos directos de 1913 a 1958 unos 19.943.509.934 pesetas; la deuda, a pagar en treinta años por Marruecos a España, se limita a 2.898.935.257 pesetas—, ignorando lo impropio de tal paradoja y sus crecientes daños y peligros. De un problema chico y soluble se ha hecho una cuestión difícil; ya he dicho que para nosotros es un compromiso, pero para ellos un atolladero, y no sólo por el aspecto militar, ahora popularizado. Esta materia no es de mi campo. En este acto tenemos prestigiosos almirantes y generales que podrían explicar el problema militar. Cierta Prensa extranjera, con esa recreación morbosa y malevolente, de tono cruel, que emplea siempre que se refiere a España, dice que ésta es la *guerre romantique*; y un periódico judío de Nueva York, que cuenta con gran difusión en el mundo, publicaba una foto de Ifni, señalando que no era un cliché salido de sus archivos ni se trata de una guerra datada en treinta años atrás, sino de guerra actual de Ifni. Bien; la alusión a la ausencia de los más modernos medios de destrucción puede interpretarse desde varios ángulos. El de uno de los miles de padres de familia españoles puede ser el de la gratitud a quienes no han querido extender el incendio, reduciendo al mínimo el derramamiento actual de sangre española, e incluso de la de los que nos atacan. Ahora bien, esta situación no se podrá mantener indefinidamente si persiste la contumacia de los agresores. Caso de una acción a fondo encontraríamos dos cosas curiosas. Una podría ser la de que rasgaran las vestiduras de los marroquíes pretendiendo que su suelo fuera aquello que llamaba el general Mac Arthur “un santuario inviolable” cuando los chinos atacaban desde Manchuria a Corea, pretendiendo luego que no se les inquietara en su santuario inviolable. Procedimiento entre cínico e ingenuo, agravado en Ifni por lo pequeño del espacio; aparte de que Marruecos no es la China comunista, si bien el régimen oligárquico preconizado por el Istiqlal

evoque recuerdos rechazables. No menos desagradable sería para nosotros y para ellos mismos la hipótesis de un choque con las fuerzas reales, a las que fraternalmente ayudamos a instruirse y armarse: ellas tendrían la posición incómoda de que se habían hecho agresores atacando a quienes defendían su propio territorio y desde él. Al final nos encontraríamos con que Marruecos está ocupado también por otro ejército europeo, el francés, y que tiene bases americanas. Todo eso aumentaría las complicaciones diplomáticas, por fortuna sólo muy hipotéticas y lejanamente imaginables. En fin, a cualquier “mediador” tendríamos que estar agradecidos nosotros y los marroquíes, y a él se le pondrían las cosas como a Fernando VII las carambolas para percibir un fructífero premio. Es decir, los marroquíes no saldrían gananciosos. Aunque transitoriamente sí lo fueran algunos marroquíes.

Si España permanece en Ifni, arrojando sacrificios y riesgos, no es por lo que valga Ifni, ni siquiera por prurito de amor propio. Es que el caso de Ifni constituye sólo un aleccionador primer ensayo o pretexto. Regalado Ifni, ciertas imaginaciones y desbordados apetitos —o cálculos exteriormente enmascarados como tales— dirían: Ceuta, Melilla y —¿por qué no?— Granada, Córdoba y hasta Santiago de Compostela, adonde llegó Almanzor, que por cierto fué un gran caudillo militar español, y no marroquí. Parece ridículo, pero ya hemos visto a los argelinos amenazar a Francia con ocupar la antigua Aquitania, porque la oleada islámica del siglo VIII llegó hasta el río Loira, donde la aplastó Carlos Martel. Ciertas exageraciones no por ser ridículas han dejado de servir para producir un gran escándalo en la O. N. U. o fuera de la O. N. U., y en recientes Conferencias habidas por pueblos extranjeros que han estado atentos a lo que se pretende en Ifni: tomar la buena voluntad como debilidad. Los que han provocado esta situación son los que tienen que deshacer y desenredar este nudo. ¿Cómo? Me parece que la solución es muy sencilla. Restablezcan, si es que pueden, la autoridad en sus fronteras, evacúen lo invadido, reparen en lo posible los daños causados y otorguen las garantías precisas; y si no pueden, autoricen a reprimir la agresión, y no ayuden a quienes actúan de espaldas al más elemental derecho de gentes. Cuando las cosas estén en su sitio e Ifni sea pacíficamente lo que venía siendo, español, entonces será el momento

de volver a negociar amistosamente, y si es que aún subsiste el preciso sentido común allende el Estrecho, removiendo este escollo innecesario, ya que con bien poco fundamento directo se ha provocado una situación que puede llevar a un derrumbamiento de la paz interdependiente en el mundo. Y que, desde luego, acelera el desliz interior hacia el extremismo de los poderes maerroquíes: la Corona tras del Istiqlal, éste tras los Sindicatos, y éstos tras de...

A Marruecos le hemos presentado en la O. N. U. Francia y España, y los dos ex-protectores le estamos ayudando diplomática, militar, cultural, técnica y económicamente a marchar por su nueva senda en virtud de una serie de convenios, que siguen en vigor.

Estos acuerdos son: los diplomáticos con Francia (20 mayo 1956) y España (11 febrero 1957); los judiciales con Francia (11 julio 1957) y España (11 febrero 1957); los comerciales, económicos y de pagos con España (7 julio 1957), Francia (1 febrero 1958), más el de retirada de la peseta (7 julio 1957); los culturales con Francia (30 mayo 1957) y España (7 julio 1957); los de cooperación técnica con ambos países (6 febrero y 7 julio 1957), y otros especiales, aéreo y postal, con España.

Verdad que ahora está de moda reírse de los compromisos internacionales; pero en la política internacional pasa un poco lo que en las relaciones privadas: que la burla quiebra al cabo de algún tiempo. El mundo no puede permitirse el lujo de un nuevo conflicto en sus actuales circunstancias, ciertamente sobrecargadas. Ante la grave realidad de que un inmenso poder no para de hostilizar al Occidente, azuzando a los ingenuos pueblos orientales o utilizando a sus improvisados hombres, no queda otra solución que una coordinada acción de los amenazados en beneficio de la paz amenazada. Si esta cooperación se establece, sin reservas ni exclusiones, la paz se salvará, y si no, tanto peor. No es España quien más tiene que perder en África, ni quien, dentro de sus posibilidades, menos medios de defensa tiene de sus intereses vitales, incluso revisando lealtades internacionales y ayudas que deben funcionar con carácter recíproco o dejar de funcionar. Quiero concluir confiando en el triunfo del buen sentido, en la solución adecuada del problema de Ifni, en la restauración de la buena vecindad hispano-marroquí y en la consolidación de la paz. Cuatro objetivos y una misma finalidad.

He dicho.

Unión Geográfica Internacional

XIX CONGRESO INTERNACIONAL de GEOGRAFIA

Nórdicos: Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega, Suecia.
1960.

PRIMERA CIRCULAR.

Según la decisión de la Asamblea general de la Unión Geográfica Internacional (UGI), tomada con ocasión de su XVIII Congreso, en Río de Janeiro, en 1956, los huéspedes del XIX Congreso, en 1960, serán los cinco países nórdicos: Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia.

Los Comités geográficos nacionales de estos cinco países son responsables de la organización del Congreso. Se ha constituido un Comité ejecutivo, agrupando a los representantes de estos países, y en el cual el Profesor Sr. Hans W:son Ahlmann ha asumido la presidencia. La dirección actual de este Comité es la siguiente: The International Geographical Congress, Postfack, Stockholm 6, Suecia. Dirección telegráfica: GEOCONGRESS, Stockholm.

La Asamblea general de la UGI y las sesiones del Congreso se tendrán en Estocolmo del 6 al 12 (13) de agosto de 1960. Los symposiums y las excursiones tendrán lugar en cada uno de los cinco países antes y después de las sesiones de Estocolmo.

El siguiente programa no es más que preliminar. Las informa-

de volver a negociar amistosamente, y si es que aún subsiste el preciso sentido común allende el Estrecho, removiéndolo este escollo innecesario, ya que con bien poco fundamento directo se ha provocado una situación que puede llevar a un derrumbamiento de la paz interdependiente en el mundo. Y que, desde luego, acelera el desliz interior hacia el extremismo de los poderes maerroquíes: la Corona tras del Istiqlal, éste tras los Sindicatos, y éstos tras de...

A Marruecos le hemos presentado en la O. N. U. Francia y España, y los dos ex-protectores le estamos ayudando diplomática, militar, cultural, técnica y económicamente a marchar por su nueva senda en virtud de una serie de convenios, que siguen en vigor.

Estos acuerdos son: los diplomáticos con Francia (20 mayo 1956) y España (11 febrero 1957); los judiciales con Francia (11 julio 1957) y España (11 febrero 1957); los comerciales, económicos y de pagos con España (7 julio 1957), Francia (1 febrero 1958), más el de retirada de la peseta (7 julio 1957); los culturales con Francia (30 mayo 1957) y España (7 julio 1957); los de cooperación técnica con ambos países (6 febrero y 7 julio 1957), y otros especiales, aéreo y postal, con España.

Verdad que ahora está de moda reírse de los compromisos internacionales; pero en la política internacional pasa un poco lo que en las relaciones privadas: que la burla quiebra al cabo de algún tiempo. El mundo no puede permitirse el lujo de un nuevo conflicto en sus actuales circunstancias, ciertamente sobrecargadas. Ante la grave realidad de que un inmenso poder no para de hostilizar al Occidente, azuzando a los ingenuos pueblos orientales o utilizando a sus improvisados hombres, no queda otra solución que una coordinada acción de los amenazados en beneficio de la paz amenazada. Si esta cooperación se establece, sin reservas ni exclusiones, la paz se salvará, y si no, tanto peor. No es España quien más tiene que perder en África, ni quien, dentro de sus posibilidades, menos medios de defensa tiene de sus intereses vitales, incluso revisando lealtades internacionales y ayudas que deben funcionar con carácter recíproco o dejar de funcionar. Quiero concluir confiando en el triunfo del buen sentido, en la solución adecuada del problema de Ifni, en la restauración de la buena vecindad hispano-marroquí y en la consolidación de la paz. Cuatro objetivos y una misma finalidad.

He dicho.

Unión Geográfica Internacional

XIX CONGRESO INTERNACIONAL de GEOGRAFIA

Nórdicos: Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega, Suecia.
1960.

PRIMERA CIRCULAR.

Según la decisión de la Asamblea general de la Unión Geográfica Internacional (UGI), tomada con ocasión de su XVIII Congreso, en Río de Janeiro, en 1956, los huéspedes del XIX Congreso, en 1960, serán los cinco países nórdicos: Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia.

Los Comités geográficos nacionales de estos cinco países son responsables de la organización del Congreso. Se ha constituido un Comité ejecutivo, agrupando a los representantes de estos países, y en el cual el Profesor Sr. Hans W:son Ahlmann ha asumido la presidencia. La dirección actual de este Comité es la siguiente: The International Geographical Congress, Postfack, Stockholm 6, Suecia. Dirección telegráfica: GEOCONGRESS, Stockholm.

La Asamblea general de la UGI y las sesiones del Congreso se tendrán en Estocolmo del 6 al 12 (13) de agosto de 1960. Los symposiums y las excursiones tendrán lugar en cada uno de los cinco países antes y después de las sesiones de Estocolmo.

El siguiente programa no es más que preliminar. Las informa-

ciones concernientes a los gastos de viajes para la participación en los symposiums y en las excursiones no son más que aproximados y están basados en las actuales tasas del cambio y en los valores monetarios en curso en los cinco países.

Los Comités nacionales de los países nórdicos toman todas las medidas necesarias para que sea el Congreso tan aprovechable científicamente como sea posible. Los fenómenos y los problemas propios de la geografía y de las investigaciones geográficas de los países nórdicos serán considerados con particular atención. Se dará una gran importancia a las symposiums y a las excursiones, que agruparán a un número limitado de especialistas (20 a 50 personas). Se organizarán igualmente excursiones en común, compuestas cada una de 150 a 200 participantes como máximo. Cada uno de los países responsables será encargado de sus propios symposiums y excursiones.

El programa de Estocolmo estará limitado a cuestiones relativas a los países nórdicos y a una selección de algunos problemas de interés inmediato; además, comprenderá las reuniones de las Comisiones de la UGI.

El Comité de organización invita a todos los geógrafos a Escandinavia para 1960, pero desgraciadamente no dispone más que de 1.500 plazas para los symposiums y las excursiones. Asimismo, hasta el presente el Comité no puede contar más que con 1.500 camas en los hoteles y pensiones de Estocolmo para el período 6-12 (13) de agosto. Se esfuerza en encontrar alojamientos suplementarios.

“La inscripción preliminar” para la participación en los symposiums y en las excursiones (tanto como miembro participante como no participante) deberá ser hecha según el formulario de inscripción que se incluye y llegar al Comité organizador el día 1 de septiembre lo más tarde.

A principios del año 1959 será distribuída una segunda circular. El formulario de inscripción definitivo, que se publicará simultáneamente, deberá ser devuelto al Comité organizador antes del 1 de noviembre de 1959. Si el número de inscripciones para los symposiums y las excursiones excediera del número de plazas disponibles, el Comité organizador se esforzará en la elección de los participantes con el fin de obtener en lo posible un justo equilibrio entre las contribu-

ciones científicas y conseguir una representación lo más completa posible de los países-miembros.

Con arreglo al nivel de los precios existentes en el día de hoy, los gastos de inscripción serán de 125-150 coronas suecas para los miembros participantes, de 75 coronas suecas para los miembros no participantes y de 50 coronas suecas para los familiares que acompañen a un miembro. Actualmente 100 coronas suecas equivalen a 6,18 libras esterlinas, 19,30 dólares U. S. A. u 84 francos suizos. El Comité de organización estudia la posibilidad de una inscripción a precio reducido para algunas categorías de estudiantes universitarios. El modo de pago será indicado en la segunda circular. Cada miembro inscrito (participante o no participante) recibirá las publicaciones oficiales del Congreso en cuanto se refieran a las sesiones de Estocolmo, a los symposiums y a las excursiones.

Además de las publicaciones del Congreso, los Comités nacionales publicarán un volumen titulado “La Geografía de los países nórdicos”. Este volumen será editado por A. Sømme, Profesor en Bergen, Noruega, con la colaboración de geógrafos de los cinco países nórdicos. Representará unas 400 páginas de texto, con mapas y fotografías.

LOS SYMPOSIUMS.

Los symposiums comprenderán reuniones de una duración de tres a diez días, con comunicaciones, excursiones y coloquios sobre cuestiones particulares. Para la lista de los symposiums que tendrán lugar antes y después de las sesiones del Congreso en Estocolmo véanse las páginas 54-66.

LAS EXCURSIONES.

El objeto de las excursiones es permitir la familiarización con ciertas regiones y con los problemas más importantes propios de los países nórdicos.

La lista de las excursiones que tendrán lugar puede verse en las páginas 54-66.

Los gastos de las excursiones no comprenden más que los que se hagan desde el punto de partida hasta el de dispersión.

LAS SESIONES DEL CONGRESO.—ESTOCOLMO, 6-12 DE AGOSTO.

Los detalles del programa serán discutidos con ocasión de la reunión del Comité ejecutivo de la UGI, en Suiza, durante el mes de mayo de 1958.

Comunicaciones.—Serán, en principio, una comunicación por participante, y no pueden ser presentadas más que por los miembros del Congreso, debiendo ser inscritas según sus títulos definitivos. En cuanto a la fecha de presentación, se dará en la segunda circular. Un resumen de la comunicación, que no excederá de 175 palabras y redactada en una de las dos lenguas oficiales —francés o inglés—, deberá presentarse al Comité de organización en la misma fecha.

En lo posible, los resúmenes deberán incluir igualmente las informaciones concernientes a las referencias de las publicaciones geográficas regulares o aquellas otras en las que podrá encontrarse el trabajo completo. El Comité de organización se reserva el derecho de elegir las comunicaciones que serán leídas. Todas las comunicaciones aceptadas cuyo objeto esté en relación con el trabajo de las 15 Comisiones de la UGI serán presentadas en el curso de las reuniones a estas Comisiones. (Las Comisiones, así como los nombres de sus Presidentes y de sus miembros, están catalogadas en el Boletín de noticias de la UGI, vol. VIII/1, 1957.)

El "compte-rendu" del Congreso no contendrá más que los resúmenes de las comunicaciones presentadas fuera del Congreso, con un suplemento de información bibliográfica indicando dónde han sido publicadas las comunicaciones por completo.

Exposiciones.—Se organizarán exposiciones de mapas antiguos y recientes, de fotografías y de atlas, principalmente de los países nórdicos.

Conjuntamente, se prevé un volumen sobre Estocolmo y su desarrollo, con guías en francés e inglés.

Las excursiones facilitarán la visita de Estocolmo y de sus alrededores, comprendido el archipiélago. Igualmente se organizará una excursión a Upsal.

PRECIOS DE HABITACIONES Y PENSIONES EN ESTOCOLMO.
(Tasas actuales, enero 1958.)

	Coronas.	Libras.	Francos s.	Dólares.
Primera clase....	40 a 75	2.15-5. 3	34 a 63	7,70 a 14,40
Segunda clase...	30 a 50	2. 1-3. 9	25 a 42	5,80 a 9,60
Tercera clase....	20 a 25	1. 7-1.14	17 a 21	3,90 a 4,80

Presidente del Comité Nacional de Dinamarca, NIELS NIELSEN. Copenhague.	Presidente del Comité Nacional de Finlandia, KAARLO HILDEN. Helsinki.
--	--

Presidente del Comité Nacional de Noruega, AXEL SOMME. Bergen.	Museo Nacional de Ciencias Naturales de Islandia, SIGURDUR THORARINSSON. Reykjavik.
---	--

Presidente del Comité Nacional de Suecia,
ARTHUR THOMSON.
Estocolmo.

NOTA.—Las circulares y los formularios de inscripción suplementarios pueden ser obtenidos dirigiéndose al Comité organizador.

FORMULAIRE D'INSCRIPTION / APPLICATION FORM

The International Geographical Congress
Postfack
Stockholm 6
Sweden

Dear Sirs,

I have received the First Circular of the XIXth International Geographical Congress, to be held in Norden (Denmark, Finland, Iceland, Norway, Sweden) in the summer of 1960. If conditions permit, I intend to register as a member of this Congress. Please send any further information (Second Circular etc.) to the address given below (kindly use BROCK LETTERS):

Name:

Titel an Academic Position:

Address:

I am mostly interested in excursion/s

and symposia

I understand that this information serves only as an indication of interest for the Organizing Committee, and that the final choice will have to be made later.

Yours faithfully

SYMPOSIUMS Y EXCURSIONES

A. Antes del Congreso, en Estocolmo, 6-12 (13) agosto 1960.

(Salvo que otra cosa se estipule, se usará el idioma inglés, suplementado por el francés y/o el alemán.)

I. SYMPOSIA (S).

DINAMARCA (D).

S. D. 1. *Geografía agraria*.—Desarrollo histórico y carácter actual.

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Copenhague.

Lugar: Copenhague. Excursión: Sjælland-Jylland.

Coste por día: alrededor de 110 cor. dan. (5.14 libras, 70 frs. s., 16 \$ U. S. A.).

Eventualmente se repetirá después del Congreso como S. D. 5.

S. D. 2. *Morfología costera*.

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Copenhague.

Lugar: Copenhague. Excursión: Sjælland-costa occidental de Jylland.

6 días. Máximo, 30 participantes; mínimo, 20.

Coste por día: alrededor de 110 cor. dan. (5.14 libras, 70 frs. s., 16 \$ U. S. A.).

Eventualmente se repetirá después del Congreso como S. D. 6.

S. D. 3. *Costumbres agrícolas, ganadería y centros industriales*.

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Århus.

Lugar: Århus. Excursión: Jylland, Samsø y posiblemente Fyn.

10 días. Máximo, 30 participantes; mínimo, 20.
Coste por día: alrededor de 110 cor. dan.

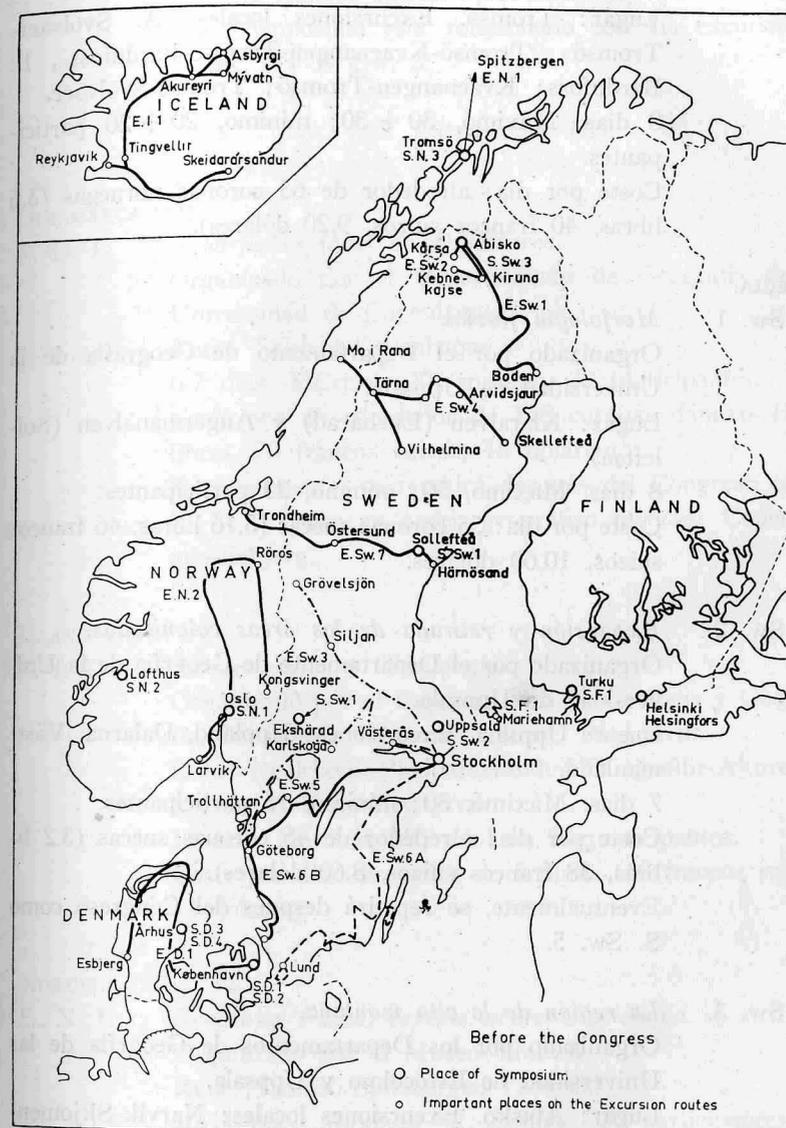
- S. D. 4. *Irrigación* (tipos, métodos, problemas de almacenamiento, combinaciones o competencias, con el uso de aguas para energía y posibilidades de extender las arenas regadas por el mundo).
Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Århus.
Lugar: Århus.
3 días. Máximo, 25 participantes; mínimo, 15.
Coste por día: alrededor de 110 cor. dan.

FINLANDIA (F).

- S. F. 1. *La costa y el archipiélago* (Skärgården).
Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Helsinki.
Rutas: Turku-Uusikaupunki-Turku; Turku-Kimito-Turku; Turku-Mariehamn; Mariehamn-Bomarsund-Mariehamn; Mariehamn-Snäckö-Mariehamn.
6 días. Máximo, 50 participantes; mínimo, 25.
Coste por día: alrededor de 4.000 marcos F. (4.10 libras, 55 frs. s., 12,50 \$ U. S. A.).
Lenguas: Incluido el ruso, y eventualmente, el español.

NORUEGA (N).

- S. N. 1. *Granjas rurales de Noruega*.—Tipos e historia.
Lo mismo que S. N. 4, pero en orden geográfico inverso: Bergen-Oslo.
- S. N. 2. *Naturaleza y cultivos en la "Fjord-land" de la Noruega occidental*.
Lo mismo que S. N. 5 (después del Congreso), pero en orden geográfico inverso: Bergen-Lofthus (Fossli-Oslo).
Si se prefiere, solamente en francés.



- S. N. 3. *Naturaleza y Economía del Norte de Noruega.*
Organizado por el Museo de Tromsø.
Lugar: Tromsø. Excursiones locales: A. Svolvaer-Tromsø; Tromsø-Kvaenangen-Tromsø-Bardufoss. B. Bardufoss; Kvaenangen-Tromsø; Tromsø-Svolvaer.
8 días. Máximo, 30 + 30; mínimo, 20 + 20 participantes.
Coste por día: alrededor de 65 coronas noruegas (3,6 libras, 40 francos suizos, 9,20 dólares).

SUECIA.

- S. Sw. 1. *Morfología fluvial.*
Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Uppsala.
Lugar: Klarälven (Ekshäräd) y Angermanälven (Sollefteå).
8 días. Máximo, 50; mínimo, 20 participantes.
Coste por día: 55 coronas suecas (3,16 libras, 46 francos suizos, 10,60 dólares).

- S. Sw. 2. *Expansión y retirada de las áreas colonizadas.*
Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Uppsala.
Lugar: Uppsala. Excursiones: Uppland, Dalarna, Västmanland.
7 días. Máximo, 30; mínimo, 15 participantes.
Coste por día: alrededor de 45 coronas suecas (3,2 libras, 38 francos suizos, 8,60 dólares).
Eventualmente, se repetirá después del Congreso como S. Sw. 5.

- S. Sw. 3. *La región de la alta montaña.*
Organizado por los Departamentos de Geografía de las Universidades de Estocolmo y Uppsala.
Lugar: Abisko. Excursiones locales: Narvik-Skjomen-Kiruna.
8 días. Máximo, 50; mínimo, 25 participantes.

Coste por día: alrededor de 50 coronas suecas (3.10 libras, 42 francos suizos, 9,60 dólares).
Este Symposium está relacionado con las excursiones E. Sw. 1 y E. Sw. 2.

2 Excursiones (E).

DINAMARCA (D).

- E. D. 1. *Geografía regional de Dinamarca.*
Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Copenhague.
Ruta: Esbjerg-Copenhague.
6-7 días. Máximo, 30; mínimo, 20 participantes.
Coste por día alrededor de 110 coronas danesas (5.14 libras, 70 francos suizos, 16 dólares).
Eventualmente, se repetirá después del Congreso como E. D. 2., pero en orden geográfico inverso: Copenhague-Esbjerg.

ISLANDIA (I).

- E. I. I. *Vulcanografía y Glaciología.*
Organizado por el Departamento de Geología y Geografía, Museo de Historia Natural, Reykjavik.
Ruta: Reykjavik-Skeidararsandur-Thingvellir-Akureyri-Myvatn-Asbyrgi-Reykjavik.
13 días. Máximo, 30; mínimo, 20 participantes.
Coste por día: alrededor de 5 libras (60 francos suizos, 14 dólares).

NORUEGA (N).

- E. N. I. *Geografía Física, especialmente Glaciología.*
Organizado por el Museo Tromsø.
Ruta: Tromsø-Spitzbergen-Tromsø.
10-11 días. Máximo, 42; mínimo, 30 participantes.
Coste por día: en la 1.ª clase (12 plazas) alrededor de 80 coronas noruegas (4 libras, 49 francos suizos, 11,20

dólares); en 2.^a clase (30 plazas) alrededor de 60 coronas noruegas (3 libras, 37 francos suizos, 8,40 dólares).

E. N. 2. *Deglaciación del Sur-Este y Este Central del Sur de Noruega.*

Organizado por el Departamento de Geografía, Universidad de Oslo.

Ruta: Larvik-Oslofjord-Oslo-Gudbrandsdalen-Atnedalen-Österdalen-Röros-Kongsvinger.

10 días. Máximo, 40; mínimo, 20 participantes.

Coste por día: alrededor de 50 coronas noruegas (2.10 libras, 30 francos suizos, 7 dólares).

SUECIA (Sw).

E. Sw. I. *Morfología glacial.*

Organizado por el Departamento de Geografía, Universidad de Estocolmo.

Ruta: Boden-Norrbotten-Abisko.

5-6 días. Máximo, 30; mínimo, 15 participantes.

Coste por día: alrededor de 65 coronas suecas (4.10 libras, 52 francos suizos, 12,60 dólares).

Esta excursión está en relación con el Abisko-Symposium S. Sw. 3.

E. Sw. 2. *Glaciología.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Estocolmo.

Rutas: A. Kiruna-Kebnekajse-Koruna-Abisko; B. Abisko-Kårsajókel-Abisko.

A. 10 días. Máximo, 15; mínimo, 8 participantes.

B. 3-4 días. Máximo, 12; mínimo, 8 participantes.

Coste por día: alrededor de 25 coronas suecas (1.14 libras, 21 francos suizos, 4,90 dólares).

Esta excursión está relacionada con el Abisko-Symposium S. Sw. 3.

E. Sw. 3. *Geografía Regional de la Suecia media.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Uppsala.

Ruta: Estocolmo-Siljan y sus alrededores-Grövelsjön.

7 días. Máximo, 30; mínimo, 20 participantes.

Coste por día: alrededor de 45 coronas suecas (3.2 libras, 36 francos suizos, 8,70 dólares).

Eventualmente, se repetirá después del Congreso como E. Sw. 8.

E. Sw. 4. *Zona fronteriza de la tierra habitada del Norte de Escandinavia.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Uppsala.

Ruta: Skelleftea-Arvidsjaur-Arjeplog-Sorsele-Tärna-Mo i Rana-Tärna-Vilhelmina.

10 días. Máximo, 30; mínimo, 20 participantes.

Coste por día: alrededor de 50 coronas suecas (3.10 libras, 42 francos suizos, 9,70 dólares).

E. Sw. 5. *Geografía Regional y Económica.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Escuela de Economía de Gothenburg.

Ruta: Gothenburg-Bergslagen-Vasteras-Estocolmo.

10 días. Máximo, 35; mínimo, 25 participantes.

Coste por día: alrededor de 55 coronas suecas (3.15 libras, 46 francos suizos, 10,60 dólares).

Eventualmente, se repetirá después del Congreso como E. Sw. 9., pero en orden geográfico inverso: Estocolmo-Gothenburg.

E. Sw. 6. *Geografía Regional de la Suecia Meridional.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Lund.

Ruta: Skane-Smaland-A. Öland-Estocolmo; B. Västergotland-Estocolmo.

7 días. Máximo, 60; mínimo, 20 participantes.

Coste por día: alrededor de 35 coronas suecas (2.10 libras, 30 francos suizos, 6,70 dólares).

Eventualmente, se repetirá después del Congreso como E. Sw. 10., pero en orden geográfico inverso: Estocolmo-Skåne.

E. Sw. 7. *Montes, Bosques, Costas.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Estocolmo.

Ruta: Trondheim-Storlien-Oviksfjallen-Östersund-Indalen-Adalen-Härnösand.

7 días. Máximo, 50; mínimo, 25 participantes.

Coste por día: alrededor de 50 coronas suecas (3.10 libras, 42 francos suizos, 9,70 dólares).

B. Después del Congreso

en Estocolmo, del 6 al 12 de agosto (13), 1960.

I. Symposia (S).

DINAMARCA (D).

S. D. 5. Igual que S. D. 1.

(Eventualmente.)

S. D. 6. Igual que S. D. 2.

(Eventualmente.)

FINLANDIA (F).

S. F. 2. *La llanura de los lagos finlandeses y Finlandia Oriental.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Helsinki.

Ruta: Helsinki-Vierumäki-Savonlinna-Joensuu-Koli-Mikkeli-Helsinki.

8 días. Máximo, 50; mínimo, 25 participantes.

Coste por día: alrededor de 4.000 f-marcos (4.10 libras, 55 francos suizos, 12,50 dólares).

Lenguas: también ruso.

NORUEGA (N).

S. N. 6. *Asentamientos rurales en Noruega, Tipos e Historia.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Oslo.

Lugar: Oslo (un día). Excursión: Oslo-Gudbrandsdalen-Nordfjord-Bergen.

5-6 días. Máximo, 25; mínimo, 20 participantes.

Coste por día: alrededor de 80 coronas noruegas (4 libras, 49 francos suizos, 11,30 dólares).

Un programa de un día puede ser dispuesto en Bergen junto con S. N. 5.

Eventualmente, también antes del Congreso, como S. N. 4., pero en orden geográfico inverso: Bergen-Oslo.

S. N. 7. *Naturaleza y Cultivos de la región de los Fiords de Noruega Occidental.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Escuela noruega de Economía. Bergen.

Lugar: (Oslo-)Fosslí-Lofthus-Hardanger-Bergen. Excursiones menores.

Reunión en Fosslí, dispersión en Bergen.

7 días. Máximo, 50; mínimo, 25 participantes.

Coste por día: alrededor de 50 coronas noruegas (2.10 libras, 31 francos suizos, 7 dólares); 65 coronas noruegas (3,5 libras, 40 francos suizos, 9,20 dólares).

Un programa de un día puede ser dispuesto en Bergen junto con S. N. 4.

Eventualmente, también antes del Congreso como S. N. 5., pero en orden geográfico inverso: Bergen-Lofthus-

Fosslí(-Oslo); si se desea, sólo en francés.

SUECIA (Sw).

S. Sw. 4. *El "Zentralort" y sus funciones.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Lund.

Lugar: Lund. Excursiones por los alrededores.

5 días. Máximo, 40; mínimo, 20 participantes.

Coste por día: alrededor de 42 coronas suecas (2.18 libras, 35 francos suizos, 8 dólares).

S. Sw. 5. Igual que S. Sw. 2.

(Eventualmente.)

2. Excursiones (E).

DINAMARCA (D).

E. D. 2. Igual que E. D. 1., pero en orden geográfico inverso: (eventualm.) Copenhague-Esbjerg.

FINLANDIA (F).

E. F. 1. *Geografía física y agronómica de la Laptonia finlandesa, especialmente de la agricultura en el límite de los poblados permanentes.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Helsinki.

Ruta: Tornio-Rovaniemi-Pallastunturi-Kilpisjärvi-Muonio-Tornio.

6 días. Máximo, 50; mínimo, 25 participantes.

Coste por día: alrededor de 4.800 F-marcos (5.10 libras, 65 francos suizos, 15 dólares).

Lenguas: también ruso.

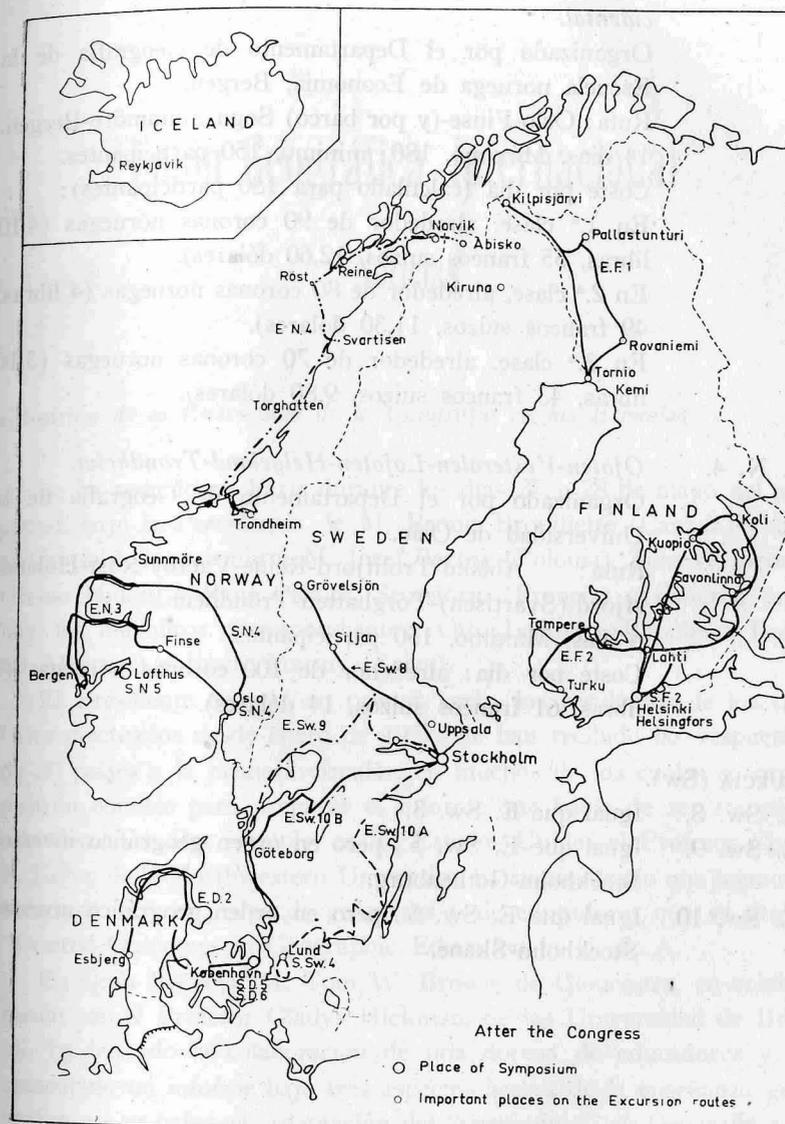
E. F. 2. *Geografía Regional del Suroeste de Finlandia.*

Organizado por la Asociación Turística Finlandesa.

Ruta: Helsinki-Lahti-Hameenlinna-Tampere-Turku.

3-4 días. 100-200 participantes.

Coste por día: alrededor de 3.500 F-marcos (4 libras, 48 francos suizos, 11 dólares).



NORUEGA (N).

E. N. 3. *Región de los fiords y región costera de Noruega Occidental.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Escuela noruega de Economía, Bergen.

Ruta: Oslo-Finse-(y por barco) Sogn-Sunnmøre-Bergen. 14 días. Máximo, 180; mínimo, 150 participantes.

Coste por día (calculado para 180 participantes):

En 1.^a clase, alrededor de 90 coronas noruegas (4.10 libras, 55 francos suizos, 12,60 dólares).

En 2.^a clase, alrededor de 80 coronas noruegas (4 libras, 49 francos suizos, 11,30 dólares).

En 3.^a clase, alrededor de 70 coronas noruegas (3.10 libras, 43 francos suizos, 9,80 dólares).

E. N. 4. *Ofoten-Vesteralen-Lofoten-Helgeland-Trondheim.*

Organizado por el Departamento de Geografía de la Universidad de Oslo.

Ruta: Abisko-Trolifjord-Reine-Vaeroy-Rost-Holand-sfjord-(Svartisen)-Torghatten-Trondheim.

6 días. Máximo, 150 participantes.

Coste por día: alrededor de 100 coronas noruegas (5 libras, 61 francos suizos, 14 dólares).

SUECIA (Sw).

E. Sw. 8. Igual que E. Sw. 3.

E. Sw. 9. Igual que E. Sw. 5., pero en orden geográfico inverso: Stockholm-Gothenburg.

E. Sw. 10. Igual que E. Sw. 6., pero en orden geográfico inverso: Stockholm-Skane.

Unión Geográfica Internacional

Noticias

Comisión de la Enseñanza de la Geografía en las Escuelas.

Se ha reunido en París durante los días 27 y 28 de mayo del año actual, bajo la Presidencia de M. Benoit Brouillette (Canadá) y con asistencia de los miembros M. Jozef Barbag (Polonia), Tom W. Brown (Reino Unido) y René Clozier, Secretario (Francia). Asistieron también los miembros correspondientes: Otto Lehovec (República Federal Alemana) y Emile Marmy (Suiza).

El Presidente expuso, en primer lugar, los resultados de los trabajos efectuados desde enero de 1957. Se han recibido las respuestas de 20 países a la primera circular, en muchos de los cuales se organizaron comités para preparar el informe que había de ser sometido a la Comisión. Por ejemplo, en los Estados Unidos el Profesor Clyde F. Kohn, de la Northwestern University, ha suministrado una memoria redactada por un grupo de geógrafos y de educadores que se titula: "Desired Outcomes in Geographic Education in U. S. A."

En Gran Bretaña, M. Tom W. Brown, de Gloucester, en colaboración con el Profesor Gladys Hickman, de las Universidad de Bristol, ha buscado la colaboración de una docena de educadores y ha presentado un informe bajo tres aspectos acerca de la enseñanza geográfica en su país: a) Adaptación del "currículum" en Geografía a la capacidad psicológica y a las necesidades de los niños. b) El contenido

actual de la enseñanza geográfica en el Reino Unido; y c) Algunos métodos de presentación para los distintos niveles de edad.

En Alemania, el Profesor Otto Lehovc, de Weissenburg/Bayern, ha suministrado, con la ayuda de tres colegas, un informe sobre los principios y programas de la geografía en su país.

En Francia, M. René Clozier, de París, inspector general, ha presentado una síntesis de los programas y métodos franceses, ha preparado un texto sobre la posición del problema que la Comisión estudia, y ha obtenido informes más o menos detallados sobre una docena de países extranjeros.

En el Canadá, el Profesor Harold A. Wood, de la Universidad McMaster, ha entregado un informe sobre la enseñanza de la Geografía en el Canadá inglés; M. F. Grenier, de Laval, otro sobre el Canadá francés; M. Neville V. Scarfe, de la B. C. University, un texto de información general sobre los programas, y Theo Hills, de la McGill University, otro texto sobre las bases de una buena enseñanza adaptado en su país.

De Suiza se ha recibido la colaboración de un pedagogo-psicólogo, M. Emile Marmy, de Rriburgo, titulada: "Contribución de la psicología a la revisión de los programas escolares de Geografía.

Son dignos de señalar, además, cuatro informes sobre Asia:

— el de un grupo de pedagogos japoneses que han trabajado bajo la dirección del Profesor K. Iwata, de la Tokyo Gakugei University.

— el del Profesor Jassim M. Ksalaf, de Bagdad, sobre el Irak.

— el del Profesor R. L. Singh, de la Universidad Hindú de Banaras, sobre la India, y

— un cuadro de la enseñanza de la Geografía en Thailandia preparado bajo la dirección del Profesor T. F. Barton, de la Indiana University, que acaba de permanecer durante dos años en aquel país.

El Profesor J. Barbag ha ofrecido un informe sobre la enseñanza geográfica en Polonia, y se ha acordado solicitar un informe de la U. R. S. S.

La Asamblea discutió los futuros proyectos de la Comisión. En plazo breve se preparará una segunda carta circular —a ser posible en julio del presente año—, con objeto de que las respuestas puedan entregarse antes de septiembre de 1959. Para enero de 1960 se prevé

una tercera reunión de la Comisión con el fin de redactar el informe definitivo que ha de presentarse en el Congreso de Estocolmo. Este informe deberá estar terminado en abril de 1960.

El objeto principal de las investigaciones recaerá sobre ciertos aspectos psicológicos: Aptitudes de los niños para comprender los mapas y las fotografías; ¿cuándo debe estudiarse el medio local?; ¿cuándo la Geografía general?; ¿es mejor terminar los estudios secundarios por el país del alumno o por las grandes potencias? Relaciones de la Geografía con las ciencias conexas. Métodos pedagógicos. Formación de los maestros.

El Director del Departamento de Educación de la U. N. E. S. C. O. y algunos de sus colegas se reunieron con los participantes durante la última sesión. Con este motivo, se ha podido comprobar una gran similitud entre nuestras preocupaciones y las de los que inspiran el trabajo de la U. N. E. S. C. O.

Comisión de Geomorfología aplicada.

Por su primera carta circular de principios del año 1957, la Comisión de Geomorfología aplicada ha tratado de llegar al mayor número posible de geógrafos interesados en este dominio particular, sometiéndoles un cuestionario referente a sus investigaciones. Numerosas respuestas han llegado al Secretario de la Comisión (M. el Profesor J. Tricart, del Instituto de Geografía de la Universidad de Estrasburgo, Francia), y una nueva circular se ha enviado en enero de 1958. Esta da los resultados someros de los cuestionarios y dirige el programa de trabajos de la Comisión hasta el Congreso de Estocolmo.

Uno de los deseos más frecuentemente expuestos por los correspondientes concierne al establecimiento de ligazones entre los diferentes investigadores que se interesan en las aplicaciones de la Geomorfología. Casi todos desean conocer los nombres de los colegas que trabajan en su rama. Además, el problema de los métodos ha sido igualmente puesto sobre la mesa, así como el deseo de familiarizarse con las técnicas practicadas en otros laboratorios.

Se han señalado, por orden de frecuencias decrecientes, los siguientes principales dominios de investigación:

a) Estudio de la dinámica litoral para la defensa de las costas y organización de puertos o para las investigaciones mineras.

b) Estudio de la evolución de las pendientes para la lucha contra la erosión y para la investigación de la pedogenesia.

c) Estudio de las formaciones glaciares y periglaciares con vistas a la cartografía geológica y pedológica y a los problemas de la Geología aplicada.

d) Estudio de la dinámica fluvial con vistas a las obras hidráulicas o a las investigaciones mineras.

e) Análisis de los recursos naturales de las regiones poco desarrolladas con vistas a los inventarios efectuados en común con los pedólogos, los botánicos, etc.

Por último, algunos de nuestros corresponsales estudian los deslizamientos de terrenos con vistas a la protección de las vías de comunicación; la estabilidad de los medios físicos para el establecimiento de carreteras, y las relaciones de la Geomorfología con la Geografía aplicada.

El programa de la Comisión comprende:

1. Puesta en circulación de un repertorio de investigadores de Geomorfología aplicada.

2. Establecimiento de una relación permanente entre los especialistas:

Las circulares policopiadas serán completadas por una rúbrica especial, abierta a petición de la Comisión, en las dos revistas consagradas exclusivamente a la Geomorfología:

“Zeitschrift für Geomorphologie”, publicada por Borntraeger Verlag, Berlín-Nikolassee. Precio del abono: 42 DM.

“Revue de Geomorphologie Dynamique”. Ediciones SEDES. 5, Place de la Sorbonne, París V^e. Abono: para Francia, 1.250 frs.; para el extranjero, 3,75 \$ U. S. A.

Esta rúbrica abarcará las informaciones de la Comisión, las comunicaciones de los corresponsales, los informes de los trabajos y las contribuciones relativas a los métodos de investigación.

3. Publicaciones diversas:

La Comisión proyecta publicar una serie de fascículos explicativos

de los métodos de trabajo en los diferentes dominios de la Geomorfología aplicada.

Igualmente, está prevista la preparación, para el Congreso de Estocolmo, de una serie de informes.

Comisión de Geomorfología periglaciaria.

La Comisión proyecta reunirse en Polonia del 18 al 30 de septiembre de 1958. El programa se compondrá principalmente de:

a) Trabajos sobre el terreno. Rasgos esenciales del periglaciario en Polonia; exposiciones y discusiones a lo largo de un itinerario de 2.000 a 3.000 kilómetros.

b) Problemas generales y regionales.

c) Comunicaciones de los miembros de la Comisión

d) Cuestiones de organización.

Comisión de los Atlas nacionales.

Se reunirá en Moscú del 11 al 20 de agosto de 1958. En el programa figurarán los cuatro puntos siguientes:

1. Información sobre los trabajos concernientes al Atlas en los diferentes países: destino del Atlas, su programa, estado de sus trabajos, etc.

2. Discusiones preliminares acerca del destino, objetivo, sujeto y extensión de los Atlas nacionales.

3. Comunicados sobre el estado y sobre los resultados de las investigaciones relacionadas con la actividad de la Comisión de los Atlas nacionales.

4. Coordinación y plan de trabajos de la Comisión.

Comisión especial para la elaboración de un Mapa mundial de la Población.

Durante los días 26, 27 y 28 de junio de 1958, la Comisión especial

para la elaboración de un Mapa mundial de la Población ha tenido una reunión muy importante en los locales del Instituto de Geografía de Zurich. Su Presidente, el Profesor W. William-Olsson, de Estocolmo, había estimado indispensable confrontar las opiniones de los especialistas o, cuando menos, y hablando en términos estadísticos, de un sondeo entre un significativo número de especialistas. El proyecto —que ya es muy antiguo— de un tal Mapa tiene necesidad de un impulso determinante para que pueda ser realidad. Sten de Geer, en París, en 1931; C. B. Fawcett y A. Söderlund, en 1934, en Varsovia, y Ogilvie en Lisboa, en 1949, y después en Washington, en 1952, han contribuido decisivamente a la evolución inicial.

La Asamblea reunió una docena de miembros: Profesor Amiran (Israel), Profesor Jacqueline Beaujéu-Garnier (Francia), Profesor Bobek (Austria), Doctor Burgdörfer (República Federal Alemana), Doctor Carol (Suiza), Profesor Dziewonski (Polonia), Profesor Gourou (Bélgica y Francia), Profesor Lehmann (República Democrática Alemana), Profesor Libault (Francia), Profesor Prothero (Gran Bretaña) y A. Dürst (Suiza).

El Presidente expuso, en primer lugar, la génesis y el objetivo de los trabajos, y trazó en líneas generales el programa. Se pasó a continuación al examen de algunas realizaciones —manuscritas o impresas— especialmente características. Primeramente, el Profesor Gourou mostró la posibilidad de obtener una imagen fiel de la población de aquellas regiones que, hasta la fecha, han parecido recusar un análisis semejante. Sus ejemplos, ilustrados con estudios cartográficos, versaron sobre el Africa Central, tanto francesa como belga.

El Profesor K. Dziewonski, aunque hizo constar las dificultades estadísticas propias de un país en el que la agricultura y la industria se mezclan en la estructura social y en el que las migraciones enmascaran la posesión, pudo, sin embargo, presentar buenos ejemplos: en particular, un mapa de densidad de población sintetizada en líneas isarritmas, que es un mapa de la repartición del "habitat", que sirve para la ocupación total del suelo.

La feliz solución conseguida para casos particulares complejos —pero que se encontrarán frecuentemente— refuerza la confianza de que no es quimérico esperar en estos tiempos poder cubrir todo el

mundo de hojas, si no homogéneas, al menos, comparables. Asimismo, en la necesaria colaboración que ha de existir entre la estadística, la cartografía y la Geografía, el que debe orientar toda la actuación es el punto de vista de esta última. En este pragmatismo se encuentra la línea directriz de los trabajos de la Comisión. Por ejemplo, buscando una base topográfica y una escala, ha habido que resignarse a introducir innovaciones en este dominio. La escala 1:1.000.000 es, a la vez, demasiado grande y demasiado pequeña, y, sin embargo, tiene el mérito de haber suministrado la serie de Hojas del Mapa Internacional del Mundo. Por otra parte, siempre se podrán admitir mapas de detalle para las regiones superpobladas y hojas provisionales, a escala menor, para los países menos habitados. La hipsometría ayudaría en gran manera a la comprensión de la distribución.

La representación de una segunda y hasta de una tercera variable, tales como la edad, el sexo y la clase actividad, es posible en aquellos países en que el material estadístico es suficiente. Seis ejemplos, todos diferentes, establecidos especialmente por los estudiantes más avanzados de la Escuela Superior de Cartografía de París, y que fueron presentados por el Profesor Libault, demuestran claramente que, para resolver todos los problemas, pueden idearse grafismos claros, legibles y poco costosos.

La cuestión del nomadismo es delicada, y se ha propuesto una solución que tiene, además, la ventaja de atraer la atención sobre el carácter del fenómeno.

Las recomendaciones que se han de preparar, y que serán enviadas a todos los Comités Nacionales, tendrán toda la simplicidad y toda la precisión y flexibilidad necesarias. Se prepara un Mapa testigo para el Congreso de Estocolmo que concretará todavía más las ideas.

El Año Geofísico Internacional

Dada la extraordinaria importancia de la gran empresa científica conocida con el nombre de «Año Geofísico Internacional», el BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA inicia a continuación una sección de información de los proyectos, actividades y comunicaciones concernientes al desarrollo de la empresa. De esta manera quedará en nuestro BOLETÍN el registro de tan señalada actividad científica humana, a la que nuestra Patria también contribuye en la medida de sus posibilidades.

EL PROGRAMA DE CÁLCULO DE LA ÓRBITA DEL SATÉLITE AMERICANO.

(De una información del Dr. Joseph Kaplan, del Comité Nacional de los Estados Unidos.)

Esta información es anterior al lanzamiento del satélite y en ella se trata de establecer dos programas de cálculo.

El primero exige el establecimiento en Washington, D. C., por el Laboratorio de Investigación Naval, de un centro de cálculo y de análisis de las informaciones suministradas por el sistema de detección por radio. El segundo necesita la creación en Cambridge, Mass., por el Smithsonian Astrophysical Observatory, de un centro similar destinado a recoger los datos provenientes de las observaciones ópticas y visuales. Se espera que estos programas permitirán resolver varios problemas incluidos en la determinación de la órbita del satélite.

El primero de estos problemas concierne a la observación del satélite, que se hará por radio o por los equipos de observadores visuales. La reunión de datos sobre la localización del satélite en el espacio está ligada a este problema de observación. Estos datos, que deben ser reunidos durante las primeras revoluciones del satélite, serán suministrados por calculadoras electrónicas de gran velocidad. Los resultados darán una órbita aproximada, que permitirá a los observadores del mundo entero apuntar sus instrumentos en dirección al satélite, y a las cámaras de precisión Schmidt hacer medidas fotográficas de la posición.

El segundo problema, que concierne tanto a los observadores por radio como por fotografía, consiste en reunir los datos ulteriores que hagan posible calcular la órbita de una manera precisa.

La tercera fase del programa comprende el análisis de la órbita. Un tal análisis suministrará importantes informaciones científicas en un gran número de regiones: densidad de la alta atmósfera, cálculo de la distribución de masas y de la forma de la Tierra, que serán suministrados por el examen de las perturbaciones de la órbita y por las determinaciones geodésicas.

Estos tres aspectos del cálculo de la órbita y del análisis de los datos exigen para ser resueltos el empleo de calculadoras electrónicas de gran velocidad. En el período de observación la velocidad constituye un factor muy importante, puesto que las observaciones ulteriores precisas y las determinaciones deben ser emprendidas rápidamente. Para el cálculo exacto de la órbita y para el análisis de grandes cantidades de datos, que exigen cálculos complicados y largos, son indispensables centros provistos de calculadores de gran velocidad.

El Laboratorio Naval de Investigación, colocado bajo la dirección del Dr. John P. Hagen, tiene la responsabilidad de la detección por radio. El sistema de detección, llamado Minitrack, está formado por un transmisor colocado en el satélite, que emite una señal de 20 a 50 miliwatios con una frecuencia de 108 mc., y de una serie de receptores de precisión en las estaciones de tierra provistos de numerosas antenas y de amplias instalaciones electrónicas. La precisión que se puede esperar de las observaciones es del orden de tres minutos de arco en condiciones normales, y puede alcanzar a 20 segundos

de arco para medidas hechas con pequeños ángulos cenitales o por la noche. Se establecerá una cadena de estaciones en sentido Norte-Sur. Los planes actuales han elegido los lugares siguientes: Santiago, Chile; Antofagasta, Chile; Lima, Perú; Quito, Ecuador; Australia; Antigua, Indias Occidentales Británicas; La Habana, Cuba; Fort Stewart, Georgia; Washington, D. C.; San Diego, California.

Los datos que provengan de estas estaciones Minitrack y de otras estaciones que puedan establecerse en otros países —como espera el Comité Nacional americano— serán transmitidas por radio al centro de cálculo del Laboratorio Naval de Investigación de Washington, D. C.

El Observatorio Astrofísico Smithsoniano, colocado bajo la dirección del Dr. Fred L. Whipple, tiene la responsabilidad de los programas de observación ópticas y visuales. Las observaciones ópticas más precisas se harán por medio de un aparato Schmidt modificado, construido en el mismo Observatorio. Una banda continua de película simplificará el problema de la observación continuada del satélite. Para dar el tiempo exacto, los relojes de cuarzo, calibrados con la señal WWV, transmitirán una señal sobre la película en el momento del paso del satélite. La precisión de esta señal será de una milésima de segundo. Sin embargo, para poder emplear la cámara Schmidt será necesario conocer la trayectoria del satélite con un error menor de tres grados aproximadamente. Los enlaces de radio suministrarán esta información; pero para prevenirse de una eventual avería en la radio del satélite se empleará una red de observadores voluntarios. Estos equipos, repartidos por todo el mundo en las latitudes en las que el satélite será visible, harán una observación continuada.

En relación con el plan de utilización de la cámara de precisión Schmidt, se establecerán, por lo menos, 12 estaciones alrededor de la Tierra. Hasta el momento están elegidos los lugares siguientes: Nuevo Méjico, Florida, España, Africa del Sur, Japón, Hawaii, Antillas Holandesas, Australia y Argentina. Pueden todavía ser tomados en consideración otros lugares de América del Sur y del Oriente Medio. Los datos recogidos gracias a estos programas de observación visual y fotográfica serán transmitidos al centro de cálculo del Observatorio Astrofísico Smithsoniano, en Cambridge, Massachusetts.

PROGRAMA SUECO DE RAYOS CÓSMICOS.

Según comunicación del Dr. Arne Sandström, de Upsala, Suecia, el programa previsto es:

1. En relación con las recomendaciones de la Conferencia sobre radiación cósmica de Guanajato, en septiembre de 1955, concerniente a las determinaciones de las coordenadas geomagnéticas de la radiación cósmica, se instalará una pila monitor de neutrones en uno de los aviones DC-7C de la S. A. S. para un vuelo de Estocolmo a Tokio, pasando por el Polo Norte y Anchorage. Desde allí, regreso por Manila, Bangkok, Karachi y Roma, hasta Copenhague. La partida de Estocolmo está prevista para el mes de febrero.

2. Desde hace varios meses funciona satisfactoriamente en la Universidad de Upsala una pila monitor de neutrones. La velocidad de contado es de 400 c/min. Los investigadores a quienes interese un intercambio de datos, aparte de los previstos para el A. G. I., deberán escribir al Dr. A. E. Sandström, Fysiska Institutionen, Thunbergsvägen, 7, Upsala, Suecia.

PROGRESOS REGISTRADOS EN LA ANTÁRTIDA.

Los informes que siguen se refieren a los progresos realizados en la Antártida en cumplimiento de los proyectos del A. G. I. y han sido suministrados por los Comités Nacionales o por el secretario adjunto:

Australia.

El navío *Kista Dan* ha llegado a Mawson, base de la expedición antártica australiana, transportando la expedición 1957. Al día siguiente se iniciaron las operaciones de descarga. Con el fin de encontrar una isla que pudiera convenir como emplazamiento para la instalación de un observatorio de auroras, se efectuó un vuelo de reconocimiento sobre una profundidad de 30 millas de la línea de costa.

El *Kista Dan* había llegado a 40 millas de Mawson a principios de la semana anterior, después de haber encontrado centenares de icebergs. Tres días más tarde una violenta tempestad obligó al barco a arrumbar hacia el Norte en busca de aguas libres. Tras una espera de otros tres días, el *Kista Dan* trató de forzar el paso, y tras haber atravesado un banco de 20 millas, alcanzó las aguas libres del puerto de Mawson.

Francia.

El navío polar *Le Norsel* llegó el 23 de diciembre de 1956 delante de la base principal de Dumont D'Urville, sobre la isla de los Petreles, sin encontrar hielos. Esta segunda expedición, conducida por M. Bertrand Imbert, consta de 25 hombres, 14 de los cuales constituyen el relevo de la primera expedición; un grupo helicóptero de cuatro hombres y una misión hidrográfica de tres hombres, que hará el levantamiento de la zona costera.

Los jefes de la tercera expedición, que hará el relevo a fines de 1957, y de la expedición belga, se encontraban a bordo.

La base principal de Dumont D'Urville (66° 40' S., 140° 01' E.) está ocupada por un grupo de 20 invernantes.

La base secundaria de Charcot (69° 23' S., 139° 02' E) está ocupada por un grupo de tres invernantes.

El helicóptero Bell 47G2 ha hecho en un mes ciento cinco horas de vuelo para el desembarco y transporte de carburante y material científico.

Entre la base principal y la secundaria, y con motivo de la instalación de esta última, se han efectuado los siguientes viajes:

Dumont D'Urville-Charcot, del 1.º de octubre al 24 de diciembre para llevar 17 toneladas de material en cuatro "navettes", siete hombres, dos "snocat", dos "weasels".

Charcot-Dumont D'Urville, para descender los dos "snocat", dos hombres. Del 1.º al 9 de enero.

Dumont D'Urville-Charcot, que partió el 19 de enero para que regresara el equipo que ha instalado la estación Charcot.

La instalación de los equipos científicos avanza según el plan previsto. No hay comunicación por radio con Little América V., pero sí hay buenos enlaces con McMurdo, Mawson, Mirny, Nounéa y París.

Gran Bretaña.

El grupo de 20 hombres conducido por el Coronel R. Smart, que debe ocupar la base de la Royal Society en Halley Bay, en 75° 31' S., 26° 36' W., hasta la terminación del A. G. I., ha llegado a su emplazamiento a bordo del *Ss. Magga Dan*.

El grupo de instalación, compuesto por 10 hombres, ha reembarcado a bordo del *Ss. Magda Dan*, después de haber instalado la base y haber invernado en ella en el año 1956.

Se cuenta con que la llegada del equipo suplementario a bordo del *Ss. Magga Dan* permitirá la ejecución completa del programa científico previsto para el A. G. I.

Según los informes aparecidos en la Prensa, los siete hombres que forman el grupo británico de la Commonwealth Trans Antarctic Expedition han sido desembarcados por el *Ss. Magga Dan* en la base de la expedición, en Shackleton (77° 57' S., 37° 16' W.). Dos aviones, siete vehículos que pueden rodar sobre la nieve y los víveres pertinentes se han desembarcado igualmente. Tres de los ocho miembros del primer grupo, que habían desembarcado en Halley Bay, han llegado a Shackleton por avión. Así, pues, 15 hombres, bajo la dirección del Dr. Fuchs, se encuentran en Shackleton preparándose para atravesar el Polo. La instalación y la ocupación de una base avanzada a unas 300 millas al S. de Shackleton será una tarea considerable. Se procede a efectuar reconocimientos por aire y por tierra con vistas a esta instalación.

Un vuelo de unas 230 millas al E. de Haller Bay, efectuado el 11 de enero, ha confirmado la existencia de una cadena montañosa de una longitud aproximada de 59 millas, cuyas cimas no están cubiertas de nieve. Estas cimas alcanzan los 9.000 pies en algunos lugares. A estos picos se tiene el propósito de darle el nombre de "Tot-an Range". Más al N. se han advertido otras montañas.

La lista de las bases británicas ya instaladas que tomarán parte en el A. G. I., y cuyo personal invernará en ellas, es el siguiente:

Port Stanley: 10 personas. (Solamente meteorológica e ionosférica.)

South Georgia: 5 personas. (Solamente meteorológica y glaciológica.)

Admiralty Bay: 8 personas.

Port Lockroy: 6 personas. (Ionosférica solamente.)

Hope Bay: 13 personas.

Horseshoe Island: 10 personas.

Duse Bay: ocupada por dos personas de la base de Hope Bay.

Loubet Coast: 10 personas.

Deception Island: 6 personas.

Signy Island: 8 personas.

Los registradores de ondas largas y del nivel del mar han sido instalados en las Argentines Islands. En Port Stanley y en las Argentines Islands se han montado equipos de radiosondas.

Japón.

La expedición japonesa, bajo la dirección científica del Dr. Nagata, llegó a Hongul Island a bordo del *Soya Maru* el 25 de enero de 1957. El 15 de febrero el desembarco estaba terminado y la base instalada. Ese mismo día el *Soya Maru* emprendió el viaje de regreso al Japón, dejando allí un grupo bajo la dirección del subjefe, Nishibori. Se transportaron 400 toneladas de equipos a unos 14 kilómetros a través de bancos de hielo cuya superficie era poco favorable.

Hongul (Ongul) Island (69° 02' S., 39° 36' E.) está situada en Lützw Holm Bay, a 3,5 kilómetros del Continente antártico. En esta estación habrá 11 invernantes.

La base japonesa será conocida con el nombre de "Showa Base", y estará compuesta por la isla de Hongul, los islotes que la rodean y una parte de la costa más cercana del Continente. Más al S. podrá establecerse una base auxiliar.

Nueva Zelanda.

Está casi terminada la base de Scott Base (77° 51' S., 166° 45' E.). Está situada en Pram Point, sobre la costa E. de McMurdo Sound y a unas dos millas de Hut Point. La base está ocupada conjuntamente por el grupo del A. G. I. de Nueva Zelanda, compuesto por cinco hombres, y por el grupo neozelandés de la Commonwealth Trans Antarctic Expedition, compuesta por 16 hombres, bajo la dirección de Sir Edmund Hillary. El grupo de la Trans Antarctic Expedition proyecta establecer un puesto avanzado a unas 300 millas hacia el interior, en Mount Albert Markham, en la ruta del glaciar de la Ferrar, como base de operaciones de apoyo para el grupo británico que ha de efectuar la travesía del Polo partiendo de la base de Shackleton, en el mar de Weddell.

Adare Station (72° 25' S., 170° 55' W.). Instalada por la Marina de los Estados Unidos en el cabo Hallett, constituye una empresa común de los Estados Unidos y de Nueva Zelanda. Los tres neozelandeses estacionados en esta base serán responsables del trabajo científico, con exclusión del programa meteorológico, el cual será efectuado por los representantes de los Estados Unidos.

Las fragatas *Harwea* y *Pukaki*, de la Marina Real Neozelandesa, que han acompañado al *Endeavour* para la instalación de la base Scott, han trabajado durante su viaje de ida y vuelta en un programa oceanográfico bastante importante. Ambas fragatas han seguido el meridiano de 169° E., desde la isla Stewart hasta la latitud de 67° 30' Sur. La *Pukaki* ha regresado a Auckland siguiendo el meridiano de 169° E., y la *Harwea* siguiendo el de 180°. A los 54° S. se han hecho batitermografías con intervalo de una hora, y en las demás latitudes con intervalos de dos horas. La *Harwea* ha hecho un trabajo más concentrado, comprendiendo observaciones de salinidad cerca de la Antártida, en las convergencias subtropicales. La *Pukaki* ha efectuado una serie de nueve estaciones completas, de las que cuatro están repartidas en la convergencia antártica y cinco sobre la plataforma de la isla Campbell. Según una línea Norte-Sur, se han tomado muestras para los ensayos del C14.

Estados Unidos.

Durante el verano de 1956 un grupo de vanguardia de las U. S.-Task Forces estuvo instalado en Nueva Zelanda con el fin de establecer comunicaciones y aerocomunicaciones para la llegada a la Antártida. En septiembre un destructor y un rompehielos partieron para tomar posición entre Nueva Zelanda y el mar de hielo. Durante los meses de octubre y noviembre partieron de Nueva Zelanda o de Chile tres rompehielos, cinco buques de carga y un buque tanque con objeto de llevar a cabo los preparativos últimos.

Las estaciones para el A. G. I. de los Estados Unidos, en la Antártida, están situadas como a continuación se indica y servidas por el personal siguiente:

<i>Estación.</i>	<i>Latitud.</i>	<i>Longitud.</i>	<i>Personal científico.</i>	<i>Apoyo invernal.</i>	<i>TOTAL.</i>
A. G. I. Little América	78° 16' S.	93° 15' W.	26	63	110 (1)
A. G. I. Byrd Station.	80° S.	120° W.	13	10	23
A. G. I. Amudsend-Scott. South Pole Station	90° S.	—	9	9	18
Williams Naval Air Facility McMurdo Sound	77° 50' S.	166° 36' E.	—	92	92
A. G. I. Adare Station.	72° 25' S.	170° 55' E.	4	10	14
A. G. I. Ellsworth Station	77° 43' S.	41° 07' W.	10	18	39 (2)

Existe una Naval Auxiliary Air Facility suplementaria en el glaciar de Liv, en las proximidades de los 85° 13' S., 164° 45' W., que comprende un complemento de cinco hombres durante el verano austral.

La instalación de una base suplementaria para el programa de

(1) Este total comprende un número desconocido de tripulaciones de aviación y de observadores extranjeros.

(2) Este total comprende 11 aviadores.

los Estados en la Antártida, durante el A. G. I., se atenderá próximamente en el siguiente punto:

A. G. I. Wilkes Station, próxima a 67° S. de latitud, 110° E. de longitud y con un personal científico de 10 personas, y el apoyo invernal de 17, que hacen un total de 27 personas.

Doce miembros suplementarios del equipo científico del A. G. I. pasan el verano austral en una o varias estaciones, al igual que un cierto número de constructores y ayudantes y de representantes de la Prensa.

Los aviones de la Marina y de la Fuerza Aérea han efectuado vuelos entre Nueva Zelanda y la Naval Air Facility de McMurdo Sound. Durante las primeras semanas las unidades aéreas han llevado a cabo la instalación de una Air Facility auxiliar, al pie de las montañas Duncan; el levantamiento aéreo de una ruta para tractores hacia el emplazamiento de la estación Byrd y el comienzo de la instalación del Polo Sur. Ha habido una intensa actividad aérea más allá de los límites exteriores del Ross Ice Shelf, entre la estación del A. G. I. de Little América y la Naval Air Facility McMurdo Sound, sobre la costa S. de la tierra de Victoria, al N. y al S. de la Naval Air Facility, así como sobre la ruta aproximada de McMurdo Sound al glaciar de Liv y al Polo Sur.

Un grupo terrestre de reconocimiento que partió de Little América ha señalado una ruta hacia la Byrd Station.

En noviembre los aviones han desembarcado un grupo de ocho hombres, con sus perros, sus atalajes y equipos, lo más cerca posible del Polo, donde había ya en total 24 hombres ocupados en recuperar los materiales lanzados en paracaídas por la Fuerza Aérea y en construir los edificios.

Existe un informe enviado desde el Polo Sur por el Dr. Paul Siple, según el cual la superficie total del campamento será de unos 100 metros por 25 metros. La temperatura de la nieve profunda, en la que se han excavado los túneles, está a menos de -52° C., si se compara con los -22° C. registrados en Little América. Se puede, pues, esperar que durante el invierno se registren temperaturas inferiores a -70° C. y -80° C.

A principio de diciembre un convoy formado por tres rompehielos, tres buques de carga y un buque tanque partió de Nueva Ze-

landa para el mar de Ross con el fin de aprovisionar la base de Little América y la Naval Air Facility. A bordo de estos buques se encontraba también el personal y el material para estas dos estaciones y para las de Byrd y el Polo. Un grupo compuesto por un rompehielo y un buque de carga hizo rumbo hacia Cabo Hallett para la instalación de la estación Adare (estación montada en cooperación entre Nueva Zelanda y los Estados Unidos), y más tarde la de Wilkes, sobre la costa de Knox.

Después de haber estado bloqueado por los hielos durante once días, a la entrada de la bahía de Gould, el grupo de la "Weddell Task Force", que debía instalar la estación del A. G. I. de Ellsworth, pudo continuar su camino el 11 de enero, pero no pudo encontrar un lugar en donde pudiera descargar el equipo pesado sobre el mar de hielo y construir una rampa para conducirlo sobre la plataforma. A causa del daño sufrido por los dos buques y del próximo fin de la estación, tuvo que elegir el primer emplazamiento conveniente en Batria Chica, al E. de la bahía de Gould, y dos millas al interior del borde del Filchmer Ice Shelf. El proyecto original, que consistía en instalar la estación al pie de la península de Bowman, tuvo que ser abandonado a causa de los contratiempos que acabamos de mencionar.

El *U. S. Curtiss*, que transportaba 22 miembros del personal científico del A. G. I., llegó a Port Lyttleton el 12 de enero, en donde embarcaron otros 13 miembros del A. G. I., entre los que figuran el Teniente T. G. Alvarez (Argentina), V. L. Rastorguev (U. R. S. S.) y Edward Edie (Nueva Zelanda). Estos hombres se reunirán con el personal de la Central Meteorológica de la estación de Little América como observadores meteorológicos.

El 15 de enero, un trineo que iba a buscar material de bombeo que se encontraba a bordo de uno de los buques presos por el hielo, rompió la capa de hielo y cayó bajo 30 pies de agua. Un hombre murió y cinco fueron rescatados con heridas leves.

En febrero la situación era la siguiente:

Adare Station.—Todos los edificios estaban terminados, a falta de pequeñas cuestiones accesorias. El equipo permanente para las comunicaciones oficiales estaba casi terminado.

Amundsen-Scott Station.—El 25 de enero se comenzaron las observaciones regulares meteorológicas de superficie, con intervalos de

tres horas. Se había recibido todo el equipo glaciológico y geomagnético.

Actividades navales.—Han sido efectuadas medidas de gravedad en la Williams Naval Air Facility McMurdo y en Little América. En McMurdo se ha determinado un valor absoluto de gravedad por medio de los péndulos de cuarzo de Gulf, en tanto que en Little América se han empleado los gravímetros portátiles Frost y Worden.

U. R. S. S.

La situación geográfica y el personal de las estaciones principales y auxiliares establecidas o proyectadas son:

<i>Estación.</i>	<i>Latitud.</i>	<i>Longitud.</i>	<i>Personal.</i>
Mirny (estación principal, establecida durante el verano 55-56)	66° 33' S.	93° 00' E.	83
Pionerskaya (estación auxiliar, establecida en 1956)...	69° 44' S.	95° 30' E.	6
Oasis (estación auxiliar, establecida durante el verano 56-57)	66° 16' S.	100° 44' E.	3
Vostok (estación auxiliar, establecida en el verano 56-57)	78° 30' S.	107° 00' E.	12
Sovietskaya (estación establecida durante el verano 57-58)	Lo más cerca posible del Polo de inaccesibilidad.		
Konsomolskaya (estación auxiliar)	»	»	6

Durante el año 56 se hicieron varios reconocimientos aéreos. Uno de ellos, de una longitud total de 2.000 kilómetros, permitió la fotografía de 15.000 kilómetros cuadrados en la región que se extiende desde Monte Gauss hasta el Oasis de Bunger, ambos comprendidos. Otro reconocimiento —otros 15.000 cuadrados— en la región de Mirny, la bahía del Depósito (bahía de Farr), el Oasis de Bunger, el contorno

exterior de la barrera de hielo de Shackleton y la costa oriental de la barrera del hielo.

El 2 de abril de 1956 dejó la base de Mirny un tren de trineos que iba remolcado por un tractor y compuesto por un grupo de 15 hombres. El 4 de mayo alcanzó un punto situado a 69° 44' S. y 93° 30' E., donde se estableció la estación científica de Pionerskaya. Durante su viaje este grupo efectuó observaciones meteorológicas y aerológicas, así como observaciones de la superficie y de la densidad de la nieve. Durante las cortas paradas efectuó medidas de la declinación magnética y de las componentes horizontal y vertical del campo magnético terrestre.

En julio y agosto de 1956 se establecieron cuatro estaciones meteorológicas temporales en la región de Mirny, a lo largo del meridiano de 93° E., con el fin de estudiar el sistema de vientos y el microclima de Mirny. Cada una de estas estaciones funcionó durante quince días aproximadamente.

Hacia el fin de octubre una misión, sobre trineos de perros, recorrió la costa de Mirny hasta la bahía del Depósito y se dirigió a continuación 50 kilómetros hacia el N., a lo largo de la barrera de hielo de Shackleton, efectuando así un raid de 250 kilómetros, en el curso del cual se recogieron muestras de hielo y se levantaron algunos perfiles de los acantilados de hielo.

El 24 de febrero de 1956 se hizo un vuelo de reconocimiento sobre el polo magnético, pero no se efectuó ningún aterrizaje. El 3 de marzo se efectuó otro vuelo en dirección del polo de inaccesibilidad, llegando a alcanzar un punto situado a 78° S.

Han tenido lugar 22 vuelos de reconocimiento para efectuar la observación de las condiciones del hielo en el mar de Davis y la parte austral del Océano Indico. Los resultados de estas exploraciones permiten levantar un mapa de la costa antártica comprendida entre 89° E. y 107° E.

El Oasis de Bunger ha sido explorado minuciosamente. Se cree que su existencia resulta de su situación geográfica, a causa de la cual las lenguas de hielo contornean el Oasis y los vientos predominantes apartan las precipitaciones, dejando así el suelo rocoso al descubierto. El Oasis representa estos afloramientos del zócalo rocoso. Esta región, desprovista de hielo, pero rodeada por todas partes de él, de origen

glaciar y marino, tiene una superficie ligeramente superior a 750 kilómetros cuadrados. El gneis y el granito constituyen el zócalo del Oasis, y su relieve le da aspecto de una región de colinas, cuya altura media varía entre 60 y 90 metros, aunque algunas de ellas alcancen altitudes de unos 180 metros. La mayoría de las depresiones están cubiertas de agua, y el lago de mayor extensión tiene una profundidad de 30 metros. Al final del verano se pudo comprobar que las capas subyacentes de los afloramientos estaban heladas hasta un cierto nivel.

Los vuelos efectuados hacia el interior del Continente han revelado que el casquete glaciar de la Antártida se eleva progresivamente hacia el polo. En la región del polo geomagnético su superficie alcanza una altitud de 3.500 metros sobre el nivel del mar.

Las observaciones meteorológicas han llevado a la conclusión de que durante el invierno predominan los vientos meridionales en la parte occidental del Océano Indico.

Las observaciones glaciológicas han permitido determinar la velocidad de los diferentes glaciares en las proximidades de Mirny. Esta velocidad varía desde algunos centímetros hasta algunos decímetros por mes. La determinación del espesor del casquete glaciar revela que a lo largo del meridiano de 90°, y a 50 kilómetros de la costa, el zócalo del glaciar se encuentra entre 300 y 500 metros por debajo del nivel del mar.

Las observaciones geofísicas efectuadas en Mirny han llevado al descubrimiento de un aumento de la componente vertical hacia el W., donde una alineación de icebergs fijos hace presumir un levantamiento del fondo del mar.

Durante el curso de los trabajos experimentales han podido desarrollarse nuevos métodos de observación. Se ha utilizado también el nuevo método de radiosondeo del viento en altitud, consistente en seguir por medio de un radioteodolito los pequeños emisores que llevan los globos que se lanzan. Este método permite efectuar observaciones incluso con mal tiempo.

En Mirny se efectúan observaciones en todas las ramas de la Meteorología por medio de aparatos que son generalmente de tipo *standard*. Las observaciones de viento se efectúan por medio de un anemógrafo y de un aparato sin inercia de tipo Surazhsky.

Las observaciones aerológicas se realizan con la ayuda de radiosondas, radioteodolitos y globos piloto.

El grupo geofísico efectúa observaciones regulares de las variaciones del campo magnético con la ayuda de un magnetómetro de Eschenhagen y de una serie de variómetros de pequeña sensibilidad. Este equipo constituye una estación magnética móvil. Las medidas magnéticas absolutas se hacen por medio de un magnetómetro de Bamberg, de un magnetómetro de cuarzo, de un inductor terrestre, etcétera. Un registrador de movimiento lento (22 mm./h.) sirve para el registro de las corrientes telúricas. Las observaciones ionosféricas se efectúan con la ayuda de un sondador completamente automático, que barre la gama de 1 a 12 Mc./s. Las observaciones sismológicas se efectúan con sismógrafos verticales y horizontales de tipo Kirnós.

La estación de Pionerskaya efectúa observaciones meteorológicas, aerológicas, actinométricas y glaciológicas, pero su misión es más limitada que la de la estación de Mirny. El equipo se compone principalmente de aparatos tipo *standard*.

La estación Oasis, a juzgar por el número de sus observaciones, puede ser considerada como una estación secundaria, con algunas observaciones complementarias.

Se concederá una atención particular a la medida de vientos durante las tempestades. En su consecuencia, además de un anemómetro pesado y de un registrador eléctrico a distancia, se instalará un anemógrafo tipo Surazhsky para el registro de la velocidad del viento en la gama de 10 a 85 metros/segundo, así como un registrador de huracanes.

Una vez que las estaciones de Vostok, Sovietskaya y Konsomolskaya se hayan instalado, las observaciones se efectuarán por medio de aparatos tipo *standard* o semejantes a los de Mirny.

Japón.

El barco *Soya*, que pertenecía a la expedición japonesa, quedó bloqueado por los hielos en el mes de febrero, a 6,5 millas de las aguas libres, cerca de la costa del Príncipe Harold. El 1 de marzo, ayudado por el rompehielos soviético *OB severtia*, fué liberado y continuó viaje hacia el Japón.

PROGRAMA BRITÁNICO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS DE LA ALTA
ATMÓSFERA POR MEDIO DE COHETES.

Bajo los auspicios de la Royal Society y del Royal Aircraft Establishment (Ministry of Supply), varios grupos de investigadores de cinco Universidades o Facultades colaboran en un programa de investigaciones científicas, utilizando aparatos especialmente proyectados para alcanzar altitudes de 150 kilómetros con el cohete "Skylark". Este programa forma parte de la contribución británica al Año Geofísico Internacional.

El primero de estos cohetes "Skylark", proyectado por el Royal Aircraft Establishment, fué lanzado el 13 de febrero de 1957 en el campo australiano de experimentación de cohetes de Woomera.

Con esta experiencia comenzaba una serie de lanzamientos cuyo objeto era el estudio de las posibilidades del "Skylark" antes de iniciar el verdadero programa de investigaciones. Por esta razón no se efectuó observación científica alguna ni se hizo esfuerzo alguno para alcanzar una altura máxima. La rampa de lanzamiento, de 25 metros de longitud, estuvo abatida al máximo para que el cohete recorriera una larga trayectoria horizontal. Este cohete no posee ningún control de dirección, sino tan sólo tres aletas fijas de estabilización, por lo que el cohete no es, de hecho, más que una flecha propulsada por un motor. Una vez lanzado, se mantiene por su propia estabilidad sobre la trayectoria deseada.

Una vez que los lanzamientos experimentales se hayan terminado, el programa científico a realizar comprende el estudio de la presión, de la densidad y de la temperatura en el seno de la alta atmósfera, los vientos a grandes altitudes, la ionosfera y el resplandor del cielo nocturno. Para cada parámetro se utilizarán diversos métodos de medida.

Para la medida de la temperatura y de las componentes vertical y horizontal del viento hasta altitudes de 100 kilómetros se ha propuesto una técnica que consiste en registrar las detonaciones de unas granadas lanzadas por el cohete a intervalos regulares y que explotan unos dos segundos después de su lanzamiento. Una serie de micrófonos colocados en el suelo registran el instante de llegada de la de-

tonación de cada explosión. El análisis de los datos por medio de un calculador electrónico da no solamente la variación de la velocidad del sonido con la altitud, sino también la desviación experimentada por las ondas sonoras que se propagan hacia el suelo bajo la influencia de los vientos a las diferentes altitudes.

El estudio de la distribución de vientos se podrá hacer igualmente mediante el lanzamiento de unas nubes de cintas de aluminio (que reflejan las ondas del radar), a 50 y a 80 kilómetros de altura aproximadamente. Un radar situado en el suelo seguirá el desplazamiento y la expansión de estas nubes bajo la influencia del viento durante su caída.

Para medir la intensidad luminosa del resplandor del cielo nocturno a diferentes altitudes se propone que el cohete lleve filtros que permitan la selección de la gama de las longitudes de onda que se deseen estudiar. Medida eléctricamente, la intensidad luminosa será transmitida a las estaciones receptoras del suelo en forma de una emisión de radio emitida por el cohete durante su vuelo.

En relación con el estudio del sodio del resplandor del cielo nocturno, se propone producir artificialmente la fluorescencia amarilla del sodio lanzando desde el fusible una mezcla de sodio y de termita en ignición a una altitud elegida.

En condiciones convenientes, y utilizando las cámaras de gran angular de las experiencias "granadas" para la observación de las nubes de sodio, es posible recoger información sobre los vientos reinantes a la altura de la nube. De la anchura de las rayas emitidas en el espectro del sodio se puede deducir la temperatura de la región ocupada por la nube luminiscente. El estudio espectroscópico del resplandor será igualmente útil para la comprensión de los diferentes procesos químicos que contribuyen a la emisión del resplandor del cielo nocturno.

A pesar de que ya se han obtenido numerosos informes sobre las capas E y F de la ionosfera utilizando como sondas las señales de radio emitidas y recibidas desde el suelo, algunos informes pueden, por el contrario, ser obtenidos únicamente utilizando emisores y receptores en las altitudes alcanzadas por los cohetes. Por esta razón los "Skylark" llevarán un aparato especial proyectado para este fin.

Estas experiencias han de suministrar informes sobre la variación

de la concentración de electrones libres en función de la altitud. Exigen un amplio material y numerosos ensayos preliminares, de tal manera, que las medidas definitivas no serán efectuadas hasta que el programa esté un poco más avanzado. Para completar las experiencias de radio y determinar no solamente el grado de ionización, sino el tipo de los iones de la ionosfera, un equipo especial, que será lanzado por el cohete o adosado a él, permitirá recoger y analizar los iones, así como identificar su carga positiva o negativa. Los resultados, convenientemente codificados, serán transmitidos continuamente al suelo por la unión radiotelemétrica durante el trayecto de la extensión del cohete.

Para medir la presión, la densidad y la temperatura del aire hasta altitudes del orden de 230 kilómetros se han previsto otras experiencias utilizando dispositivos colocados sobre la punta misma del cohete.

La altitud del cohete será determinada con la ayuda de magnetómetros, de células fotoeléctricas que detecten la dirección del sol y de cámaras fotográficas. Estas actividades pueden ser desarrolladas posteriormente para completar un dispositivo de orientación automática hacia el sol que permita tomar espectrogramas de larga exposición durante el vuelo.

El "Skylark" está proyectado para llevar una carga útil de 45 a 55 kilos a una altitud de 110 a 130 kilómetros en tres minutos aproximadamente. Está compuesto de tres partes: la cabeza, el motor y las aletas.

La cabeza y el motor, de forma cilíndrica, tienen un diámetro de 44 centímetros. La cabeza, que transporta la carga útil, comprende dos partes: un cono de 1,65 metros de largo, seguido de una cavidad de caras paralelas de 75 centímetros de largo; cada una de estas partes puede ser sometida a presión independientemente de la otra. La longitud total del cohete es de 7,60 metros. La propulsión está asegurada por un motor "Raven" de carburante sólido, de 4,60 metros de longitud. La duración de la combustión es de treinta segundos y suministra un impulso de 5.200 kilos y una velocidad de punta cinco o seis veces superior a la del sonido. La variación exacta del impulso durante el período de combustión está regulado por la forma de la carga. En las versiones posteriores del "Skylark" se añadirá un pe-

queño motor auxiliar para incrementar la velocidad de lanzamiento y aumentar así hasta 195 kilómetros la altura máxima que se alcance.

La torre de lanzamiento, de 24 metros, está soportada por un trípode instalado sobre balancines, que permiten el movimiento alrededor de la vertical por medio de un motor eléctrico con mando a distancia.

La determinación de la trayectoria del cohete se consigue por medio de instrumentos ópticos y de aparatos de radio.

Dos receptores muy alejados uno de otro y situados en el suelo captan la señal emitida por un emisor de micro-ondas situado a bordo del cohete, y suministran así un registro continuo de acimutes y elevaciones relativas. Estos informes permiten el cálculo del camino recorrido por el cohete.

Por la aplicación del efecto Doppler, se suministra igualmente indicaciones acerca de la velocidad y de la posición. Un emisor situado en el suelo envía una onda continua hacia el cohete, en donde un dispositivo especial duplica la señal recibida y la retransmite hacia el suelo. Un receptor en el suelo compara la frecuencia recibida con la emisión original convenientemente duplicada, y el efecto Doppler obtenido es una medida de la velocidad radial del cohete con relación al receptor. Si se utilizan tres estaciones receptoras, se puede calcular la velocidad del cohete y determinar con precisión su posición mediante la suma de los efectos Doppler a lo largo de cada línea radial.

La observación óptica del cohete en vuelo se efectúa con la ayuda de cámaras fotográficas de gran velocidad y de cineteodolitos. Las cámaras de gran velocidad registran el comportamiento del cohete durante la fase de lanzamiento. Varios cineteodolitos alejados los unos de los otros fotografían el cohete y una serie de círculos de acimut y de elevación, permitiendo así el cálculo de la posición del cohete por métodos de triangulación.

Este método es análogo al del emisor de micro-ondas, pero es en principio más preciso, porque las correcciones de alineación pueden ser introducidas durante las lecturas sobre las películas.

Además del movimiento del cohete a lo largo de su trayectoria se necesitan informes sobre sus movimientos de balanceo, cabezada y deriva. Giróscopos y acelerómetros situados a bordo del cohete miden las variaciones de orientación y las fuerzas que las provocan;

las medidas, expresadas bajo la forma de variaciones de tensión o de inductancia, son transmitidas al suelo por un emisor telemétrico.

El emisor telemétrico *standard*, que sirve para la transmisión de los informes recogidos por los aparatos a bordo del cohete, utiliza un sistema AM/FM en la banda de 465 Mc./s., y dará 100 lecturas por segundo para cada uno de los 24 aparatos.

Este resumen da simplemente una breve indicación acerca de unas experiencias cuyos detalles pueden solicitarse a la Royal Society.

RAYOS CÓSMICOS.—PROGRAMA REALIZADO EN COLABORACIÓN POR LOS COMITÉS NACIONALES DE LOS ESTADOS UNIDOS.

El barco sueco *Lommaren*, de la Compañía Transatlántica de Navegación, dejó Göteborg (Suecia) en octubre de 1956, dirigiéndose a El Cabo (África del Sur), llevando a bordo un monitor de neutrones suministrado por el Comité Nacional de los Estados Unidos.

Ensayos preliminares en el mar Báltico permitieron asegurarse del buen funcionamiento del equipo, después de lo cual el barco emprendió el primero de una serie de viajes que tienen por objeto la localización del ecuador geomagnético, cuya posición en las diversas longitudes de los puntos de cruce había sido preciamente calculada. Pero en el momento de pasar el ecuador, es decir, en el momento más importante, una perturbación solar provocó una disminución de la intensidad de la radiación cósmica sobre el conjunto de la Tierra (disminución del tipo Forbush). De todas maneras, cuando se utilizan los datos de otras estaciones equipadas con monitores de neutrones será posible introducir las correcciones necesarias para la localización más exacta del ecuador.

Durante el viaje de regreso, en el momento de paso del ecuador, ninguna perturbación mundial de la intensidad de la radiación cósmica fué registrada.

Las experiencias continúan actualmente con el mismo tipo de equipo y se espera que continuarán durante todo el Año Geofísico Internacional.

ESTADO DE LAS INVESTIGACIONES EN LAS BASES ANTÁRTICAS AUSTRALIANAS.

Los progresos realizados por las expediciones antárticas australianas son los siguientes:

El nuevo equipo instalado en la isla Macquarie comprende un espectrofotómetro del ozono atmosférico de Dobson, una cámara panorámica para la fotografía automática de las auroras, un registrador de silbidos atmosféricos y un telescopio de mesones suplementario. En el sondador ionosférico se han introducido algunas modificaciones, sin que se hayan interrumpido los sondeos regulares.

Las observaciones regulares meteorológicas, geomagnéticas y sísmicas continúan como anteriormente.

En Mawson el programa de observaciones se ha ampliado con la instalación de un sondador ionosférico, de un equipo registrador de trazas meteóricas para el estudio de los vientos en altitudes elevadas, de una cámara panorámica, de fototeodolitos para la fotografía paraláctica de las auroras y de un monitor de neutrones de 12 contadores, cuyos registros completarán los de los dos grandes telescopios de mesones.

Se ha emprendido un vasto programa de trabajos glaciológicos, que comprenden también la determinación del espesor de la capa del hielo.

En Mawson continúan las observaciones meteorológicas, geomagnéticas y sísmicas, y se ha instalado un equipo de registro de fluctuaciones magnéticas rápidas.

La estación, que se instaló en 68° 34,6' S. y 77° 58,6' E. ha recibido el nombre de Davis. Su programa comprende observaciones meteorológicas y geológicas, así como la instalación de una cámara panorámica automática para la fotografía de las auroras.

EL BUREAU CENTRAL METEOROLOGIQUE DE LA ANTÁRTIDA.

El Bureau Central Meteorologique recibe diariamente los datos meteorológicos de todas las estaciones-madres. Los informes de la

estación australiana de Mawson se transmiten a la estación soviética de Mirny, que los retransmite al Bureau Central Meteorologique. Los datos de la estación francesa de la isla de Kerguelen son retransmitidos igualmente por la estación de Mirny. Los informes meteorológicos de Australia y de Nueva Zelanda se reciben por el canal de emisiones meteorológicas internacionales regulares. La calidad de la recepción de emisiones semejantes difundidas por Africa del Sur y por América del Sur no han sido todo lo buenas que se preveía; por lo menos los datos de Africa del Sur sólo llegan esporádicamente por vía Mirny, y los de la América del Sur son retransmitidos por la estación chilena de O'Higgins y por la estación argentina de Decepción. Se efectúan trabajos con objeto de mejorar las comunicaciones con las estaciones noruegas y con la estación japonesa de Syowa.

Durante el verano se han recibido igualmente informaciones meteorológicas de los barcos balleneros, de los barcos que participan en las expediciones del A. G. I., de los aviones y de las expediciones móviles.

Las primeras observaciones del A. G. I. sugieren la existencia de una segunda tropopausa por encima del Antártico, entre los niveles de 50 y 20 mb (19-20 km.). Este fenómeno será observado cuidadosamente con objeto de encontrar la confirmación de su existencia y su eventual explicación. Se han recogido elementos que parecen confirmar la existencia de un profundo ciclón frío a gran altura, por encima de la Antártida, fenómeno cuya existencia ya se suponía, pero que jamás se había observado directamente. El ciclón no parece ser estacionario en modo alguno y presenta de día en día variaciones bastante marcadas de posición y de intensidad.

Los registros de las estaciones del casquete glaciario de la Antártida indican que una elevación temporal de la temperatura media mensual sigue generalmente a la fuerte baja que se observa en el momento de ponerse el sol al principio del invierno austral. Esta subida de temperatura es seguida de una baja continua, hasta alcanzar el mínimo de temperatura poco antes de la reaparición del sol. Este régimen inesperado de la temperatura puede estar influenciado por la nebulosidad, la velocidad del viento, la circulación general o la combinación de estos elementos y de otros factores. Se espera que la

comparación de las observaciones efectuadas durante un año entero en numerosas estaciones, las correlaciones que existan entre ellas y su análisis permitirán obtener conclusiones definitivas al final del verano austral.

EL PROGRAMA METEOROLÓGICO ÁRTICO DE LOS ESTADOS UNIDOS DURANTE EL A. G. I.

Unas 18 estaciones meteorológicas de Alaska toman parte en el programa meteorológico ártico del A. G. I., de las que la mayoría son estaciones permanentes instaladas con anterioridad al A. G. I. En las estaciones flotantes A y B (situada esta última sobre la isla de hielo de Fletcher), en el Océano Ártico, se han instalado estaciones suplementarias. Otras ocho estaciones se han instalado en el Canadá y en Groenlandia, en colaboración con otros países.

Las estaciones de Thule, en Groenlandia, y de Alerte, Eureka, Fort Churchill y Resolute, en Canadá, forman la extremidad septentrional de la cadena de estaciones meteorológicas que se extienden desde el Polo Sur al Polo Norte a lo largo de los meridianos de 70-80°.

Un resultado preliminar de los estudios meteorológicos árticos durante el A. G. I. consiste en la observación de un recalentamiento a gran altitud en diversas estaciones. Al nivel de 25 mb. se han observado elevaciones de temperatura que van desde -80° hasta -15° C., con un período de tres o cuatro días. Un análisis preliminar de estas observaciones sugiere la idea de que el fenómeno es probablemente el resultado de una subsidencia de gran envergadura en la atmósfera.

LA EXPEDICIÓN GLACIOLÓGICA CANADIENSE AL LAGO HAZEN.

La operación "Hazen" ha sido organizada en el cuadro del programa canadiense del A. G. I. para efectuar trabajos meteorológicos, glaciológicos y geológicos durante el verano y el invierno de 1957 y el verano de 1958 en la región del lago Hazen, en North Ellesmere Island.

El equipo estival, compuesto de ocho hombres, bajo la dirección

del Dr. G. Hattersley-Smith, y provisto de 35 toneladas de víveres, combustible y equipo, llegó al lago Hazen entre el 28 de abril y el 3 de mayo de 1957 a bordo de aviones de la Royal Canadian Air Force. El transporte ha necesitado diez vuelos. Los dos primeros aterrizajes se hicieron sobre una pista de hielo sin preparación, pero después se organizó una pista de una longitud de un kilómetro aproximadamente con la ayuda de un "bulldozer" llevado en el primer vuelo.

El campamento principal se instaló en la orilla N. del lago Hazen, a 158 metros de altitud sobre el nivel del mar. El 3 de mayo se instaló un campamento avanzado a una altitud de unos 1.000 metros sobre el glaciar Gilman, a 65 kilómetros al NE. del lago. La R. C. A. F. efectuó el transporte con tres aviones equipados con esquís.

En este campamento avanzado se instaló un grupo de seis hombres. Se han realizado estudios de acumulación y se ablación desde el principio del glaciar, a 400 metros de altitud, hasta la cima del casquete glaciar, a unos 1.800 metros aproximadamente. Las medidas de la temperatura del hielo y las de la estructura cristalina se han efectuado en el campamento hasta una profundidad de 15 metros. Se ha registrado la temperatura y la acumulación anual hasta los alrededores de 1930 en un pozo de una profundidad de seis meses, a 1.800 de altitud. Igualmente se han efectuado estudios sobre los movimientos del glaciar. Durante el verano las observaciones meteorológicas y micrometeorológicas se han efectuado sin interrupción de dos en dos horas, entre las 800 y 2.200 horas. Se han tomado perfiles sísmicos a intervalos de 1.500 a 3.000, a partir de menos de 1.500 metros del principio del glaciar, hacia el NW., y sobre una distancia de unos 25 kilómetros sobre el glaciar. En relación con estos trabajos sísmicos, se hizo un levantamiento fotográfico desde la base principal, cerca de la isla de San Juan, hasta una altitud de unos 1.400 metros. Gran parte del casquete glaciar del interior está comprendido entre los 1.800 y los 2.000 metros de altura. El monte Oxford alcanza una altura de unos 2.200 metros aproximadamente, y no 2.700, como había informado la expedición de la Universidad de Oxford a la Tierra de Ellesmere, en 1935, que fué la primera que visitó el casquete glaciar.

Los dos hombres que quedaron en la base principal desde abril

hasta agosto se ocuparon principalmente de los trabajos geológicos y limnológicos. Asimismo efectuaron observaciones meteorológicas.

La expedición estival fué llevada en tres días por el guardacostas de los Estados Unidos *Eastwind*, que llegó el 15 de agosto al fiord de Chandler. Un helicóptero de los Estados Unidos transportó en 35 viajes 15 toneladas de víveres y combustible a una distancia de 50 kilómetros. El grupo de cuatro invernantes, bajo la dirección de Mons. C. R. Harington, llegó a bordo del *Eastwind* y efectuará observaciones meteorológicas continuas y observaciones regulares de la acumulación de la nieve y de la formación del hielo sobre el lago.

Para el verano de 1958 están previstos trabajos de campo de gran envergadura, que serán ejecutados por un importante grupo.

LA EXPEDICIÓN SOVIÉTICA AL GLACIAR FEDCHENCO.

El programa soviético del A. G. I. comprende la realización de estudios glaciológicos en el glaciar Fedchenko, en las cadenas de Pamir, cuyos trabajos están dirigidos por la Academia de Ciencias de la República de Uzbek. La mayoría del personal científico de la expedición son miembros de esta Academia y van acompañados por algunos miembros de las Universidades de Leningrado, de Moscú y del Instituto Geográfico de la Academia de Ciencias de la U. R. S. S. En la expedición toman parte igualmente sabios de Polonia y de la República Popular China.

En junio de 1957 un grupo de 60 personas, que componían el personal científico y auxiliar de la expedición, comenzó la ascensión al glaciar, y en condiciones excepcionalmente desfavorables tanto desde el punto de vista atmosférico, como por lo que concierne al estado del hielo, consiguieron forzar el paso de los formidables lechos de los ríos Tanamys y Seldara. Cerca de 100 toneladas de equipo científico y dos barcos prefabricados fueron transportados por caballerías. Sin embargo, a causa del precoz invierno fué necesario organizar un servicio de transporte aéreo para una parte del equipo. Cuatro aviones han lanzado 12 toneladas de material de primera necesidad.

Es posible darse cuenta de las dificultades encontradas durante el

viaje si se tiene en cuenta que de los 80 caballos que se emplearon, 12 murieron por diversos accidentes.

La estación más elevada, llamada Vitovsky Glacier, está situada sobre la parte más alta del glaciar, a 4.900 metros de altitud. Esta estación representa la primera tentativa de mantener durante un año al personal en la atmósfera rarificada de la montaña, donde en invierno la temperatura desciende a -30° y -40° C. y los vientos alcanzan velocidades de 40 metros por segundo. La estación inferior, llamada Glaciar Fedchenko, está situada al pie del glaciar, a 3.000 metros sobre el nivel del mar.

Los edificios ofrecen condiciones modernas de trabajo y habitabilidad; están recubiertos de duraluminio y presentan forma aerodinámica. El aislante térmico es del mismo tipo del que se emplea para los aviones. Cuatro o cinco personas disponen de 32 metros cuadrados de espacio, con una salida de seguridad para el caso de fuertes nevadas. La calefacción es a base de madera y carbón.

Las comunicaciones radiofónicas están aseguradas y las estaciones transmiten cuatro veces los datos meteorológicos.

Además del establecimiento de las estaciones, la expedición ha levantado un plano de las partes baja y media del glaciar y de sus afluentes más importantes: Kashal-Ayak, Bivouachny, Maly Tanamys y el Glaciar número 5. Se han trazado siete líneas transversales para determinar los movimientos del hielo y se han practicado perforaciones para determinar el espesor y la estructura del hielo y para estudiar el régimen de la temperatura en las capas inferiores.

PROGRESOS EN LA ANTÁRTIDA.

Bélgica.

La expedición antártica belga, compuesta de 17 miembros, bajo la dirección del Comandante G. de Gerlache, salió del puerto de Amberes en noviembre de 1957 a bordo de los buques noruegos *Polarhav* y *Polalsirkel*. Ambos buques hicieron escala en El Cabo en diciembre de 1957.

Italia.

Como consecuencia del acuerdo a que se llegó entre el Embajador de Italia en Wellington y el Comité neozelandés de participación en el A. G. I., se ha decidido que un observador italiano forme parte de la expedición neozelandesa en la Antártida, establecida en Scott Base, McMurdo Sound. El Teniente de Navío Fagioni, designado para esta misión, deberá unirse a la expedición neozelandesa a finales de año.

Además de los estudios geomagnéticos, el observador italiano se interesará particularmente en las observaciones sismológicas y de auroras por deseo expreso del Comité neozelandés.

Japón.

La expedición antártica japonesa del A. G. I., que se compone de 53 hombres, bajo la dirección del Profesor T. Nagata, salió de Tokyo en octubre de 1957, a bordo del *Soya*, con destino a la base japonesa de Syowa. Durante el viaje se harán observaciones meteorológicas, geomagnéticas y oceanográficas, así como medidas fotométricas del resplandor del cielo nocturno.

El buque llegará a la base de Syowa, que está situada en la costa del Príncipe Harald, a primeros de año. Está previsto que un grupo de 20 hombres, provistos de víveres, de combustible y del equipo necesario, reemplazará al grupo original de 11 hombres, que ha permanecido allí desde febrero de 1957.

El programa a realizar en Syowa durante la próxima temporada comprenderá observaciones meteorológicas, geomagnéticas, ionosféricas y glaciológicas (comprendiendo sondeos sísmicos). Las observaciones de auroras y del resplandor del cielo nocturno, así como observaciones sismológicas, gravimétricas y geodésicas, formarán parte igualmente del programa.

Reino Unido.

El *Tottan*, bajo el mando del Capitán Leif Jakobson, dejó el puerto de Southampton en noviembre de 1957, llevando a bordo al personal para la base principal establecida por el Reino Unido en la Antártida para el A. G. I. (Halley Bay: 75° 31' S., 26° 36' W.), y una carga de víveres, provisiones y correo. El buque llegó a su destino en diciembre de 1957 y desembarcó provisiones suficientes para dos años, en previsión de que condiciones anormales impidan que se acerque un barco a este lugar en enero de 1959.

En el curso de este viaje el *Tottan* ha estado también en servicio del Norsk Polar Institut, responsable de la base noruega en el Antártico (Norway Base: 70° 30' S., 02° 32' W.). Después de dejar la Georgia del Sur, el barco hizo una primera escala en Norway Base para descargar allí provisiones y proceder al relevo del personal. El 29 de diciembre dejaba Norway Base, haciendo rumbo a Halley Bay, donde desembarcó el resto de la carga.

El Coronel R. Smart, jefe de la estación, y otros cuatro invernantes regresaron a Inglaterra a bordo del *Tottan*, siendo sustituidos por Mr. J. McDowell y otros cuatro nuevos miembros de la expedición llegados en el citado buque.

Este viaje es el tercero que el *Tottan*, que sólo tiene 540 toneladas, ha hecho a Halley Bay. En noviembre de 1955 transportó al grupo de 10 hombres que instaló la base durante el verano de 1956, y en noviembre de 1956 transportó al grupo principal de 21 hombres, con su material y sus provisiones.

Aunque haya habido algunas otras razones que hayan motivado la elección de Halley Bay como base, no es menos cierto que ella es la estación más próxima a la región del eclipse total de 23 de octubre de 1957. El grupo ionosférico de la base organizó un programa especial de observación del eclipse. Durante varios días el número de observaciones pasó de una por hora a cuatro por hora, y el día mismo del eclipse se efectuaron sin interrupción. Al día siguiente, en la base de la Royal Society se recibió el siguiente mensaje: "Buena observación del eclipse en Halley Bay. 8/8 de nubosidad a medianoche; se dispersaron, afortunadamente, en el sector del sol a las

03 horas, siendo así que la salida del sol tuvo lugar antes de las 04. Comienzo del eclipse, visible sobre el lado izquierdo del sol, a las 04 h. 09 m.; la mitad del sol oculta a 04 h. 38 m.; máximo del eclipse, a 05 h. 00 m., con solamente el borde inferior visible y con corona visible. Fin del eclipse, a las 05 h. 52 m. Todas las horas expresadas en T. M. G."

OBSERVACIONES SOLARES DURANTE LOS SEIS PRIMEROS MESES
DEL A. G. I.

M. A. Ellison ha llamado recientemente la atención sobre algunas características interesantes de la reciente actividad solar. Entre otras, puede mencionar el elevado número de manchas solares, debido en su mayor parte a la presencia de un gran número de grupos de manchas pequeñas y medianas. Las manchas gigantes del tipo F fueron muy poco frecuentes. En su consecuencia, las erupciones cromosféricas gigantes (3 +) han sido menos frecuentes de lo que podía pensarse, a juzgar por el elevado número de manchas solares. Otra característica, poco común, ha sido la continua aparición de manchas ocasionales en las altas latitudes.

Según las informaciones del Dr. L. d'Azambuja, 4.646 informes de erupciones de importancia 1 y superiores han sido presentados en el centro de Meudon. El número de informes que corresponde a la importancia 1 es de 4.001.

EVACUACIÓN DE LA BASE ANTÁRTICA DE SYOWA.

Desde diciembre de 1957 el navío de la japonesa rompehielos *Soya* ha luchado contra el hielo con la esperanza de alcanzar la tierra del príncipe Harald. Finalmente tuvo que abandonarse, con el mayor sentimiento, la esperanza de desembarcar un nuevo grupo de invernantes durante esta temporada. Pese a la generosa ayuda del rompehielos americano *Burton Island*, el Profesor Nagata, jefe de la expedición, telegrafió el 25 de febrero que la mar era tan mala a la entrada de la bahía de Lutzow Holm, que le había sido imposible al avión efec-

tuar un número suficiente de vuelos para transportar ni siquiera un reducido grupo de siete hombres a la base de Syowa. El *Soya* se ha visto obligado a abandonar la Antártida antes del principio de las tempestades más violentas a causa, en parte, de la falta de agua y de desperfectos sufridos en la hélice. El *Soya* debía hacer escala en El Cabo hacia el 7 de marzo y llegar a Tokyo el 10 de mayo. Afortunadamente, todos los invernantes que habían pasado el año en la base de Syowa han podido ser evacuados por avión.

PROGRESOS REGISTRADOS EN LA ANTÁRTIDA EN 1958.

El 10 de febrero de 1958 llegó al lugar elegido para la estación de Sovietskaya el tren de trineos y de "weasels", después de un viaje de 1.420 kilómetros a partir de Mirny. El tren ha transportado 120 toneladas de material para Sovietskaya y ha viajado con temperaturas de -40° y -45° C. sobre una nieve pulverulenta, en la que los tractores dejaban profundas huellas de 60 centímetros. En dos ocasiones los tractores "crawlers" se hundieron a profundidades de 1,5 metros.

Durante la ruta la expedición efectuó observaciones meteorológicas, actinométricas y glaciológicas. Las observaciones meteorológicas regulares comenzaron en Sovietskaya el 12 de febrero de 1958.

El 16 de febrero la estación fué declarada oficialmente abierta; está situada a $78^{\circ} 24' S.$ y $87^{\circ} 35' E.$, con una altitud de unos 3.700 metros sobre el nivel del mar.

Meteorología.

Dos grandes ciclones han pasado sobre la región de Mirny del 9 al 19 y del 28 al 30 de octubre de 1957. El segundo fué el más violento, con vientos que alcanzaron los 40 m./seg., y fuertes nevadas. Los ciclones provocaron una elevación de temperatura, que llegó a alcanzar en algún lugar los $+2^{\circ}$ C. El 6 de octubre se habían registrados -61° C.

Se ha efectuado un total de 124 radiosondeos con la ayuda de

globos, que alcanzaron una altura media de 23.070 metros, siendo la máxima alcanzada de 33.800 metros. El globo número 1.000, de la segunda expedición antártica soviética, fué lanzado el 10 de octubre.

Glaciología.

Se han continuado las medidas regulares, comprendiendo un ciclo de medidas efectuadas en un pozo de 67 metros de profundidad excavado en el hielo y en el lecho rocoso. Los trabajos de campo se han efectuado sobre el "Western Shelf Glacier", en los alrededores del glaciar de Jones, del cabo Filchner, del oasis del Bunger y de las islas Haswell.

Grupo geofísico.

Las medidas absolutas han permitido el cálculo de los valores medios mensuales de los elementos magnéticos, obteniendo para la declinación un valor de $78^{\circ} 14' 2''$, para la componente horizontal 13.727 gammas y para la componente vertical 60.424. La actividad magnética fué ligeramente inferior a la de los meses preferentes, pero más elevada que durante el mes de octubre de 1956. En las variaciones diurnas aparece más claramente una tendencia estival: por ejemplo, la actividad creciente, a mediodía, y la decreciente, a medianoche.

Se ha comenzado el estudio de las variaciones geomagnéticas locales, que son muy pronunciadas en la banda costera de hielo cerca de Mirny. Estas investigaciones parecen confirmar una teoría anterior, que atribuye este fenómeno a una corriente eléctrica muy intensa en el mar.

LAS ESTACIONES SOVIÉTICAS FLOTANTES EN EL ARTICO.

Hasta el presente existen dos estaciones flotantes: Polo Norte 6 y Polo Norte 7. Los 26 hombres que forman el personal de Polo

Norte 6 han desembarcado sobre los bancos de hielo en la latitud $74^{\circ} 22' N.$, y longitud de $177^{\circ} 03' W.$ El grupo de invernantes se compone de 13 hombres, bajo la dirección del Dr. Driatsky. El 16 de febrero de 1958 la estación Polo Norte 6 se encontraba en $76^{\circ} 56' N.$ y $153^{\circ} 16' E.$ La estación Polo Norte 7, que se había establecido el 23 de abril de 1957 en $82^{\circ} 09' N.$ y $164^{\circ} 30' W.$, se encontraba el 16 de febrero de 1958 en $86^{\circ} 00' N.$ y $154^{\circ} 23' W.$ El personal que la compone es de 16 hombres, bajo la dirección del Dr. Vedernikov.

De acuerdo con el programa del A. G. I., las observaciones científicas efectuadas por estas estaciones comprenden meteorología, aerología, oceanografía, magnetismo terrestre, actinometría, auroras boreales e ionosfera. Las estaciones están equipadas con instrumentos automáticos de nueva concepción.

Además de las tiendas semiesféricas, disponen de cabañas prefabricadas, construidas de madera y de materiales a base de plásticos, que pesan hasta 1.200 kilos, y que van montadas sobre trineos. La calefacción se hace por gas y por carbón, y el avituallamiento se hace por avión. Las estaciones disponen de helicópteros para los reconocimientos y los transportes locales.

Las dos estaciones mantienen contacto por radio con las estaciones costeras y con los aviones, y hasta se ha conseguido establecer un contacto con las bases antárticas. En cada estación existe un médico cirujano, que dispone de un moderno equipo, y recientemente el doctor Korolev, en la estación Polo Norte 7, ha operado con éxito una apendicitis.

El bienestar del personal es objeto de atenciones preferentes. El correo, los periódicos y nuevas películas les llegan regularmente por avión.

EL BUQUE SOVIÉTICO NO MAGNÉTICO "ZARYA".

El *Zarya*, que es el único buque no magnético que existe actualmente, prosigue sus investigaciones en los océanos conforme al programa del A. G. I. Salió de Leningrado en agosto de 1957, visitó el Canadá con ocasión de la Asamblea de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica celebrada en Toronto, pasó por Cádiz (España)

en octubre de 1957 y ha de recorrer más de 50.000 millas a través de los Océanos Atlántico, Índico y Pacífico, principalmente en aquellas regiones en las que las fluctuaciones del campo magnético son máximas y en las menos exploradas de Océano Índico. La tripulación la componen 35 personas, de las que 10 constituyen el personal científico.

Con motivo del Año Nuevo, el Dr. Ivanov, Jefe de la expedición, anunció que se habían efectuado continuas medidas durante el viaje de Gibraltar a Puerto Rico, comprendiendo en ellas la parte del Atlántico en la que se observa un crecimiento de la intensidad de la componente horizontal. En la parte central del Atlántico han sido descubiertas anomalías magnéticas que eran desconocidas.

Cerca de las Islas Canarias el barco fué retrasado por fuertes vientos, pero a continuación los vientos del NE. permitieron un rápido avance que compensó este retardo. A pesar de la mar, los aparatos magnéticos han funcionado a entera satisfacción y han soportado bien las duras condiciones tropicales.

PROGRAMA DE LOS ESTADOS UNIDOS PARA LA OBSERVACIÓN DE ERUPCIONES CROMOSFÉRICAS CON LA AYUDA DE COHETES.

Durante el verano del pasado año se han obtenido datos importantes sobre la emisión de rayos X solares durante las erupciones cromosféricas con la ayuda de cohetes lanzados desde la isla de San Nicolás, en terrenos de la Marina de los Estados Unidos, a 100 kilómetros de la costa de California. Los lanzamientos formaban parte del programa "DAN" de observaciones de erupciones cromosféricas con la ayuda de cohetes, programa concebido para determinar la fuente de radiación responsable de los bruscos desvanecimientos de ondas cortas provocados por las erupciones cromosféricas sobre el disco solar.

El programa, realizado en el marco del A. G. I., fué dirigido por la "Electron Optics Branch", del Laboratorio de Investigación Naval, bajo la dirección de Herber Friedman.

Resultados científicos.

Los resultados científicos de este programa ofrecen un considerable interés. Se han obtenido nuevos datos geofísicos sobre los rayos X solares por medio de erupciones de magnitud 1 +, 2 y 3 +, de igual manera que datos de referencia para las condiciones sin erupción. El examen preliminar de los datos obtenidos por telemidas revela claramente algunas características de la emisión de rayos X. Una erupción cromosférica produce un crecimiento pronunciado de la radiación X de corta longitud de onda, o de un endurecimiento del espectro de esta radiación comparada con la de la corona en calma. La erupción más extensa dió lugar a la emisión de rayos X de más corta longitud de onda (alrededor de 2 Amstromg). El flujo total de la radiación X varió de 10^{-3} ergios/cm.²/segundo para una erupción de la clase 1 +, hasta 10^{-2} ergios/cm.²/segundo para una erupción de la clase 2. Todavía no se ha efectuado la evaluación del flujo en el caso de una erupción 3 +, pero parece que la dureza del espectro pueda jugar un papel más importante que el flujo total en la explicación de las perturbaciones ionosféricas de principio brusco y en sus asociadas.

En cada caso se ha tratado de hacer coincidir el lanzamiento del cohete con el momento previsto para la fase máxima de la erupción. Por esta razón, en cada lanzamiento han escapado a la observación los primeros minutos del desarrollo de la erupción. No se ha obtenido ninguna prueba de crecimientos importantes de la radiación Lyman-Alfa con los lanzamientos efectuados durante las erupciones. De todas maneras esto no excluye la posibilidad de un relámpago de radiación Lyman-Alfa al principio de una erupción.

Informaciones antárticas.

El informador del C. S. A. G. I. de los días mundiales y las comunicaciones informa que el Centro de Boulder ha comenzado el envío diario de previsiones a corto plazo de la actividad geomagnética

al Centro Meteorológico Antártico para su distribución entre las estaciones "madres" e "hijas". Estas previsiones, conocidas con el nombre de "Geocastes", pueden ser aplicadas a las condiciones de propagación de ondas cortas a grandes distancias en razón de la estrecha relación que liga la inversa del índice geomagnético y la calidad de la recepción de ondas de radio.

Los informes recibidos del Comité australiano del A. G. I. indican que las uniones directas Mawson-McMurdo han sido establecidas, lo que suprime la necesidad de *relais* en Mirny. Mawson envía ahora mensajes meteorológicos cuatro veces por día a Perth, McMurdo, El Cabo y Mirny.

PROGRESOS EN LA ANTÁRTIDA. INFORME DE LA EXPEDICIÓN RUSA.

La estación Konsomolskaya comenzó su servicio en 6 de noviembre de 1957, en latitud S. 74° 05' y longitud E. 96° 29'. Su elevación sobre el nivel del mar es de 3.450 metros.

El 16 de noviembre un activo ciclón ha barrido el Continente en los alrededores de la costa de Knox, al E. de Mirny, y que ha provocado en la región de Pionerskaya, Vostok I y Konsomolskaya un tiempo tormentoso, que duró hasta fin de mes, con breves interrupciones. La temperatura aumentó considerablemente; el 20 de noviembre era de -19° C. en Pionerskaya y de -22° en Vostok I. El 23 de noviembre la temperatura, que había sido la víspera de -46° C., subió a -28° C. en Konsomolskaya, y el 27 de noviembre era de -1,3° C. En estas estaciones la temperatura media mensual acusa un incremento de 5° C.; el número de días de tormenta, nevisca y ventisca disminuyó considerablemente. Durante muchos días la actividad ciclónica provocó niebla.

En Mirny se han efectuado 120 lanzamientos de globos, alcanzando una altitud media de 24.800 metros, con un máximo de 32.500 metros.

Las medidas glaciológicas regulares han sido iniciadas, comprendiendo principalmente el registro automático continuo de la radiación penetrante a diferentes profundidades en la nieve y en el hielo.

Las medidas absolutas de los elementos magnéticos dan, para la

declinación, un valor medio mensual de $48^{\circ} 15,1'$; para la componente horizontal, 13.729 gammas, y para la componente vertical, 60.418 gammas. La actividad magnética alcanzó su máximo con un valor medio mensual de índice K de 35,0. El día de mayor perturbación, que fué el 26 de noviembre, el valor medio del índice K llegó a 51. Las variaciones diurnas de la actividad magnética se caracterizaron por la completa desaparición del máximo nocturno pronunciado que hubo durante el invierno, y que se observó durante los dos meses precedentes.

La absorción ionosférica se ha medido a mediodía durante veintisiete días y se hicieron 16 medidas a medianoche. Con la ayuda de la cámara panorámica se hicieron 3.890 fotografías. La estación sísmológica registró 218 terremotos.

El grupo hidrológico encontró que en las vecindades de Mirny las corrientes tenían un carácter de marea claramente observable. En la proximidad de la costa la corriente alcanzó 55 cm./seg., pero a 10 kilómetros de Mirny su velocidad no era más que de 20 cm./seg. Un reconocimiento del hielo reveló una fuerte disminución de éste como resultado de su fundición. El límite de los hielos está situado a 550 kilómetros de la costa.

Las estaciones de Vostok I, Pionerskaya, Oasis y Konsomolskaya han continuado sus observaciones meteorológicas. En Vostok I se lanzaron 20 globos, y 35 en Oasis. En Oasis se han efectuado registros continuos de corrientes telúricas con una velocidad horaria de traslación de la banda de 30 mm. y de 90 mm. El número de telurigramas registrados es de 210; en Konsomolskaya se ha obtenido el valor de $95,5^{\circ}$ W. para la declinación magnética. El valor de la componente horizontal ha sido de 13.200 gammas, y el de la componente vertical, de 61.400 gammas.

DESTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN CHILENA DEL A. G. I. EN LA ANTÁRTIDA.

En marzo de 1958 el Secretario adjunto para la Antártida ha sido informado por el Comité de participación en el A. G. I. de Chile que a causa de un incendio catastrófico ha quedado completamente destruída la estación antártica de "Luis Risopatrón" (O'Higgins).

CRUCERO DEL "BROWN BEAR" EN LAS PROXIMIDADES DE LA FOSA DE LAS ALEUTIANAS.

En el cuadro de los estudios de las aguas profundas que se han de efectuar durante el A. G. I., investigadores de la Universidad de Washington efectuaron investigaciones en los meses de julio, agosto y septiembre de 1957 a bordo del navío oceanográfico *Brown Bear*. Las investigaciones han tenido lugar en la fosa de las Aleutianas, en los pasos de estas mismas islas, en la región del mar de Bering próxima a ellas y en la zona NE. del Pacífico. Se han hecho 36 estaciones, de las cuales cuatro habían sido ya ocupadas en 1929 por el navío no magnético *Karnegie*.

Siguiendo el programa del A. G. I., el objetivo era la recolección de datos acerca de las propiedades del agua de la superficie y de las aguas hasta el fondo del Océano según un perfil N.-S. En la mayoría de las estaciones se han medido la temperatura y las propiedades químicas desde la superficie hasta el fondo. Se han recogido 11 muestras de aguas profundas y de aguas de superficie para llevar a cabo la estimación de la edad por el método del carbono 14. El segundo objetivo consistía en el estudio preliminar de la circulación de las aguas a través de los pasos de las Aleutianas según las observaciones de una serie de puestos repartidos a través de los pasos.

Los resultados preliminares de este programa de estudios son:

1.º Los pasos de las Aleutianas son regiones de intensas corrientes, donde los batitermógrafos revelan claramente intensos procesos de mezcla y de remonte de las aguas profundas hasta profundidades de 275 metros. En la superficie aparecen pronunciadas caídas de temperatura, que alcanzan hasta 5° C. El cambio de las aguas es fácilmente observable a distancia de 50 kilómetros de los pasos, y probablemente existen efectos menos aparentes a distancias mayores.

2.º A lo largo del estrecho de Shelikof se ha encontrado a todas las profundidades un marcado flujo que se dirige hacia el SW. con una velocidad media del orden de 0,5 nudos. Este flujo puede representar una fracción apreciable del agua que penetra en el torbellino de Alaska.

3.º En los arrecifes del S. de Kodiak las corrientes eran de tor-

jellino. No se ha definido convenientemente ningún flujo importante, aunque es posible que exista.

4.º Por debajo de los 2.000 metros las aguas de la fosa de las Aleutianas presentan por todas partes propiedades casi idénticas. Tan sólo se ha observado una excepción: la concentración de oxígeno en la extremidad occidental presenta un déficit de aproximadamente 0,015 miligramos-átomo por litro con relación a la parte central. En correspondencia con este hecho la temperatura es de 0,02º a 0,10º C. más elevada en la extremidad occidental.

5.º En la fosa la concentración de oxígeno alcanza un máximo de 0,33 a 0,35 miligramos-átomo por litro hacia los 6.000 metros, y cae entonces a 0,025 miligramos-átomo por litro hacia el fondo. Este efecto puede ser resultado de la reacción del oxígeno con el metal de las botellas durante la larga duración del izado de las ondas a bordo.

6.º Las condiciones de temperatura y de concentración del oxígeno han sido muy semejantes en las tres estaciones de agua profunda del mar de Bering. La temperatura era entre 0,08º a 0,012º C. más elevada, y la concentración de oxígeno era de 0,05 a 0,08 miligramos-átomo por litro más débil en estas estaciones que en una estación de aguas menos profundas.

7.º La temperatura mínima en la fosa es de 1,44º a 1,47º C. hacia los 4.000 metros de profundidad. Por debajo de este nivel el gradiente en función de la profundidad es muy próximo al gradiente adiabático.

8.º El valor máximo de la salinidad por debajo de los 6.000 metros, valor comprendido entre 34,698 y 34,706 por 100, se ha observado en una estación en la extremidad occidental. El mínimo, de 34,691 por 100, fué observado en la extremidad oriental.

INVITACIONES Y CONCURSOS

INVITACION

Con motivo del centenario de la muerte de Alexander von Humboldt, tendrá lugar, para Pentecostés de 1959, en Berlín, un

FESTIVAL INTERNACIONAL DE ALEXANDER VON HUMBOLDT.

La Gesellschaft für Erdkunde mandó ya, en el año 1956, una invitación informativa. La invitación definitiva se enviará por la Gesellschaft für Erdkunde, en contacto con sociedades científicas como el Zentralverband Deutscher Geographen, la Alexander-von-Humboldt-Stiftung Bonn, la Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte Heidelberg, el Ibero-Amerika-Stiftung Hamburg, la Ibero-Amerikanische Bibliothek Berlin-Lankwitz y la Deutsche Vereinigung für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaften und Technik Bonn.

El Festival Internacional de Alexander von Humboldt tendrá lugar el 18 y el 19 de mayo de 1959, con el siguiente programa provisional:

Primer día, lunes, 18 de mayo de 1959:

Mañana: Sesión solemne en la Kongresshalle.

Discurso: Profesor Dr. Carl Troll, Bonn.

Noche: Recepción.

Segundo día, martes, 19 de mayo de 1959:

Mañana: Recorrido por Berlín; visita al Palacete de Tegel; deposición de coronas en las tumbas de Alexander y Wilhelm von Humboldt.

Noche: Fiesta.

Las invitaciones definitivas pueden solicitarse a la Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Berlin-Lichterfelde-West, Potsdamer Strasse, 11.

CONCURSO

PREMIO A LA VIRTUD INSTITUÍDO EN MEMORIA DEL DOCTOR D. PEDRO BLANCO Y GRANDE.—AÑO 1958.—TEMA: A LA VIRTUD.

La Academia se halla establecida en la Casa de los Lujanes, Plaza de la Villa, 2, Madrid, donde se facilitan gratis ejemplares de estos programas a quien los pida de palabra o por escrito.

CONCURSO A PREMI PER L'ANNO 1958

LA RIVISTA "L'UNIVERSO" DELL'ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE, FIRENZE (ITALIA), BANDISCE ANCHE PER IL 1958 UN CONCURSO A PREMI PER LA COLLABORAZIONE ALLA RIVISTA.

I Concorso è aperto a tutti coloro che si interessano alle scienze geografiche in genere ed ai problemi relativi ai fenomeni geografici nei loro molteplici aspetti (fisici, politici, economici, antropici, ecc.). Le relazioni, gli articoli, gli studi, dovranno rivolgersi ad argomenti di vasto interesse e la materia dovrà essere trattata in forma piana e divulgativa tenendo presente che il pubblico cui la Rivista si indirizza assomma a molte migliaia di lettori ed è perciò un pubblico composito se pur di elevato livello culturale.

Dovrà quindi essere evitata, quanto maggiormente possibile, la forma schematica curando anche che i lavori non risultino solo un'arida raccolta di notizie prive di vita. Si raccomanda invece l'attualità degli argomenti allo scopo di rendere la Rivista sempre più aderente alla vita dei nostri tempi.

La Direzione de "L'Universo", chiamando a partecipare in questa guisa l'eletto pubblico dei suoi lettori alla vita della Rivista stessa, vuol cementare i legami che uniscono Rivista, collaboratori e lettori

sicura di poter così più agevolmente raggiungere gli scopi che le sono fissati.

A titolo indicativo si elencano alcuni argomenti che la Redazione gradirebbe di veder trattati e di pubblicare:

- Importanza geografico-militare di talune regioni europee o extraeuropee;
- Fondamenti geografici dell'unità europea e dei suoi problemi;
- Distribuzione, lavorazione e utilizzazione nel mondo delle materie prime di importanza preminente (petrolio, ferro, uranio, ecc.);
- Vicino ed Estremo Oriente: geografia politica, economica, antropica. Gli Stati ed i loro problemi nei riflessi internazionali;
- L'Europa in Africa e le prospettive future;
- Emigrazione di popoli nel mondo, l'emigrazione italiana ed il lavoro italiano (storia, risultati, prospettive, ecc.);
- Viaggi ed esplorazioni;
- Descrizione di paesi, risorse, usi e costumi europei ed extraeuropei;
- Evoluzione del concetto di colonialismo;
- Argomenti di geografia economica in genere;
- Influenza del fattore geografico sui problemi militari in genere;
- Influenza della morfologia e della natura geologica del terreno nelle operazioni militari;
- La legislazione internazionale sui confini di Stato dalla fine della prima guerra mondiale ad oggi: suggerimenti e proposte di modificazione. Confini degli Stati che si sono venuti formando o che hanno modificato i loro dopo la seconda guerra mondiale;
- Il progresso della cartografia in conseguenza dell'impiego dell'aerofotogrammetria e del radar;
- I problemi della montagna, della bonifica, del latifondo;
- Vie di comunicazione terrestri, marittime, fluviali, porti;
- Sviluppi nel mondo dell'aviazione commerciale;
- Geografia turistica.

Tale elenco è solo orientativo; ogni altro tema che gli autori vorranno trattare sarà ugualmente ben accetto, purchè in armonia con le finalità della Rivista e purchè trattato sotto l'aspetto geografico.

I manoscritti, inediti ed anonimi, ma contrassegnati da un «motto», saranno indirizzati all'Istituto Geografico Militare, Redazione della Rivista "L'Universo", Via Cesare Battisti 10, Firenze, in un plico che conterrà due buste contrassegnate dal «motto» e delle quali una porterà l'indicazione «lavoro per el concorso 1958» e conterrà il dattiloscritto, mentre l'altra di carta consistente e accuratamente sigillata, porterà nell'interno l'indicazione del nome, cognome e indirizzo dell'autore.

Quest'ultima sarà aperta solo a concorso concluso.

Termine utile per l'invio dei lavori: 31 Dicembre 1958.

Gli originali non dovranno di norma superare le 20-30 pagine dattiloscritte a spaziatura normale e potranno essere corredati da fotografie, diagrammi, cartine, ecc.

Le illustrazioni, a colori e in nero, di prima scelta e liberamente riproducibili, dovranno essere rappresentate da diapositive o da vere fotografie, stampate nitidamente e idonee alla riproduzione.

Fotografie e disegni non debbono essere in numero eccessivo e sproporzionato all'entità dello studio.

Ogni autore è libero di esprimere le proprie idee e di esse ha la responsabilità. Sotto questo aspetto, la Redazione della Rivista si limita ad assicurarsi che gli articoli non contrastino con le consuetudinarie norme di correttezza e con le norme della disciplina e della riservatezza militari.

I manoscritti saranno esaminati da una Commissione nominata dal Direttore della Rivista.

La Direzione si riserva di pubblicare articoli anche prima della chiusura del Concorso. In questo caso in luogo della firma dell'autore sarà posto in calce il motto distintivo.

Dopo la chiusura del Concorso, la Commissione procederà (con giudizio inappellabile) a assegnare i premi stabiliti ai lavori ritenuti meritevoli.

I premi saranno delle seguenti entità:

Rispettivamente per il 1°, 2°, 3° e 4° classificato: L. 60.000, 50.000, 40.000, 30.000.

I risultati del Concorso saranno pubblicati sulla Rivista "L'Universo" in uno dei primi numeri del 1959.

I manoscritti degli articoli premiati divengono proprietà della Rivista.

La Commissione si riserva infine di segnalare quegli articoli che, pur non essendo stati premiati, per gli argomenti trattati e per l'accuratezza dell'esposizione, possono offrire particolare interesse ai lettori della Rivista. Agli autori di detti articoli, se pubblicati, sarà assegnata una somma a titolo di rimborso spese sostenute.

Agli autori degli articoli pubblicati dalla Rivista verrà inoltre fatto omaggio di n. 20 copie di estratti degli articoli stessi e di un numero de "L'Universo". Maggior numero di estratti potrà essere ottenuto a pagamento sempre quando sia stato richiesto tempestivamente dall'autore.—*La Direzione della Rivista.*

CONCORSO FOTOGRAFICO

LA RIVISTA "L'UNIVERSO EDITA DALL'I. G. M., BANDISCE PER L'ANNO 1958 UN CONCORSO A PREMI PER LA COLLABORAZIONE FOTOGRAFICA A COLORI ALLA RIVISTA SUL EMA: "ILLUSTRAZIONE FOTOGRAFICA DI UN DETERMINATO AMBIENTE GEOGRAFICO ITALIANO O STRANIERO."

I partecipanti al Concorso potranno inviare le fotografie che riteranno necessarie allo svolgimento del tema in numero non inferiore a sei e non superiore a venti.

Le fotografie a colori dovranno essere eseguite con materiale invertibile (diapositive). Il formato è libero, ma saranno meglio accetti i formati da cm. 6 × 6 e maggiori, perché più agevolmente riproducibili sulla Rivista.

Una Commissione nominata dal Generale Direttore dell'I. G. M. e della Rivista "L'Universo", esaminerà i lavori pervenuti alla data di scadenza del Concorso in questione e procederà all'assegnazione dei premi. Sarà tenuta nel massimo conto la efficacia della rappresentazione sintetica dell'ambiente geografico prescelto nei suoi vari aspetti essenziali e caratteristici: panoramico, fisico, umano (economico, di folklore, ecc.).

L'originalità dei soggetti e la tecnica di realizzazione saranno cri-

teri determinanti per la scelta dei lavori da premiare e da pubblicare.

I lavori, inediti e anonimi, ma contrassegnati da un «motto», dovranno essere indirizzati all'Istituto Geografico Militare, Redazione della Rivista «L'Universo», Via Cesare Battisti, 10, Firenze, in un plico contenente due buste contrassegnate dal «motto», delle quali una con l'indicazione «Lavoro per il Concorso Fotografico 1958» contenente le fotografie partecipanti al Concorso, e l'altra, di carta consistente e accuratamente sigillata, con nell'interno l'indicazione del nome, cognome e indirizzo dell'autore. Questa ultima sarà aperta solo a Concorso concluso.

Ogni fotografia dovrà essere coredata di una didascalia che ne illustri il soggetto e lo spirito.

Ogni Autore può partecipare anche con vari soggetti.

Termine utile per l'invio dei lavori: 31 dicembre 1958.

La Direzione si riserva di pubblicare le fotografie anche prima della chiusura del Concorso. In questo caso, in luogo della firma dell'Autore, sarà posto in calce il motto distintivo.

Le fotografie pubblicate e non pubblicate saranno restituite.

I premi saranno della seguente entità:

I Premio: L. 50.000; II Premio: L. 30.000; III Premio: L. 30.000.

La Direzione si riserva infine di segnalare e di pubblicare quelle raccolte di fotografie, che pur non essendo state premiate, possono offrire particolare interesse per i lettori della Rivista.

Agli autori di dette raccolte, se pubblicate, sarà assegnata una somma a titolo rimborso spese sostenute.

Agli autori verrà fatto omaggio di un numero de «L'Universo» e di n. 10 estratti delle loro fotografie pubblicate nella Rivista. Maggior numero potrà essere ottenuto a pagamento sempre quando siano richiesti tempestivamente dall'Autore.—*La Direzione della Rivista.*

BIBLIOGRAFIA

ALZIATOR, FRANCISCO: *Il folklore sardo*, Cagliari, La Zattera, 1957, 269 págs. ilus.

En un prefacio del ilustre Profesor de la Universidad de Roma Paolo Toschi nos señala el interés que tiene para el que visita un país conocer las formas de vida del mismo, interés que se acrecienta cuando, como en el caso de Cerdeña, cada región tiene su personalidad, lo que explica varios dialectos, a veces tan diferentes que para entenderse tienen que recurrir al latín.

El interés del folklore sardo no había pasado inadvertido; sobre él hay varias monografías, algunas de muy difícil consulta; todas han sido manejadas por el autor, con lo que nos presenta un panorama de conjunto con una proyección histórica, señalando cómo van incorporándose a la vida sarda nuevos aspectos.

La influencia de España y, más concretamente, de Cataluña, en el folklore sardo es evidente, como ya lo había señalado nuestro gran etnógrafo, tan prematuramente desaparecido, R. Violant y Simorra en *Parallelismes culturals entre Sardenya, Catalunya y Balears*. A lo largo de la lectura de la obra que reseñamos, el autor también lo destaca. En el segundo capítulo, que trata del ciclo del hombre, es decir, desde su nacimiento hasta su muerte, al hablar del bautizo dice "que es hacer cristiano a un moro", igual que se dice en España. A veces, las palabras nos dan el área geográfica de un hecho; por ejemplo, en cagliaritano dicen "fastigui" a lo que en catalán llaman "festeig" y en balear "fasteig", que es hacer el amor a distancia, ella en la ventana y él en la calle.

Al tratar de las fiestas tienen que poner de manifiesto que el calendario sardo es diferente del de Europa Occidental. Para ellos el año empieza en septiembre, y siete meses no tienen el nombre normal cristiano, sino nombres especiales, que no son el mismo en toda la isla. El calendario sardo está subordinado a la agricultura y la ganadería, que son, a su vez, base de su vida social, pues resulta curioso que, tratándose de una isla, tenga en ella poca influencia el mar. Hace el estudio de las fiestas empezando en las de Navidad.

Por un descubrimiento arqueológico se sabe que el *launeddas* se usaba antes de la invasión púnica, instrumento que hoy sigue tocándose. Hay una área catalana con pífano y tamboril que aparecen allí en el siglo xv. En cuanto al teatro, reconoce una gran influencia de nuestro Siglo de Oro, y recuerda que Tirso de Molina fué Padre General de los Mercedarios, Orden muy difundida en Cerdeña.

Trata de literatura popular, arte popular, juegos infantiles, para acabar con un capítulo acerca de supersticiones, magia y ciencia popular, del que no vamos a señalar más de gran interés que el hecho de que los pastores conservan, por el aislamiento, muy viejas tradiciones, e incluso producen fuego por rotación con una cuerda, propio de culturas muy primitivas, claro que al fuego así producido le atribuyen cualidades especiales. Algunas láminas completan la obra.

N. DE HOYOS SANCHO.

CLOOS, HANS: *Diálogo con la Tierra. Peregrinaciones de un geólogo por el Mundo y por la Vida*. Traducción de J. G. Llarena, 479 páginas, 48 láminas fotográficas, 30 grabados en el texto, 14 × 22 cm. Editorial Labor. Barcelona.

El autor de esta obra era uno de los más destacados Profesores de Geología en Alemania, bien conocido entre los investigadores de esta ciencia por sus estudios sobre las rocas hipogénicas, en los cuales, aplicando los métodos de la Tectónica de las rocas sedimentarias, ha sabido hallar elementos suficientes para establecer una "tectónica del granito" y ver que éste se comporta, cuando se ha desarrollado en

masas extensas, de modo semejante al de las rocas estratificadas. Con sus trabajos, Cloos ha penetrado un poco en el misterio de la génesis de las rocas cristalinas, cada vez más enigmático a juzgar por las discusiones entre "magmatistas", o partidarios del origen interno por consolidación de un magma fundido del granito, y los "migmatistas", o partidarios de una transformación de las rocas sedimentarias en ese mismo granito por el metamorfismo. Las observaciones de Cloos son fundamentales y constituyen jalones permanentes, siempre actuales, en tales estudios. Llevado de una intensa "pasión por las piedras", empujado por las ideas que ya germinaban en su mente, Cloos, a poco de terminar su carrera, sale a recorrer el mundo, unas veces como investigador científico, otras como geólogo práctico del petróleo. Desde los primeros años del siglo hasta poco antes de su fallecimiento, en 1951, Cloos ha tenido ocasión de visitar gran parte de Europa, Asia, Africa, Oceanía, América. De esta forma, su libro, ilustrado con admirables fotografías y sugestivos dibujos hechos de mano maestra por él mismo, tomados directamente del natural o sintetizados luego en su gabinete, constituye un conjunto de memorias y bocetos expuestos con el estilo peculiar, lírico, de este autor, artista a la vez que científico y riguroso y paciente observador. Es un libro que se lee con gusto aunque no se sea geólogo, si bien quien más interés ha de tener en su lectura es el aficionado a investigar los secretos de la naturaleza pétreo. En realidad, es un libro de meditación para el geólogo y aun el geógrafo, pues con esa infinidad de preguntas que el autor se hace en cada uno de los capítulos, plantea de continuo problemas al lector que le sirven a éste de acicate y le inducen a releer la obra en más de una página. Así, en este libro, tan competentemente traducido por el Catedrático del Instituto "Cardenal Cisneros Sr. Gómez de Llarena, se puede encontrar material vivo para el estudio, y sirve a los profesores para excelentes lecturas despertadoras de vocaciones en los alumnos. Para facilitar la comprensión de los términos técnicos, la obra se termina con un vocabulario de los más importantes y con un capítulo de ampliaciones al texto. Resulta así que, a la vez, este libro es una buena introducción al estudio de la Geología.

He aquí algunos de los títulos de los capítulos sucesivos: La Tie-

rra y el Hombre. El Vesubio. En alta mar. Africa: Un Continente surge del mar. Paisajes subterráneos. Un casquete polar en Africa. Ophir, la tierra del oro... Diamantes en la arena del desierto. Solución de un enigma y aparición de otros nuevos. Indias orientales: Soldado en la guerra del petróleo. Volcanes en acción. Las montañas de la selva virgen. Viajes nórdicos: hielo y gneis. Rocas primitivas. El nudo nórdico. Un disparate petrificado. La pared andante. El colega. América: Montañas bajo la ciudad gigante. El agua pesada. El valle decapitado. Montañas hacia abajo. Viaje histórico a través de Alemania: Piedras bajo la almohada. Un viaje por el Rhin. Adiós a los Alpes. La casa de las piedras.

JOSÉ M.^a IGUAL.

INFORME

Cambio de capitalidad en el municipio de Chandreja de Queija, en la provincia de Orense, desde el lugar de Rabal al pueblo de Celeiros-Chandreja.

Es relativamente frecuente en las comarcas de países muy quebrados, de acentuadas características rurales y en las que la población es de tipo disperso, si bien dando origen a núcleos urbanos pequeños muy numerosos y de características muy semejantes, la rivalidad y lucha por establecer en determinados núcleos la capitalidad, es decir, la centralización administrativa, judicial, etc., promoviendo ello gestiones y expedientes muy voluminosos y complejos, con documentación variadísima en la que cada persona, grupo o entidad aduce razones favorables para que en determinados lugares o pueblos se centre la capitalidad.

Tal es el caso actual en la comarca de Puebla de Trives, de la provincia de Orense, del lugar de Rabal y del pueblo de Celeiros-Chandreja, núcleos urbanos que según el censo últimamente publicado cuentan con 369 y 334 vecinos, respectivamente.

Examinado el expediente, es difícil en un principio deducir las razones y decidirse por cuál de los citados núcleos urbanos debiera ostentar la capitalidad, y más al estar hoy día, en cierto modo, subdividida entre ambos, pues en Rabal radica el Ayuntamiento, en Celeiros-Chandreja el Juzgado de Paz y conjuntamente en uno y otro, localizadas, otras entidades, corporaciones y centros diversos.

Por otra parte, determinadas entidades y vecinos de una y otra localidad abogan, como es natural, por que la capitalidad radique en

su pueblo, lo que es igualmente mantenido por aquellas personas que desempeñan cargos en los mismos, como acontece con maestros, médicos, sacerdotes, encargados de la estafeta de Correos, Comandantes de la Guardia Civil y otros, conjuntamente con pequeños comerciantes e industriales locales.

El país en que queda situado el lugar de Rabal y el pueblo de Celeiros-Chandreja, de la Municipalidad de Chandreja de Queija, en la provincia de Orense, es quebrado, pues hacia el Este y cerca se alza el pequeño macizo granítico de la Sierra de Queija y culmina en Cabeza de Manzaneda a los 1.778 m. de altitud. Entre ambas localidades, quedando al Este Celeiros-Chandreja, está situado el valle del río Návea, que cruza el país, de compleja topografía pero no muy encajado, que ofrece altitudes que varían de 750 a 950 m.

Se está ya fuera de las zonas bajas recorridas por los ríos afluentes del Sil por su margen izquierda, que siguen valles siempre profundamente encajados, topografía resultante de un intenso rejuvenecimiento de vieja penillanura granítica, acción erosiva que no ha alcanzado a estos otros campos del alto Návea, que ocupan así zonas más abiertas, pero ya de relativa gran altitud, quedando todo el país dominado por el Este por el embotado y alto relieve granítico de Queija.

En estos parajes es muy frecuente la pradería, que alterna con chaparrales, rebolledos y retamares y en las umbrías con densos helechares, matorral de retrogradación de viejas arboledas que en muy restringidas zonas aún persisten y que hacia los valles forman, a veces, masas densas y típicas de ribera.

En las zonas menos inclinadas, en determinados replanos y altas navas y a lo largo de las vallonadas, allí donde la tierra parda del suelo vegetal es más profunda y rica, son frecuentes y a veces muy productivos los campos cultivados con maizales, patatares, con legumbres y verduras diversas, alcanzando también a estas zonas, en las partes más bajas, algún viñedo en los lugares mejor orientados, y campos de centeno en los predios más altos, agricultura que ofrece acentuados caracteres de minifundio.

El ambiente es agropecuario, pues alcanza además el ganado va-

cuno y porcino, así como algún pequeño rebaño de ovejas o hatos de cabras, de relativa importancia.

Quedan estos campos y aldeas, en realidad bastante aislados, alejados, más por el tiempo que por el espacio, de los núcleos principales de población. Puebla de Tribes, que es la cabeza del Partido, Castro Caldelas, Quiroga y mucho más de Monforte y Orense, a quien están unidos por caminos vecinales y carreteras, teniendo ambas localidades servicio regular de coche correo.

La campiña de típico berrocal, es movida, variada y muy pintoresca. La población dispersa, pero dando origen a pequeños y frecuentes núcleos urbanos, como los citados de Rabal, Celeiros-Chandreja y otros de menor importancia, existiendo en aquéllos algún comercio, por lo que ambos núcleos son centro de pequeña comarca situada en la alta cuenca del Návea.

Siempre, ambas localidades han deseado y tratado de concentrar en ellas las entidades oficiales para facilitar así las gestiones del vecindario, pero no teniendo en cuenta los intereses particulares. En realidad, y hasta ahora, lo mismo pudiera uno que otro ser capitalidad.

De todos modos, en estos últimos años Celeiro-Chandreja ha progresado más, debido a las grandes obras que la entidad hidroeléctrica Saltos del Sil, S. A., ha llevado a cabo en sus inmediaciones, donde ha quedado constituido, mediante importante presa, el embalse del alto Návea.

Por ello, en 18 de febrero de 1954, por Orden Ministerial (*B. O. del E.* de 13 de marzo de 1954), se autorizó el traslado del Juzgado de Paz de Fitero-Rabal a Celeiros-Chandreja, traslado que tuvo lugar el 27 de marzo del mismo año, quedando el Municipio en Rabal al contar este lugar con carretera, el cual había radicado en Celeiro-Chandreja hasta 1945.

De ello resultó que, en realidad, hubiera dos capitalidades, la de Celeiros-Chandreja, donde radica el Juzgado de Paz y la Hermandad de Labradores y Ganaderos, y la de Rabal, donde radica el Ayuntamiento, teniendo por ello un mismo Secretario que atender los dos quehaceres, el del Ayuntamiento y el del Juzgado, situados a unos nueve kilómetros de distancia.

En Celeiros-Chandreja está la Iglesia parroquial. Se aduce tam-

bién que en esta localidad existe en la actualidad un edificio apropiado para alojar al Ayuntamiento, edificio cedido al pueblo especialmente para tal fin.

Una serie de documentos y de copias de Actas levantadas de actos y reuniones celebradas por entidades y corporaciones, así como opiniones particulares de personas significadas de la localidad, tratan de hacer ver que sería ventajoso el traslado de nuevo a Celeiros-Chandreja, del Ayuntamiento desde Rabal, pues aquel centro urbano está hoy día bien comunicado por carretera.

Del mismo modo, se aduce por las gentes y corporaciones de Rabal la razón de tener el Ayuntamiento en Rabal, quien, a su vez, tratan de que el Juzgado de Paz vuelva a tal lugar.

En este forcejeo, el Ayuntamiento de Puebla de Trives aboga, en escrito de 12 de abril de 1956, por que el Ayuntamiento se traslade a Celeiros-Chandreja, centrándose así en tal pueblo esta entidad y el Juzgado de Paz. El Juzgado de Primera Instancia e Instrucción de Puebla de Trives, en oficio dirigido a Chandreja de Queija el 12 de abril de 1956, dice es conveniente el traslado de Rabal a Celeiros-Chandreja. Existe también informe del Acuerdo de la Excm. Diputación Provincial de Orense de 18 de octubre de 1956, favorable al traslado del Ayuntamiento de Rabal a Celeiros-Chandreja, lo que consta en certificado enviado a Celeiros-Chandreja en 27 de octubre de 1956.

En la actualidad, en las inmediaciones de Celeiros-Chandreja se ha levantado la gran presa del Návea, lo que ha determinado el gran embalse y salto de Chandreja, a lo cual este centro, a lo largo de las obras llevadas a cabo por Saltos del Sil, S. A., y después ha adquirido mucha mayor importancia al radicar en sus inmediaciones los edificios e instalaciones de la citada empresa hidroeléctrica. Hoy este núcleo urbano está unido mediante carretera y no pista, del mismo tipo que la carretera de Rabal, directamente a Puebla de Trives, y desde tal localidad, por la carretera general, con el ferrocarril en la estación de Petín.

Por otra parte, Saltos del Sil, S. A., ha construido una pista que, partiendo de Celeiros-Chandreja y pasando por el coronamiento de la presa, rodea al embalse del alto Návea, lo que hace que un gran

número de aldeas, lugares y pueblos queden bien unidos y comunicados con Celeiros-Chandreja, pueblo que ha venido así a ser centro de toda esta zona.

Lo anteriormente expuesto aconseja el traslado del Ayuntamiento nuevamente a Celeiros-Chandreja, y más disponiendo en la actualidad este pueblo de comunicación directa, mediante carretera, con Puebla de Trives, cabeza del Partido. Así, este núcleo urbano volverá a ser capitalidad de esta comarca situada en la alta cabecera del Návea, en la provincia de Orense.

ACTAS DE LAS SESIONES

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 20 de enero de 1958.

CONFERENCIA DEL ILMO. SR. D. JOSÉ CORDERO TORRES, ABOGADO.

Presidió el de la Sociedad, Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarache y Díez de Bulnes, y ocupaban el salón gran número de socios y distinguido público.

El conferenciante desarrolló el tema "Ifni en la actualidad internacional", y fué muy aplaudido al terminar su interesante conferencia, que será publicada en el BOLETÍN de la Sociedad.

De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 27 de enero de 1958.

Precidió el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarache, y asistieron el Vicepresidente, Excmo. Sr. D. Agustín Marín; el Vocal nató, Director del Instituto Oceanográfico, Excmo. Sr. Almirante Génova, y los Vocales Sres. Traumann, Carrasco, Igual, Sáenz, Morales, Escoriaza, Ezquerria, Núñez y Arnáu, y el Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fué leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 16 de diciembre de 1957.

Por el Secretario general se dió cuenta de haberse recibido las siguientes comunicaciones:

Del Secretario del Consejo Superior Geográfico, remitiendo la Memoria general del año 1956.

Del Bibliotecario del Institut für Auslandsbeziehungen, de Stuttgart (Alemania Occidental), interesando intercambio de sus *Mitteilungen* con nuestro BOLETÍN. Se acordó acceder.

De D.^a Vilma Benzo de Ferrer, enviando su *curriculum vitae*, visto el cual se acordó admitirla como Miembro de la Sociedad.

Del Jefe de la Sección del Cambio Internacional de Libros de la Academia de Ciencias de la U. R. S. S., acusando recibo del tomo XCII de nuestro BOLETÍN, primer envío del intercambio con su Serie Geográfica.

Del Secretario-Tesorero de la Unión Geográfica Internacional, interesando el envío de la cuota correspondiente a España por el presente año 1958, y que asciende a la cantidad de 500 dólares o 2.150 francos suizos. Se acordó hacer la oportuna gestión cerca del Ministerio de Educación Nacional para conseguir el contravalor de estas divisas.

Por el Secretario general se informó a la Junta de que se había recibido la visita de D.^a Elisa de Lara y Osio, Regidora Central de Prensa y Propaganda de la Sección Femenina de F. E. T. y de las J. O. N. S., quien expuso el deseo de que la Real Sociedad se dignara patrocinar unas conferencias que, acompañadas de un documental cinematográfico, se proyecta que dé en Madrid el Rvdo. P. André Dupeyrat sobre el pueblo papúe, entre el que ha permanecido veintiún años. Como estas conferencias pertenecerán a una jira cultural por diversos países de Europa patrocinada por numerosas entidades científicas y culturales, se acordó acceder.

Por el vocal Sr. Traumann se dió cuenta del meritorio esfuerzo hecho por la Real Sociedad Geográfica de Londres, que, para colaborar en la gran empresa científica del Año Geofísico Internacional, costea a sus expensas la expedición que en la Antártida lleva a cabo en estos momentos el personal británico que dirige el Dr. Fuchs y que con tanto éxito ha alcanzado el Polo Sur. Se acordó enviar a la citada

Sociedad la más efusiva felicitación de esta Sociedad por tan memorable expedición y tan generosa y loable actuación.

Y por no haber más asuntos de que tratar, se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 10 de febrero de 1958.

Preside el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche, y asisten los Vicepresidentes Excmo. Sr. Duque de la Torre y Excmo. señor D. Agustín Marín, y los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Núñez, González de Mendoza, Igual, Meseguer y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fué leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 27 de enero.

Por el Secretario general se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

De la Royal Geographical Society, de Londres, en la que agradece en efusivos términos la felicitación que se le envió por el éxito de la expedición antártica dirigida por el Dr. Fuchs, a cuya organización y sostenimiento ha contribuido la citada Sociedad de Londres.

De la Federación Belga de Profesores de Geografía, invitando a los miembros de la Unión Internacional y a los geógrafos a la Semana Geográfica internacional que se celebrará en Bruselas del 3 al 10 de agosto de 1958 con motivo de la Exposición Universal. Se acordó interesar del Ministerio de Educación Nacional la subvención necesaria para la asistencia de un miembro al menos.

De la Sociedad de Geografía de Ginebra, invitando a esta Real Sociedad a asistir a los actos que se celebrarán el día 9 de mayo con motivo del Centenario de la fundación de la citada Sociedad de Geografía. Como en la comunicación anterior, se acordó solicitar del Ministerio de Educación Nacional el necesario apoyo económico.

Por el Sr. Presidente se informó a la Junta de que recientemente se había celebrado una entrevista entre el Excmo. Sr. Subsecretario

de Gobernación, nuestro Presidente y los arquitectos del Ministerio y de esta Sociedad para ponerse de acuerdo acerca de la iniciación de las obras de reparación de la casa de la calle de la Magdalena, número 12, acordándose que se daría principio a las mismas en breve plazo, si bien, por motivos económicos, quedaría pendiente para otro presupuesto el salón de actos de la Sociedad. La Junta acogió con gran satisfacción tan halagadoras noticias, y expresó al Presidente su gratitud por la eficacia de su gestión.

Por el Sr. Igual se interesaron noticias acerca del proyecto presentado por esta Sociedad a la Delegación en España de la U. N. E. S. C. O. para establecer un intercambio de mapas de los diferentes países con fines docentes. Como a esta propuesta no se ha recibido contestación alguna, se acordó iniciar gestiones para realizar este intercambio directamente.

Se acordó que el lunes próximo, día 17, se celebrará Sesión pública para oír la conferencia de D. Francisco Hernández-Pacheco y asistir a la exhibición del documental "Nieves y Cumbres", de la Real Sociedad de Alpinismo "Peñalara".

Asimismo se dió cuenta por el Secretario general de que el próximo sábado, día 15, tendrá lugar la conferencia del Rvdo. P. André Dupeyrat sobre el tema "Veintiún años con los papúes" y la exhibición de una película documental, acto que ha sido patrocinado por esta Sociedad y que tendrá lugar en la sala del Fomento de las Artes.

Y por último, y enterada la Sociedad de que, con motivo del XVIII Congreso Internacional de Geografía de Río de Janeiro, se había constituido un Comité Hispanoamericano del que había sido nombrado Vicepresidente el Ilmo. Sr. D. Amando Melón, Vocal nato de la Junta Directiva de esta Sociedad, se acordó solicitar la oportuna información del citado señor.

Y por no haber más asuntos de que tratar, se levantó la sesión. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 17 de febrero de 1958.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche, se celebró sesión conjunta con la Real Sociedad Española de Alpinismo "Peñalara" para asistir a la proyección del documental "Nieves y Cumbres", que trata de las primeras ascensiones invernales a los Picos de Europa, realizado por el Grupo de Alta Montaña de la citada Sociedad de Alpinismo.

El documental fué precedido por un comentario descriptivo del Excmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco, y el público, que llenaba totalmente la sala, premió al orador y al bello documental con muchos y merecidos aplausos.

De todo lo cual, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 3 de marzo de 1958.

Presidió el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche, y asistieron el Vocal nato Excmo. Sr. Almirante Génova y los Vocales Sres. Escoriaza, Meseguer, González de Mendoza, Igual, Morales, Hernández-Pacheco (F.), Sáenz y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior, de fecha 10 de febrero.

Por el Secretario general se dió cuenta de haberse recibido las siguientes publicaciones:

Del Profesor Hans W. von Ahlmann, Presidente del Comité Ejecutivo de la Unión Geográfica Internacional, remitiendo la primera circular del XIX Congreso de la Unión y de la Asamblea General que tendrá lugar en Estocolmo del 6 al 12 de agosto de 1960. Asimismo, remite las fichas de inscripción.

Del Ministerio de la Gobernación, que envía expediente sobre cam-

bio de capitalidad del Ayuntamiento de Rabal a Celeiros-Chandreja, quedando encargado el Vocal Excmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco de presentar el oportuno informe.

Del Instituto de Cultura Hispánica, interesando la reanudación del intercambio de nuestro BOLETÍN con las publicaciones del citado Instituto. Se acordó acceder.

Del Consejo Superior Geográfico, enviando la relación de la Cartografía publicada por los organismos representados en el Consejo durante el 4.º trimestre de 1957.

De la U. N. E. S. C. O., solicitando información acerca de las becas que para estudios en el extranjero existan en España.

Por el Vocal Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza se ofrecieron dos conferencias sobre temas geográficos, la primera de las cuales se celebrará el lunes 17 del presente mes.

Y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 10 de marzo de 1958.

CONFERENCIA DEL SR. D. JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ, CORRESPONDIENTE DE LA REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA.

Previa invitación del Presidente, Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche, hizo uso de la palabra el Sr. D. José Manuel González, que disertó sobre el tema "Geografía de la costa Cantábrica en la época de los romanos, desde Bilbao a Figueras del Eo".

Tanto los socios como el distinguido público que asistió a esta sesión mostraron con sus aplausos el agrado con que habían oído la notable conferencia del Sr. González.

De todo lo que, como Secretario adjunto, certifico.—*José Cordero Torres.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 17 de marzo de 1958.

CONFERENCIA DEL SR. D. GASPAR SALCEDO ORTEGA, TENIENTE CORONEL DE ARTILLERÍA DEL S. E. M., PROFESOR DE LA ESCUELA DEL ESTADO MAYOR.

Presidió la sesión el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche, a quien acompañaban en la Mesa el Vicepresidente Excelentísimo Sr. Duque de la Torre, los Vocales Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza, Ilmo. Sr. D. José Meseguer Pardo y el Secretario adjunto que suscribe.

El tema de la conferencia del Sr. Salcedo Ortega fué "La Mesopotamia extremeña y los conquistadores", que expuso y desarrolló con gran erudición, por lo que escuchó grandes aplausos y mereció efusiva felicitación, que en nombre de todos los socios le dedicó el Sr. Presidente.

De todo lo que, como Secretario adjunto, certifico.—*José María Cordero Torres.*

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 21 de abril de 1958.

Presidió la sesión el Ilmo. Sr. D. José Meseguer Pardo, y asistieron los Vocales Sres. Núñez, González de Mendoza, Hernández-Pacheco (F.), Igual, Ezquerria y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fué leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 3 de marzo próximo pasado.

Por el Secretario general se dió cuenta de haberse recibido las siguientes comunicaciones:

Del Excmo. Sr. Ministro de Educación Nacional, dirigida a nuestro Presidente, dando cuenta de haber concedido una ayuda de 15.000

pesetas para asistir al Centenario de la Sociedad de Geografía de Ginebra y a la Semana Internacional de Bruselas.

Del Dr. D. Jorge W. Villacrés, Socio corresponsal, dando cuenta de que próximamente tendrá lugar en Quito la V Reunión Panamericana de Consulta sobre Geografía, organizada por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia, quedando en enviar el programa detallado de la misma.

Asimismo notifica el Sr. Villacrés que le ha sido concedida la Encomienda de Isabel la Católica por sus trabajos científicos y por su labor en pro de los ideales hispanoamericanos. Se acordó agradecer su información y felicitarle efusivamente por la merecida condecoración otorgada.

Con relación a la participación de esta Sociedad en el Centenario de la de Geografía de Ginebra, que se celebrará el día 9 de mayo próximo, se acordó otorgar la representación de esta Real Sociedad a nuestro Socio Excmo. Sr. D. José María de Escoriiza y López, que ya se había ofrecido a tal efecto.

Fueron presentados como Socios de número los siguientes señores: D. Enrique Manera Regueira, Capitán de Fragata, Profesor de la Escuela de Guerra Naval, presentado por los Sres. Núñez y Bonelli.

D. Federico Gómez de Salazar, Teniente Coronel de Infantería, del Servicio de E. M. y Profesor de la Escuela de E. M., presentado por los Srs. González de Mendoza y Bonelli.

D. Gaspar Salcedo Ortega, Teniente Coronel de Artillería, del Servicio de E. M., Profesor de la Escuela de E. M., presentado por los señores González de Mendoza y Bonelli.

D. Teodoro Flores Gómez, Catedrático de Geografía Económica de la Escuela de Comercio, de Bilbao, presentado por los Sres. Igual y Bonelli.

Por el Sr. González de Mendoza se ofreció una conferencia sobre la República Argentina que dará el Teniente Coronel del Ejército argentino Sr. von Stecker, acordándose que se celebrará el día 5 de mayo próximo.

Y no habiendo más asunto de que tratar, se levantó la sesión. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 5 de mayo de 1958.

CONFERENCIA DEL SR. D. JORGE FEDERICO VON STECKER, TENIENTE CORONEL DEL ESTADO MAYOR DEL EJÉRCITO ARGENTINO.

Presidió la sesión el Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza, a cuyos lados tomaron asiento el Sr. Encargado de Negocios de la Embajada de la República Argentina en Madrid, D. José Meseguer Pardo y el Secretario general que suscribe.

El conferenciante, con palabra flúida, con galanura de dicción y con altura de conceptos y profundidad de sentimientos, disertó acerca del tema "Breve visión de los factores geográficos de la República Argentina".

Nutridos aplausos demostraron el agrado con que la Sociedad y el numeroso público que asistía había oído la brillante conferencia del Sr. von Stecker, a quien felicitaron con toda efusión el Sr. Presidente y demás socios.

De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 19 de mayo de 1958.

Preside el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche y asisten el Vicepresidente Sr. D. Agustín Marín, los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Hernández-Pacheco (F.), González de Mendoza, Arnáu, Igual, Sáenz y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fué leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 21 de abril.

Por el Secretario general se dió cuenta de las siguientes comunicaciones:

Del Profesor de Geografía de la Universidad de Western Ontario,

Canadá, Sr. Osmund Langtvet, en la que interesa información acerca de las posibilidades de adquirir mapas detallados topográficos y geológicos de España, acordándose contestar enviándole toda la información posible.

Del Ilmo. Sr. Director general de Archivos y Bibliotecas, remitiendo un ejemplar del primer Mapa globular, del que fué autor Martín Wardseemuller (O Ilacomilus, con el nombre grecolatinizado), ofrecido a la Sociedad por el bibliófilo D. Carlos Sanz por intermedio de la citada Dirección General. Se acordó acusar recibo y agradecer tan interesante obsequio.

Del Secretario del Ayuntamiento de Carmena (Toledo), solicitan los antecedentes que pueda haber en esta Sociedad relativos a la historia y geografía de la citada villa. Se acordó enviarle un informe lo más extenso posible, así como dar la orientación precisa para más amplias investigaciones.

Por el Secretario general se informó a la Junta de que con motivo del Centenario de la Sociedad de Geografía de Ginebra se le había enviado un pergamino de homenaje, felicitación y augurios por un prolongado y brillante porvenir.

Fueron admitidos como Socios de número los señores D. Enrique Manera Regueira, D. Federico Gómez de Salazar, D. Gaspar Salcedo Ortega y D. Teodoro Flores Gómez, propuestos en la sesión anterior.

Y por no haber más asuntos de que tratar se levantó la sesión. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 26 de mayo de 1958.

CONFERENCIA DE LA SRTA. NIEVES DE HOYOS SANCHO, CONSERVADORA DEL MUSEO DEL PUEBLO ESPAÑOL.

Presidió el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarache y Díez de Bulnes, y ocupaban el salón gran número de socios y distinguido público.

La interesante disertación de la Srta. de Hoyos acerca del tema "Un viaje por Escandinavia", ilustrada con proyecciones, mereció muchos y calurosos aplausos.

De todo lo cual, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

JUNTA GENERAL ORDINARIA.

Celebrada el día 2 de junio de 1958.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarache, y con asistencia de buen número de Socios, se celebró la Junta General ordinaria prevista en los Estatutos de la Sociedad.

Abierta la sesión, se dió lectura por el Secretario del acta de la anterior, de fecha 10 de junio de 1957, que fué aprobada.

A continuación, el Sr. Presidente informó a la Junta de la labor realizada durante el curso por la Sociedad; de las relaciones internacionales sostenidas como Comité Nacional de la Unión Geográfica Internacional, y del estado de las complicadas y largas gestiones que se siguen haciendo para la restauración de los locales de la Sociedad en la calle de la Magdalena. Con relación a este último punto, la Junta instó al Sr. Presidente para que continúe sin desmayos su labor, en la seguridad de que el éxito premiará sus esfuerzos. El Sr. Presidente ofreció hacerlo así.

Por el Secretario se informó del estado económico de la Sociedad y de que, hasta la fecha, habían sido infructuosas las gestiones para conseguir un aumento de la subvención que se recibe del Ministerio de Educación Nacional; aunque existía el dato satisfactorio de que, gracias a las gestiones del Sr. Presidente, se habían conseguido las cantidades precisas para el pago de la cuota internacional y para la asistencia de un Delegado a las reuniones de Ginebra (ya celebrada) y a la de Bruselas, que tendrá lugar en agosto próximo.

A continuación se procedió a la renovación estatutaria de la Junta Directiva, que quedó constituida de la siguiente forma:

Presidente:

Excmo. Sr. D. Francisco Bastarache y Díez de Bulnes.

Vicepresidentes:

Excmo. Sr. D. José Casares Gil.

Excmo. Sr. D. Eduardo Hernández-Pacheco.

Excmo. Sr. D. Carlos Martínez de Campos y Serrano, Duque de la Torre.

Excmo. Sr. D. Agustín Marín y Bertrán de Lis.

Secretario perpetuo:

Excmo. Sr. D. Juan Bonelli y Rubio (Contador).

Secretarios adjuntos:

Ilmo. Sr. D. José María Torroja Menéndez.

Ilmo. Sr. D. José Cordero Torres.

Bibliotecario interino:

Excmo. Sr. D. Enrique Traumann.

Vocales:

Ilmo. Sr. D. Enrique d'Almonte y Muriel, como presente, por haber muerto en servicio de la Ciencia Geográfica.

Ilmo. Sr. D. Ernesto de Cañedo Argüelles.

Excmo. Sr. D. José M.^a de Escoriza.

Ilmo. Sr. D. José M.^a de Igual y Merino.

Excmo. Sr. D. Julio Guillén y Tato.

Ilmo. Sr. D. Clemente Sáenz y García.

Excmo. Sr. D. Gabriel García Badell.

Excmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco.

Ilmo. Sr. D. Juan Arnáu Mercader.

Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza.

Excmo. Sr. D. Pedro Morales Pleguezuelo.

Sr. D. Ramón Ezquerria Abadía.

Excmo. Sr. D. Indalecio Núñez Iglesias.

Ilmo. Sr. D. José Meseguer Pardo.

Srta. Nieves de Hoyos Sancho.

Ilmo. Sr. D. Rafael Carrasco Garrorena.

Ilmo. Sr. D. Alfonso Rey Pastor.

Ilmo. Sr. D. José Luis de Azcárraga y de Bustamante.

Sr. D. Mario Rodríguez Aragón.

Sr. D. Juan Manuel López Azcona.

Sr. D. Juan García Frías.

Ilmo. Sr. D. José Rodríguez Navarro.

Y por no haber más asuntos de que tratar, se levantó la sesión. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

Relación, por orden alfabético de autores, de los libros pertenecientes a la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica que se encuentran en su domicilio de Valverde, 22

El incendio que tan gravemente dañó el local social y la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica, situado en la calle de la Magdalena, número 12, ha obligado a ir archivando provisionalmente los libros y revistas que ingresan en nuestra Biblioteca en el local de la calle de Valverde, número 22, hasta que, efectuadas las obras de reparación necesarias, puedan ser definitivamente dadas de alta en la Biblioteca. Pero, entre tanto, y para conocimiento de nuestros socios y de los lectores en general, publicamos la relación de estos libros, tanto españoles como extranjeros, que irán apareciendo en sucesivos Boletines.

ESPAÑA

- Anónimo: "Residencia de Estudiantes" (Madrid). Años 1916-1917.
Anónimo: "Noticiero-Guía de Madrid" (Madrid). Año 1943.
Anónimo: "Presente y futuro de la comunidad hispánica". Discursos pronunciados en la fiesta de la Hispanidad el 12 de octubre de 1951 (Madrid). Año 1951.
Anónimo: "Guía de Cádiz y su provincia". Para uso del turista (Cádiz). Año 1926.
Anónimo: "Catálogo del Museo Iconográfico e Histórico de las Cortes y sitio de Cádiz". Catálogo (Cádiz). Año 1917.

- Anónimo: "Índice de los números 22, 23, 24, 25, 26 y 27 de la Gaceta Universitaria". Índice (Madrid).
- Anónimo: "Homenaje a Don Luis de Hoyos Sáinz" (Madrid). Año 1949.
- Anónimo: "San Sebastián". Guía Oficial (San Sebastián). Año 1925.
- Anónimo: "Noticiero-Guía de Madrid". Noticias útiles, descripciones ilustradas, horarios, itinerarios, excursiones por los alrededores, personal de los Centros oficiales, Bancos y Compañías, nuevo Plano de Madrid. Año 1928.
- Anónimo: "Balance". Revista de Política Económica (Madrid). Año 1954 (agosto), núm. 5, año I.
- Anónimo: "Ibérica". Revista (Barcelona). Año 1946, diciembre, número 100, tomo IV; 1952, septiembre, núm. 241, tomo XVI; 1954 y 1955, núm. 272, tomo XIX; marzo, tomo XXI, núm. 300, enero-febrero, 275, tomo XIX; mayo, núm. 281; diciembre, XX, número 294.
- Anónimo: "El monitor de la farmacia". Revista (Madrid). Años 1952-1953.
- Anónimo: "La Marina Nacional". Dos discursos (Bilbao). Año 1938.
- Anónimo: "Sigüenza en 1936 bajo el dominio rojo". Una boda estilo animal o ruso. La procesión de las calaveras. La bofetada a la Virgen Dolorosa (Sigüenza). Año 1936.
- Anónimo: "Motor mundial". Revista técnico-deportiva, núm. 94, año IX. Año 1952 (Madrid).
- Anónimo: "Memoria que dirige al pueblo de Madrid su Ayuntamiento Constitucional de 1855". Memoria (Madrid). Año 1856.
- Anónimo: "Real Decreto de 7 de julio de 1871 instituyendo la Orden Civil de María Victoria y Reglamento aprobado por S. M. en 18 del mismo mes y año". Decreto. Año 1871.
- Anónimo: "Crónica de la Expedición Iglesias al Amazonas". Expedición al Amazonas. Noviembre 1932, tres ejemplares. Diciembre 1932, dos ejemplares. Enero 1933, dos ejemplares. Febrero 1933, dos ejemplares. Marzo 1933, dos ejemplares. Abril 1933, dos ejemplares. Junio 1933, dos ejemplares. Julio 1933, dos ejemplares. Agosto 1933, dos ejemplares. Septiembre 1933, dos ejemplares. Julio 1934. Agosto 1934, dos ejemplares.

- Anónimo: "Segovia y Avila. Contestación a Avila y Segovia" (Madrid). Año 1854.
- Anónimo: "Del Madrid Rojo". Últimos días de la cárcel modelo (Cádiz). Año 1937.
- Anónimo: "El fichero fotográfico del Museo Naval" (Madrid). Año 1933.
- Anónimo: "Investigación y Progreso". Revista mensual (Madrid). Año 1945. Octubre-diciembre, núms. 10-12, año XVI.
- Anónimo: "Guía de Valencia" (Valencia). Año 1932. Primera edición.
- Anónimo: "Saitabi". Noticiario de Historia, Arte y Arqueología de Levante. Año 1940 (Valencia).
- Anónimo: "Expedición Iglesias al Amazonas". Botadura del "Artabro", año II (Madrid). Año 1935, febrero.
- Anónimo: "Nuevos puentes de Bilbao" (Bilbao). Año 1938.
- Anónimo: "Estructura y norma de la Investigación Nacional". Texto de la Ley, Reglamento y disposiciones complementarias del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Año 1940 (Madrid).
- Anónimo: "Fuero del trabajo" (Pamplona). Año 1938.
- Anónimo: "Colección de estudios históricos, jurídicos, pedagógicos y literarios". Treinta y dos monografías de Historia de España, Historia de América, Historia y Crítica literarias, Derecho y Pedagogía escritas por autores españoles y extranjeros y ofrecidas a D. Rafael Altamira y Crevea. Año 1936 (Madrid).
- Anónimo: "Revista de Estudios Políticos" (Madrid). Año 1945. Volumen XIII, núm. 24.
- Anónimo: "18 de Julio". Dos años de guerra.
- Anónimo: "Patronato de indígenas de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea. Delegación de Asuntos Indígenas del Distrito Insular". Memoria de sus actividades en 1955 (Madrid). Año 1956.
- Anónimo: "Estados Unidos de Venezuela". La República de Venezuela en la Exposición Ibero-Americana de Sevilla (Madrid). Años 1929-1930.
- Anónimo: "Exposición Ibero-Americana". Programa (Sevilla). Año 1927.
- Anónimo: "Exposición Ibero-Americana" (Sevilla). Años 1929-1930.
- Anónimo: "Segovia monumental".

- Anónimo: "Instrucciones técnicas para los trabajos geográficos y topográficos del Cuerpo de Estado Mayor del Ejército". Aprobadas por R. O. C. de 26 de septiembre de 1912 (C. L. núm. 185) (Madrid). Año 1912.
- Anónimo: "Producción". Número dedicado al Congreso Nacional de Ingenieros. Revista de Agricultura, Industria e Ingeniería. Madrid. Año 1919.
- Anónimo: "Plan general de Obras Públicas". Plan de Puertos y señales marítimas. Tomo III (Madrid). Año 1940.
- Anónimo: "Plan general de Obras Públicas". Cartografía. Tomo IV (Madrid). Año 1940.
- Anónimo: "Plan general de Obras Públicas". Introducción. Memoria general. Dictamen del Consejo de Obras Públicas y plan de caminos. Tomo I (Madrid). Año 1940.
- Anónimo: "Plan general de Obras Públicas". Plan de Obras Hidráulicas (Madrid). Año 1940.
- Anónimo: "Hacia la consolidación de Europa". Discurso del Führer Canciller de Alemania ante el Reichstag del 20 de febrero y 18 de marzo de 1938 (Santander). Año 1938.
- Anónimo: "Congreso Nacional de Ingeniería" (Madrid). Año 1919.
- Anónimo: "Cortes de Aragón, Valencia y Principado de Cataluña". Tomo XXVI (Madrid). Año 1922.
- Anónimo: "Guía de forasteros". Año económico de 1871-72 (Madrid). Año 1871.
- Anónimo: "Album del Canal de Isabel II".
- Anónimo: "El sitio de Zaragoza". Testimonio de las barbaridades cometidas por los franceses durante la invasión del año 1808.
- Anónimo: "Un episodio de la vida de María de Molina". Discurso leído en la Academia de la Historia el 24 de febrero de 1935 en la recepción pública de Doña Mercedes Gaibrois y Riaño de Ballesteros (Madrid). Año 1935.
- Anónimo: "Vértice". Sumario (Madrid). Año 1945, núm. 1, dos ejemplares; núm. 2, dos ejemplares; núm. 3, dos ejemplares; número 4.
- Anónimo: "Erudición Ibero-Ultramarina". Publicación trimestral consagrada a la tradición histórica de España y demás naciones de su raza y lengua (Madrid). Año 1930, tomo I, núms. 1, 2, 3 y 4,

- enero, abril, julio y octubre. Tomo II, año 1931, núms. 5, 6-7 y 8, enero, abril-julio y octubre. Año 1932, tomo III, núms. 9, 10, 11 y 12, enero, abril, julio y octubre. Año 1933, tomo IV, núms. 13, 14 y 15-16, enero, abril, julio-octubre. Año 1934, tomo V, núms. 17, 18 y 19-20, enero, abril, julio-octubre.
- Anónimo: "Liturgia". Revista Benedictina (Burgos). Año 1949. Diciembre, núm. 48, año IV.
- Anónimo: "Fundamentos del Nuevo Estado" (Madrid). Año 1943.
- Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba: "Boletín de la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba". Boletín. Córdoba. Año 1932. Enero a abril, año XI, núm. 34.
- Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales: "Estructura del Atomo". Resumen de las conferencias dadas en la Facultad de Ciencias de Zaragoza del 13 al 20 de enero de 1922 por el Ilmo. Sr. D. Blas Cabrera. Año 1923. Zaragoza.
- Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales: "Anuario de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales". Anuario. Madrid. Años 1936, 1950, 1951, 1954.
- Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales: "Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales". Revista. Serie 2.^a, tomo I. Zaragoza. Año 1946. 1951, serie 2.^a, fasc. 1.^o, tomo VI, 1951, fasc. 2.^o, tomo VI. 1952, fasc. 1.^o, tomo VII. 1952, fasc. 2.^o, tomo VII. 1953, fasc. 1.^o, tomo VIII. 1953, tomo VIII, fasc. 2.^o, serie 2.^a. 1954, fasc. 1.^o, tomo IX. 1954, fasc. 2.^o, tomo IX, serie 2.^a. 1955, fascs. 1.^o y 2.^o, serie 2.^a, tomo X.
- Academia Filosófico-Literaria: "Zaragoza". Sesión extraordinaria en honor de D. José Zorrilla. Zaragoza. Año 1870.
- Academia Gaditana de Ciencias y Artes: "Estatutos y Reglamento de la Academia Gaditana de Ciencias y Artes". Cádiz. Año 1884.
- Academia de la Historia: "Boletín de la Academia de la Historia". Boletín. Tomo XCIX. Cuaderno I. Madrid. Año 1931, julio-septiembre.
- Academia Nacional de Jurisprudencia y Legislación: "Resumen crítico del Curso de 1934 a 1935 leído por el Secretario general, Don Jesús Maraño Ruiz-Zorrilla, en la sesión inaugural del Curso

- de 1935-1936, celebrada el 30 de noviembre de 1935". Resumen crítico del Curso de 1934 a 1935. Madrid. Año 1935.
- Academia Universitaria Católica: "Anales de la Academia Universitaria Católica". Anales. Año II. Madrid. Año 1910, enero-febrero.
- Aceña Bautista (Alejandra) y Antonio Muro Fernández-Corvada: "Geografía Médica de Ciempozuelos (Madrid)". Medicina. Madrid. Años 1952-1953.
- Adaro (L. de): "Los carbones nacionales y la Marina de guerra". Informe del Inspector general del Cuerpo de Minas. Madrid. Año 1911.
- Aguilera y Gamboa (Enrique de): "Discursos leídos ante la Real Academia de la Historia en la recepción pública". Discursos. Madrid. Año 1908.
- Aguirre Andrés (Jesús) y Gaudencio Collado: "Acción catalítica del lignito coloidal". Publicado en el Boletín de Investigaciones Agronómicas. Tomo II, julio 1935. Año 1935. Madrid.
- Aguado (Emiliano): "Ramiro Ledesma en la Crisis de España". Madrid. Año 1942.
- Alcázar Molina (Cayetano): "La colonización alemana de Sierra Morena". Páginas escritas con los datos utilizados en la conferencia pronunciada el día 10 de mayo de 1926 en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1926.
- Alcántara (Fr. Gerásimo): "Lo Goyesco frente a La Crítica". Conferencia. Bilbao. Año 1947.
- Alcocer (Alberto de): "Plan general de ordenación, reconstrucción y extensión de Madrid". Ayuntamiento de Madrid. Madrid. Año 1939.
- Alcode Arenas (Eduardo): "Memoria de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". El salvamento del buque tumbado. Barcelona. Año 1953.
- Alía Medina (Manuel): "El Sáhara Español". Estudio geológico, geográfico y botánico. Madrid. Año 1949. 2 volúmenes.
- Almagro Martín: "Las inscripciones ampuritanas griegas, ibéricas y latinas". Monografías Ampuritanas. Barcelona. Año 1952.
- Alonso Martínez (Ignacio): "Sto. Domingo de la Calzada". Recuerdos históricos. Haro (Logroño). Año 1890.

- Alonso Muñozerro (Luis): "Fiesta Nacional del Libro Español (dos ejemplares)". Discurso leído en la Junta solemne de 23 de abril de 1954. Publicación del Instituto de España. Año 1954.
- Alta Comisaría de España en Marruecos: "Recorrido político militar".
- Altamira (Rafael): "Cómo concibo yo la finalidad del Hispanoamericanismo. XI". Conferencia pronunciada en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español el día 20 de diciembre de 1926. Madrid. Año 1927.
- Altolaguirre y Duvalé (Angel de): "Vasco Núñez de Balboa". Estudio Histórico. Madrid. Año 1914.
- Altolaguirre y Duvalé (Angel de) y Adolfo Bonilla y San Martín: "Colección de Documentos Inéditos". Colección de Documentos Inéditos relativos al descubrimiento, conquista y organización de las antiguas posesiones españolas de ultramar. Madrid. Año 1925. Tomo XVII.
- Alumnos de la E de Ingenieros: "Agros". Exposición de Ingeniería Agronómica. Año I, núm. 4. Madrid. Año 1950, febrero-marzo, núm. 2, año I.
- Alvarez Castrillón y Bustelo (Manuel): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". Antiguas observaciones pluviométricas en Barcelona. Barcelona. Año 1950. Vol. XXX, núm. 13. Tercera época, núm. 618.
- Alvarez Castrillón y Bustelo (Manuel): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". Observaciones de la radiación solar en Barcelona. Barcelona. Año 1952. Vol. XXX, número 20. Tercera época, núm. 625.
- Alvarez Rubiano (Pablo): "Pedrarias Dávila". Contribución al estudio de la figura del "Gran Justador", gobernador de Castilla del Oro y Nicaragua. Madrid. Año 1944.
- Alvariño (Angeles): "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Inscrustaciones Marinas. Madrid. Año 1951, 17 de julio, núm. 45.
- Anasagasti (Teodoro) y otros: "Futuro Madrid". Crítica del proyecto de extensión y extrarradio. Madrid. Año 1932.
- Anastasio Pascual (Ernesto): "Bodas de Oro del Excmo. Sr. D. Ernesto Anastasio Pascual como Capitán de la Marina Mercante". Año 1952 (dos ejemplares).

- Andréu (Buenaventura): "Sobre la relación entre el número de branquispinas y la talla en la sardina (*Sardina pilchardus* Walb.) española. Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núm. 62. Madrid. Año 1953, diciembre, 30.
- Anglés (Higinio): "La música en la corte de Carlos V". Instituto Español de Musicología. Barcelona. Año 1944.
- Apostolado del Mar: "Panjón". Revista del Apostolado del Mar. Año 1, 3.^a época, núm. 2. Año 1955, marzo-abril. Vigo.
- Aragón (Federico): "Lagos de la región leonesa". Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geológica, núm. 5. Madrid. Año 1913.
- Arana Aizpurúa (Pedro): "1.^a Reunión de Directores y Técnicos de fábricas de cemento". Seguridad e higiene en las fábricas de cemento, núm. 149, Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento. Madrid. Año 1954.
- Aranda (Antonio): "Presente y porvenir económico de Marruecos". Madrid. Año 1933.
- Aranda Mata (Antonio): "Geografía Cidiana". Núm. 99. Serie B. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941.
- Aranda Mata (Antonio): "Plan de las conferencias de la Sociedad en el curso 1939-40". Núm. 83. Serie B. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941.
- Araújo Costa (Luis): "El cultivo de las humanidades como lazo de unión ibero-americana". Publicaciones la Revista de las Españas, núm. 8. Madrid.
- Arco (Ricardo del): "Colección de documentos para el estudio de la Historia de Aragón". Antiguos gremios de Huesca. Ordinaciones documentos. Zaragoza. Año 1911. Tomo VI.
- Arco (Ricardo del): "Aragón". Geografía, Historia, Arte. Huesca. Año 1931.
- Arco (Ricardo del): "El arte románico en la región pirenaica, especialmente en Aragón". Conferencia dada el día 20 de agosto de 1931. Zaragoza. Año 1932.
- Arco (Ricardo del): "Sepulcros de la Casa Real de Aragón". Año 1945.
- Arco y Garay (Ricardo del): "La idea de imperio en la política y la literatura española". Madrid. Año 1944.

- Archivos y Bibliotecas (Dirección General): "Boletín", núm. 23. Madrid. Año 1954. Noviembre, núm. XXIII.
- Archivos y Bibliotecas (Dirección General): "Lista de obras ingresadas en las bibliotecas españolas". Madrid. Año 1954, núms. 1-3, enero-marzo; núms. 4-6, abril-junio; núms. 7-9, julio-septiembre; año II, 1955, núms. 13 y 15, enero-marzo.
- Arellano (Jesús): "Nuestra generación universitaria y la vida española actual". Madrid. Año 1952.
- Arévalo (Celso): "Los materiales del arte español" (siete ejemplares). Conferencia dada en la Real Sociedad Geográfica el día 13 de diciembre. Madrid. Año 1943.
- Arévalo (A.) y E. Jimeno: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Acción intulidora del ácido pirogálico en la corrosión de hierro por el agua del mar. Madrid, 1953, núm. 60.
- Argelia (La): "La Argelia". Madrid.
- Armada y Losada (Juan, Marqués de Figueroa): "Civilización Hispano-Americana". Civilización Hispano-Americana, su carácter, sus perspectivas. Madrid.
- Arrarás (Joaquín): "Franco". San Sebastián. Año 1937.
- Arrarás (Joaquín) y L. Jordana de Pozas: "El sitio del Alcázar de Toledo". El sitio del Alcázar de Toledo, con una introducción histórica del P. Pérez de Urbel y el Diario de Operaciones del Coronel Moscardó. Zaragoza. Año 1937.
- Arroyo (Soledad): "El primer Obispo de Madrid". Biografía del Excelentísimo e Ilmo. Sr. Narciso Martínez Izquierdo. Barcelona. Año 1889.
- Arte peruano: "XXVI Congreso Internacional de los americanistas. Sevilla". Madrid. Año 1935.
- Artero (Juan de la G.): "Atlas Histórico-Geográfico de España". Granada. Año 1879.
- Artigas (Miguel): "Aspectos del hispanismo en la Alemania actual, XIII". Conferencia dada el día 15 de febrero de 1927 en el Centro de Intercambio Germano-Español. Madrid. Año 1927.
- Artigas Sanz (José Antonio): "Surco económico en el regazo de España". Asociación Nacional de Ingenieros Industriales. Año 1943.
- Asensio Asensio (Rafael): "Geografía general Política y Económica". Zamora. Año 1932.

- Asín Palacios (Miguel): "Abenházam de Córdoba". Historia crítica de las ideas religiosas. Madrid. Año 1928, tomo 2.º; 1931, tomo 4.º; 1932, tomo 5.º.
- Asín Palacios (Miguel): "Contribución a la toponimia árabe de España". Madrid-Granada. Año 1940.
- Asín Palacios (Miguel): "Un botánico árabe-andaluz desconocido". Discurso pronunciado en la III Reunión Plenaria del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. Año 1942.
- Asociación Cultural Hispano-Americana: "Voces de Hispanidad". Ciclo de conferencias. Madrid. Año 1940.
- Asociación Española de Amigos de la Arqueología Americana: "Breve historia de su constitución". Madrid. Año 1935.
- Asociación Española: "Asociación Española para el Progreso de las Ciencias". Catálogo de la Exposición del material científico. Congreso de Madrid. Madrid. Año 1913.
- Asociación Española para el Progreso de las Ciencias: "Anales de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias". Revista trimestral. Madrid. Año 1956, núm. 4.
- Asociación Española para el Progreso de las Ciencias: "Guía de Sevilla". Sevilla. Año 1917. Mayo.
- Asociación Española para el Progreso de las Ciencias: "Las Ciencias". Revista trimestral. Madrid. Año 1934, núm. 2, año I. 1935, núm. 4, año II. 1943, núm. 4, año VIII. 1951, núms. 1 y 4, año XVI. Año XVII, núm. 3, 1952. Año XVIII, núms. 1-2, año 1953. Año XIX, núm. 1, núm. 4, 1954. Núms. 1 y 2, 1956.
- Asociación General de Transportes por Vía Férrea: "Notas informativas sobre el problema ferroviario y la coordinación del automóvil con el ferrocarril". Los automotores ferroviarios con motor independiente. Nota informativa núm. 10. Madrid. Año 1936.
- Asociación General de Transportes por Vía Férrea: "Notas informativas sobre el problema ferroviario y la coordinación del automóvil con el ferrocarril". Primeros resultados obtenidos con los automotores en la Compañía de los Ferrocarriles de M. Z. A. Nota número 11. Nota núm. 13. Madrid. Año 1936. Mayo-junio.
- Asociación General de Transportes por Vía Férrea: "Automotores ferroviarios con motor independiente". Conferencia sobre automotores ferroviarios con motor de combustión interna pronunciada el

- día 12 de julio de 1935 en la Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona. Madrid. Año 1935. Publicación núm. 34.
- Asociación de Hoteleros y Fondistas de Galicia: "Guía para el turista". Galicia. Año 1917.
- Asociación de Ingenieros Aeronáuticos: "Ingeniería Aeronáutica". Revista. Madrid. Año 1950, enero-marzo, núm. 1. 1954, enero-marzo, núm. 21, año VI.
- Asociación de Ingenieros del I. C. A. I.: "Anales de Mecánica y Electricidad". Madrid. Año 1952, septiembre-octubre, fasc. V, volumen XXIX.
- Asociación Nacional de Ingenieros Industriales: "Dyna". Revista. Madrid. Año 1951, núms. 10, 11 y 12, octubre, noviembre y diciembre; año 26. Año 27, núms. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 y 12, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, noviembre y diciembre, 1952. Año 28, núms. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12, 1953. Año 29, núms. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 y 11, enero, febrero, marzo, abril, junio, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre, 1954. Año 30, núm. 2, febrero, 1955. Marzo, 1955, núm. 3, año 30.
- Asociación Nacional de Ingenieros Industriales: "Lista General de Ingenieros Industriales, 1856-1944". Madrid. Año 1945.
- Asociación Nacional de Transportes por Vía Férrea: "Notas informativas sobre el problema ferroviario y la coordinación del automóvil con el ferrocarril". Desarrollo y resultados de los automotores ferroviarios. Situación en España en el momento de terminar nuestra guerra. Año 1939. Núm. 14.
- Asociación Nacional de Químicos de España: "Química e Industria". Revista. Bilbao. Año 1954. Vol. I, núms. 1 y 2, marzo-abril y mayo-junio.
- Asociación Nacional de Químicos de España: "Química e Industria". Revista de la Asociación Nacional de Químicos de España. Año 1954. Julio-agosto. Vol. I, núm. 3.
- Association de Sismologie et de Phisique de l'Intérieur de la Terre. "Rapport National". Madrid. Año 1954.
- Asúa (Miguel de): "El Marqués de Comillas". Biografía. Real Academia Hispano-Americana de Ciencias y Artes. Cádiz. Año 1926.
- Aunós (Eduardo): "El Trabajo Intelectual". Conferencia pronunciada

- en la Real Academia de Jurisprudencia el día 7 de mayo de 1952. Año 1952.
- Anspach (Eduard): "Taionis Isidori nova Fragmenta et opera". Madrid. Año 1930.
- Ayala (F. Javier de): "Ideas políticas de Juan de Solórzano". Ensayos. Publicaciones de la Escuela de Estudios Hispano-Americanos. Serie 4.^a, núm. 1, XXII (núm. general). Sevilla. Año 1946.
- Aymat y Segimón (José): "Monografía geográfica con el plano y guía de las calles de la ciudad de Reus". Monografía. Año 1905.
- Aymat (José M.): "Reglas prácticas de observación aérea". Aviación Militar. Madrid. Año 1917.
- Ayuntamiento de Madrid: "Memoria resumen de los trabajos realizados por la Comisión de Ensanche del Excmo. Ayuntamiento de Madrid desde el 1 de abril de 1924 al 31 de diciembre de 1926". Memoria. Madrid. Año 1927.
- Ayuntamiento de Madrid: "Memoria". Información sobre la Ciudad, año 1929. Madrid. Año 1929.
- Ayuntamiento de Madrid: "Concurso de Anteproyectos para la urbanización del extrarradio y estudio de la reforma interior y de la extensión de la ciudad". Bases. Madrid. Año 1929.
- Ayuntamiento de Málaga: "Marbella". Feria y fiesta de 1954 de Marbella. Málaga. Año 1954.
- Azcárraga y Pérez Caballero (Luis): "La Meteorología en la guerra". Meteorología. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941. Serie B, núm. 84.
- Azcárraga (José Luis de): "La plataforma Submarino y el Derecho Internacional". Monografías. Madrid. Año 1952, Núm. 3, serie B.
- Aznar (Severino): "El Affaire Nozaleda". Madrid. Año 1904.
- Azpeitia Moros (Florentino): "Rectificación de nombre para una *Helix* española (*H. huidobroii* Azp.) y revisión de las especies que tienen mayor afinidad con ella". Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Zoológica, núm. 51. Madrid. Año 1925.
- Baeza Mancebo (Capitán): "La hora de Gibraltar". Geografía. Historia. Antecedentes. Ocupación. Odio inglés y farsa. Intransigencia británica. Gólgota español. Facilidad de combatir al Peñón. Toledo. Año 1942.

- Báguena Corella (Luis): "La toponimia pamúe en la Guinea Continental Española". Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Serie B, núm. 81. Año 1940. Madrid.
- Báguena Corella (Luis): "Contribución al conocimiento fisiográfico de la Guinea Continental Española". Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Serie B, núm. 90. Año 1941.
- Báguena Corella (Luis): "Lista general de los poblados, fincas, establecimientos, etc., de la Guinea Continental Española". Relación de sus tribus, demarcación a que pertenecen y situación en el croquis. Madrid. Año 1947.
- Baig Baños (Aurelio): "Historiografía de España y América". Publicaciones de la Revista de las Españas. Madrid. Núm. 7.
- Balari Jovany (José): "Historia de la Real Academia de Ciencias y Artes". Memoria inaugural del año académico de 1893 a 1894. Barcelona. Año 1895.
- Balle (Pedro): "Fitoplancton de la bahía de Palma de Mallorca. (Año 1942)". Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núm. 61. Madrid. Año 1953, 25 de noviembre.
- Balle (Pedro): "Análisis cualitativo de Fitoplancton de la bahía de Palma de Mallorca en 1953". Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núm. 68. Año 1954, 20 de noviembre.
- Ballester Rubio: "Geografía General". Nociones de Geografía general. Tarragona. Año 1935.
- Ballesteros Alava (Pío): "La Hacienda Pública y las depresiones cíclicas". Discurso leído en el acto de su recepción en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas el día 28 de noviembre de 1950 y contestación del Excmo. Sr. D. José Gascón y Marín. Madrid. Año 1950.
- Ballesteros Gaibrois (Manuel): "España en los mares". Madrid. Año 1943.
- Banque y Feliú (José): "El arbitraje en la Grecia antigua". Idea general y textos. Barcelona. Año 1934.
- Barceló (José Luis): "Los peligros de la Paz Armada". Madrid. Año 1956.
- Barceló (José Luis): "El mundo financiero". Revista. Madrid. Año 1956, julio, núm. 125; agosto, núm. 126; septiembre, núm. 127;

- octubre, núm. 128; noviembre, núm. 129, y diciembre, núm. 130. Año XI.
- Bardán y F. de P. Navarro (Emma): "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Estudios sobre la sardina de Málaga en 1951 y consideraciones sobre la variabilidad de su fórmula vertebral. Madrid. Año 1952, 30 de diciembre.
- Barón Castro (Rodolfo): "La población de El Salvador". Estudio acerca de su desenvolvimiento desde la época prehispanica hasta nuestros días. Madrid. Año 1942.
- Barón Castro (Rodolfo): "Reseña histórica de la villa de San Salvador". Madrid. Año 1950.
- Barreira (Fernando): "El chacolí santanderino en los siglos XIII al XIX". Revista del Centro de Estudios Montañeses. Año 1947. Santander.
- Barreda (Fernando): "Comercio marítimo entre los Estados Unidos y Santander (1778-1829)". Santander. Año 1950.
- Barreiro (P. Agustín Jesús): "Historia de la Comisión científica del Pacífico (1862 a 1865)". Madrid. Año 1926.
- Barreiro (P. Agustín Jesús): "Papel de los españoles en el descubrimiento y estudio de las quinas". VI Conferencia pronunciada el día 22 de abril de 1931 en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1931.
- Barreiro (P. Agustín Jesús, Agustino): "Relación del viaje de Marcelino Andrés por las costas de África, Cuba e Islas de Santa Elena (1830-1832)". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 19. Año 1933. Madrid.
- Barreiro (P. Agustín Jesús, Agustino): "Descripción de la Florida Oriental hecha en 1787". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 61. Madrid. Año 1935.
- Barreiro (P. Agustín Jesús, O. S. A.): "El Museo Nacional de Ciencias Naturales". Instituto de Ciencias Naturales "José de Acosta". Madrid. Año 1944.
- Basterra (Ramón de): "Antología poética". Barcelona. Año 1939.
- Ballester Calatayud (José R., Pbro.): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". Notas sobre hidrología subterránea española. Barcelona. Año 1955. Vol. XXXII, núm. 3. Tercera época, núm. 651.

- Bauer (Ignacio): "Goethe". Ensayo biobibliográfico. Antología. Año 1932.
- Bauer Landauer (Ignacio): "Un manuscrito sobre Polonia en la Biblioteca de D. Pedro Antonio de Aragón". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 64. Madrid. Año 1935.
- Bayenni (Enrique): "Historia de Tortosa y su comarca". Historia de la geografía de la comarca de Tortosa (tratado preliminar). Tortosa. Tomo 1.º. Año 1933.
- Bayenni (Enrique): "Historia de Tortosa y su comarca". Historia de la geografía tortosino-comarcal en la Edad Moderna (1492-1934). Cartografía. Descripción físico-geográfica de la comarca. Tectónica y orografía. Geología. Espeleología. Mineralogía. Hidrografía subterránea. Paleontología. Geonimia. Geodinámica interna. Meteorología. Tomo 2.º. Tortosa. Año 1934.
- Bayenni (Enrique): "Historia de Tortosa y su comarca". Hidrología superficial de la comarca de Tortosa: el Ebro, el Cenja, lagos, barrancos, etc. El "Mar de Tortosa". Flora y fauna tortosino-comarcales. Prehistoria, perspectiva panorámica, encuadramiento y conexión de la prehistoria peculiar de la región ilercavonense con la del Levante de la Europa Occidental. Principios fundamentales de la filosofía en materias antropológicas. La Edad Paleolítica de la región ilercavónica. La Edad Neolítica. El período de transición del cobre, etc. Tomo III. Año 1935. Barcelona.
- Bayenni (Enrique): "Refraner catalá de la comarca de Tortosa". Tortosa. Año 1936.
- Bayle (Constantino, S. J.): "España y la educación popular en América". Instituto Pedagógico F. A. E. Estudios e Investigaciones. Madrid.
- Bayle (Constantino, S. J.): "Bibliotheca Hispana Missionum. III". Historia de los descubrimientos y colonización de la Baja California por los Padres de la Compañía de Jesús. Bilbao. Año 1933.
- Becker (Jerónimo): "Los estudios geográficos en España". Ensayo de una historia de la geografía. Madrid. Año 1917.
- Bejarano (Francisco): "Historia del Consulado y de la Junta de Comercio de Málaga (1785-1859)". (Málaga). Año 1947.
- Bello Poëyusan (Severino): "Información del Canal de Isabel II, que abastece de agua a Madrid". I. Bosquejo histórico.—II. Princi-

- pales efemérides.—III. Obras e instalaciones.—IV. Depuración de las aguas.—V. Explotación.—VI. El Canal de Isabel II en la estadística de abastecimiento de grandes ciudades del mundo.—VII. Catálogo de la exposición del Canal. Objetos expuestos y otras láminas. Editado para la Exposición Ibero-Americana de Sevilla 1929-1930. Año 1929. Madrid.
- Bellón (Luis): "Historia natural del atún, *Thunnus thynnus* (L.). Ensayo de síntesis". Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núm. 67. Año: 5 de noviembre de 1954. Madrid.
- Beltrán y González (R.): "La Península Hispánica y la Nación Española" (sexta edición). Salamanca. Año 1932.
- Beltrán y Rózpide (Ricardo): "América en tiempos de Felipe II". Madrid.
- Beltrán y Rózpide (Ricardo): "Discursos leídos ante la Real Academia de la Historia en la recepción pública de D. Ricardo Beltrán". Madrid. Año 1903.
- Beltrán y Rózpide (Ricardo): "Geografía y plan para su estudio, con especial aplicación a la Geografía Económica. Madrid. Año 1921.
- Beltrán Rózpide (Ricardo), y Antonio Blázquez y Delgado Aguilera: "Crónica del Emperador Carlos V, compuesta por Alonso de Santa Cruz". Años: 1920, tomo I; 1921, tomo II; 1922, tomo III; 1923, tomo IV; 1925, tomo V. Madrid.
- Beltrán y Rózpide (Ricardo): "Epítome de la Historia de España y sus Indias para las escuelas de España, América y Filipinas". Madrid. Año 1923.
- Beltrán y Rózpide (Ricardo): "La región geográfica y el Estado político". Madrid. Año 1925.
- Benito Ruano (E.): "España y la colaboración Histórica Internacional ante el X Congreso Internacional de Ciencias Históricas". Madrid. Año 1953. Número LIII.
- Bernacer (Germán): "La doctrina funcional del dinero". Instituto de Economía "Sancho de Moncada". Año 1945. Madrid.
- Bernaldo de Quirós (C.): "Guadarrama". Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geológica, núm. 11. Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales. Año 1915. Madrid.
- Bernaldo de Quirós (C.): "Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas". Paleontología y Prehistoria. Madrid. Año 1917.

- Biel Lucea (Angel): "El viento en Zaragoza". Madrid. Año 1952.
- Biblioteca Balmes: "Analecta Sacra Tarraconense". Anuari de la Biblioteca Balmes. Año 1925, vol. I. 1926, vol. II. 1927, vol. III. 1928, vol. IV. 1929, vol. V. 1930, vol. VI. 1931, vol. VII. 1932, vol. VIII. 1933, vol. IX. 1934, vol. X. 1935, vol. XI. 1936, volumen XII. 1937-1940, vol. XIII. 1941, enero-junio, fasc. 1.º, vol. XIV. 1942, enero-junio, fasc. 1.º, julio-diciembre; fasc. 2.º, vol. XV. 1943, enero-junio, fasc. 1.º, julio-diciembre; fasc. 2.º, vol. XVI. 1944, enero-junio, fasc. 1.º, julio-diciembre; fasc. 2.º, vol. XVII. 1945, enero-junio, fasc. 1.º, julio-diciembre; fasc. 2.º, vol. XVIII. 1946, vol. XIX. 1947, vol. XX. Índice de los tomos I-XX, 1925-1947. Año 1948.—Enero-junio, fasc. 1.º, julio-diciembre; fasc. 2.º, vol. XXI. 1949, enero-junio, fasc. 1.º, julio-diciembre; fasc. 2.º, vol. XXII. 1950, enero-junio, fasc. 1.º, julio-diciembre; fasc. 2.º, vol. XXIII. 1951, enero-junio, fasc. 1.º, julio-diciembre; fasc. 2.º, vol. XXIV. 1952, enero-junio, fasc. 1.º, julio-diciembre; fasc. 2.º, vol. XXV.
- Biblioteca Eza: "Antología de las obras del Excmo. Sr. Vizconde de Eza". Madrid.
- Biblioteca Las sectas: "Los poderes ocultos de España". Los protocolos y su aplicación a España. Infiltraciones masónicas en el catalanismo. ¿El Sr. Maciá es masón? Año 1932. Barcelona.
- Biblioteca de Menéndez y Pelayo: "Boletín de la Biblioteca de Menéndez y Pelayo" (Santander). Años: 1946, núm. 1, núm. 2, número 3, núm. 4, año XXII; 1947, núm. 1, núm. 2, núm. 3 y núm. 4, año XXIII; 1948, núm. 2, núm. 3, núm. 4, año XXIV; 1949, núm. 1, núm. 2, núm. 3 y núm. 4, año XXV; 1950, número 1 (2 ejemplares), núm. 2, núm. 3 y núm. 4, año XXVI; 1951, núm. 1, núm. 2, núm. 3 y núm. 4, año XXVII; 1952, núm. 1 y 2, núm. 3 y 4, año XXVIII; 1953, núms. 1 y 2, núms. 3 y 4, año XXIV; 1954, núms. 1 y 2.
- Biblioteca de la Sociedad de Africanistas y Colonistas: "La política hispano-marroquí y la opinión pública en España" (Madrid). Peticiones elevadas a las Cortes en el año 1884-85. Año 1885. tomo II.

- Bibao y Eguía (Esteban de): "La idea del orden como fundamento de una filosofía política, singularmente en el pensamiento de Vázquez de Mella". Discurso pronunciado para su ingreso en el Consejo Académico, en la solemne sesión celebrada el 9 de marzo de 1945. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Año 1945. Madrid.
- Bibao y Eguía (Esteban): "De las Teorías Relativas y su oposición a la idea del Derecho". Discurso. Año 1953. Madrid.
- Biggini (Carlos Alberto): "Significación político-jurídica de la codificación mussoliniana". Conferencia pronunciada el día 20 de noviembre de 1941, en Madrid, en la inauguración del Año Académico del Instituto de Cultura Italiana. Madrid. Año 1942.
- Blanco y Sánchez (Rufino): "Arte de la lectura. Teoría y práctica". Madrid. Año 1927.
- Blanco y Sánchez (Rufino): "Luis Vives". La pedagogía científica y la instrucción de la mujer. Para padres y maestros. Año 1935. Madrid.
- Blanco y Sánchez (Rufino): "Rollin y el "tratado de los estudios". Pedagogía francesa para padres y maestros. Año 1935. Madrid.
- Blázquez y Delgado Aguilera (Antonio), y Ricardo Beltrán y Rózpi-de: "Crónica del Emperador Carlos V, compuesta por Alonso de Santa Cruz" (Madrid). Años: 1920, tomo I; 1921, tomo II; 1922, tomo III; 1923, tomo IV; 1925, tomo V.
- Blumentritt (Fernando): "Las razas del Archipiélago Filipino". I. Vademecum etnográfico de Filipinas. II. Las razas indígenas de Filipinas (2 ejemplares). Año 1890. Madrid.
- Bofarull y Romana (Manuel): "El usufructo y la nuda propiedad en la suscripción de valores mobiliarios". Discurso leído el día 14 de junio de 1947 en su recepción pública. Año 1947. Madrid.
- Boguerín Montoro (Joaquín): "Proyecciones". Sistema diétrico, cuaderno primero. Madrid. Año 1946.
- Boix (Félix): "Obras ilustradas sobre arte y arqueología de autores españoles". Discurso. Madrid. Año 1931.
- Bonelli (J.), y Luis Esteban Carrasco: "Resultados provisionales del estudio del carácter sísmico de la falla del Guadalquivir". Sismología. Madrid. Año 1953.

- Bonilla y San Martín (Adolfo), y Angel Altolaguirre y Duvale: "Colección de documentos inéditos". Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y organización de las antiguas posesiones de ultramar. Madrid. Año 1925. Tomo XVII.
- Borao (Jerónimo): "Diccionario de voces aragonesas". Zaragoza. Año 1859.
- Bosch Gimpera (Pedro): "El problema de la cerámica ibérica". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales. Memoria núm. 7. Año 1915.
- Bosch Gimpera (Pedro): "Los antiguos iberos y su origen. XV". Conferencia dada el 22 de marzo de 1927 en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1928.
- Bóscolo (A.), D. Dupré Theseider, A. Era, G. Fasoli, F. Loddo, Canepa y otros: "Fernando el Católico e Italia". V Congreso de Historia de la Corona de Aragón. Institución "Fernando el Católico". Zaragoza. Año 1954.
- Bravo Carbonell (Juan): "Posibilidades económicas de la Guinea española". Serie B 29. Madrid. Año 1933.
- Brinkmann (R.): "Las montañas. Islas fósiles especialmente en España". Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 8. Madrid. Año 1932.
- Brinkmann Gottingen (Roland): "Sobre el problema de la fosa bética". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 24. Madrid. Año 1933.
- Brioso Raggio (Tomás): "El pantano del Chorro". Aprovechamientos hidráulicos de la cuenca del Guadalhorce. Málaga. Año 1938.
- Broglio (Luigi de): "El principio del trabajo máximo". Patronato "Juan de la Cierva". Núm. 67. Madrid.
- Buen (Rafael de): "Cooperación española a los estudios oceanográficos". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 20. Año 1933.
- Buen (Rafael de): "Cooperación española en la labor oceanográfica internacional. Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 76. Madrid. Año 1936.

- Bullón y Fernández (Eloy): "El clasicismo y el utilitarismo en la enseñanza". Conferencia pronunciada en el Ateneo de Madrid el día 3 de enero de 1902. Madrid. Año 1917.
- Bullón y Fernández (Eloy): "La independencia de Bélgica". Discurso inaugural del curso de 1926-1927, pronunciado el día 6 de noviembre de 1926 en el Instituto Diplomático y Consular. Madrid. Año 1926.
- Bullón y Fernández (Eloy): "El doctor Palacios Rubios y sus obras". Madrid. Año 1927.
- Bullón y Fernández (Eloy): "Miguel Servet y la Geografía del Renacimiento". Madrid. Año 1929.
- Bullón y Fernández (Eloy): "Valor educativo de los estudios geográficos". XXVI. Conferencia pronunciada el día 29 de enero de 1930 en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1930.
- Bullón y Fernández (Eloy): "La Política Social de Trajano". Estudio histórico. Madrid. Año 1935.
- Burillo Stolle (Manuel): "Elementos de Cosmografía y nociones de Física del Globo". Cosmografía. Madrid. Año 1903.
- Cabanas (Rafael): "Notas para el conocimiento de la Geografía física y urbana de Alcazarquivir". Madrid. Año 1951.
- Cabello y Lapiedra (Louis M.^a): "A travers l'Espagne". VI^{me} Congrès International des Architectes. Madrid. Año 1904.
- Cabré (Juan): "Las pinturas presistóricas de Peña Tú". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Madrid. Año 1914.
- Cabré Aguiló (Juan): "El arte rupestre en España". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, núm. 1. Madrid. Año 1915.
- Cabré Aguiló (Juan): "Las pinturas rupestres de Aldeaquemada". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria núm. 14. Madrid. Año 1917.
- Cabré (Juan), y Hernández Pacheco (Eduardo): "Avance al estudio de las pinturas prehistóricas del extremo sur de España (Laguna de

- la Janda)". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Madrid. Año 1914.
- Cabré (Juan), y Wernet (Paul): "El paleolítico inferior de Punte Mochó". Memoria núm. 11. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Madrid. Año 1916.
- Calandre (Luis): "Cartagena vista por los extranjeros". Cartagena. Año 1936.
- Calderón (Salvador): "Los minerales de España". Junta para ampliación de estudios e investigaciones científicas. Año 1910.
- Calderón Quijano (José Antonio), y Vicente Rodríguez Casado: "Memoria del Gobierno del Virrey Abascal, 1806-1816". Sevilla. Tomos I y II. Año 1944.
- Cámara Oficial de la Industria de la Provincia de Madrid: "Memoria de la actuación de la Cámara en el ejercicio de 1948-1952". Madrid. Año 1949-1953.
- Cámara Oficial de la Industria de la Provincia de Madrid: "Industria". Boletín, año XII, núms. 88, 132, 136 y 139, febrero, octubre, febrero y mayo. Años 1950, 1953 y 1954.
- Camino (Enrique G.): "Escalas salmoneras". Madrid.
- Camino (Joaquín Antonio de): "Historia civil, diplomática, eclesiástica, antigua y moderna". Colección de obras y documentos inéditos relativos a la Historia del País vasco. Madrid. Año 1923. Tomo I. Vol. VII.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Jaca a Canfranc". Perfil longitudinal.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Zaragoza a Alásua y de Tudela a Tarazona". Plano general.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Castejón a Bilbao". Perfil longitudinal. Madrid. Año 1918.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de León a Gijón, Soto del Rey a Ciaño de Santa Ana, Oviedo a Trubia y Villabona a San Juan de Nieva". Perfil longitudinal. Madrid. Año 1918.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Tardienta a Jaca, Selgua a Barbastro, Barcelona a San Juan de las Abadesas y Las Franquesas a Granollers". Perfil longitudinal. Año 1918.

- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Venta de Baños a Santander y de Quintanilla a Barruelo". Perfil longitudinal. Madrid. Año 1918.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Zaragoza a Barcelona". Perfil longitudinal. Año 1918.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de León a Gijón, Soto de Rey a Cíaño Santa Ana, Oviedo a Trubia y Villabona a San Juan de Nieva". Plano general. Madrid. Año 1921.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Madrid a Hendaya". Plano general. Madrid. Año 1921.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Villalba a Medina por Segovia, Circunvalación y Villalba al Berrocal". Plano general. Año 1921.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Castejón a Bilbao". Plano general. Año 1924.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Zaragoza a Barcelona". Plano general. Año 1924.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Almansa-La Encina a Valencia y Tarragona". Plano general. Año 1925.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Palencia a La Coruña y de Toral de los Vados a Villafranca del Bierzo". Plano general. Año 1925.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Tardienta a Jaca, Selgua a Barbastro, Barcelona a San Juan de las Abadesas y Las Franquesas a Granollers". Plano general. Madrid. Año 1925.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Venta de Baños a Santander y de Quintanilla a Barruelo". Plano general. Año 1925.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Játiva a Alcoy, Carcagente a Denia, Utiel a Valencia y Lérida a Reus y Tarragona". Plano general. Año 1929.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Ripoll a La Tour de Carol". Perfil longitudinal. Año 1931.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Palencia a La

- Coruña y de Toral de los Vados a Villafranca del Bierzo". Madrid. Año 1933. Perfil longitudinal.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Zueza a Turuña". Perfil longitudinal. Año 1934.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Madrid a Hendaya". Perfil longitudinal. Año 1937.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Villalba a Medina por Segovia, Circunvalación y Villalba al Berrocal". Perfil longitudinal. Año 1937.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Línea de Almansa-La Encina a Valencia y Tarragona". Perfil longitudinal. Año 1938.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Líneas de Encina a Valencia, Játiva a Alcoy, Carcagente a Denia, Utiel a Valencia y Valencia a Tarragona". Itinerarios de los trenes. Libro núm. 4. Madrid. Año 1940.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Evaluación pericial que, en cumplimiento de lo dispuesto en la Base 3.^a de la Ley de 24 de enero de 1941, presenta a la Junta Superior de Ferrocarriles, con fecha 27 de mayo de 1941, la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España". Madrid. Año 1941.
- Caminos de Hierro del Norte de España: "Memoria que el Consejo de Administración presenta a la Junta general de accionistas de 21 de mayo de 1941". En relación con las valoraciones periciales de esta Compañía. Presidencia del Sr. D. José Moreno Ossorio. Madrid. Año 1941.
- Canepa, A. Bóscoló, D. Dupré, Theseider, A. Era, G. Fassoli, F. Loddo y otros: "Fernando el Católico e Italia". V Congreso de Historia de la Corona de Aragón. Institución "Fernando el Católico". Zaragoza. Año 1954.
- Cantero Villamil (Federico): "Aviación y relatividad. Problemas del vuelo sin motor". La hélice que se atornilla en el viento. Apéndice sobre "relatividad". El sistema "viento medio". Madrid. Año 1923.
- Cantos Figuerola (José): "La interpretación geológica de las mediciones geofísicas aplicadas a la prospección". Memorias del Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Año 1953.

- Cardona (Pedro M.^a): "La conferencia y el tratado marítimo naval de Londres (1930) desde el punto de vista español". Publicaciones de la Liga Marítima Española. Madrid. Año 1931.
- Carandell (Juan): "El habitat en la Sierra Nevada". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional, Serie B, núm. 48. Año 1935. Madrid.
- Carandell (Juan): "La lucha hidrográfica entre las cuencas atlánticas y mediterráneas a través de la vulnerable divisoria bética, en las inmediaciones de Granada." La lucha hidrográfica (Córdoba, España). Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 71. Madrid. Año 1936.
- Carandell (Juan): "Ligeras adiciones a El habitat en la Sierra Nevada". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional (Madrid). Año 1936. Serie B, núm. 74.
- Carandell (Juan): "Un block diagrama de la antiplanicie de Carmona (Sevilla)". Datos para la geografía y la geología andaluza. Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1936. Serie B, núm. 78.
- Carandell (Juan), y Hugo Obermaier: "Los glaciares cuaternarios de la Sierra de Guadarrama". Geología. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. Año 1917. Núm. 19.
- Carasa Torre (Federico): "Presos de los rojos separatistas, navarros, guipuzcoanos y vizcaínos". Avila. Año 1938.
- Caro Baroja (Julio): "Los Vascos". Etnología. San Sebastián. Año 1949.
- Carracido (José R.): "La formación de la materia viva". Conferencia pronunciada el día 12 de noviembre de 1926 por el Excmo. señor D. José R. Carracido. Madrid. Año 1927. Segunda serie.
- Carreras (T.): "Dibujo industrial". Croquis de órganos de máquinas. Barcelona. Año 1924.
- Carrero (Guillermo): "El submarino torpedero en el ataque". Biblioteca de camarote de la Revista General de Marina. Suplemento núm. 3. Madrid.
- Carrero Blanco (Luis): "La Geografía en la guerra naval". Madrid. Año 1941. Núm. 84. Serie B, núm. 89. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica.

- Carrero Blanco (Luis): "España y el mar". Madrid. Año 1942.
- Cárro (Dr. P. Venancio, D. O. P.): "Domingo de Soto y su doctrina jurídica". Estudio teológico-jurídico e histórico. Memoria que obtuvo el premio del Conde de Torreánaz, concedido por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. Madrid. Año 1943.
- Casa Americana: "Bibliografía de la Casa Americana" (Madrid, Embajada de los Estados Unidos). Año 1954, julio-septiembre.
- Casa Americana: "Noticias de actualidad". Zaragoza. Año 1956. Volumen VII, núm. 15. 21 abril 1956.
- Casa Americana de la Embajada de los Estados Unidos de América: "Atlántico". Revista de cultura contemporánea, núms. 1, 2 y 3. Madrid. Año 1956, febrero.
- Casas Torres (José Manuel): "La vivienda y los núcleos de población rurales de la huerta de Valencia". Madrid. Año 1944.
- Casares (Francisco): "Azaña y ellos". Cincuenta semblanzas rojas. Granada. Año 1938.
- Casares (Julio): "Ante el proyecto de un Diccionario Histórico". Madrid. Año 1948.
- Casares (Julio): "Introducción a la Lexicografía moderna". Revista de Filología Española. Madrid. Año 1950.
- Casariago (J. E.): "El periplo de Hannon de Cartago". Madrid. Año 1947.
- Casas (Alvaro de las): "Poetas portugueses del siglo XIX: Antonio Nobre". Conferencia pronunciada en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español el día 3 de febrero de 1927. Madrid. Año 1927. XII.
- Castañeda y Alcover (Vicente): "Contribución para el estudio de las Bibliotecas públicas en España". Conferencia dada en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1926.
- Castañs Camargo (Manuel): "Ondas estacionarias sobre España". Publicaciones, Serie A (Memorias, núm. 23. Servicio Meteorológico Nacional. Madrid. Año 1954.
- Castellano (L. Rodríguez), A. M., Espinosa (hijo), T. Navarro Tomás: "La frontera del andaluz". De la Revista de Filología Española. Tomo XX. Madrid. Año 1933.
- Castellanos (Daniel): "Luz de otros soles". Anacreonte. Madrid. Año 1936.

- Castellarnau (Joaquín M.^a de): "Recuerdos de mi vida (1854-1936)". Burgos. Año 1938.
- Alvarez-Castrillón y Bustelo (M.): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes". Interpretación de un sismograma. Vol. XXXI, núm. 16. Barcelona. Año 1954.
- Castro Alvarrán (Aniceto): "Oración fúnebre" que por encargo de la Real Academia Española y en las honras de Miguel de Cervantes Saavedra pronunció el muy ilustre Dr. D. Aniceto de Castro. Madrid. Año 1946.
- Cavanilles (A.): "Diálogos, cartas y discursos académicos". Madrid. Año 1857.
- Ceballos (Gonzalo): "Las tribus de los himenópteros de España". Trabajos del Instituto Español de Entomología. Madrid. Año 1943.
- Ceballos Fernández de Córdoba (Luis): "Macaronería". Consideraciones sobre su flora y vegetación forestal. Madrid. Año 1953.
- Ceballos (G.), y E. Zarco, C. S. I. C.: Patronato "Juan de la Cierva". "Ensayo de lucha biológica contra una plaga de *Diprion pini* (L.) en masas de *Pinus silvestris*, de la Sierra de Albarracín." Madrid. Año 1952.
- Cedillo (Conde de): "El Cardenal Cisneros, Gobernador del Reino". Estudio histórico por el Excmo. Sr. Conde de Cedillo, de la Real Academia de la Historia. Documentos desde el I al CCLXXXVII y desde el CCLXXXVIII al CCCXCI. Madrid. Años 1921 y 1928.
- Cedillo (Conde de): "Desde la casona". Paseos y excursiones por tierra segoviana. Madrid. Año 1931.
- Cencillo de Pineda (Manuel): "El Brigadier Conde de Argelejo y su expedición militar a Fernando Poo en 1778". Madrid. Año 1948.
- Cencillo de Pineda (Manuel): "El tráfico marítimo a través del Estrecho de Gibraltar". Madrid. Año 1953.
- Cendrero (Orestes): "Resumen de los bastones perforados de la provincia de Santander. Noticia de dos nuevos yacimientos prehistóricos de la provincia de Santander". Paleontología y prehistoria. Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales. Madrid. Año 1915.
- Centro de Estudios Americanistas: "Boletín del Centro de Estudios Americanistas". Año 1919, núms. 30 y 31; año 1920, núms. 34 y 35; año 1921, núms. 44 y 45; año 1922, núms. 56 y 57. Sevilla.

- Centro Excursionista de Cataluña: "Boletín del Centro Excursionista de Cataluña". Barcelona. Año 1893, núm. 10, julio-septiembre; año 1911, núm. 198, julio; año 1911, núm. 199, agosto; año 1912, núm. 215, diciembre; año 1913, núms. 220, 221, 222, 224, 225, 226 y 227, mayo, junio, julio, septiembre, octubre, noviembre y diciembre; año 1914, núms. 232, 233, 234, 235, 236 y 239, mayo, junio, julio, agosto, septiembre y diciembre; año 1915, núms. 241, 246, 247, 248 y 249, febrero, julio, agosto, septiembre y octubre; año 1916, núms. 252, 253, 257, 258, 259, 261 y 262, junio, julio, agosto, octubre y noviembre; año 1918, núms. 281-282, 283-284 y 287, junio, julio, agosto, septiembre y diciembre; año 1920, número 302, marzo; año 1922, núm. 334, noviembre; año 1924, números, 351, 353, 354, abril, junio y julio; año 1925, núms. 356, 357, 358, 376, 377, enero, febrero, marzo, septiembre, octubre; año 1926, diciembre, núm. 379; año 1927, núm. 386, julio; año 1929, núms. 404 y 406, enero y marzo; año 1930, núm. 427, diciembre; año 1935, núms. 35, 36, 37, 38, 39 y 40, febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre; año 1936, abril; año 1938, completo; año 1950, núms. 10, 11 y 12, junio, septiembre y diciembre; año 1951, núms. 13, 14, 15 y 16 marzo, junio, septiembre y diciembre; año 1952, núms. 17 a 20, 21 y 22, febrero, agosto, octubre y diciembre; año 1953, núms. 23, 24, 25, 26, 27 y 28, febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre; año 1954, núms. 29, 30, 31, 32, 33 y 34, febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre; año 1956, núms. 41, 42, 43 y 46, enero, febrero, marzo, julio, agosto.
- Centro Excursionista de Cataluña: "Montaña". Boletín de la Sección de montaña. Barcelona. Año 1956, núm. 46, noviembre-diciembre.
- Centro de Estudios Históricos: "Filología Española". Revista. Madrid. Año 1934. Tomo XXI.
- Centro de Estudios Históricos: "Emerita". Boletín de Lingüística y Filología clásica. Madrid. Año 1935. Tomo III. Semestre I.
- Centro de Estudios Históricos: "Tierra firme". Revista. Madrid. Año 1936, núm. 1, año II.
- Centro de Estudios Históricos Internacionales: "Índice Histórico Español". Publicación trimestral. Barcelona. Año 1953, enero-marzo, núm. 1, año I.

- Centro de Estudios Históricos Internacionales: "El mundo católico y la carta colectiva del Episcopado Español". Burgos. Año 1938.
- Centro de Información Católica Internacional: "El mundo católico y la carta colectiva del Episcopado español". Burgos. Año 1938.
- Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español: "Mateo Alemán y la novela picaresca alemana". Conferencia dada el 30 de noviembre de 1927 por D. Manuel García Blanco. Madrid. Año 1928.
- Cirac Estopañán (Sebastián): "Los procesos de hechicerías en la Inquisición de Castilla la Nueva". Madrid. Año 1942. Instituto "Jerónimo Zurita".
- Cirera (P. Ricardo, S. J.): "Viajes científicos". Utilidad de los viajes. Observatorios principales. Instituciones científicas. El progreso de las naciones, sus causas. Esperanzas. Barcelona. Año 1913.
- Ciriguián Gaiztarro (Mariano): "Los guipuzcoanos en las empresas imperiales". Conferencia pronunciada por D. Mariano Ciriguián Gaiztarro. San Sebastián. Año 1944.
- Cisneros (Alfonso de): "Atmósfera lunar". Una hipótesis. Madrid. Año 1923.
- Claudiel (Paul): "El libro de Cristóbal Colón". Año 1930. Ediciones "Jerarquía".
- Clavijo y Clavijo (Salvador): "La trayectoria hospitalaria de la Armada española." Madrid. Año 1944.
- Codorní (R.): "Madrid bajo el marxismo". Estampas. Madrid. Año 1939.
- Colegio Mayor "Jiménez de Cisneros": "Cisneros". Revista del Colegio Mayor "Jiménez de Cisneros", de la Universidad de Madrid. Madrid. Año 1943, enero, núm. 1, año I.
- Colegio de Nuestra Señora del Recuerdo: "Nuestra Señora del Recuerdo". Memoria en sus bodas de oro (1880-1930). Madrid. Año 1930.
- Colón (G.): "Los foraminíferos del Burdigaliense de Mallorca". Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Barcelona. Año 1956, vol. XXXII, núm. 5. Tercera época, núm. 653.
- Colón (G.): "Foraminíferos de las costas de Galicia (campanas del "Xauen" en 1949 y 1950)". Boletín del Instituto Español de Oceanografía. Madrid. Año 1952, junio, número 51.

- Colón (Fernando): "Descripción y cosmografía de España". Manuscritos de la Biblioteca Colombina y Nacional de Madrid, dados a luz ahora por primera vez en virtud de acuerdo de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1917. Tomo III.
- Coll (Pedro Emilio): "Lectura y glosa de escritores venezolanos". Sevilla. Año 1929.
- Collado (Gaudencio), y Jesús Aguirre Andrés: "Acción catalítica del líquido coloidal". Publicado en el Boletín de Investigaciones Agronómicas. Tomo II, julio. Año 1935.
- Colmeiro (Miguel): "Ensayo histórico sobre los progresos de la botánica, especialmente en España". Barcelona. Año 1842.
- Colmeiro Penido (Manuel): "Biblioteca de los Economistas Españoles de los siglos XVI, XVII y XVIII". Madrid. Año 1953-1954.
- Comas (Juan): "Aportaciones al estudio de la prehistoria de Menorca", con 18 figuras, 22 fotograbados y un mapa. Madrid. Año 1936.
- Comité Organizador del XXVI Congreso Internacional de Americanistas: "Documentos americanos del Archivo de Protocolos de Sevilla". Madrid. Año 1935, siglo XVI (3 ejem.).
- Comité Organizador del Congreso Internacional de los Americanistas de Sevilla: "Arte Peruano". Colección Juan Larrea. XXVI Congreso Internacional de los Americanistas, Sevilla, 12 de octubre de 1935. Madrid. Año 1935.
- Comité Organizador del XIX Congreso de la A. Española para el Progreso de las Ciencias: "Guía turística de Guipúzcoa". San Sebastián. Año 1947.
- Comisión de Estudios del Túnel submarino de Gibraltar: "El túnel submarino de Gibraltar". Madrid. Año 1934.
- Comisión Histórica de las Campañas de Marruecos: "Acción de España en Africa". Iberos y Bereberes. Madrid. Año 1935. Tomo I. 2.ª publicación.
- Comisión Histórica de las Campañas de Marruecos: "Geografía de Marruecos". Protectorados y posesiones de España en Africa. Tomo I. Madrid. Año 1935.
- Comisión del Homenaje a D. Luis de Hoyos: "Homenaje a D. Luis de Hoyos". Madrid. Año 1950. Tomo II.

- Compañía Española de Aviación: "Levantamiento de planos municipales". Aplicando la fotografía aérea. Madrid.
- Compañía del Ferrocarril de Bilbao a Portugalete: "Memoria correspondiente al ejercicio de 1939 presentada por el Consejo directivo constituido con arreglo a la Ley de 8 de marzo de 1939. Memoria. Bilbao. Año 1940.
- Compañía del Ferrocarril Central de Aragón: "Memoria acerca del resultado económico del ejercicio de 1940 presentada por el Consejo directivo, constituido con arreglo a la Ley de 8 de marzo de 1939. Memoria. Madrid. Año 1941.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Sevilla a Huelva". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Albacete a Cartagena". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Alcázar a Ciudad Real". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Líneas de Almorchón a Bélmez y Alfucén a Cáceres". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Aranjuez a Cuenca". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Ciudad Real a Badajoz". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Córdoba a Sevilla". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Madrid a Alicante". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Madrid a Zaragoza". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Manzanares a Córdoba y ramal de Linares". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Valladolid a Ariza". Plano general. Año 1921.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Sevilla a Huelva". Perfil longitudinal. Año 1926.

- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Albacete a Cartagena". Perfil longitudinal. Año 1926.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Alcázar a Ciudad Real". Perfil longitudinal. Año 1926.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Líneas de Almorchón a Bélmez y Alfucén a Cáceres". Perfil longitudinal. Año 1926.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Ciudad Real a Badajoz". Perfil longitudinal. Año 1926.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Córdoba a Sevilla". Perfil longitudinal. Año 1926.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Manzanares a Córdoba y ramal de Linares". Perfil longitudinal. Año 1926.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Madrid a Alicante, ramal de Delicias". Perfil longitudinal. Año 1926.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Valladolid a Ariza". Perfil longitudinal. Año 1926.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Líneas de Tarragona a Barcelona y Francia, y de Barcelona a empalme por Mataró". Año 1932.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Zaragoza a Barcelona y ramales de Picamiosecous a Roda Morrot y Casa-Antúnez". Perfil longitudinal. Año 1932.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Aranjuez a Cuenca". Perfil longitudinal. Año 1936.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Cuenca a Utiel". Plano general. Año 1937.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Líneas de Madrid a Ciudad Real y Castillejo a Toledo". Perfil longitudinal. Año 1937.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Madrid a Ciudad-Real". Plano general. Año 1937.
- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Madrid a Zaragoza". Perfil longitudinal. Año 1937.

- Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante: "Línea de Mérida a Sevilla". Perfil longitudinal. Año 1939.
- Compañía Nacional de Automotores, S. A.: "Memoria correspondiente al primer ejercicio social (años 1935 a 1939), que el Consejo de Administración presenta a la aprobación de la Junta general de accionistas de 9 de febrero de 1940. Año 1940.
- Conde Gargallo (Enrique): y Agustín del Río: "Nuestra tarea". El marxismo y el antimarxismo vistos por José Antonio. Año 1939.
- Confederación Hidrográfica del Duero: "Memoria que da cuenta de la labor desarrollada desde 1937 a 1945". Años 1937, 1945.
- Congreso de los Diputados: "Acta de las Cortes de Castilla". Cortes convocadas en el año 1623. Tomo cuadragésimo tercero, que comprende las actas desde el 5 de julio de 1625 hasta el 17 de febrero de 1626. Tomo cuadragésimo cuarto, desde el 18 de febrero hasta el 7 de mayo de 1626. Tomo cuadragésimo quinto, desde el día 8 de mayo de 1626 al 19 de mayo de 1627. Madrid.
- Conrado Zoli (S. E.): "Acción colonial de Italia en los últimos doce años". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1934. Serie B, núm. 45.
- Consejo de Administración de Canales del Lozoya: "Memoria de Canales de Lozoya en 1933, 1934, 1935 y 1936". Gestión de la Delegación durante 1936. Labor administrativa. Desarrollo de las obras, aspecto financiero, ante la sublevación. Defensa del agua de Madrid. II Conferencia dada en el Ateneo de Madrid, el 7 de abril de 1936, por el Ingeniero Director. Madrid. Año 1937.
- Consejo de Administración del Ferrocarril de Bilbao a Portugalete: "Memoria" correspondiente al ejercicio de 1938. Bilbao. Año 1939.
- Consejo Superior Geográfico: "Memoria general". Madrid. Años 1943, 1949, 1950, 1951, 1952, 1954, 1955.
- Consejo Superior Geográfico: "Plan de trabajos para el año 1952, ídem, íd., 1953, ídem, íd., 1954.
- Consejo Superior Geográfico: "Memoria general correspondiente al año 1955". Madrid. Año 1956.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Primera reunión de estudios geográficos, celebrada en la Universidad de Verano de Jaca". Agosto de 1941. Madrid. Año 1942.

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Anales del Instituto de Edafología, Ecología y Fisiología vegetal". Madrid. Año 1942, noviembre; año 1943, mayo y noviembre; año 1944, mayo y noviembre; año 1945, mayo y noviembre; año 1946, mayo y noviembre; año 1947, enero, abril, mayo, agosto y septiembre-diciembre; año 1948, enero-abril, vol. I. Tomo VIII mayo agosto, vol. II; septiembre-diciembre, vol. III. Años 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954 y 1955, completos; año 1956, enero y febrero.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Anales de economía". Madrid. Año 1943, julio-septiembre, octubre-diciembre, números 11 y 12, vol. III.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Revista de Dialectología y Tradiciones Populares". Madrid. Año 1945, cuadernos 3.º y 4.º, tomo I; año 1946, cuadernos 1.º, 2.º y 4.º tomo II; año 1947, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º, tomo III; año 1948, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º tomo IV; año 1949, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º, tomo V; año 1950, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º tomo VI; año 1951, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º tomo VII; año 1952 cuaderno 1.º, tomo VIII.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Estatuto nobiliario". Proyecto redactado por la Comisión Oficial de Heráldica de 3 de julio de 1927. Madrid. Año 1945. Tomo II.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Anales del Jardín Botánico de Madrid". Tomo V, año 1944. Madrid. Año 1945.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Hispania". Revista española de Historia. Madrid. Año 1950 tomo X, núms. 39 y 40; año 1951, tomo XI, núms. 42, 43, 44 y 45; año 1952, tomo XII, núms. 46 y 49; año 1953, tomo XIII, núms. 50 y 52; año 1954, tomo XIV, núms. 54, 55, 56 y 57; año 1955, tomo XV, núm. 58.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Opúsculos históricos literarios", del Dr. D. Agustín J. de Amezúa y Mazo. Madrid. Año 1951. Tomos I y II.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Eos". Revista Española de Entomología. Madrid. Año 1951, cuadernos 2.º, 3.º y 4.º, tomo XXVII; año 1952, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º, tomo XXVIII;

- año 1953, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º, tomo XXIX; año 1954, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º, tomo XXX.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Boletín Bibliográfico", núms. 49, 61, 63, 64, 65, 66, 69 y 71. Madrid. Años 1950, 1951, 1952, 1953 y 1955.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Boletín de Información". Madrid. Año 1951, enero, núm. 1 (dos ejemplares); febrero, núm. 2, y marzo, núm. 3. Año 1952, septiembre, núm. 17.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Investigación operativa". Una nueva metodología. Madrid. Año 1952.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Novedades 1953". Madrid. Año 1953.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Arbor". Revista General de Investigaciones y Cultura. Madrid. Año 1954, febrero, núm. 98, tomo XXVII; marzo, núm. 99, tomo XXVII; abril, tomo XXVII, núm. 100; mayo, núm. 101, tomo XXVIII; junio, núm. 102, tomo XXVIII; julio-agosto, núms. 103-104, tomo XXVIII; septiembre-octubre, núms. 105-106, tomo XXVIII; noviembre, núm. 107, tomo XXVIII; diciembre, núm. 108, tomo XXIX. Año 1955, enero, núm. 109, tomo XXX; febrero, número 110; marzo, núm. 111; abril, núm. 112, tomo XXX; mayo, núm. 113, tomo XXXI; junio, núm. 114; julio-agosto, núms. 115-116, tomo XXXI; septiembre-octubre, núms. 117-118, tomo XXXII; noviembre, núm. 119; diciembre, núm. 120. Año 1956, núm. 121, tomo XXXIII; febrero, núm. 122; enero-abril, números 121 a 124, tomo XXXIII; mayo, núm. 125, tomo XXXIV; julio-agosto, núms. 127-128, tomo XXXIV; septiembre-octubre, núms. 129-130, tomo XXXV. Año 1956, diciembre, tomo XXXV, núm. 132.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Estudios Geográficos". Revista. Madrid. Año 1954. Noviembre, núm. 57, año XV.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Boletín del Observatorio del Ebro". Sismología. Tortosa. Año 1955. Vol. XXXVI (1948).
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Anales de Edafo-

- logía y Fisiología Vegetal". Madrid. Año 1956, septiembre-octubre, tomo XV, núms. 9-10.
- Cordero Torres (José): "La misión africana de España". Madrid. Año 1942.
- Cortina Mauri (Pedro): "Cuaderno de Derecho Internacional". Madrid. La guerra civil sin reconocimiento de beligerancia. Instituto "Francisco de Vitoria". Madrid. Año 1940.
- Correia (Virgilio): "El neolítico de Pavía". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria núm. 27 (Serie prehistórica núm. 24.). Madrid. Año 1921.
- Cossío (Francisco de): "Guerra de salvación". Del frente de Madrid al de Vizcaya. Valladolid. Año 1937.
- Cossío (Francisco de): "Meditaciones españolas". Valladolid. Año 1938.
- Cotarelo Valledor (Armando): "El Cardenal D. Rodrigo de Castro y su fundación en Monforte de Lemos". Madrid. Año 1945. Tomos 1.º y 2.º
- Cotarelo Valledor (Armando): "El teatro de Quevedo". Conferencia pronunciada en el Colegio Mayor "Santa Teresa de Jesús", de la Universidad de Madrid, el 25 de abril de 1945, por el Excmo. señor D. Armando Cotarelo Valledor. Madrid. Año 1945.
- Cotarelo Valledor (Armando): "Miguel de Cervantes Saavedra". Padrón literario (Publicaciones del Instituto de España). Madrid. Año 1948.
- Cubero (R.): "Sobre la forma aparente de la bóveda celeste". Tarragona. Año 1949.
- Cubillo Fluiters (José): "Los fenómenos de Laroya". Estudios sobre la posibilidad de combustiones espontáneas en la atmósfera. Instituto Geográfico y Catastral. Madrid. Año 1946. 1.ª Sección.
- Cuerpo de Estado Mayor del Ejército: "Trabajos redactados con motivo de su primer centenario". Madrid. Año 1912.
- Cultura Hispánica: "Presente y futuro de la Comunidad Hispánica". Discursos pronunciados en la Fiesta de la Hispanidad el 12 de octubre de 1951. Madrid. Año 1951.
- Cultura Hispánica: "Elogio de España al Ecuador". Madrid. Año 1953. 3 ejemplares.
- Cunella Pau (Antonio): "Memorias de la Real Academia de Ciencias

- y Artes de Barcelona". Obtención de rectificadores de silencio. Vol. XXXI, núm. 20. Barcelona. Año 1955.
- Cuevas Cancino (Francisco): "La doctrina de Suárez sobre el derecho natural". Año 1952.
- Chacón y Calvo (José M.^a): "Ensayos de literatura española". Madrid. Año 1928.
- Chocomelli (José): "En busca de Tartessos". Valencia. Año 1940.
- Dantín Cereceda (Juan): "Ensayo acerca de las regiones naturales de España". Geografía. Tomo I. Madrid. Año 1922.
- Dantín Cereceda (Juan): "Distribución Geográfica de la población en Galicia". Centro de Estudios Históricos. Madrid. Año 1925.
- Dantín Cereceda (Juan): Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. "La población de la Mancha española en el centro de su máximo endorreísmo". Geografía humana. Estado presente del "habitat rural". Serie B, núm. 2. Madrid. Año 1932.
- Dantín Cereceda (Juan), y V. Loriente Cancio: "Atlas histórico de la América Hispano-Portuguesa". Madrid. Año 1936.
- Dantín Cereceda (Juan), y Antonio Revenga Carbonell: "Estudios geomorfométricos sobre España. I. Geomorfometría de la Mancha". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 70. Madrid. Año 1936.
- Dantín Cereceda (Juan): Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. "Las Cañadas ganaderas del reino de León". Núm. 80. Serie B. Año 1940.
- Dantín Cereceda (Juan): "Aspectos de la agricultura española". Número 96. Serie B. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941.
- Dantín Cereceda (Juan): Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. "La Geografía y Ciencias conexas en los congresos del mundo portugués celebrados en 1940. Núm. 93. Serie B. Madrid. Año 1941.
- Dantín Cereceda (Juan): "Regiones naturales de España". Instituto "Juan Sebastián Elcano". Tomo I. Madrid. Año 1942.
- Dantín Cereceda (Juan): "Resumen fisiográfico de la Península Ibé-

- rica". Resumen. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto "Juan Sebastián Elcano". Madrid. Año 1948.
- Delegación Nacional de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S.: "Fe, doctrina del estado Nationalsindicalista". Revista. Pamplona. Años: diciembre 1937; enero-febrero, 1938; marzo-abril, 1938, 4 y 5.
- Delegación Nacional de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S.: "Palabras del Caudillo". 19 abril de 1937; 19 abril de 1938. Año 1938.
- Delegación Nacional de Prensa y Propaganda de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S.: "José Antonio Primo de Rivera". Discursos. Año 1938.
- Delegación Nacional de Prensa y Propaganda: "Bajo el tiempo difícil. Antología de escritos de José Antonio". Año 1938, noviembre.
- Delegación Nacional de Sindicatos de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S.: "Transportes terrestres". Madrid. Año 1940.
- Delegación Nacional de Sindicatos: "El campo español en 1953". La producción. Los cultivos. La Ganadería. Problemas sociales. Madrid. Año 1953.
- Delegación de los Servicios Hidráulicos del Tajo: "Memoria correspondiente a los años 1939-1945". Memoria. Madrid. Año 1946.
- Departamento de Geografía Aplicada del Instituto "Elcano", del Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Revista Geográfica de información y enseñanza". Revista. Año I, núm. 1; año I, núms. 2-3 y 4. Zaragoza, abril-junio-julio-diciembre 1954.
- Deportista (Juan): "Los rojillos (1938)". Valladolid. Año 1938.
- Depósito de sementales: "Cuarto Depósito de sementales". Córdoba.
- Díaz López (Gonzalo): "Donatello, Pollajuolo y Verrocchio". La personalidad estática de cada uno de estos artistas y catálogo de las reproducciones de sus obras existentes en el Museo. Madrid. Año 1946.
- Díaz (J.), y C. Tames: "Comparación de algunas técnicas de dispersión empleadas para análisis mecánicos en muestras de varios suelos de España". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1936. Serie B, núm. 73.

- Díaz de Espada y Mercader (Pedro): "Orígenes de la Svástica; El Triángulo, La Cruz y otros símbolos prehistóricos". Ejemplar número 46. San Sebastián. Año 1947.
- Díaz Llanos (Rafael): "Cuadernos de Derecho Internacional, 2. Guerra aérea (trato y consideración jurídica del personal)". Instituto "Francisco de Vitoria". Madrid. Año 1942.
- Díaz y Muñoz (Juan), y Cayetano Tamés Alarcón: "Aplicación del método de Vageler y Alten a la determinación del agua inerte en diferentes suelos para algunas plantas cultivadas". Madrid. Año 1935.
- Diego (Capitán de), Teniente Quintana, Teniente Royo: "Belchite". Barcelona. Año 1914.
- Diges Antón (Juan): "Guía del turista en Guadalajara". Guadalajara. Año 1914.
- Diputación Provincial de Asturias: "Boletín del Instituto de Estudios Asturianos". Oviedo. Año 1955. Núm. 24.
- Diputación Provincial de Valencia: "Institución "Alfonso el Magnánimo". Inauguración oficial: 6 de diciembre de 1948". Crónica. Memoria. Discursos. Valencia. Año 1949.
- Diputación Provincial y Ayuntamiento de Avila: "Contestación a las observaciones que, acerca de los trazados para el paso de la Sierra de Guadarrama en el general del ferrocarril del Norte, cuya preferencia disputan Avila y Segovia, mandó publicar esta última provincia y su capital". Sierra de Guadarrama. Madrid. Año 1854.
- Dirección General de Archivos y Bibliotecas: "Lista de Obras ingresadas en las Bibliotecas españolas". Madrid. Año 1954, núms. 1-3, enero-marzo; núms. 4-6, abril-junio; núms. 7-9, julio-septiembre. Año II, núms. 13-15, enero-marzo 1955.
- Dirección General de Archivos y Bibliotecas: "Boletín". Núm. 23. Año 1954. Noviembre, núm. XXIII.
- Dirección General de Campaña. Negociado de Información: "Revista General de Marina". Revista. Tomo CVI. Año LIII. Año 1930, enero.
- Dirección General de Estadística: "Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población de España, formada por la Dirección General de Estadística, con referencia

- al 31 de diciembre de 1920". Nomenclátor de las provincias de Avila, Almería, Albacete, Alicante, Alava, Burgos, Badajoz, Baleares, Barcelona, Cuenca, Ciudad Real, Córdoba, Castellón de la Plana, Canarias, Coruña, Cádiz, Cáceres, Gerona, Granada, Guadalajara, Guipúzcoa, Huelva, Huesca, Jaén, Lugo, León, Lérica, Logroño, Madrid, Málaga, Murcia, Navarra, Orense, Oviedo, Palencia, Pontevedra, Navarra (2 ejemplares), Soria, Salamanca, Santander, Segovia, Sevilla, Zaragoza, Tarragona, Teruel, Toledo, Valladolid y Vizcaya". Madrid. Años 1923 y 1924.
- Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico: "Reseña Geográfica y Estadística de España". Madrid. Años 1912, tomo I, 2 ejemplares; 1912, tomo II, 3 ejemplares; 1914, tomo III, 4 ejemplares.
- Dirección General del Instituto Geográfico Catastral y de Estadística: "Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares y aldeas y demás entidades de población al 31 de diciembre de 1930". Provincias de Alava, Albacete, Alicante, Almería, Avila, Badajoz, Baleares, Barcelona, Burgos, Cáceres, Cádiz, Castellón de la Plana, Ciudad Real, Córdoba, La Coruña, Cuenca, Gerona, Granada, Guadalajara, Guipúzcoa, Huelva, Huesca, Jaén, Las Palmas, León, Lérica, Logroño. Año 1933.
- Dirección General de Marruecos y Colonias: "Pabellón Colonial Exposición Ibero-Americana, Sevilla, 1929". Territorios españoles del Golfo de Guinea. Fernando Poo. Madrid. Año 1929.
- Dirección General de Obras Públicas: "Carta de los ferrocarriles de España en 1.º de julio de 1881. Año 1881.
- Dirección General de Prensa: "Gaceta de la Prensa Española". Gaceta. Año IV, núms. 41 y 42. Madrid. Años: octubre 1945-noviembre 1945.
- Dirección General de Relaciones Culturales: "Índice Cultural español". Año VI, núms. 70-71, noviembre y diciembre de 1951; año VII, núms. 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, enero, febrero, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre y diciembre de 1952; año VIII, núms. 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94 y 95, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 1953; año IX, núms. 108, 109,

- 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, enero, febrero, marzo, abril mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 1955; año XI, núms. 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 1956; año XII, núms. 132-133, enero-febrero de 1957. Madrid.
- Dirección General de Relaciones Culturales: "Guía del índice cultural español". Noticias insertas en los núms. 108 al 119. Idem, ídem, 120 al 131. Años 1955-1956.
- Domínguez Bordona (Jesús): "Retratos en manuscritos españoles". Conferencia dada el 14 de marzo de 1928 en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1928.
- Domínguez Bordona (J.): "El arte de la miniatura española". Madrid. Año 1932.
- Domínguez Ortiz (Antonio): "La población de Sevilla en la baja Edad Media y en los tiempos modernos". Núm. 98, Serie B. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941.
- Don (Alberto, S., J.): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". Cuatrifidros planos. Barcelona. Año 1953. Volumen XXXI, núm. 5. Tercera época, núm. 632.
- Dosfuentes (Marqués de): "Tensones". Epigramas y epigramios. Ironías y sarcasmos. Musa clásica (1936-1939). Año 1940. Madrid.
- Dosfuentes (Marqués de): "La ciudad de "Tartessos-Tarxis". Las islas de Saltes, en Huelva, y el imperio Ibero-Turdetano". Núm. 94, Serie B. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941.
- Dupré (D.), Theseider, A. Era, G. Fasoli, F. Ioddo, Canepa, A. Bóscolo y otros: "Fernando el Católico e Italia". V Congreso de Historia de la Corona de Aragón. Instituto "Fernando el Católico". Zaragoza. Año 1954.
- Dusmet de Arizcun (Xavier): "Dos grandes aventureros españoles del siglo XVI. Madrid. Año 1930.
- Ediciones "Arriba": "Diez y ocho de julio". Tres discursos. Madrid.
- Eliseda (Marqués de la): "Fascismo, catolicismo, monarquía". San Sebastián. Año 1935.

- Eliseda (Marqués de la): "El sentido fascista del Movimiento Nacional". Conferencia pronunciada en los cursos para extranjeros de Santander el 16 de agosto de 1939. Año 1939.
- Elola y Gutiérrez (José): "Conferencia dada en la Unión Patriótica de Madrid por el Director General del Instituto Geográfico y Catastral". Conferencia. Madrid. Año 1927.
- Embajada del Ecuador: "Ecuador". Boletín de la Embajada del Ecuador. Año II, núms. 7-8. Madrid. Año 1954, septiembre-octubre.
- Embajada de los Estados Unidos de América en España: "Noticias de actualidad". Revista. Año 1953, 12 de octubre, 19 de octubre de 1953, 26 de octubre de 1953, 2 de noviembre de 1953, 9 de noviembre de 1953, 16 de noviembre de 1953, 23 de noviembre de 1953, 30 de noviembre de 1953, 7 de diciembre de 1953, 14 de diciembre de 1953, 21 de diciembre de 1953, 25 de enero de 1954, 4 de enero de 1954, 29 de marzo de 1954, 26 de abril de 1954, 3 de mayo de 1954, 17 de mayo de 1954, 31 de mayo de 1954, 28 de junio de 1954, 5 de julio de 1954, 12 de julio de 1954, 19 de julio de 1954, 29 de septiembre de 1954, 20 de septiembre de 1954, 8 de noviembre de 1954, 6 de diciembre de 1954, 20 de diciembre de 1954, 21 de marzo de 1955, 11 de abril de 1955, 13 de junio de 1955, 20 de junio de 1955, 4 de julio de 1955, 19 de septiembre de 1955, 3 de octubre de 1955, 10 de octubre de 1955, 24 de octubre de 1955, 14 de noviembre de 1955, 28 de noviembre de 1955, 19 de diciembre de 1955, 26 de diciembre de 1955, 9 de enero de 1956, 16 de enero de 1956, 23 de enero de 1956, 6 de febrero de 1956, 13 de febrero de 1956, 20 de febrero de 1956, 27 de febrero de 1956, 5 de marzo de 1956, 26 de marzo de 1956, 9 de abril de 1956, 16 de abril de 1956.
- Embajada de Filipinas: "Noticiero Filipino". Madrid. Año 1954. Mayo, núm. 12.
- Enriqueta (María): "Poemas del campo". Poemas. Madrid. Año 1935.
- Era (A.), G. Fasoli, F. Ioddo, Canepa, A. Bóscolo, D. Dupré, Theseider y otros: "Fernando el Católico e Italia". V Congreso de Historia de la Corona de Aragón. Institución "Fernando el Católico". 1954. Zaragoza.
- Escritores españoles e hispanoamericanos: "Segundo de Ispizua. Su

- vida y sus obras". Recopilación de informes, críticas y juicios en torno a la obra del historiador y geógrafo hispanoamericano, emitidos por la Real Academia Nacional de la Historia, Sociedad Geográfica Nacional, Prensa Nacional y extranjera, a través de la cual ha sido comentada por numerosas plumas de brillantes escritores españoles e hispanoamericanos. Madrid. Año 1934 (2 ejemplares).
- Escolapios (PP.): "Diccionario manual Griego-Latín-Español". Diccionario. Madrid. Año 1859.
- Escoriaza (Angel de): "Embalse en el río Ebro. Posibilidad de realizarlo entre los puentes del ferrocarril y Nuestra Señora del Pilar". Zaragoza. Año 1954.
- Escosura y Morrogh (Luis de la): "Historia del tratamiento metalúrgico del azogue en España". Madrid. Año 1878.
- Escuela de Aprendices de la Empresa Nacional de Motores de Aviación, S. A.: "E. A. E.". Revista. Año XIII, núm. 19. Año 1953, julio. Barcelona.
- Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos: "Agros". Publicación de los alumnos de la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos. Año II, núm. 8. Madrid. Año 1951, enero.
- Escuela de Estudios Arabes de Madrid y Granada (C. S. I. C.): "Al-Andalus". Revista de las Escuelas de Estudios Arabes de Madrid y Granada. Año 1950, vol. XV; 1951, vol. XVI.
- Escuela de Estudios Hispanoamericanos: "Información Hispánica". Boletín Cultural. Madrid. Años 1948, diciembre, núm. 6, año I; 1949, enero-marzo, núm. 7, año II.
- Escuela de Estudios Hispanoamericanos: "Estudios Americanos". Revista de síntesis e interpretación. Vols. II y III, núms. 8, 9, 10, 1951; vol. IV, núm. 15, septiembre de 1952; vol. V, núm. 16, enero de 1953; vol. V, núm. 17, febrero de 1953; vol. V, núm. 18, marzo de 1953; vol. V, núm. 19, abril de 1953; vol. V, núm. 20, mayo 1953; vol. VI, núm. 21, junio-julio de 1953; vol. VI, números 23 y 24, agosto-septiembre de 1953; vol. VI, núm. 25, octubre de 1953; vol. VI, núm. 26, noviembre de 1953; vol. VI, número 27, diciembre de 1953; vol. VII, núm. 28, enero de 1954; vol. VII, núm. 29, febrero de 1954; vol. VII, núm. 30, marzo

- de 1954; vol. VII, núm. 31, abril de 1954; vol. VII, núm. 32, mayo 1954; vol. VIII, núms. 33 y 34, junio-julio 1954; vol. VIII, núms. 35 y 36, agosto y septiembre de 1954; vol. VIII, núm. 37, octubre 1954; vol. VIII, núms. 38 y 39, noviembre y diciembre de 1954; vol. IX, núms. 40, 41 y 43, 1955.
- Escuela de Guerra Naval: "Batallas navales de Portland a Jutlandia". Madrid. Año 1947.
- España (Juan de): "La actuación de España en Marruecos". Estudios sobre la nueva política de España en Africa. El pacto franco-español de Madrid. Las operaciones de Alhucemas. Con numerosas estadísticas, fotografías, un mapa y una tieromía. Madrid. Año 1926.
- Espejo y Becerra (R. y M.): "Almanaque meteorológico y agronómico de España para el año bisiesto de 1868-1869. Madrid. Año 1867-1868.
- Espinosa (hijo) (A. M.), L. Rodríguez, Castellano, T. Navarro Tomás: "La frontera del andaluz". La Revista de Filología Española, tomo XX, 1933. Madrid. Año 1933.
- Estado Español: "Guía Oficial de España". Madrid. Año 1930.
- Estado Mayor Central del Ejército: "La Guerra de Minas en España". Año 1936-1939.
- Estado Mayor Central del Ejército: "Boletín de la Biblioteca Central Militar". Madrid. Año 1949, núms. 4 y 5.
- Estado Mayor Central del Ejército: "Campañas en los Pirineos a finales del siglo XVIII (1793-95)". Tomo I. Antecedentes. Madrid. Año 1949.
- Estado Mayor Central del Ejército: "Campañas en los Pirineos a finales del siglo XVIII (1793-95)". Tomo II. Campaña del Rosellón. Madrid. Año 1951.
- Estado Mayor Central del Ejército: "Historia de las armas de fuego y su uso en España". Madrid. Año 1951.
- Estado Mayor Central del Ejército: "Boletín de la Biblioteca Central Militar". Boletín. Servicio Histórico Militar. Año 1954, número 12, época 2.^a
- Estado Mayor Central del Ejército. Servicio Histórico Militar: "Historia de la Guerra de Liberación (1936-1939)". Historia. Antecedentes de la Guerra. Volumen I. Año 1945. Madrid.

- Estado Mayor Central del Ejército. Servicio Histórico Militar: "II Curso de Metodología y Crítica Históricas". Conferencias por Catedráticos de la Universidad Central y por el Coronel del Estado Mayor Director del Servicio Histórico Militar, y un anexo con dos conferencias históricas. Año 1950.
- Estado Mayor Central del Ejército. Servicio Histórico Militar: "Colección Documental del Fraile". Colección Documental. Vol. 4.º, letras R-Z. Madrid. Año 1950.
- Estado Mayor Central del Ejército. Servicio Histórico Militar: "Boletín de la Biblioteca Central Militar". Boletines núms. 7 y 11. Madrid. Años 1951 y 1953.
- Estado Mayor Central del Ejército. Servicio Histórico Militar: "Nomenclátor Histórico-Militar". Año 1954.
- Estado Mayor Central del Ejército. Servicio Geográfico Militar: "Trabajos astronómicos de precisión en el territorio del Ifni". Sección de Geodesia. Madrid. Año 1955.
- Estado Mayor Central del Ejército: "Instrucciones técnicas para los trabajos geográficos y topográficos del Cuerpo del Estado Mayor del Ejército". Formularios y tablas. Madrid. Año 1912 (2 ejemplares).
- Esteban Carrasco (Luis), y J. Bonelli: "Resultados provisionales del estudio del carácter sísmico de la falla del Guadalquivir". Sismología. Madrid. Año 1953.
- Estrada (Rafael): "La carta náutica más antigua que España conserva". Madrid. Año 1930.
- Estrada y Arnáiz (Rafael): "El progreso científico a bordo de los buques". Discurso inaugural del Congreso. Madrid. Año 1951.
- Estudios y Bibliografía Menéndez-Pelayista: "Marcelino Menéndez Pelayo. Los grandes polígrafos españoles". Santander. Año 1944.
- Everts (Alexandra): "El Greco". Madrid. Año 1935.
- Expedición Iglesias al Amazonas: "Proyecto definitivo presentado por el Capitán Aviador D. Francisco Iglesias Brager". Objeto de esta expedición. Derrota y región a explorar. Investigaciones científicas que han de realizarse. Organización. Elementos y especificación. Madrid. Año 1932, agosto.
- Expeditus Schmidt (O. F. M.): "XXV El Auto Sacramental y su importancia en el arte escénico de la época" Conferencia dada el 11

- de noviembre de 1927 por el Dr. Expeditus Schmidt, O. F. M. Madrid. Año 1930.
- Exposición Ibero-Americana: "Sevilla". Año 1929-1930.
- Eza (Vizconde de): "Problemas político-sociales". Toledo. Año 1928.
- Eza (Vizconde de): "El corazón de la madre española". Conferencia dada en la semana "Pro-Madre". Madrid. Año 1942.
- Eza (Vizconde de): "El concepto de Hispanidad". Conferencia dada a la juventud antoniana en la residencia de San Fermín de los Navarros. Año 1942, 15 de febrero. Madrid.
- Eza (Vizconde de): "Educación Política y Social". Notas académicas. Madrid. Año 1944.
- Facultades de Filosofía de la Compañía de Jesús en España: "Pensamiento". Revista trimestral de investigación e información filosófica. Vol. 2, núm. 5. Madrid, Año 1946.
- Fallot (P.), y A. Marín: "La Cordillera del Rif". Memorias del Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Año 1939, tomo I; año 1939, tomo II.
- Fallot (P.): "El sistema cretácico en las Cordilleras Béticas". Geología. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Patronato "Ramón y Cajal". Madrid. Año 1943.
- Fallot (Pablo): "Estudios geológicos en la zona Subbética entre Alicante y el río Guadiana Menor". Geología. Madrid. Año 1945.
- Fallot (Pablo): "Estudios Geológicos en la zona Subbética entre Alicante y el río Guadiana Menor. Láminas. Madrid. Año 1945.
- Fallot (P.), y A. Marín: "La Cordillera del Rif". Atlas.
- Farinelli (Arturo): "Viajes por España y Portugal desde la Edad Media hasta el siglo xx". Divagaciones Bibliográficas. Centro de Estudios Históricos. Madrid. Año 1921.
- Fasoli (G.), F. Loddo, Canepa, A. Bóscolo, D. Dupré, Theseider, A. Era y otros: "Fernando el Católico e Italia". V Congreso de Historia de la Corona de Aragón. Institución "Fernando el Católico". Zaragoza. Año 1954.
- Faucher (D.): "L'Agriculture Méditerranéenne". Les transformations agricoles des plaines du Comtat. Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 52. Madrid. Año 1935.
- Feduchi (Enrique), Luis Hidalgo Fernández-Cano, José Garrido Fer-

- nández-Cano: "El aprovechamiento industrial de los residuos agrícolas". 1.^a Parte. Estudio de la utilización de los prehidrolizados de caroyos de maíz (mazorcas desgranadas) en la fabricación de levaduras alimenticias. Sección de Fermentaciones Industriales. Patronato "Juan de la Cierva". Año 1951. Cuaderno 1.
- Fernández (Angel J.): "Historia de los Faros y del Servicio de Señales Marítimas en España". Madrid. Año 1953, mayo.
- Fernández (R.), y F. de P. Navarro, M. Oliver y F. de P. Navarro: "La sardina de Santander y nuevos datos sobre la sardina de Vigo". Boletín del Instituto Español de Oceanografía. Núms. 55 y 56. Madrid. 20 de diciembre de 1952.
- Fernández Almagro (Melchor), y Lujs Redonet y López Dóriga: "Primer centenario del nacimiento de D. José Toribio Medina". Discursos leídos en la Junta solemne conmemorativa de 13 de diciembre de 1952. Madrid. Año 1953.
- Fernández Amador de los Ríos (Juan): "Monumento y tesoro de la lengua ibérica". Zaragoza. Año 1922.
- Fernández de Castro y Pedrera (Rafael): "Franco, Mola, Varela". Vidas de soldados ilustres de la Nueva España. Melilla. Marruecos Español. Año 1938.
- Fernández y González (Modesto): "De Madrid a Oporto, pasando por Lisboa". Diario de un caminante. Madrid. Año 1874.
- Fernández y Medina (Benjamín): "Estampas de mujeres del Uruguay". Madrid. Año 1928.
- Fernández y Medina (Benjamín): "La Política Internacional en América" (Pasado-Presente-Futuro). Estudios Americanistas. Valladolid. Año 1928.
- Fernández Navarro (Lucas): "Monografía Geológica del Valle de Lozoya". Serie Geológica, núm. 12. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. Año 1915.
- Fernández del Riego (A.), A. Rodríguez de las Heras: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Determinación colorimétrica de la alteración del pescado. Madrid. Año 1954, 1.^o de octubre, núm. 65.
- Fernández y Rodríguez (Gustavo): "Lecciones de construcción naval, escritas para uso de los aspirantes a Guardias Marinas". Madrid. Año 1892.

- Ferro (Antonio): "Salazar". Año 1935.
- Ferrocarril de Bilbao a Portugalete: "Memoria". Memoria-Estados. Bilbao.
- Figuerola (Agustín): "Memorias del Recluso Figuerola". Memorias. Zaragoza. Año 1939.
- Figuerola (Marqués de): "Libro de Cantigas en tierras Galaico-Lusitanas". Impresiones-reminiscencias del vagar. Madrid. Año 1928.
- Floranes (Rafael): "La supresión del obispado de Alava y sus derivados en la Historia del País Vasco". Madrid. Año 1919.
- Floranes (Rafael): "Antiguo Obispado de Alava. Biblioteca de Historia Vasca". Carta sobre la vida de San Prudencio. Memorias históricas sobre Guipúzcoa. Madrid. Año 1920.
- Floranes y Encinas (Rafael): Memorias y privilegio de la M. N. y M. L. Ciudad de Vitoria". Colección de obras y documentos inéditos relativos a la historia del país vasco vol. 6. Madrid. Año 1922.
- Floristán Semanes (Alfredo): "La Ribera Tudelana de Navarra". Zaragoza. Año 1951.
- Frankovoski Eugeniusz: "Hórreos y Palafitos de la Península Ibérica". Investigaciones paleontológicas y prehistóricas. Memoria núm. 18. Madrid. Año 1918.
- Frankovoski Eugeniusz: "Estelas Discoideas de la Península Ibérica". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria núm. 25. Madrid. Año 1920.
- Folch y Torres (José M.^a): "Select-Guide". Guía práctica para el turismo. Barcelona. Año 1911-1912.
- Foronda y Gómez (Manuel de): "Estudios del Reinado de Felipe II". Madrid. Año 1954.
- Font y Quer (Pío): "Memoria de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". Ortografía y fonética de diversas voces castellanas en Lixocografía Botánica. Barcelona. Vol. XXX, número 18. Tercera Época, núm. 623.
- Font y Quer (Pío): "Memoria de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". Algunas noticias sobre los nombres colectivos de plantas. Vol. 31, núm. 17. Barcelona. Año 1954.
- Font Tullot (Inocencio): "El tiempo atmosférico en las Islas Cana-

- rias". Ministerio del Aire. Publicaciones Serie A (memorias), número 26. Madrid. Año 1956.
- Fuentes Irurozqui (Manuel): "Los fines del Estado con relación al comercio exterior". Madrid. Año 1952.
- Fuentes Irurozqui (Manuel): "Los fines del Estado con relación al comercio exterior". Conferencia. Madrid. Año 1952.
- Gaibar-Puertas (Constantino): "Variación Secular del Campo Geomagnético". Patronato "Alfonso el Sabio". Memoria 11. Tarra-gona. Año 1953.
- Galindo (José Luis M.): "Evolución de los poblados leoneses". León. Año 1953.
- Galindo Romeo (Mons. Pascual): "La Diplomática en la "Historia Compostelana". Madrid. Año 1945.
- Gallas Novas, Gonzalo: "Cannizzaro y la Química". Conferencia pronunciada en el Instituto de Cultura Italiana de Granada el día 19 de mayo de 1943 (2 ejemplares). Madrid. Año 1944.
- Garballo Ribot (E.): "La Comisión permanente de Pesas y Medidas". Resumen histórico. Madrid. Año 1947.
- García (Félix, Agustino): "Un gran hispanista alemán (Ludwig Pfandl)". Conferencia pronunciada por el P. Félix García el día 11 de abril de 1950. Madrid.
- García (Juan): "El cálculo de la altura y del azimut en Astronomía Náutica". Málaga. Año 1951.
- García-Agulló (José M.^a): "El Crédito y la Banca en sus relaciones con el Poder público". Premio del Conde de Toreno, de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. Madrid. Año 1941.
- García-Badell (Gabriel): "El Catastro de la Riqueza Rústica en España". Estudio crítico de los trabajos técnicos y de la legislación. Recopilación de las disposiciones más importantes sobre esta materia. Madrid.
- García-Badell (Gabriel): "El régimen de la Propiedad de nuestro suelo agrícola y el problema de los minifundios". Madrid. Año 1941. Serie B, núm. 100.
- García-Badell (Gabriel): "Aportación de los servicios de Catastro a los Estudios Geográficos Nacionales". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1933. Serie B. núm. 30.

- García-Badell (Gabriel): "Estudios Geográficos". Estudio sobre la distribución de la extensión superficial y de la riqueza de la propiedad agrícola en España entre las diferentes categorías de fincas. Año 1956. Núm. 23, año VII.
- García y Bellido (Antonio): "Décimonoveno centenario del nacimiento del Emperador Trajano". Discursos leídos en la junta solemne conmemorativa del 31 de octubre de 1953. Instituto de España. Madrid. Año 1954.
- García Cañada (Ricardo): "El problema hidrológico-forestal en la cuenca del río Jiloca". Conferencia dada en el Instituto de Ingenieros Civiles. Madrid. Año 1915.
- García del Cid y de Arias (Francisco): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". Contribución al Estudio Biológico de la Ostra Gagella. Barcelona. Año 1954. Vol. XXXI, núm. 12. Tercera Epoca, núm. 639.
- García de Diego (Vicente): "El Idealismo del Lenguaje". Conferencia pronunciada el día 18 de febrero de 1929 por D. Vicente García de Diego. Madrid. Año 1929.
- García Figueras (Tomás): "Santa Cruz de Mar Pequeña. Ifni. Sáhara". Madrid. Año 1941.
- García Figueras (Tomás): "Africa en la Acción Española". Madrid. Año 1947.
- García Figueras (Tomás), y Rafael de Roda Jiménez: "Economía Social de Marruecos". Madrid. Año 1950.
- García-Frías: "La Teoría Diferencial del conocimiento". Madrid. Año 1942.
- García de la Fuente (Arturo): "Resumen histórico de la numismática española". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1934. Serie B, núm. 43.
- García Gómez (Emilio): "En torno a mi traducción de "El collar de la paloma". Revista de las Escuelas de Estudios Arabes de Madrid y Granada (C. S. I. C.). Madrid. Año 1952.
- García-Lomas (G. Adriano): "El lenguaje popular de las Montañas de Santander". Fonética. Recopilación de voces, refranes y modismos (obra ilustrada con 42 láminas de etnografía y folklore). Santander (Patronato "José María Quadrado"). Año 1949.

- García Loygorri y Murrieta (Cristóbal): "La Lectura del Reloj". Madrid. Año 1920.
- García Ortega (Miguel): "Cálculo de estructuras reticulares". Madrid. Año 1948.
- García Pineda (M.^a Dolores) y Dominica Montegni: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Acerca de la sustancia anti-coagulante de las algas rojas. Madrid. Año 1955, núm. 72. 10-XI.
- García Rives (Angela) y Agustín Ruiz Cabriada: "Bibliografía Nacional". Madrid. Año 1940.
- García Sáinz (Luis): "Las formaciones rojo-amarrillentas de superficie en el Noroeste de España". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1931. Serie B, núm. 4.
- García Sáinz (Luis): "Los vestigios de época glaciario en el Valle del Flamisell (cuenca Cinca-Segre)". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1933. Serie B, núm. 21.
- García Sáinz (Luis): Morfología glaciario y preglaciario de la región de la Noguera (cuenca, Cinca-Segre)". Publicaciones de la Sociedad Geografía Nacional. Madrid. Año 1933. Serie B, núm. 54.
- García Sáinz (Luis): "Sobre Morfología de la cuenca Cinca-Segre Pirineo Central)". Publicaciones de la Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1936.
- García Sanchiz (Federico): "Más vale volando". En memoria del doncel Luis Felipe García Sanchiz y Ferragud y demás héroes adolescentes. San Sebastián. Año 1938.
- García Sanchiz (Federico): "Quinto centenario de la canonización del Apóstol valenciano San Vicente Ferrer". Disertación pronunciada en la Junta Pública y Solemne. Instituto de España. Madrid. Año 1955.
- García Serrano (Francisco): "Manual práctico para la liquidación de los haberes de los funcionarios del Estado, etc." Madrid. Año 1928.
- García Serrano (Rafael): Eugenia o proclamación de la Primavera". Año 1938.
- García Villada (Zacarías, S. J.): "Crónica de Alfonso III". Madrid. Año 1918.
- García Villada (Zacarías, S. J.): "La vida de los escritores españoles

- medievales". Conferencia dada en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1926.
- Garrido Márquez (José): "El aprovechamiento industrial de los residuos agrícolas". Estudio de la utilización de los prehidrolizados de caroyos de maíz (mazorcas desgranadas) en la fabricación de levaduras alimenticias. Sección de Fermentaciones industriales. Patronato "Juan de la Cierva". Madrid. Año 1951. Cuaderno 1, 1.^a parte.
- Gausson (H.): "Sol, climat et végétation des Pyrénées espagnoles". Zaragoza. Año 1935.
- Gavala y Laborde (Juan): "Cádiz y su Bahía en el transcurso de los tiempos geológicos". Boletín del Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Año 1927. Tomo XLIX, IX de la 3.^a Serie.
- Gavaldá (José M.^a de): "Mejoras en una antigua ruta marítima y habilitación de un nuevo puerto en la zona ártica americana". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1935.
- Gavira (José): "Sobre el contenido de la Geografía". Publicaciones de la Geográfica Nacional. Madrid. Año 1935. Serie B, núm. 49.
- Gavira (José): "La Geografía de la Ciudad". Estudios Geográficos. Año 1940, octubre, núm. 1.
- Gavira (José): "La población costera de la Península y su distribución". La población costera de España y su distribución. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1940. Serie B, núm. 79.
- Gavira (José): "El desarrollo del mapa peninsular". Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941. Serie B, núm. 92.
- Gavira (José): Un plan de clasificación de materias geográficas". Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941. Serie B, núm. 85.
- Gavira (José): "Elementos de Geografía del Mar". Geografía del Mar. Publicación del Instituto Social de la Marina. Madrid. Año 1946.
- Gavira (José): La Geografía de Cervantes". Publicado en la Revista Arbor, núm. 23. Madrid. Año 1947, septiembre-octubre.
- Gavira (José): "El viajero español por Marruecos. D. Joaquín Catell (El Kaid Irmal)". Madrid. Año 1949.

- Geedilla (A. Federico): "Biografía de José Celestino Mutis con la Relación de su viaje y estudios practicados en el Nuevo Reino de Granada". Madrid. Año 1911.
- Gella Iturriaga (José): "Refranero del Mar". Madrid. Año 1944. Tomos I y II.
- Génova (Arturo): "Lanzamiento nocturno presuroso". Biblioteca de camarote de la Revista General de Marina. Suplemento núm. 5. Madrid.
- Gestoso y Pérez (José): "Guía Artística de Sevilla". Historia y descripciones de sus principales monumentos religiosos y noticia de las preciosidades artístico-arqueológicas que en él se conservan. Sevilla. Año 1924.
- Getino (Luis, O. P.): "La Patrona de América ante los nuevos documentos". Madrid.
- Giménez Caballero: "La Infantería Española". Madrid. Año 1942.
- Giménez Caballero (E.): "Amor a Galicia". Progenitora de Cervantes. Madrid. Año 1947.
- Girón Tena (José): "Las Sociedades de Economía Mixta". Instituto "Francisco de Vitoria". Madrid. Año 1942.
- Granda (Félix): "Talleres de Arte". Madrid. Año 1911.
- Gras y de Esteva (Rafael): "Zamora en tiempo de la Guerra de la Independencia (1808-1814)". Centro de Estudios Históricos. Madrid. Año 1913.
- Gray (Pablo): "Luis Vives como apologeta. Contribución a la historia de la apologética". Patronato "Raimundo Lulio". Instituto "Francisco Suárez". Madrid. Año 1943.
- Gregorio Rocasolano (Antonio): "De la vida a la muerte". Zaragoza. Año 1937.
- Grey (Mister): "El fin de la Guerra". Disparate profético. Madrid. Año 1915.
- Gómez de Baquero (Eduardo): "Lessing y el Laocoonte". Conferencia dada el 17 de abril de 1929 por D. Eduardo Gómez de Baquero. Madrid. Año 1929.
- Gómez Canedo (Lino, O. F. M.): "Don Juan de Carvajal". Un español al servicio de la Santa Sede. Premio Menéndez y Pelayo 1945. Instituto "Jerónimo Zurita". Madrid. Año 1947.

- Gómez Herrera (Carlos) y Rosario Guzmán: "Electrolitos coloidales derivados de aceite de orujo". Madrid. Año 1952. Patronato "Juan de la Cierva".
- Gómez Hidalgo (F.): "La tragedia prevista". Novela. Madrid. Año 1921.
- Gómez Izquierdo (Alberto): "Análisis del pensamiento lógico". El concepto y la palabra, la definición y la división. Granada. Año 1928. Vol. I.
- Gómez Izquierdo (Alberto): "Análisis del pensamiento lógico". El raciocinio y la explicación (obra póstuma). Granada. Año 1942. Volumen II.
- Gómez de Llarena (Joaquín): "Bosquejo Geográfico-Geológico de los Montes de Toledo". Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geológica, núm. 15. Madrid. Año 1916.
- Gómez de Llarena (Joaquín) y Francisco Hernández-Pacheco: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Madrid. Año 1955. Núms. 69 y 70.
- Gómez de Llarena (Joaquín) y Josefina Pérez Mateos: "Observaciones sobre los sedimentos de las costas de Galicia (campanas del "Xauen" en 1949 y 1950)". Apéndice. Análisis mineralógico de algunas muestras. Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núm. 52. Madrid. Año 1952, 20 de noviembre.
- Gómez Moreno (Manuel): "El libro español de Arquitectura". Discurso leído en la Fiesta del Libro Español del día 23 de abril. Año 1949. Madrid.
- González Alvarez (Excmo. Sr. Dr. P. Martín): "Descenso de la mortalidad infantil: progreso de España". Discurso leído en la solemne sesión inaugural celebrada el día 9 de enero de 1953. Madrid. Año 1953.
- González de Amezúa y Mayo (Agustín): "Las almas de Quevedo". Discurso. Madrid. Año 1946.
- González (Félix): "La Economía de la Guerra". El problema de los combustibles. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941. Serie B, núm. 88.
- González Blanco (Pedro): "Ordenación y prosperidad de España". Madrid. Año 1934.

- González Fragoso (R.): "Uredales (Royas de los vegetales)". Flora ibérica. Género Puccinia. Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Madrid. Año 1924. Tomo 1.º
- González García Paz (S.) y C. Pérez Bustamante: "La Universidad de Santiago (el pasado y el presente)". Instituto de Estudios Regionales. Santiago. Año 1934.
- González Gómez (César): "Aspectos de la labor Quinológica de los insignes botánicos D. Hipólito Ruiz y D. José Antonio Pavón (siglo XVIII). Discurso leído en la Junta solemne conmemorativa de 30 de octubre de 1954. Publicaciones del Instituto de España. Madrid. Año 1954.
- González Iglesias (Lorenzo): "La Casa Alberiana (memoria premiada por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando)". Tesis y Estudios Salmantinos. Salamanca. Año 1945.
- González Palencia (Angel): "Influencia de la civilización árabe". Discursos leídos ante la Academia de la Historia en la recepción pública de D. Angel González Palencia el día 31 de mayo de 1931. Madrid. Año 1931.
- González Palencia (Angel): "Toledo en los siglos XII y XIII". Conferencia pronunciada en la Sociedad Geográfica Nacional el día 19 de diciembre de 1932 por el Vocal de Junta Directiva de la misma. Madrid. Año 1933. Serie B, núm. 25.
- González Palencia (Angel): "Clásicos españoles". Obras de Pedro de Medina. Madrid. Año 1944.
- González Palencia (Angel): "Eruditos y libreros del siglo XVIII". Madrid. Año 1948.
- González Quijano (Pedro M.): "Proyecto de Municipalización del Canal de Isabel II". Informe de los representantes de la Cámara Oficial de Industria y del Instituto de Ingenieros Civiles en la Comisión nombrada por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid. Madrid. Año 1926.
- González Quijano (Pedro M.): "Mapa pluviométrico de España". Instituto "Juan Sebastián Elcano" de Geografía. Madrid. Año 1946.
- González Oliveros (W.): "Falange y Requeté orgánicamente solidarios". Para no perder la paz. Para no frustrar la victoria. Valladolid. Año 1937.

- González Oliveros (W.): "El pensamiento irénico y el jurídico en Leibniz". Discurso leído el día 20 de junio de 1947 en su recepción pública. Madrid. Año 1947.
- Goyoaga y Escario (José Luis de): "Discursos". Bilbao. Año 1939.
- Goyoaga y Escario (José Luis de): "D. Francisco de Quevedo y su significación en la literatura española". Conferencia pronunciada en Bilbao el día 23 de febrero de 1942. Publicaciones de la Junta de Cultura de Vizcaya. Año 1942.
- Guadalhorce (El Conde de): "Autovía estratégico-industrial del Pirineo español". Santurce (Bilbao). Año 1929, agosto.
- Guerra (Armando): "De Re Bellica". Madrid. Año 1916.
- Guerra (Armando): "El problema del Mediterráneo". Madrid. Año 1935.
- Guillén (Julio): "Los marinos que pintó Goya". Apuntes útiles y necesarios para el estudio de su Iconografía. Madrid. Año 1928.
- Guillén y Tato (Julio F.): "Exvotos marineros, su origen, clases, arte y técnica". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1934. Serie B, núm. 35.
- Guillén (Julio F.): "La náutica española en el siglo XVII". Madrid. Año 1935.
- Guillén (Julio F.): "Europa aprendió a navegar en libros españoles". Barcelona. Año 1943.
- Guillén (Julio F.): "La parla marinera en el diario del primer viaje de Cristóbal Colón". Instituto Histórico de la Marina. Madrid. Año 1951.
- Guillén (Julio F.): "Corso y presas (1784-1838)". Índice de los papeles de la Sección de Corso y Presas. Madrid. Año 1953, tomo I; 1954, tomo II.
- Guinea López (Emilio): "El Sáhara Español". Estudio Geológico, Geográfico y Botánico. Madrid.
- Gummá (Afred): "Le dondum et les Philippines". Lethes a M. le President de la "Société Géographique de Paris". Barcelona. Año 1897.
- Gutiérrez (Constancio, S. J.): "Españoles en Trento". Instituto "Jerónimo Zurita". Valladolid. Año 1951.
- Gutiérrez (Pedro): "La cartuja de Jerez". Jerez (Cádiz). Año 1927.
- Gutiérrez-Calderón de Pereda (J. M.): "Santander, fin de siglo". Ediciones literarias montañosas. Santander. Año 1935.

- Gutiérrez Ríos (Enrique): "Bentonitas españolas. Premio "Juan de la Cierva" 1948". Trabajo presentado al concurso de premios de 1948 bajo el lema "Et Fides sine Operibus mortua est". Madrid. Año 1949.
- Guzmán (Rosario): "Electrolitos coloidales derivados de aceites de orujo". Madrid.
- Heiskanen, (W.): "Sobre la estructura iostática de la corteza terrestre". Instituto Geográfico y Catastral. Madrid. Año 1951.
- Helfant (Henry): "Rumania y las relaciones hispano-rumanas". Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 10. Año 1932.
- Helfant (Henry): "La Geografía y la Historia al servicio de la paz". Un ejemplo: El Tratado del Trianón. Núm. 40, Serie B. Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1934.
- Hernández de Alba (Guillermo): "El Excelentísimo Señor D. José Joaquín Casas (1866-1951)" Madrid. Año 1951.
- Hernández Catá (Alfonso) y Alberto Insúa: "En familia". Comedia en dos actos. Madrid. Año 1914.
- Hernández Pacheco (Eduardo): "Ensayo de síntesis geológica del Norte de la Península Ibérica". Trabajos del Museo de Ciencias Naturales, núm. 7. Madrid. Año 1912.
- Hernández Pacheco (Eduardo): "Pinturas prehistóricas y dólmenes de la región de Alburquerque (Extremadura)". Nota núm. 8. Madrid. Año 1916.
- Hernández Pacheco (Eduardo): "Los grabados de la cueva de Penches". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria núm. 17. Madrid. Año 1917.
- Hernández Pacheco (Eduardo): "Estudios de Arte prehistórico". I. Prospección de las pinturas rupestres de Morella la Bella.—II. Evolución de las ideas madres de las pinturas rupestres. Nota número 16. Madrid. Año 1918.
- Hernández Pacheco (Eduardo): "La caverna de la Peña de Candamo" (Asturias). Madrid. Año 1919.
- Hernández Pacheco (Eduardo): "Los cinco ríos principales de España y sus terrazas". Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geológica, núm. 36. Madrid. Año 1928.

- Hernández Pacheco (Eduardo): "Estudios de Geografía de la Universidad de Madrid". Proyecto presentado a la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 18. Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1933.
- Hernández Pacheco (Eduardo): "Síntesis Fisiográfica y Geológica de España". Serie Geológica, núm. 38. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Fascículos 1 y 2. Madrid. Año 1934.
- Hernández Pacheco (Eduardo): "Expedición científica a Ifni". Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 63. Madrid. Año 1935.
- Hernández Pacheco (Eduardo) y Juan Cabré: "Las pinturas prehistóricas de Peña Tú". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Madrid. Año 1914.
- Hernández Pacheco (Eduardo) y Juan Cabré: "Avance al estudio de las pinturas prehistóricas del extremo Sur de España (Laguna de La Janda)". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Madrid. Año 1914.
- Hernández Pacheco (Eduardo) y Hugo Obermaier: "La mandíbula neandertaloide de Bañolas". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria núm. 6. Madrid. Año 1915.
- Hernández Pacheco (Eduardo) y otros: "El Sáhara Español". Estudio Geológico, Botánico y Geográfico. Madrid. Año 1949.
- Hernández Pacheco (Eduardo), Francisco Hernández Pacheco, Manuel Alía Medina, Carlos Vidal Box y Emilio Guinea López: "El Sáhara Español". Estudio Geológico, Geográfico y Botánico. Instituto de Estudios Africanos. Madrid. 2 volúmenes. Año 1949.
- Hernández Pacheco (Francisco): "Rasgos geográficos del paisaje de Hispania". Conferencia. Madrid.
- Hernández Pacheco (Francisco): "Características geográfico-geológicas del territorio del Alto Tajo". Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 31. Madrid. Año 1933.
- Hernández Pacheco (Francisco): "El Sáhara Español". Estudio Geológico, Geográfico y Botánico. Instituto de Estudios Africanos. 2 volúmenes. Año 1949.
- Hernández Pacheco (Francisco): "El relieve de las zonas hercínicas peninsulares en la Extremadura Central". Del "Libro Jubilar"

- (tomo I) del Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Año 1950.
- Hernández Pacheco (Francisco): "La región volcánica de Ciudad Real". Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 3. Madrid. Año 1932.
- Hernández Pacheco (Francisco) y Joaquín Gómez de Llarena: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía. Año 1955. 10-X Mar 69 y 70.
- Herrera (Antonio de): "Historia general de los hechos de los castellanos en las Islas y Tierra Firme de Mar Océano". Descripción de las Indias Occidentales. Madrid. Año 1934. Tomo I.
- Herrera (Emilio): "La travesía aérea del Atlántico". Conferencia dada el día 21 de enero de 1919 en el Instituto de Ingenieros Civiles. Madrid. Año 1919.
- Herrero García (Miguel): "El Madrid de Calderón". Textos y comentarios. Madrid. Año 1926.
- Hidalgo Fernández-Cano (Luis) y José Garrido Márquez: "El aprovechamiento industrial de los residuos agrícolas". 1.^a parte. Estudio de la utilización de los prehidrolizados de caroyos de maíz (mazorcas) desgranados en fabricación de levaduras alimenticias. Sección de fermentación industrial. Patronato "Juan de la Cierva". Madrid. Año 1951.
- Hidalgo Fernández-Cano (Luis) y José Garrido Márquez: "El aprovechamiento industrial de los residuos agrícolas". Contribución al estudio del metabolismo carbonado de la *Torulosis Utilis* sobre prehidrolizados de caroyos de maíz (mazorcas desgranadas). Cuaderno 2. Madrid. Año 1951.
- Hidalgo de Tor (El): "A través de Galicia, los pueblos, el paisaje, los balnearios". Madrid. Año 1908.
- Hoyos Sáinz (Luis de): "Análisis por Partidos Judiciales del acrecentamiento de la población de España". Sociología. Revista Internacional de Sociología. Vol. VIII, núm. 29. Madrid.
- Hoyos Sáinz (Luis de): "Zonas demográficas: Una síntesis necesaria y utilísima". Madrid. Núm. 37. Año 1952, enero-marzo.
- Hoyos Sancho (Nieves de): "Refranero agrícola español". Publicación del Ministerio de Agricultura. Madrid. Año 1954.

- Huidobro y Serna (Luciano): "Las Peregrinaciones Jacobeas". Tomo 1.^o y 2.^o. Madrid. Año 1950.
- Hüffer (Hermann J.): "XXXV. La idea imperial española". Madrid. Año 1933.
- Ibáñez de Ibero (Carlos): "La personalidad internacional de España". San Sebastián. Año 1940.
- Ibáñez Martín (José): "2 Discursos". (2 ejemplares). Madrid. Año 1940.
- Ibáñez Martín (José): "Hacia una nueva ciencia española". Discurso. Año 1940.
- Ibáñez Martín (José): "El sentido político de la cultura en la hora presente". Discurso pronunciado en el acto de inauguración del Año Académico 1942-1943 en el Paraninfo de la Universidad Central Madrid. Año 1942, octubre.
- Ibáñez Martín (José): "Labor del Consejo Superior de Investigaciones Científicas". Año II. Madrid. Año 1942-1943.
- Ibáñez Martín (José): "Símbolos hispánicos del Quijote". Madrid. Año 1947.
- Ibarra y Rodríguez (Eduardo): "Lo política universitaria del Emperador Carlos V en España". Conferencia pronunciada el día 26 de noviembre de 1930 en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1931.
- Ibarz Ajuárez (José): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". La teoría de los Cuantos y el pensamiento científico actual. Vol. XXXI, núm. 19. Tercera época, núm. 646. Año 1954.
- Ibeas (P. Bruno): "La filosofía contemporánea en Alemania. XVII". Conferencia dada el 23 de noviembre de 1927 en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1927.
- Iglesias (Capitán) y sus colaboradores: "Anteproyecto de un viaje de exploración por el Alto Amazonas". Madrid. Año 1931.
- Igual (José María): "Geografía general". Primer año de Bachillerato. Madrid. Año 1940.
- Indurain (Francisco): "Thomas Wolfe: novelista americano". Madrid. Año 1954.

- Información Hispánica: "Información Hispánica". Madrid. Años 1943, núms. 1, 2, 3, 4 y 5; 1949, núm. 8.
- Inglada Ors, Vicente: "El estudio de los sismos próximos". Extracto de las conferencias y reseñas científicas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Tomo II. Año 1927.
- Institución "Fernando el Católico" (C. S. I. C.), de la Excm. Diputación Provincial de Zaragoza: "Cuadernos de Historia Diplomática", tomo I. Zaragoza. Año 1954.
- Institución "Fernando el Católico" (C. S. I. C.), de la Excm. Diputación Provincial de Zaragoza: "II Jornadas médicas aragonesas". Actas. Zaragoza. Año 1954.
- Instituto "Antonio de Nebrija" (C. S. I. C.): "Revista de Tradiciones Populares". Cuadernos 1.º y 2.º, tomo I. Madrid. Año 1944.
- Instituto "Antonio de Nebrija" (C. S. I. C.): "Revista de Filología Española". Madrid. Años: 1944, cuadernos 2.º, 3.º y 4.º, tomo XXVIII; 1945, cuadernos 1.º y 4.º, tomo XXIX; 1946, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º, tomo XXX; 1947, tomo XXXI; 1948, cuadernos 1.º y 4.º, tomo XXXII; 1949, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º, tomo XXXIII; 1950, cuadernos 1.º y 4.º, tomo XXXIV; 1951, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º, tomo XXXV.
- Instituto "Antonio de Nebrija" (C. S. I. C.): "Tito Livio". Libros 21 y 22. Madrid. Año 1942.
- Instituto "Arias Montano", de Estudios Hebraicos y Oriente Próximo (C. S. I. C.): "Sefarad". Revista del Instituto "Arias Montano", de Estudios Hebraicos y Oriente Próximo. Madrid-Barcelona. Años: 1949, fascículo I, año IX; 1950, fascículo I, año X; 1951, fascículo I, año XI.
- Instituto de Arqueología y Prehistoria "Rodrigo Caro" (C. S. I. C.): "Hispania Antigua Epigraphica". Suplemento anual del Archivo Español de Arqueología. Madrid. Años 1950-1952, 1-3.
- Instituto "Balmes", de Sociología (C. S. I. C.): "Revista Internacional de Sociología" (España). Año 1948, octubre-diciembre, núm. 24.
- Instituto de Ciencias Naturales "José de Acosta": "Real Sociedad Española de Historia Natural". Geología. Madrid. Tomo extraordinario. Año 1954.
- Instituto Católico de Artes e Industrias: "Estudios electromecánicos".

- Cuestionarios para el ingreso en la Sección de Ingeniería Electromecánica. Grupo B. 1940-41. Año 1940-41.
- Instituto de Cultura Hispánica: "Boletín de Información". Año II, núms. 11, 12, suplemento al núm. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, suplemento al núm. 22, 23, 24, 25. Año 1947.
- Instituto "Diego de Colmenares" (C. S. I. C.): "Estudios Segovianos", tomo I, núm. 1. Segovia. Año 1949, I.
- Instituto Escuela de 2.ª Enseñanza: "Lecturas. Teatro siglos XIX y XX". Año 1920. Madrid.
- Instituto de España: "Menéndez Pelayo y la educación nacional. La obra de Menéndez Pelayo". Serie de divulgación. España. Año 1938 (2 ejemplares).
- Instituto de España: "El Cardenal D. Rodrigo de Castro y su fundación en Monforte de Lemos, por el Excmo. Sr. D. Armando Cotarelo Valledor". Madrid. Años: 1945, tomo primero, y 1946, tomo segundo.
- Instituto de España: "IV Centenario de Fray Francisco de Vitoria, conmemorado por el Instituto de España en el salón de actos de la Real Academia Española el día 30 de enero de 1946". Discursos de los Excmos. Sres. D. José Yanguas Messía y D. Eloy Bullón Fernández. Madrid. Año 1946 (2 ejemplares).
- Instituto de España: "La Dulcinea de Cervantes". Conferencia pronunciada en el Colegio Mayor "Santa Teresa de Jesús", de la Universidad de Madrid, por el Excmo. Sr. D. Armando Cotarelo Valledor el día 6 de mayo de 1947. Madrid. Año 1947 (2 ejemplares).
- Instituto de España: "Anales de la Real Academia de Farmacia". Madrid. Años: 1953, núm. 1; 1953, núm. 2.
- Instituto de España: "Anales de la Real Academia Nacional de Medicina". Tomo LXVIII. Tomo LXIX. Sesiones científicas. Memoria premiada, tomo LXX. Sesiones científicas. Conferencia. Tomo LXXI. Años: 1951, 1952, 1953 y 1954. Madrid.
- Instituto de España: "Anales del Instituto de España". Anales 1950-1951, 1951-1952 y 1952-1953. Años: 1952, 1953 y 1954. Madrid.
- Instituto Español de Oceanografía: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Campañas del "Xauen" en la costa Noroeste de

- España en 1949 y 1950. Registro de operaciones. Año, 25-X-1955, núm. 71. Madrid.
- Instituto Especial de la Grasa y sus Derivados: "Grasas y aceites". Revista de información científica y técnica, vol. 1, fasc. 1; vol. 2, fasc. 4. Sevilla. Años: 1950, enero, febrero y marzo; 1951, septiembre, diciembre.
- Instituto de Estudios Africanos (C. S. I. C.): "Africa". Revista. Años: 1951, octubre, núm. 118; noviembre, núm. 119; diciembre, número 120. 1952, enero, núm. 121; febrero, núm. 122; marzo, número 123; abril, núm. 124; mayo, núm. 125; junio, núm. 126; julio, núm. 127; agosto, núm. 128; septiembre-octubre, núms. 129-130; noviembre, núm. 131; diciembre, núm. 132. 1953, enero, número 133; febrero, núm. 134; marzo, núm. 135; abril, núm. 136; mayo, núm. 137; junio, núm. 138; julio, núm. 139; agosto-septiembre, núms. 140-141; noviembre, núm. 143. 1954, enero, número 145; febrero, núm. 146; marzo, núm. 147; abril, núm. 148; mayo, núm. 149; junio, núm. 150; julio, núm. 151; agosto-septiembre, núms. 152-153; octubre, núm. 154; noviembre, núm. 155; diciembre, núm. 156. 1955, enero, núm. 157; febrero, núm. 158; marzo, núm. 159; abril, núm. 160; mayo, núm. 161; junio, número 162; julio, núm. 163; agosto-septiembre, núms. 164-165; octubre, núm. 166; noviembre, núm. 167; diciembre, núm. 168. 1956, enero, núm. 169; febrero, núm. 170; marzo, núm. 171; abril, número 172; mayo, núm. 173; junio, núm. 174; julio, núm. 175; agosto, núm. 176; septiembre, núm. 177; octubre, núm. 178; noviembre, núm. 179; diciembre, núm. 180. Madrid. Año XIII.
- Instituto de Estudios Americanistas: "Boletín del Instituto de Estudios Americanistas". Sevilla. 1913, marzo, núm. 1; junio, núm. 2; septiembre, núm. 3. 1915, febrero, núm. 6; abril, núm. 7; mayo, núm. 8. 1918, octubre, núm. 19; noviembre, núm. 20; diciembre, núm. 21. 1919, enero, núm. 22; febrero y marzo, núms. 23 y 24; abril, núm. 25; mayo y junio, núms. 26 y 27. 1923, núms. 62-63 y 64; núms. 65, 66 y 67; núms. 68 y 69; núms. 70, 71 y 72. 1924, núms. 79, 80, 81, 85, 86 y 87; núms. 88, 89 y 90. 1925, núms. 91, 92 y 93; núms. 94, 95 y 96.
- Instituto de Estudios Canarios (C. S. I. C.): "Tagoro". Anuario del Instituto de Estudios Canarios. La Laguna de Tenerife. Año 1944.

- Instituto de Estudios Ilerdenses (C. S. I. C.): "Ilerda". Lérida. Años: 1943, octubre-diciembre, núm. I, fasc. II. 1944, octubre-diciembre, núm. III, fasc. II. Bibliografía núm. XIII, julio-diciembre. 1949, fasc. único.
- Instituto de Estudios Ilerdenses (C. S. I. C.): "Ilerda". Lérida. Letras, núm. XIV. Fasc. único. Enero-diciembre, año 1950.
- Instituto de Estudios Ilerdenses (C. S. I. C.): "Ilerda". Lérida. Biografía musical. Año, enero-diciembre 1951, núm. XV.
- Instituto de Estudios Ilerdenses (C. S. I. C.): "Ilerda". Lérida. Historia numismática, núm. XVI. Año 1952, enero-diciembre.
- Instituto de Estudios Ilerdenses (C. S. I. C.): "Ilerda". Lérida. Número XVII, núm. XVIII. Año 1953 y 1954.
- Instituto de Estudios Pirenaicos (C. S. I. C.): "Pirineos". Revista del Instituto de Estudios Pirenaicos. Zaragoza. Años 1950, julio-diciembre, núms. 17-18. 1951, enero-diciembre, núms. 19-22. 1952, enero-marzo, núm. 23; abril-junio, núm. 24; julio-septiembre, número 25; octubre-diciembre, núm. 26. 1953, abril-diciembre, números 28-29 y 30. 1954, enero-junio, núms. 31-32; julio-diciembre, núms. 33-34. 1955.
- Instituto "Fernández de Oviedo" (C. S. I. C.): "Revista de Indias". Madrid. Años: año X, 1950, enero-marzo, núm. 39; abril-junio, núm. 40; julio-septiembre, núm. 41; octubre-diciembre, núm. 42. Año XI, 1951, enero-junio, núms. 43-44; julio-septiembre, número 45; octubre-diciembre, núm. 46. Año XII, 1952, abril-junio, núm. 48; julio-septiembre, núm. 49. Año XIII, 1953, abril-septiembre, núms. 52-53; octubre-diciembre, núm. 54. Año XIV, 1954, enero-junio, núms. 55-56; julio-diciembre, núms. 57-58. Año XV, 1955, enero-marzo, núm. 59; abril-junio, núm. 60; julio-diciembre, núms. 61-62. Año XVI, 1956, enero-junio, núms. 63-64; julio-septiembre, núm. 65.
- Instituto Filosófico de Balmalesiana: "Espíritu. Conocimiento. Actualidad". Cuadernos trimestrales. Vol. I, núm. 4. Barcelona. Año, octubre-diciembre 1952.
- Instituto Francés en España: "Bulletin de l'Institut Français en Espagne". Madrid. Boletín. Año 1951, núm. 54. 1952, enero, nú-

- mero 55; marzo, núm. 57; abril y mayo, núm. 58; noviembre, número 61.
- Instituto "Francisco Suárez" (C. S. I. C.): "Revista Española de Teología". Madrid. Vol. XII, cuaderno 1, núm. 46; vol. XIII, cuaderno 1, núm. 50. Años: enero-marzo, 1952, 1953.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del): "Las informaciones macrosísmicas". Sismología. Madrid. Año 1923.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del): "España. Congreso Internacional de Geografía. París, septiembre, 1931". Informe sobre la organización de los trabajos geográficos para obtener el Mapa Nacional a escala de 1:50.000 y el Catastro Parcelario. Madrid. Año 1931.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del): "Proyecto general de establecimiento de la Sección Geoeléctrica". Memoria. Sección 1.^a, Geofísico, Servicio de Magnetismo y Electricidad terrestres. Madrid. Año 1943.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del): "Reglamento de la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral". Madrid. Año 1944.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del): "Reglamento de la Comisión Permanente de Pesas y Medidas". Madrid. Año 1949.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del): "Anuario del Observatorio Astronómico de Madrid". Madrid. Años: 1950, 1952, 1953, 1954, 1955 y 1956.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del): "Reglamento para la ejecución de la Ley de Pesas y Medidas". Madrid. Año 1952.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del): "Boletín sísmico". Laboratorio Central de Sismología. Primer semestre, año 1952. Año 1954.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del): "Boletín Astronómico del Observatorio de Madrid. Madrid. Año 1951, vol. IV, núm. 4; año 1952, vol. IV, núm. 5; año 1953, vol. IV, núm. 6; año 1954, vol. IV, núm. 7; año 1956, vol. V, núm. 1.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del) y de Esta-

- dística: "Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población, al 31 de diciembre de 1930". Provincias de Alava, Albacete, Alicante, Almería, Avila, Badajoz, Baleares, Barcelona, Burgos, Cáceres, Cádiz, Castellón de la Plana, Ciudad Real, Córdoba, La Coruña, Cuenca, Gerona, Granada, Guadalajara, Guipúzcoa, Huelva, Huesca, Jaén, Las Palmas, León, Lérida, Logroño. Madrid. Año 1933.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del) y de Estadística: "Segovia". Colección de cartas corográficas. Barcelona.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del) y de Estadística: "Zamora". Colección de cartas corográficas. Barcelona.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del) y de Estadística: "Convocatoria y programas para el Congreso y Exposición internacionales" de Ciencias Geográficas de París en 1875. Madrid. Año 1875.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del) y de Estadística: "Reseña Geográfica y Estadística de España". Madrid. Año 1912, tomo I (2 ejemplares), tomo II (3 ejemplares); año 1914, tomo III (4 ejemplares).
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del) y de Estadística: "Estado de los trabajos geográficos en 1913". 1914, 1916, 1917, 1918, 1919, 1921, 1922, 1923. Años: 1911, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1920, 1921. España.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del) y de Estadística: "Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población de España". Madrid. Año 1916.
- Instituto Geográfico y Catastral (Dirección General del) y de Estadística: "Anuario Estadístico de España". Año IV, 1917; año VI, 1919 (2 ejemplares); año VII, 1920; año IX, 1922-23; año XII, 1925-26. Madrid. Años 1917, 1919, 1920, 1922-23, 1925-26.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Boletín del Instituto Geológico y Minero de España". Tomo LXI, tomo LXIII, tomo LXIV, tomo LXV, tomo LXVI. Madrid. Años: 1948, 1951, 1952, 1953 y 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Libro Jubilar (1849-1949)". Tomo II. Madrid. Año 1951.

Instituto Geológico y Minero de España: "Las publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España". Madrid. Año 1952.

Instituto Geológico y Minero de España: "Las nuevas ediciones del Mapa Geológico de la Península a escala de 1:1.000.000 (1952 y 1955), publicadas por el Instituto Geológico y Minero de España". Memorias. Tomo LVI. Madrid. Año 1955.

Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 20. SISARGAS (La Coruña), núm. 174, H. Madrid. Año 1952.

Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 32. LLANES (Oviedo), número 151, H. Madrid. Año 1950.

(Continuará.)

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

JULIO - DICIEMBRE DE 1958



Un viaje por Escandinavia

POR

NIEVES DE HOYOS SANCHO

EL MOTIVO DE ESTE VIAJE.

El Consejo Internacional de los Museos, ICOM, dependiente de la UNESCO, convocó para los días 5 al 9 de julio de 1957 una reunión para el estudio de los Museos al Aire Libre, que debía celebrarse en Dinamarca y Suecia, por ser los países escandinavos los que cuentan con los mejores Museos en este sentido y los que más experiencia tienen en su organización.

A dicha reunión asistieron seis invitados especiales, y consigno con especial agrado que yo tuve el honor de ser uno de estos seis invitados. Decía la ICOM que habían sido elegidos entre los países que tenían más posibilidades de crear estos Museos al Aire Libre; piensa, por tanto, y con razón, que España, por su gran riqueza etnográfica, si crease uno de estos Museos, tendría un interés extraordinario.

Anticiparé que un Museo al Aire Libre es una modalidad de Museo Etnográfico, que, por tanto, trata de enseñarnos diversas regiones con sus formas de vida y trabajo, agrupando en un parque casas y construcciones representativas, dotadas de sus aperos, su ajuar y, si es posible, su ganado.

Según vayamos siguiendo la narración del viaje veremos algunas características de estos Museos visitados.

DEPÓSITO LEGAL—M-1947—1958

CAMINANDO HACIA EL NORTE.

Me acompañaron en el viaje dos de mis sobrinas, Rosa y Lucía, lo cual hace que sea mucho más agradable. Hacíamos el viaje en tren, porque es menos caro, y porque lo que nosotros pretendíamos era, no sólo trasladarnos, sino viajar, ver. Nuestra primera parada fue París; después, camino de Hamburgo, de tren a tren, bajamos en Colonia, y aunque ya de noche, pues llegamos con bastante retraso (y esto lo digo con cierta satisfacción, para que se vea que los trenes que atraviesan Europa también se retrasan), vimos por fuera la catedral, que está al lado de la estación; la parada merece la pena. Al salir, desde el tren, nos sorprendió un gran edificio cuadrado todo de cristal y muy iluminado, que era la casa del Agua de Colonia. No cabe duda que este anuncio no puede pasar inadvertido.

Dos días paramos en Hamburgo. Mi ilustre colega W. Bierhenker, Director de la Sección Europea del Volkskunder Museum, había preparado nuestra estancia, y con su compañía, la del Profesor Termer, Director del Museo, y la del Profesor Haberland, joven colaborador del mismo, en dos días conocimos no sólo la ciudad y sus Museos, sino también su espléndido Parque Zoológico, donde de lejos vemos leones y elefantes que parecen estar en libertad y donde hay las más curiosas variedades de pájaros y monos, por ejemplo. El magnífico puerto, en el que, después de haber paseado dos horas en barco, nos dicen que para verlo del todo se necesitarían ocho horas más; desde la torre de San Miguel, iglesia del puerto, admiramos el conjunto panorámico de la ciudad y del puerto; luego, paseando, fuimos hasta el centro, al Rathaus, donde vimos los lagos, los parques y hasta pudimos entrar en los grandes almacenes, donde, a pesar de nuestros propósitos de no hacer compras, al menos tan al principio, no pudimos resistir la tentación de un cuco. No es de extrañar que, entusiasmadas las chicas, exclamase una de ellas: "¡Con haber visto Hamburgo ya me compensa el viaje!"

La verdadera sensación de ir al Norte se tiene en el viaje de Hamburgo a Copenhague. Salimos de Hamburgo a las once de la noche; a eso de la una el tren entró en el barco; subimos a pasar la Aduana, donde cambiaban dinero y vendían tabaco, chocolate y algunas golo-

sinas. Salimos a cubierta y vimos una luz muy rara... ¿De dónde viene esta luz tan rara?... En seguida nos dimos cuenta de que no siendo las tres todavía ya estaba amaneciendo. Entonces es cuando nos dimos verdaderamente cuenta de que estábamos en el Norte. En cubierta no había casi nadie, pues hacía frío, pero permanecimos allí contemplando la aurora y viendo aproximarse la tierra danesa. Los demás, o estaban acostumbrados a este espectáculo, o eran menos curiosos que nosotras.

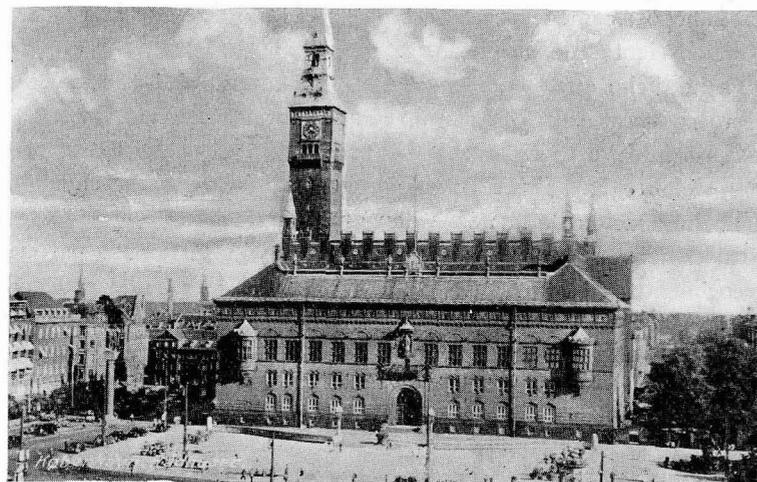


Fig. 1.—El Ayuntamiento de Copenhague.

DINAMARCA.

Copenhague es una ciudad encantadora: es bella y alegre; hay en ella los grandes canales, el puerto viejo, lleno de recuerdos, con pequeños restaurantes, y muchas flores en la época en que la visitamos. El centro vital de la ciudad es el Radhus Plads, o Plaza del Ayuntamiento, por él presidido, como es natural: gran edificio de ladrillo encarnado, ennegrecido por la humedad, con una gran torre, donde está el reloj que señala, sin duda, la hora oficial. Hay algo que ya empieza a verse en Alemania, pero que aquí se manifiesta con más

pujanza, que son las cubiertas, y esencialmente las de las torres, que por ser de cobre, al oxidarse, se ponen de un intenso verde cobalto, dando una alegre nota de color.

A nosotras nos extrañó la enorme cantidad de bicicletas que había, pero que en país completamente llano como es éste son un cómodo medio de locomoción usado por obreros, empleados, estudiantes, ya sean hombres o mujeres, que van y vienen por todas partes, anunciándose con una alegre campanilla, y en la Radhus Plads, lo mismo que en otras plazas y parques, hay sitios especiales para dejarlas con unos ganchos, como especie de tenazas, donde se mete la rueda, allí se reúnen cientos de bicicletas.

Ya he dicho que Copenhague es una ciudad alegre, y a darle este aspecto coopera el que en verano los restaurantes y cafés instalan las mesas delante de toda la fachada, protegidas por galerías de cristal, y allí siempre hay gente comiendo, tomando café o merendando, y con la iluminación de la noche dan gran animación.

En el mismo centro de la ciudad está Tivoli, el famoso parque de recreo; dentro de su gran recinto hay restaurantes, pistas de circo, salas de concierto, los más diabólicos toboganes y aparatos mecánicos, tiro al blanco, platos que se rompen con bolas de madera, pulgas amaestradas; bueno, en realidad, todo lo que podemos ver en las verbenas madrileñas... Sólo faltaban los churros y el anís. Me sorprendió ver al frente de algunos establecimientos nombres como el de "Bodega", "Taberna", empleados, naturalmente, como nombres propios. Diré, como dato curioso, que el más famoso *cabaret* de Copenhague se llama "Valencia". Por cierto, la vida de Tivoli no está muy segura; y es natural: ocupa una gran extensión en el centro mismo de la ciudad, que sería muy útil para servicios y edificios de primer orden, y no obligar a todo el que sale de la estación, que también está en el centro, a rodear el Parque de Tivoli.

De la Radhus Plads sale la Febred Gade, que es la calle comercial antigua, y en ella merece visitarse la exposición y venta de la fábrica de porcelana de Copenhague, porcelana bellísima, de bien ganada fama, y que hace tanto cacharros como figuritas. Se caracteriza esta porcelana por el tono azulado más o menos intenso. Hablando de tiendas, recuerdo que vimos en el escaparate de un anticuario un plato de Talavera, de los característicos llamados "del pino"; por curiosidad

entramos a preguntar el precio, y era caro —no recuerdo cuánto—; pero lo curioso es que nos dijeron que era una pieza italiana. Esa confusión entre los países latinos es muy frecuente; claro que seguramente nos pasa a nosotros lo mismo respecto a Escandinavia. A nosotras nos tomaban siempre por italianas, y era curioso que cuando decíamos que éramos españolas, se mostraban tan complacidos como extrañados, algo así como si hubiéramos dicho que éramos mariposas. ¡Cómo es posible que, tan frágiles, hayan podido llegar hasta aquí!

No vamos a entrar en detalles de los monumentos de Copenhague; eso lo traen con toda exactitud las *Guías*. Pero vale la pena recordar que saliendo desde la Radhus Plads es un bello paseo ir hasta el Palacio de Christiamborg, donde se celebran las recepciones oficiales y se reúne la Asamblea Nacional. Es un espléndido edificio del siglo XIX, que está lujosamente amueblado, y en cuyos salones hay tapices, cuadros y porcelanas notables. Muy cerca está el viejo puerto, llamado también de Christiamborg; hoy no llegan a él más que algunos barcos pequeños, pero no los grandes, que van al Mar del Norte y vuelven con carga de bacalao y platijas en gran cantidad, lo que les permite exportarlo congelado, ahumado o en conserva.

No lejos puede llegarse hasta la residencia real, el Palacio Amalienborg, que está constituido por cuatro sobrios edificios iguales, de piedra, y formando una plaza circular, elegante y sobria.

El Frilandsmuseet.

Es el Museo al Aire Libre, dependiente del Museo Nacional. Es éste un inmenso Museo, muy bien instalado, con magníficas colecciones. En él pueden verse desde los más antiguos restos del hombre y sus utensilios, la evolución a través de los siglos, pasando por la Edad Media, y las colecciones de 1750. No faltan las salas dedicadas a Egipto, Grecia y Roma.

Hay lo que llaman colecciones etnográficas de los pueblos árticos, de la India, tribus primitivas de los trópicos y asiáticas. Esta sumárisima enumeración de las colecciones creo que nos da una idea de la proporción del Museo, cuyo recorrido total viene a ser de cinco kilómetros.

El Frilandsmuseet depende del Museo Nacional, aunque tiene vida independiente. Se inauguró en un jardín de Copenhague en 1897. Cuatro años más tarde fue trasladado a su actual emplazamiento, en Sorgenfri, en las afueras de la ciudad, con una extensión de 42 hectáreas.

Se agrupan las casas para dar idea de las de una isla o una región. Las granjas, cabañas, molinos, que en él figuran han sido transpor-



Fig. 2.—Frilandsmuseet: Granja de Lugander, en Funen.

tados de su lugar de origen, respetando hasta los deterioros. En el interior de los edificios hay los aperos, muebles y cacharros que le corresponden; no figura ninguna etiqueta, para dar más idea de fidelidad.

Los castillos.

Es de gran interés una visita a los castillos, que yo llamaría más bien palacios. En plena ciudad está el de Roseborg, bello edificio en un parque. Es hoy un museo real, donde se conservan variadas obras

de arte que han pertenecido a los diversos reyes, una buena colección de vidrios y las joyas de la corona real, incluso la gran corona, que sólo sale de su vitrina para las grandes solemnidades.

En una tarde puede hacerse un interesante recorrido para visitar varios castillos. Acostumbrados nosotros a este mar bravío del Cantábrico, nos sorprende caminar por carreteras que van al borde del mar, pues apenas hay diferencias de nivel en las mareas ni olas que pongan en peligro el tráfico por la carretera. De gran interés es el castillo de Fredensborg, con hermoso parque adornado con muchas estatuas, muy siglo XVIII, donde habitó el Rey Kristian IX, conocido con el nombre de “el padre de Europa”. Muy célebre es el Kronsborg, de sobrio e impresionante interior, donde Shakespeare sitúa la acción de “Hamlet”, y desde donde se ve a poca distancia la costa sueca.

Aarhus y su Dem Gamle By.

Cuenta Aarhus con un magnífico y peculiar Museo al Aire Libre, y con ese motivo la “Reunión para el estudio de los Museos al Aire Libre” había organizado una excursión allí. Está Aarhus en la península de Jutlandia; por eso su comunicación con la capital es por mar. Saliendo de Copenhague en un barco a las once de la noche, se llega a Aarhus en las primeras horas de la mañana, y puede volverse del mismo modo.

Es una capital muy limpia y tranquila; claro que debemos tener en cuenta que la vimos en domingo, día en que la vida está como paralizada. Es digna de visita la catedral y su muy moderno Ayuntamiento, con gran patio central, muy luminoso, con varios pisos y diversas escaleras.

Pero nuestra visita a Aarhus tenía por objeto ver el Museo al Aire Libre, “Dem Gamle By”, que quiere decir “la vieja ciudad”. Presenta, pues, este Museo una variedad, y es la de no mostrar las casas y la vida del campo, sino la de una ciudad. En un parque transportaron una casa antigua, la del Burgomaestre, y ante ella y con otros edificios hicieron la plaza, de la que arrancan varias calles, formando entre todas con sus casas de madera una ciudad como lo eran en tiempos pasados, con todas sus tiendas y pequeñas industrias, y

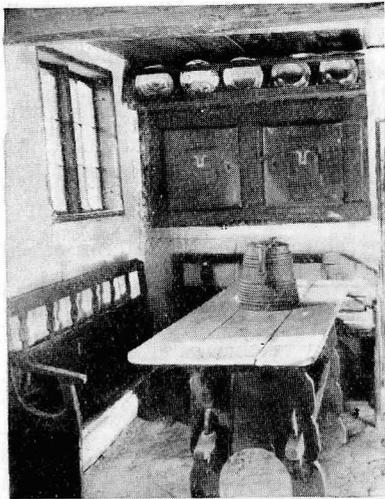


Fig. 3.—Frilandsmuseet: Rin-
cón de una cocina en Trøe,
Jutlandia.



Fig. 4.—Museo Dem Gamle By,
en Aarhus: Un molino.

así no falta la panadería, el molino, la cerería, lampistería, la casa del médico..., todo con sus instalaciones, ajuar y muebles adecuados, que nos hacen evocar la vida del siglo XIX.

Es éste un Museo independiente: ni es del Estado ni del Ayuntamiento, sino que pertenece al pueblo, y se rige por una Junta, y como todos le ayudan, desenvuelve sus funciones sin dificultad.

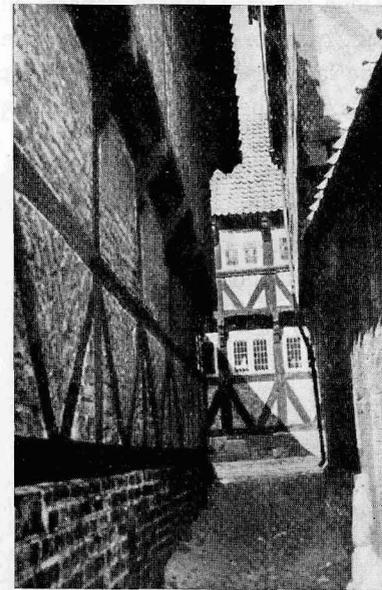


Fig. 5.—Museo Dem Gamle By, en Aarhus: Casas del siglo XVI.

Por la tarde nos llevaron a una excursión realmente impresionante por la llanura del terreno, rico y bien cultivado; allí la cuestión del transporte debe ser sencillísima, pues quizá haya menos pendiente en toda la gran península que en una cualquiera de nuestras ciudades castellanas, como Toledo, Cuenca, Segovia, etc. Tiene también su hermoso castillo de Roseholm, de mitad del siglo XVIII. Terminamos el día cenando en una posada de campo un exquisito rabo de buey. Otra noche de barco nos volvió a Copenhague.

EN SUECIA.

Transportándose en avión, como lo hice esta vez, pues era preciso para seguir las tareas de la Reunión, no se ve gran cosa. Pero haciendo el viaje por mar y tierra, como lo había hecho en otra ocasión, se disfruta de la travesía durante un par de horas y se visita el gran puerto de Malmö. Tiene un gran Museo general en un parque de las afueras, donde está un castillo. Algo que sorprende es un cementerio en el mismo centro de la ciudad, en un jardín rodeado de una verja. Tiene amplias avenidas y buenos comercios, propios de una gran ciudad.

En el camino es posible detenerse en la ciudad, realmente universitaria, de Lund, con sus grandes colegios entre frondosos parques. Tiene una catedral interesante, románica, del siglo XIII, y en Suecia no vamos a encontrar ni muchos ni grandes monumentos.

En el camino, desde el tren, se disfruta del paisaje, formado por grandes praderas, muchos pinos y de vez en cuando un lago, al borde del cual hay pequeñas casitas de madera donde hay familias pasando



Fig. 6.—El Ayuntamiento de Estocolmo.

el verano. Es bellissimo este paisaje, pero hemos de confesar que tiene poca variación.

Estocolmo es una bella y gran ciudad, muy extendida por las grandes masas de árboles que hay en ella, y sobre todo por el agua, que no se sabe si son del mar Báltico o del lago Mälär; lo cierto es que grandes zonas de agua hacen que en la ciudad haya varias islas, lo cual le da una gran belleza. Las casas no son generalmente de más de cuatro pisos, aunque hay algunas torres en las que suele haber un restaurante, desde donde se domina la ciudad, y algunas casas muy altas en los barrios nuevos y alejados.



Fig. 7.—Una estatua de Carl Milles; al fondo el Museo Nacional. Estocolmo.

Las crónicas de San Erico, del siglo XIV, dicen que el primer documento datado que menciona Estocolmo es de 1252. Gracias a su situación de cruce de comunicaciones marítimas y terrestres, pronto se convirtió en centro militar y comercial de gran interés; pero hasta el siglo XVII, en tiempo de Gustavo Adolfo, no obtuvo la capitalidad.

La ciudad antigua, también llamada la "ciudad entre dos puentes", es la parte más vieja, o sea el Estocolmo medieval; en esta isla está el Palacio Real, grande y situado en alto, dominando la ciudad. Es

un noble edificio del siglo XVIII, realizado según los planos de Nicodemus Tessin, en el lugar donde, hasta 1697, en que fué destruído por un incendio, ocupó el alcázar "Tres Coronas". Tiene un rico interior barroco y rococó.

Detrás del Palacio forma la vieja ciudad un caserío apiñado, con casas y portales que datan de los primeros siglos de Estocolmo, y entre estas callejas se levanta la Iglesia Mayor, y en la capilla de Riddarholmskyrkan, del siglo XIII, están enterrados muchos reyes de Suecia.

Es digno de verse, y se ve aun sin uno proponérselo, pues está situado en la punta de una gran isla, casi totalmente rodeado de agua, el Ayuntamiento, edificio moderno, inaugurado hacia el año 1923, obra de Ragnar Ostberg; es grande, de ladrillo rojo, considerado como uno de los mejores edificios de la arquitectura moderna, con bellos patios interiores, magníficos salones, rodeado por tres de sus lados por unos jardines con pradera, con bella vista sobre las aguas del Mälár.

El Museo Nórdico y Skansen.

Cuenta Estocolmo con varios grandes Museos, como el Nacional, con colecciones de cuadros y porcelanas esencialmente; el Histórico, que nos muestra la evolución del Arte a través de toda la vida de Suecia; el Palacio de Rosendal, más íntimo, puesto que se trata de un Palacio de recreo del siglo XIX, con salones bellamente decorados y otros varios. Pero sólo vamos a detenernos en los dos que fueron objeto de nuestra visita a Estocolmo y la sede de las reuniones para el estudio de los Museos al Aire Libre.

El Museo Nórdico es uno de los primeros Museos Etnográficos del mundo. Instalado en un gran edificio, construído para él a fines del siglo XIX en el Parque de Djurgarden, hay en él colecciones que nos muestran la evolución de la vida sueca desde el siglo XVI hasta nuestros días. Colecciones de muebles, trajes, utensilios domésticos, aperos de labranza, objetos de arte y religiosidad, y muy recientemente instalada una sección de alimentación, con todos los utensilios de cocina y comedor y mesas puestas según el uso de diferentes épocas y clases sociales.

Como filial del Museo Nórdico nació Skansen, creado por el gran etnógrafo Arthur Hazelius, pensando que un Museo al Aire Libre atraería más al público que los objetos instalados en vitrinas, y no se equivocó, pues la entrada actual de Skansen dobla en número al año al de los habitantes de la ciudad.

Es Skansen el primer Museo al Aire Libre que se instaló. Está en una colina en el Parque de Djurgarden; por su situación tiene bellísi-



Fig. 8.—Museo de Skansen, Estocolmo: Una casa de campo.

mas vistas sobre la ciudad. En su recinto hay casas de todas las regiones suecas, hasta las cabañas cónicas de la Laponia, y de todas las clases sociales y formas de vida, desde cabañas de pastores, casas de carpinteros, herreros, molineros o grandes granjas de labradores, hasta casas señoriales, nobles, con varios edificios y dependencias. Toda la vida sueca está sintetizada en Skansen. No falta una iglesia de madera del siglo XVIII, donde se celebran cultos. Es parque zoológico, con toda la fauna escandinava. En verano, y sobre todo desde que cae la tarde, es también parque de atracciones, con varios espectáculos y pistas de baile, además de restaurantes de diversas categorías. Por todo ello se comprende que sea Skansen lugar preferido de los suecos.

Algo de nuestra vida en Estocolmo.

El hecho de no estar en un hotel, sino invitadas en casa de amigas mías, nos permitió conocer la vida sueca más de cerca y disfrutar de un ambiente familiar. Para que se comprenda lo sumamente acogedores que son los suecos diré que mis dos amigas nos habían invitado a las cuatro; al fin sólo fuimos tres y nos repartimos. Estuve yo en



Fig. 9.—Museo de Skansen, Estocolmo: Concurso de siega.

casa de Maud Ericson, culta Profesora de Francés, que vive con su hermano Sjell, que es Magistrado. Tienen una elegante y acogedora casa en un bello barrio, precisamente cerca del Museo Nórdico. Mis sobrinas, Rosa y Lucía, fueron invitadas de Ana Britta Helbon, dedicada a estudios etnográficos, que trabaja en un Departamento de Musicología, pero con tal delicadeza, que no las llevó a su propia casa que está en un barrio extremo, sino a la de su madre, que habita un piso en el mismo barrio donde yo estaba, cerca de los Ericson. “Así podrían estar más cómodas.”

Con ellas, Maud y Britta, nos entendíamos perfectamente, pues hablan cuatro o cinco idiomas, entre ellos el español. Con la bondadosa señora Helbon, que a pesar de su avanzada edad no fuimos para ella una perturbación, sino, según decía, muy agradable compañía, teníamos que recurrir al inglés. En realidad, el inglés es el idioma que hay que utilizar en estaciones, restaurantes y hasta en muchos comercios.

Veamos algo de las comidas. El desayuno, si no es tan fuerte como el inglés, es, desde luego, superior al español; es corriente tomar café con crema o te con pan, manteca, mermelada y a veces un huevo semiduro. El pan es variado, de tipo francés, y también el pan sueco, que como el danés y el noruego tradicional, son panes secos que pueden durar todo el año. En Skansen puede verse el proceso de fabricación de este pan, que extienden en grandes obleas como de medio metro, las doblan en cuatro y las cuelgan de unas varas cerca del techo, donde acaban de secarse. Claro es que el que venden en Estocolmo está hecho en fábricas.

El almuerzo, a las doce, puede decirse que es informal: muchos le hacen fuera de casa. Consiste en un huevo, algo de fiambre y café o leche. Es muy general tomar el huevo, los fiambres, la ensalada, el queso u otra cosa en forma de *smörgåsbord*, que es lo que nosotros llamaríamos canapé: una rebanada de pan con algo encima; hacen *smörgåsbord* de todas las cosas imaginables.

La comida más importante, en cuanto a cantidad e interés social, es la cena, a eso de las seis y media de la tarde. Es el momento en que las familias se reúnen y tienen sus invitados. Un buen plato de carne o pescado, muchas veces salmón, con patatas hervidas y alguna verdura y ensalada; ellos no toman pan —a nosotras no olvidaban ponérselo—; de postre, dulce o fresas con crema, una crema deliciosa, y no falta nunca el café clarito y muy abundante. Después se reúnen o salen a espectáculos; es el momento de descanso. A veces, antes de acostarse, toman algo de leche u otra pequeña cosa.

Acabemos esta parte con unas palabras dedicadas a las bebidas. Es muy general poner al principio de las comidas, con los entremeses, una copa de *snaaps*, un aguardiente de alcohol de patata tremendamente fuerte. El vino se reserva para banquetes o comidas de etiqueta,

pues tiene precio muy elevado; lo usual es comer con cerveza o con leche. Costumbre que debe conocerse al llegar a Suecia es la del *skål*, brindis hecho con un riguroso ceremonial. No es general, sino personal: la persona de más categoría, cogiendo su copa, mira al que quiere favorecer, la levanta diciendo *skål*, el otro hace lo mismo, y después de volver a levantarla para saludarse, la dejan. Las señoras no deben nunca iniciar el *skål*, derecho, o más bien obligación, que, sin embargo, tiene la dueña de la casa con sus invitados. La altura hasta donde debe elevarse la copa está perfectamente reglamentada, y en los militares se, según la categoría, ¡*skål!*

Alrededores de Estocolmo.

Hay dos visitas que no pueden dejar de hacerse, por ser de verdadero interés: que son el Palacio de Drottningholm y la Casa-Museo del escultor John Miller.

Al Palacio de Drottningholm puede irse en metro, al principio subterráneo y luego por la superficie, en un interesante recorrido. He de advertir que el metro de Estocolmo tiene pocas estaciones en el casco de la población, y se utiliza para ir a los barrios alejados. Una vez que se deja el metro hay que atravesar un languísimo puente sobre el Mälär, y ya nos encontramos en los jardines de Palacio. Es una especie de Versalles o La Granja, pero tiene vida, pues allí habita a temporadas la Familia Real, pasando a veces épocas tan íntimas y de intensa vida hogareña como son las Navidades.

Tanto el jardín como el Palacio fueron planeados en la segunda mitad del siglo XVII por Nicodeme Tessin, por orden de la Reina Hedvige Eléonore, abuela de Carlos XII; a la muerte de Tessin, en 1681, continuó las obras su hijo de igual nombre.

En el parque no se construyó sólo el Palacio, sino un teatro, que se ha conservado sin alteración alguna, igual que estaba a principios del siglo XVIII, no sólo la sala con su disposición de sillones y sillas, sino el escenario, los diferentes telones de salones y parques, y aun de alta mar, y la tramolla necesaria para el movimiento y ruido de las olas, de la tormenta o de los caballos que corren. La conservación de este teatro, sin la menor alteración ni arreglo, es un motivo fortuito.

Cuando en él dejaron de hacerse representaciones le utilizaron como granero, hasta que con el correr del tiempo se dieron cuenta de su interés, le limpiaron y se encontraron con un teatro de fines del siglo XVIII sin alteración alguna.

El Palacio está situado ante la gran avenida central del Parque, en la que hay varias fuentes con surtidores. Tiene dos pisos, con más de veinte salones decorados de diferentes estilos, según la época, entre los que hay tapices de gobelinos, porcelanas y cuadros que, como en muchos Palacios Reales, son regalo de otros Monarcas.

El Museo de John Miller es la casa del artista donada a la ciudad; está en las afueras, magníficamente situada sobre una elevación con terrazas y jardines a diferentes niveles, en los que, formando un armonioso conjunto, hay gran cantidad de las expresivas obras de Miller, algunas estatuas sueltas, otras son el motivo de un surtidor o una fuente.

EN NORUEGA.

Oslo.

Visitamos en Noruega Oslo, Bergen y sus alrededores.

No es Oslo una gran ciudad en cuanto al número de sus habitantes, que no llegan al medio millón; sin embargo, su ritmo de crecimiento es muy elevado, pues al comenzar el siglo XIX no tenía los nueve mil habitantes; está extraordinariamente extendida, ya que en su término municipal se incluyen grandes granjas, campos y hasta bosques. Pero naturalmente esto para el viajero son alrededores y no la ciudad, de la cual uno puede en poco tiempo darse cuenta de su plano. Está situada en el fiord de Oslo, realmente yo le llamaría ría, no sé si en el terreno de la geología o la geografía física existen diferencias esenciales entre fiord y ría, pero para mí, y creo que para la generalidad de la gente, la ría es cuando el mar entra en la tierra formando un meandro suave con playas o campos que llegan al mar con poca pendiente, mientras que el fiord es cuando el mar entra en la tierra de un modo recortado entre orillas próximas y muy pendientes. Pues bien, el fiord de Oslo es como una gran ría o bahía con numerosas penínsu-

las e islas y rodeada de montañas lo bastante alejadas para ofrecer un amplio panorama. No es una vieja ciudad; fundada en 1050, fue arrasada en 1624 en la guerra con Suecia, y reconstruida por Kristián IV fue llamada Kristiania, recobrando su viejo nombre en 1924. La ciudad ha sufrido varios grandes incendios, el último en 1858; se comprende la facilidad de los incendios por la abundancia de madera en sus construcciones.

Llegamos a Oslo a media tarde, nos instalamos en una residencia para estudiantes que tienen unas monjas dominicas francesas; esto resulta muy simpático; creo recordar que son unas 13 ó 15 hermanas, no hace muchos años que se han establecido, algunos después que un convento de padres de la misma Orden. Menos de la mitad son francesas, las otras son ya noruegas; tienen residencia para señoritas, sin distinción de nacionalidad ni de religión. Naturalmente, durante el curso no tienen habitaciones libres. Resultaba muy agradable poder oír misa en el mismo edificio, ¡pero qué horas!, las siete de la mañana. La madre superiora, que era tan inteligente como simpática, sobre el plano de la ciudad no explicó lo que debíamos ver y cómo debíamos ir, dándonos informes muy útiles.

Serían las ocho y media de la tarde; en los restaurantes del barrio ya no se podía cenar; fuimos hacia el centro, para lo que tuvimos que atravesar el Parque del Palacio Real, que es público, con magníficos prados, muy verdes, y enormes árboles. En el centro está el Palacio, delante una amplia explanada y una gran avenida que se prolonga con una de las principales calles, de ella sale perpendicularmente la avenida Amundsen, muy animada, que lleva al mar, en realidad al puerto, en el que está el edificio muy moderno del Ayuntamiento, acabado en 1951, con las enormes torres cuadradas, de ladrillo encarnado, que se hacen visibles desde muy lejos, tanto por la parte del puerto como por la de la ciudad, a la que da la fachada principal con dos alas laterales y una serie de fuentes con surtidores en diferentes niveles a los que se sube por grupos de escalones. En el interior un gran patio central con el mural mayor del mundo, según las guías, que mide 26 por 13 metros, obra de Henrik Sørensen, y en las principales salas del edificio hay representación de todos los pintores y escultores modernos de Noruega.

Península de Bygdoy.—El Norsk Folksmuseum y otras cosas de interés.

Ante el Ayuntamiento está el verdadero centro de la ciudad, de allí se sale para todas las excursiones. Una de verdadero interés es la de la península de Bygdoy, ya que en ella hay varias cosas dignas de visitarse; por cierto, allí está nuestra Embajada. Lo primero que visitamos es el Museo al Aire Libre, el "Norsk Folkemuseum", que tiene un viejo origen, pues en 1867 un gran hacendado llevó a sus terrenos, cerca de Kristiania, algunas casas de aldeanos. Seguramente de aquí surgió la idea del Rey Oscar II de llevar a su Parque de Bygdoy una iglesia de la Edad Media, la de Gol, en Hallingdal, del tipo más antiguo que se conoce. Sobre unos travesaños se sostienen unos grandes postes, sobre los que descansan la cubierta y las paredes. Tiene tres naves y un pequeño ábside circular; una estrecha galería exterior rodea la iglesia, donde hacían la procesión defendidos de la nieve. También trasladó algunas casas rurales, creando el núcleo principal de este Museo, inaugurado en 1902. En el gran Parque las casas con su ajuar se agrupan en series regionales, con algunas casas de tiempos medievales, lo que da gran interés a este Museo de Oslo.

De extraordinario interés es la "Casa de los barcos Vikingos", enorme nave donde están instalados tres barcos: el "Gokstands", elegante y esbelto, sin duda propiedad de un fuerte caudillo dispuesto a partir las olas con gran rapidez si era preciso. El "Osebergs", verdadera obra de arte por sus tallas, que mide 75 pies, en el que fue enterrada la Reina Asa, con un riquísimo ajuar que se ha conservado perfectamente y se expone en vitrinas, mostrándonos la vida y el nivel cultural de los noruegos en el siglo IX. Y el más pequeño, el "Tunes".

Muy cerca de los barcos vikingos está el "Kon-Tiki", que es la balsa en que Thor Heyerdahl y sus cinco acompañantes cubrieron una distancia de 8.000 kilómetros a través del Mar Pacífico, desde Callao, en Perú, hasta las islas Polinesias, en ciento un días. La balsa es copia de las que usaban los pre-incas, y los troncos de los que está hecha fueron buscados en las selvas del Ecuador. Esta arriesgada aventura la llevaron a cabo para demostrar la idea de Heyerdahl de que los pobladores de Polinesia son originarios de América y no de Asia.

Y seguimos con los barcos en Bygdøy, pues merece visitarse el llamado de Amudsen, que es el barco polar "Fram", utilizado por Nansen en 1893 a 1896, saliendo por segunda vez para las regiones polares en 1898 a 1902 en la expedición de Otto Sverdrup cuando trazó grandes arenales en Norteamérica; la tercera vez fue hacia el Polo Sur con Amudsen.

El Parque Vigeland.

Todo aquel que tenga una idea sobre Oslo, aunque no sea más que de oír hablar, sabrá de la existencia del Parque Vigeland. Es una curio-

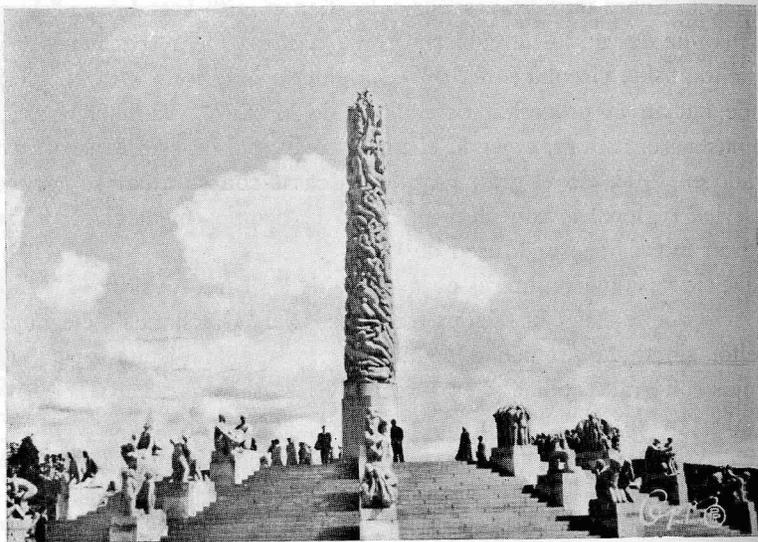


Fig. 10.—Un aspecto del parque Vigeland, en Oslo.

sísima obra del famoso escultor Gustavo Vigeland, muerto en 1943. Se entra al Parque por un puente en el que a ambos lados hay una serie de desnudos de figuras humanas en bronce, principalmente de hombres y niños. Seguimos avanzando hasta una bella fuente formada por mujeres danzando que quedan veladas por una cortina de agua

que cae a su alrededor; hay después un monumento enorme con muchísimos grupos de un gran realismo en diferentes actitudes; cuando los representados son niños tienen gran encanto, pero cuando son ancianos su contemplación no resulta nada grata. Hay también un monolito rodeado de figuras. En total hay en el Parque más de 150 grupos, en los que también se representan animales, pero en mucho menor número que las figuras humanas.

Holmenkollen.

Estando en el país de la nieve y los grandes patinadores no podíamos dejar de interesarnos por ellos. Tomando un tren subterráneo que sale de la estación del Teatro Nacional, completamente en el centro de la ciudad, pronto se sale de la misma para ascender entre bosques de pinos, con paradas bastante frecuentes en barrios residenciales de muy simpáticas casas de madera. En verano todo aquello resulta gratis; sin embargo, en invierno, con nieve durante meses y meses, debe ser la vida dura. La ascensión, que dura unos veinte minutos, resulta muy agradable; a la derecha están las montañas y los bosques, a la izquierda va uno elevándose sobre Oslo y su fiord.

Cuando se llega a Holmenkollen, fin del trayecto de este pequeño tren, se está en plena montaña; a unos cinco minutos hay un restaurante con una amplia terraza sobre un valle; se ven construcciones de madera aisladas, algunas son propiedad de clubs de alpinistas. Hacía más bien frío, pero podía merendarse en la terraza, donde, por cierto, algunas familias, con niños rubísimos, ya estaban cenando. Allí está el Museo de los Esquíes, desgraciadamente no pudimos verle, ya estaba cerrado; no sé por qué a los españoles en seguida nos dan las cinco de la tarde, sobre todo cuando estamos en un país donde hasta después de las once no es de noche. Paseamos por el monte y fuimos a ver la torre en la cuesta de Holmenkollen; es una inmensa pista para saltos que mide 42 metros, a la que se sube en ascensor. Situada la torre en la parte alta de una pendiente que acaba en un lago que está en una hondonada, prolonga muchísimo la pista de saltos y hace posible que puedan



Fig. 11.—El Holmenkollbakken, cerca de Oslo.

verle gran número de espectadores. Aunque los esquiadores vienen a caer sobre el lago, esto no tiene importancia, ya que durante la estación está helado y con una gran capa de nieve.

De Oslo a Bergen.

El viaje en tren es verdaderamente maravilloso. Los noruegos lo saben y le hacen lo más grato posible. Se sale sobre las ocho de la mañana, para llegar a Bergen a eso de las seis de la tarde. Reparten unas pequeñas guías del itinerario y además, por altavoces, dan explicación de lo más digno de ver en el camino, primero en noruego y luego en inglés. Casi constantemente se va ascendiendo, y al atravesar la montaña por Jevnaker aparece el lago Randsfjord, el cuarto en tamaño de Noruega. En la ascensión por el valle de Soknedal hay gran cantidad de túneles, y al alcanzar el monte Haversting se encuentra uno con el maravilloso panorama del Krøderen. El altavoz también da indicaciones útiles: nos anuncia la llegada a una estación donde el tren se para diez minutos, advirtiendo dónde está el restaurante; casi todo el mundo baja, y en un largo mostrador sirven tazas de caldo, platos de carne, cerveza, café con leche y, sobre todo, los "smorrebrod", de los que ya somos amigos desde Dinamarca, por eso pongo el nombre en danés, el noruego es parecido. Seguimos el viaje; en Hallingdal se conservan las casas tradicionales de madera, bajas y con enormes chimeneas, ¡lástima no poder bajarnos a visitar el buen Museo que en Nesbyen muestra la vida tradicional de la región!

Digna de admirar es la iglesia de madera del siglo XII, en Torpo; además, como aquí la pendiente es más fuerte, el tren va lento y podemos verla mucho rato. Al fin, en Geilo, entramos en la zona alpina; ya no hay granjas de labor; Ustoaset es la primera estación de alta montaña, aquí hacemos otra parada de diez minutos; también hay restaurante con buen café, pero lo principal es el paisaje, todo el mundo baja dispuesto a llevárselo con sus máquinas fotográficas. ¡Es realmente extraordinario! Allí mismo está el lago Ustevatn, detrás el Skarvet y delante el monte Ustetind, totalmente cubierto de nieve, nieve que la tenemos allí mismo y sin embargo, a pesar de llevar traje de verano, casi no hace frío, ¡es uno de esos momentos que jamás se podrá olvidar!, pero ya pasaron los diez minutos y hay que subir al tren. El paisaje se hace más salvaje, se ve el Handangerjkuil, un glaciar casi circular.

Hemos llegado a Finse, la estación más alta de la línea y de Noruega. Allí se entrenó el célebre explorador británico Robert Falcon y sus compañeros antes de salir a su trágica expedición al Polo Sur; una estela lo recuerda y nos hace pensar cuánto debemos a la generosidad e interés de estos hombres que arriesgan su vida por la ciencia. Desde aquí el clima es muy duro; se suceden los paranieves sobre la vía, formando como grandes túneles con ventanas hacia la ladera descendente que nos dejan ver el paisaje, aunque a causa de los túneles y paranieves la vista se interrumpe constantemente, se alcanza el punto más alto de la línea en Taugevatn, a 1.301 metros; después, sobre el valle de Flam, hay un precipicio de más de 300 metros cortado sobre colosales montañas grises, verdes y blancas.

El tren desciende constantemente hasta Bergen.

BERGEN.

Ha sido Bergen una de las ciudades más importantes de la Escandinavia medieval, con uno de los puertos más movidos del Norte, ya que hasta el siglo pasado, en que se inauguró el ferrocarril de Oslo y se abrieron buenas carreteras, las montañas que rodean la ciudad la hacían casi inaccesible por tierra. Por ello, durante siglos ha sido más fácil a Bergen comunicarse con Amsterdam, Hamburgo o Londres que con su propio país.

Llegando a Bergen por el tren nos encontramos con una ciudad moderna; las avenidas que rodean un enorme estanque nos llevan al centro de la ciudad, donde hay cafés, tiendas modernas y grandes almacenes. Lo verdaderamente interesante es el puerto, el viejo puerto, que se extiende a ambos lados de la bahía y que sigue siendo el centro comercial de la ciudad; es la parte que da a Bergen un carácter único. Allí sigue celebrándose el mercado por la mañana; se instala en tenderetes, siendo verdaderamente curioso los días que los barcos de pesca llegan con mucha carga, que, según cuentan, le dan "por las gracias".

Al Oeste está la península de Nordnes; desgraciadamente ha sufrido mucho con la guerra, y las viejas casas de madera que dan a la bahía se han convertido en grandes edificios modernos. Yendo hasta el

fin nos encontramos con un parque de grandes árboles; cuando nosotros estuvimos caía la tarde, y no sé si atreverme a decir que era demasiado bonito, no parecía natural. Volviendo por el lado opuesto hay un gran barrio con casitas de madera, de planta y un piso, algunos con sólo dos huecos, pintadas de colores claros y vivos, con cubierta muy pendiente. Se ve que en ellas se vive una vida plácida; algunos hombres estaban pintando la fachada; todas las ventanas tenían limpias cortinas y en algunas había macetas con flores. Casi no hay circulación



Fig. 12.—El puerto de Bergen.

rodada; las calles transversales, las que bajan al mar, forman una pendiente tan acusada que sería imposible el paso de carruajes. Los chiquillos de la barriada jugaban en las calles, y sin duda éramos para ellos gentes extrañas, pues muchas veces detenían sus juegos para vernos pasar. Allí no había viajeros ni turistas.

Pero todavía de mayor interés histórico es la parte Este de la bahía, que es la más antigua de la ciudad, protegida por una gran montaña a sus espaldas. Las casas que dan al muelle han sido reconstruí-

das después del fuego de 1702, pero conservando las características de tiempos medievales por ser el tipo de construcción que conviene al país, de madera y con cubierta muy pendiente, formando fachadas muy puntiagudas. Están pintadas de vivos colores, suelen tener tres pisos y son bastante más grandes que las de la península de Nordnes, pues son casas de navieros, de contratación y de comercio. Es lástima que un fuego reciente, en 1955, destruyese casi un tercio de estos edificios.

Allí está la iglesia más antigua y algunos edificios del siglo XIII, no de madera, sino de piedra, por esto han resistido los incendios. En un funicular se sube a la montaña que domina la ciudad, donde hay restaurantes con terrazas, desde las que se tienen magníficos puntos de vista que dominan la ciudad.

Gamle Bergen.

Como es nuestra costumbre, veamos el Museo al Aire Libre, se llama Gamle Bergen; es un Museo en formación, en el antiguo puerto, en la finca de un viejo armador de barcos, Ranus Rolfsen, que murió a principios del siglo XIX, y donde sus hijos construyeron un pabellón de verano, una sala de billar, una casa para el mayordomo, un torreón y el granero; todo ello se ha conservado y detrás está instalándose un Museo, con casas de la ciudad que así se salvan de la piqueta, con su ajuar de la época. Hay ahora parte de lo que será la calle principal, con seis casas, y figuran en el proyecto unas cincuenta.

Un paseo por los alrededores.

En Bergen hay que salir de la ciudad buscando la naturaleza y cosas notables. En un cómodo autobús de línea que nos llevó a través de bellos barrios residenciales fuimos a ver la iglesia Fantoft Stave, del siglo XII; al dejar el autobús hay que subir un rato por un monte de magnífico arbolado y en una explanadita está la iglesia; es de madera, perfectamente conservada, para lo cual se nota que algunas de las lascas de madera que forman la cubierta han sido sustituidas; el tipo de

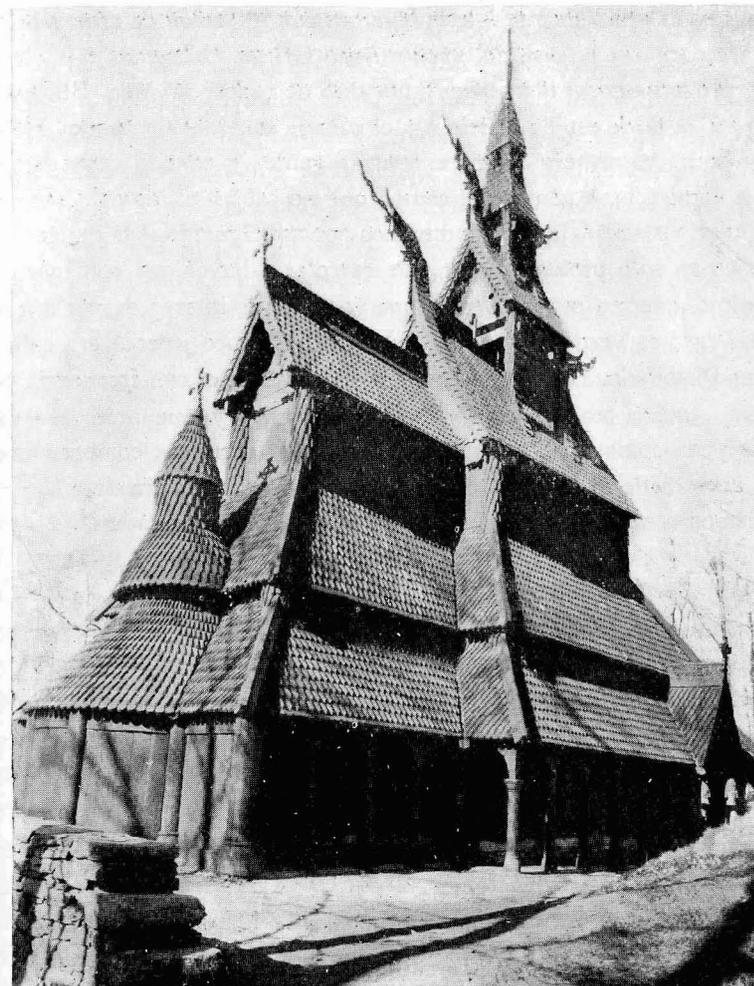


Fig. 13.—Iglesia de Stav, del siglo XII, en Fantoft.

iglesia es muy semejante a la de Göl que el Rey Oscar II llevó a Bygdøy, y a la de Torpo, que vimos desde el tren, pero advertimos en ésta algo que nos hace pensar en los vikingos, y es que tiene muy acusadas una especie de lenguas que salen de las esquinas en la cubierta.

Una vez que vimos la iglesia bajamos con intención de cruzar la carretera para ver la casa del gran músico Griegs. Cruzamos una carretera, preguntamos a una joven y nos dijo de rodear un lago. Era grande, pero la tarde estaba deliciosa y el paisaje convidaba a pasear. Había muy pocas casas, era difícil encontrar gente, y cuando conseguimos ver a alguien eran gentes del campo que no sabían el inglés. Creíamos entender sus señas, pero... anduvimos por aquel monte más de tres horas; yo ya sólo pretendía salir a la carretera; las chicas, con más entusiasmo, querían seguir, decían que yo no tenía interés en ver la casa de Griegs; es verdad, en aquel momento mi único interés era salir a terreno habitado. He de confesar que se encuentran con frecuencia borrachos, quizá sea la única nota desagradable, y que a mi me dan tanta pena como miedo. Cuando salimos a la carretera comprendimos que nuestra desorientación había sido total porque la primera vez no habíamos cruzado la carretera principal, sino una secundaria.

Un día en los fiords.

Nuestra idea de atravesar Noruega e ir hasta Bergen nació del deseo de conocer los fiords, pues tengo que confesar que antes no me hacía idea del interés del viaje ni del puerto nórdico. Para ver los fiords hay excursiones organizadas por las agencias de turismo. Tuvimos la suerte de no coincidir nuestras fechas con las de estas excursiones y tuvimos que tomar un barco de servicio regular, y digo suerte porque de este modo convivimos doce horas con el pueblo noruego, nos adentramos un poco en su vida aldeana. El barco tenía un recorrido desde ocho de la mañana hasta ocho de la tarde. En el mismo se podía desayunar, había un pequeño bar que servía café con leche y los famosos "smorrebrod". Salió de Bergen completamente lleno, pero como hacía muchas paradas pronto se bajaron los primeros viajeros y subían en menor número. ¡Qué decir del paisaje!, entonces sí que sentimos la impresión de los fiords, la angustia, a veces, de encontrarte como presa entre aquellas enormes rocas tan próximas, que en ciertos momentos parecía que el barco no iba a tener sitio por donde

pasar. A veces las rocas estaban desnudas, pero cuando su pendiente no era tan cortada, sus laderas se cubrían de bosques espesos.

Hacia el barco paradas muy frecuentes en pequeñísimas aldeas para subir y bajar los pasajeros y para carga y descarga. Este barco era posiblemente el único contacto que tenían las gentes que allí vivían con el resto del mundo; por el interior la comunicación es difícil. Resultaban muy interesantes las paradas, siempre había alguien de las aldeas que salían a ver el barco, especialmente niños, naturalmente era para ellos un espectáculo. Algunas aldeas se extendían en una pequeña pradera; se podían contar hasta las vacas de que disponía el pueblo. De otras no se veía más que la casita del puerto y algún otro edificio, entre los que generalmente estaba la tienda; los que en ellos desembarcaban subían una ladera buscando sus casas al otro lado de las rocas.

Sobre las cuatro de la tarde hizo una parada de media hora en Maldey; había una fábrica de madera, detrás unas chimeneas de otra fábrica y al otro lado dos tiendas y una serie de casitas cerca de la carretera, con su huerta y su corral; algunas era mejores, sin duda de los ingenieros o encargados de las fábricas, pero todas eran aseadas y gratas. Había bastante cantidad de tierra cultivada; las montañas se alejaban un poco dejando espacio llano. Fue la única parada para poderse bajar; todos la aprovechamos para comprar algo; a nosotras nos hacía verdadera falta, pues pensamos en comer algo después de la una en el pequeño bar, ya ni pensaban que a nadie se le ocurría comer, y sólo pudieron darnos unas patatas servidas en plato de postre y café con un poco de crema. Por eso compramos pan, queso y chocolate; por cierto el pan, algo moreno, sin duda con un poco de centeno, era riquísimo.

El día no fue muy bueno, un día gris con lluvia menuda a ratos, pero no nos importó, así nos parecía que tenía más carácter nórdico. Después de las ocho volvíamos a tocar en Bergen.

En viaje de vuelta.

De Bergen hay barcos regulares una o dos veces en semana para Londres, Hamburgo, Rotterdam y otros grandes puertos. Como al ir

hacia el Norte lo habíamos hecho por tierra y visto Hamburgo, escogimos para volver Rotterdam, y un día, a las once de la mañana, salimos en el "Astrea" camino de Holanda.

Aunque nos detuvimos en Holanda y Bélgica, en realidad en el momento que el "Astrea" se alejaba de Bergen ya nuestro viaje por el Norte había acabado.

Tuvo, sin embargo, una grata prolongación, que fueron las paradas en dos puertos, en Hausegan, a primera hora de la tarde, dimos un paseo por el barrio del puerto; para ir al centro de la ciudad había que atravesar en bote, no nos atrevimos, la parada era sólo de media hora. A las ocho paró durante dos horas en Stavagen, dimos un gran paseo buscando el centro comercial, que sigue siendo la parte antigua, calles estrechas entrecruzadas y en cuesta, tenía bastante carácter. Veíamos en los escaparates zapatillas de piel de foca, jerseys de punto muy gruesos, de varios colores, haciendo dibujo, guantes a juego, y de repente mi vista se paró en algo que me produjo emoción, era sencillamente una pequeña caja de lápices de colores que ponía "Lápices Castilla".

Cuando salimos de Stavagen ya era de noche, lo último que vimos de tierras nórdicas fueron las luces de su puerto.

El método geomorfométrico en Geografía Física

POR

CARLOS G. VALDEAVELLANO Y ARCIMIS

«La observación de los fenómenos naturales sólo es posible por leyes estadísticas».

ANTECEDENTES.

La Geografía Física en general, y especialmente la GEOMORFOLOGÍA, ya en pleno desarrollo, ha llegado a un estado de perfeccionamiento, que hace necesario el realizar la evaluación cuantitativa de sus investigaciones y determinar las expresiones numéricas de sus resultados. Cuando los geógrafos hablan de vertientes "duras" y "suaves" y de formas topográficas "jóvenes" y "caducas" sin indicar su valor numérico, hacen solamente una apreciación morfológica, puramente subjetiva y cualitativa. Es como si decimos que la densidad de tal o cual cuerpo es "grande" o "pequeña", sin indicar su valor cuantitativo. La expresión numérica permite la comparación y la clasificación, medios utilísimos en las investigaciones de las formas del relieve terrestre.

En estos últimos tiempos los geógrafos y geomorfólogos, en general, se dedican a estudiar el análisis cuantitativo de las formas del relieve como un nuevo método de investigación geomorfológica.

A mitad del siglo pasado los geógrafos alemanes fueron los primeros en aplicar en los estudios de Geografía Física el método matemático y el estadístico, principalmente a extensas zonas y unidades terrestres, como macizos montañosos, grandes cuencas fluviales, configuración de costas y continentes completos, utilizando datos de altitudes, desarrollos de distancias y de superficies, pero llegando únicamente a la obtención de datos estadísticos y expresiones gráficas muy simples, sin llegar a obtener deducciones concretas de sus medidas. Esto, sin embargo, constituyó la base fundamental para abrir un nuevo camino a la investigación geográfica con la aplicación de la expresión matemática a la interpretación geomorfológica del individuo geonatural.

Al iniciar en Alemania estos estudios, denominaron erróneamente a este nuevo método de trabajo "Orometriché" (medida de las montañas). Posteriormente, en Francia, comenzó estos estudios el Profesor de Martonne, calculando las altitudes medias de regiones naturales francesas. En la actualidad trabajan intensamente en los estudios de geomorfometría el Profesor Ch. P. Péguy, del Instituto de Geografía Alpina de la Universidad de Grenoble, geógrafo que investiga en el cálculo de los coeficientes que permitan una descripción matemática de los valles alpinos. J. Blache calcula el volumen montañoso y los índices de erosión fluvial. El Ingeniero J. Gogel estudia la interpretación detallada de la curva hipsométrica mundial y deduce interesantes consideraciones geológicas. Blanchard, Onde y otros geógrafos franceses, calculan altitudes y pendientes medias, para obtener índices que caractericen las regiones naturales. El Profesor J. Tricart y sus colaboradores del Instituto de Geografía de la Universidad de Estrasburgo, trabajan en la actualidad con intenso desarrollo y gran brillantez en geomorfometría de vertientes, calculando el "índice de accidentación", definido con gran acierto por el citado Profesor Tricart, que permite llegar a conclusiones muy interesantes sobre la evolución de las vertientes y su disección, y del que nos ocuparemos más adelante con todo el detalle que merece. El Profesor A. Cailleux, de la Universidad de París, orienta los cálculos estadísticos a las investigaciones geológicas con el estudio de estadísticas de buzamientos de estratos, así como otros geólogos franceses, como Lemoin, Brochu, etc., llegando a hacer una clasificación de las familias tectónicas y definiendo

do las medianas de los ángulos de buzamiento de las capas en el Arcaico, los pliegues hercínicos y alpinos y las cuencas sedimentarias.

En los Países Bajos, Bakker y Le Heux, por medio del cálculo matemático y del método estadístico, establecen una nueva teoría sobre las vertientes. Los geógrafos norteamericanos, y entre ellos Hurlton, estudian el problema cuantitativo de las cuencas hidrográficas. Strahler, recientemente, aplica el método geomorfométrico y calcula curvas de frecuencia de pendientes medias, de aplicación en estudios sobre la disección del relieve y el análisis erosivo.

En España, ya desde el año 1936, los geógrafos Dantín Cereceda y Revenga Carbonell iniciaron los estudios geomorfométricos con un trabajo sobre la región de La Mancha, siendo interrumpidos sus estudios por causas de fuerza mayor y sin que tengamos noticias de que fuesen continuados posteriormente. Estos geógrafos españoles propusieron muy acertadamente el denominar al método GEOMORFOMETRÍA, denominación que hemos adoptado nosotros en nuestros estudios por considerarla más adecuada que la dada por los geógrafos franceses de "Morfometría", para expresar el método matemático y estadístico del estudio del relieve terrestre.

La Geomorfometría es un nuevo método de investigación geográfica que pretende por medio de medidas cartográficas minuciosas, el deducir valores y alcanzar expresiones numéricas, que definan y clasifiquen comparativamente las formas del relieve terrestre, dentro de la unidad geográfica, y con una aplicación directa en su génesis y en su evolución. El geógrafo M. Pinchemel, empleando el método geomorfométrico en el análisis morfológico y a sus grandes problemas, dice: "... que solamente las cifras permiten dar a la descripción geomorfológica un valor positivo..." Estudiando el número y la densidad de cauces fluviales, las longitudes medias de los lechos y las superficies medias drenadas, ha llegado este autor a conclusiones y deducciones interesantes en la diferenciación esencial de topografías muy diversas y en evoluciones de relieves muy distintos. La pendiente media de una región natural puede registrar de forma rigurosamente científica la intensidad y acción de los procesos erosivos, y por consiguiente, la evolución geográfica de un país, y en cierta forma la altitud media puede ser la propia expresión del mismo.

En la definición de la Geomorfometría, con cierto espíritu analista,

tendríamos que distinguir entre una "de campo" y otra "gráfica". La primera es sencillamente la medida en el terreno de las formas de la superficie topográfica, en realidad una parte de la Topografía (técnicas planimétrica y altimétrica), y cuyo objeto es el obtener las medidas necesarias en el terreno para expresar su representación gráfica; o sea el levantamiento del mapa geográfico utilizando los procedimientos físico-matemáticos de la Topografía.

La Geomorfometría gráfica, que es el verdadero método de aplicación geográfica, emplea en las medidas y en el cálculo el mapa geográfico, y es el nuevo método que presentamos en este trabajo.

En los últimos veinte años el desarrollo de los estudios activos de Geografía Física, dentro de las investigaciones detalladas del terreno, se han enriquecido grandemente, comprobándolos y aun completándolos con los trabajos de conjunto, que ofrecen la visión amplia del documento cartográfico, la utilización de las expresiones matemáticas y el empleo del método estadístico.

En las tres importantes y amplias ramas de la Geografía Física —la Climatología, la Hidrología y la Geomorfología— el método geomorfométrico va abriéndose paso decisivo y seguro dentro de las investigaciones extensas y complejas. La síntesis de la imagen real del objeto geográfico —el clima, las aguas y el relieve— en el conjunto cartográfico, y por medio del método geomorfométrico ofrecen un interés práctico y de aplicación en la investigación científica geográfica. El público geográfico, en general, en la actualidad, asiste con atención al creciente desarrollo de este nuevo método de investigación, aun cuando, como es natural, con la reserva lógica de todo procedimiento nuevo.

Nuestro objeto con este trabajo, es dar a conocer de forma somera la exposición de los principios del método geomorfométrico tal como es actualmente aplicado, principalmente por la escuela geográfica francesa, que viene desarrollando una importante labor en esta nueva rama de la investigación científica. Al propio tiempo servirán de introducción, para dar a conocer en sucesivas publicaciones, los modestos frutos obtenidos en nuestras investigaciones personales, primeros pasos, aún inseguros, en el empleo de este nuevo método en las regiones naturales españolas. La Península hispánica, como es bien sabido, por su variedad de regiones naturales características, riqueza de relieves y climas

complejos, le ofrece al geógrafo un panorama sorprendente y atractivo para el estudio de su geomorfometría.

Quiero hacer constar, ante todo, y desde estas líneas, mi agradecimiento sincero y respetuoso al ilustre Profesor D. Francisco Hernández-Pacheco, mi maestro y mi jefe, pero sobre todo el amigo bondadoso, que tan acertadamente me ha dirigido y me ha alentado a dar comienzo a estos trabajos, facilitándome toda labor, y sin cuya dirección y consejos me hubiera sido imposible el realizar este trabajo. Pecaría de ingratitud si no recordase también a mi buen amigo el Profesor D. Carlos Vidal Box, competente geomorfólogo, con quien me unen lazos de una ya larga y buena amistad a través de los años, y con el que he compartido, con agradable recuerdo, tareas y trabajos en el laboratorio y en el campo y del que tanto he aprendido en todos los aspectos. Y a mi compañero de laboratorio el sedimentólogo doctor Asensio Amor, con el que no sólo formo equipo de trabajo en comunes inquietudes científicas, sino también de amistad sincera.

LOS FACTORES GEOMORFOMÉTRICOS Y SU MEDIDA.

Siendo la Geografía Física ciencia de observación, el geógrafo deberá abordar la tarea de las mediciones en el mapa de todos aquellos elementos que caractericen la unidad geográfica objeto de sus estudios. Con ello obtendrá los factores geomorfométricos en forma de expresiones numéricas, que le permitirán formar series estadísticas y le conducirán a la representación de expresiones gráficas importantes para hacer el análisis de las formas topográficas.

Las mediciones de temperaturas, precipitaciones, presiones, humedad, vientos, índices de aridez, etc., conducirán a expresiones numéricas y gráficas, a las que consultará el geógrafo para realizar el estudio climatológico de la región, con lo que habrá efectuado la "Climatometría" de la misma. Las mediciones y aforos de las corrientes de aguas superficiales, caudales medios, módulos, inestabilidad y correlación de caudales y regímenes fluviales, son todas operaciones objeto de la "Hidrometría" de una cuenca fluvial, que también serán representadas en expresiones gráficas, caracterizando la red fluvial de una comarca.

Por último, la medida de altitudes medias, las separaciones medias entre curvas de nivel, el cálculo de las superficies y de los desarrollos, las pendientes medias, porcentajes de áreas, índices de areación y de accidentación, volúmenes montañosos, representarán todos estos datos las expresiones matemáticas, importantísimas, que le permitan al geógrafo el construir gráficos tan fundamentales en todo estudio geomorfológico como la curva hipsométrica, la curva clinográfica, los perfiles medios, la curva de areación y los diagramas clinográficos. Constituyen todas estas operaciones la "Morfometría" de la unidad geográfica estudiada, y de lo que nos ocuparemos únicamente en este trabajo.

En el concepto de "medidas elementales" comprenderemos a la operación que consiste en hallar cuantas veces una cantidad escogida como unidad está contenida en otra cantidad de la misma naturaleza que nos proponemos medir, como, por ejemplo, distancias, altitudes, superficies, etc.

Por "medidas derivadas" se comprenden las que se presentan como una relación o cociente entre dos medidas elementales, como, por ejemplo, la pendiente, que es el cociente entre la diferencia de altitudes entre dos puntos por la distancia que los separa. Si esta distancia es la geométrica, la pendiente en este caso es el seno del ángulo que forma la recta que une los dos puntos con un plano horizontal. Si la distancia es la proyección en un plano horizontal, o sea la denominada reducida, entonces la pendiente es la tangente de este mismo ángulo.

Otras "medidas derivadas" son el gradiente barométrico, definido como el cociente de la diferencia de presiones atmosféricas que existe entre dos puntos por la distancia que separa a estos puntos. La velocidad del viento o de una corriente de agua, que es el cociente de la distancia recorrida por el tiempo empleado en recorrerla. El caudal, que es la cantidad de agua que pasa por un punto en una unidad de tiempo, etc.

Se emplean también como factores geomorfométricos los "coeficientes" y los "índices", que son valores numéricos complejos. El coeficiente es la relación de un valor aislado al valor medio del mayor considerado.

Los coeficientes y los índices son datos arbitrarios destinados a dar una apreciación empírica de un fenómeno complejo.

La operación más fundamental y más asidua que el geógrafo se

ve obligado a realizar en Geomorfometría es el medir áreas sobre el mapa. Especialmente la superficie total de una región, la situada por debajo de una altitud dada y la limitada entre dos isohipsas consecutivas.

Las superficies se pueden medir por tres procedimientos elementales, de todos conocidos, pero que conviene recordar. El primero, que es el más preciso y también el más práctico, consiste en el empleo directo del planímetro, instrumento muy conocido, que integra directa y automáticamente la superficie. En el segundo procedimiento se calca con papel vegetal el contorno de la figura que se desea calcular la superficie y se transporta sobre un papel milimetrado, contando el número de cuadrados o fracciones de los mismos que comprende el contorno, y conocida la superficie del cuadrado se obtiene la superficie del contorno. Y por último, el tercer procedimiento consiste en pesar en una balanza de precisión la figura previamente recortada en un papel homogéneo, del que se conocen los pesos por unidad de superficie. (En un papel fuerte que pese 62,5 gramos por metro cuadrado puede obtenerse una precisión de 0,03 km.² efectuando una pesada grosera con medio centigramo.)

En nuestros trabajos geomorfométricos hemos descartado los dos últimos procedimientos por considerarlos lentos y delicados, habiendo empleado siempre un planímetro polar Coradi, de muy sencillo y rápido manejo, que nos viene dando excelentes resultados.

Ahora bien, recordemos que al medir en el plano del mapa una superficie se obtiene la llamada superficie agraria, o sea la de la proyección horizontal de la superficie real del terreno (la natural que tiene en cuenta las ondulaciones y pendientes del relieve) sobre el plano de comparación del mapa. El error que se comete viene repre-

sentado en tanto por ciento por la fórmula $\varepsilon = \frac{100(S - s)}{S}$, en la

que S es la superficie real y s su proyección en el mapa. Fórmula que ya comentaron Dantín Cereceda y Revenga Carbonell en su trabajo citado anteriormente, por lo cual nosotros nos abstenemos de hacerlo, y sólo advertiremos que el error absoluto obtenido debe ser menor que el debido a la apreciación del aparato, en nuestro caso de 10 mm.², o sea el valor de la última división del contador de vueltas del planímetro. Recordaremos que en todas estas medidas hay que tener en

cuenta, naturalmente, la escala del mapa y todas las condiciones generales del uso práctico del planímetro.

Otra de las operaciones fundamentales en los trabajos geomorfológicos es la medición de los desarrollos de las isohipsas, teniendo en cuenta que éstas están formadas por líneas curvas. Estas distancias son medidas en el plano lo más escrupulosamente posible con un curvímetro, pero será necesario el controlar muy minuciosamente el grado de precisión de este instrumento, siempre sometido a muchos errores, no sólo por la construcción del aparato, sino, en la generalidad de los casos, acumulados por errores muy groseros debidos al operador, que por mucha práctica que posea y esmero que ponga en la operación, son inevitables por el pulso, el roce con el papel, el radio pequeño de las curvas, etc. Por este motivo nosotros y la mayoría de los operadores hemos desechado el empleo del curvímetro, empleando en las mediciones el compás. Con un compás de puntas finas, en el que los brazos han sido separados inicialmente una longitud determinada y fija (en nuestros trabajos empleamos dos milímetros de abertura, o sea 100 metros en la escala 1:50.000 de nuestro Mapa Topográfico Nacional), mediremos la longitud de la línea quebrada inscrita en la curva. La longitud será, por consiguiente, en nuestros trabajos de $100n$ metros, siendo n el número de lados de la línea quebrada. La longitud verdadera de la curva será el "límite" hacia el cual tiende la longitud de la línea quebrada cuando la separación de los brazos del compás decrece indefinidamente, y una representación gráfica simple permitirá evaluar aproximadamente este límite. En los trabajos prácticos de geomorfología es suficientemente aproximado el cálculo de las longitudes de líneas con las medidas obtenidas con el compás.

El grado de exactitud en las medidas y trabajos geomorfológicos depende en gran parte de la pericia y conciencia del operador, y es precisa una elaboración paciente y minuciosa, y aun pareciendo una labor ingrata, se ve posteriormente altamente compensada con los resultados obtenidos, siempre de gran interés para la interpretación geomorfológica de regiones de cierta extensión.

Siendo en Geomorfología el fundamental instrumento de trabajo el mapa, es natural que la precisión de éstos y su mejor elección constituirá también el grado de exactitud de los resultados de los cálculos

geomorfológicos. El avance realizado en estos últimos años y en la mayoría de las naciones en los trabajos cartográficos, con medios e instrumentos muy precisos, y culminados en España con la terminación del excelente Mapa Topográfico Nacional, realizado con alta precisión y esmero por el Instituto Geográfico y Catastral, en una importante labor que prestigia y garantiza a este organismo oficial. Esto permite el poder acometer con garantía la geomorfología de las regiones y comarcas naturales de España. La mínima anamorfosis superficial en los mapas de proyección equivalente hace a estos mapas los elegidos para las medidas geomorfológicas. En nuestros trabajos no hemos dudado en adoptar desde un principio el empleo del Mapa Nacional, pero tomando para las mediciones altimétricas la equidistancia de 100 metros, por ser suficiente para esta clase de trabajos.

EL CONCEPTO DE ALTITUD MEDIA Y LA CURVA HIPSOMÉTRICA.

Si medimos en el mapa con un planímetro las superficies comprendidas entre las curvas de nivel consecutivas obtendremos un valor geomorfológico fundamental que sirve de punto de partida para la construcción de la curva hipsométrica. Trasladando al eje de abscisas de un sistema de coordenadas rectangulares las superficies medidas que envuelven a las isohipsas sucesivas, y en el eje de ordenadas las altitudes correspondientes, obtenemos la llamada curva hipsométrica, que nos indicará las superficies situadas por debajo de cualquier altitud dada.

Obteniendo el área comprendida entre la curva hipsométrica, por un lado, y los ejes de coordenadas, por otro, nos expresará el llamado "volumen montañoso" de la región considerada. El cociente de este volumen por la superficie total de la región nos determinará la "altitud media". Esta altitud media aparece gráficamente en la curva hipsométrica como un rectángulo de superficie igual al volumen montañoso y de base igual a la superficie total.

En la figura número 1 representamos un ejemplo con la curva hipsométrica obtenida por nosotros del Valle de Fuenfría (Madrid).

Otro de los procedimientos para un cálculo rápido de la altitud media consiste en obtener la llamada "altitud mediana", que es sen-

cillamente la semisuma de las altitudes extremas de una región, y cuyo valor es muy cercano al de la altitud media, pero con la que no debe confundirse.

El geógrafo Péguy propone una fórmula para calcular la altitud media, y que ha sido aceptada por el Instituto de Geografía Alpina de Grenoble, en función de la relación entre la altitud media y la altitud mediana: $\frac{\text{Al. m.}}{\text{Al. med.}} = K$, y la relación $\frac{S'}{S}$, en la que S' es la

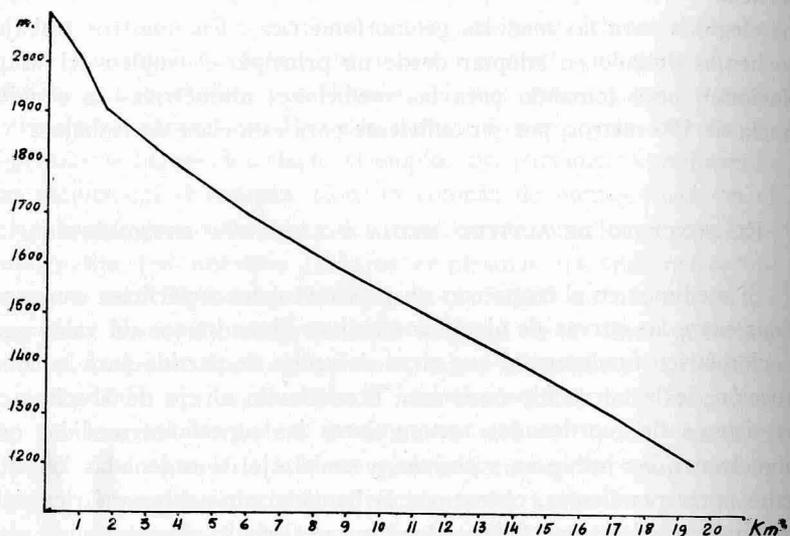


Fig. 1.—Curva hipsométrica del valle de Fuenfría.

superficie comprendida por debajo de la altitud mediana y S la superficie total. Estas dos relaciones crecen regularmente una en función de la otra. Establece el autor citado para K un límite superior, dado por la desigualdad

$$K < 0,34 \frac{S'}{S} + 0,815,$$

y un valor medio, dado por la ecuación

$$K = 0,34 \frac{S'}{S} + 0,815.$$

Obteniendo:

$$\text{Al. m.} = \left(0,34 \frac{S'}{S} + 0,815\right) \frac{\text{Al. máx.} + \text{Al. mín.}}{2}$$

Veamos la aplicación práctica de esta fórmula con un ejemplo numérico, calculando la altitud media de la cuenca del río Lozoya. Las altitudes extremas de esta cuenca son: para la altitud absoluta máxima

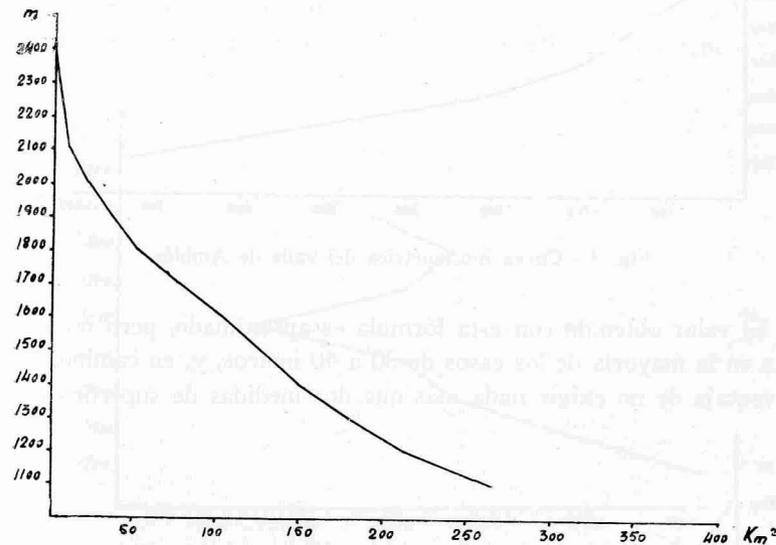


Fig. 2.—Curva hipsométrica del valle de Lozoya.

2.430 metros sobre el nivel del mar (cumbre de Peñalara), y para la altitud absoluta mínima 1.100 metros (final del valle); la altitud mediana será igual a

$$\frac{2.430 + 1.100}{2} = 1.765 \text{ m.}$$

Se medirá en el mapa por medio de planímetro la superficie comprendida por debajo de la isohipsa 1.700, que es de 77 km.² La superficie total de la cuenca del río Lozoya es de 291 km.² Aplicando la fórmula tendremos:

$$\text{Al. m.} = \left(0,34 \frac{77}{291} + 0,815\right) 1.765 = 1.589,5 \text{ m.}$$

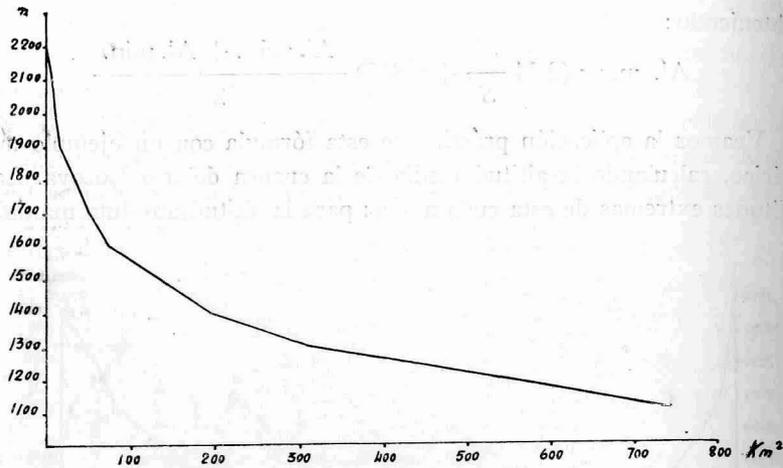


Fig. 3.—Curva hipsométrica del valle de Amblés.

El valor obtenido con esta fórmula es aproximado, pero no sobrepasa en la mayoría de los casos de 30 a 40 metros, y, en cambio, tiene la ventaja de no exigir nada más que dos medidas de superficies.

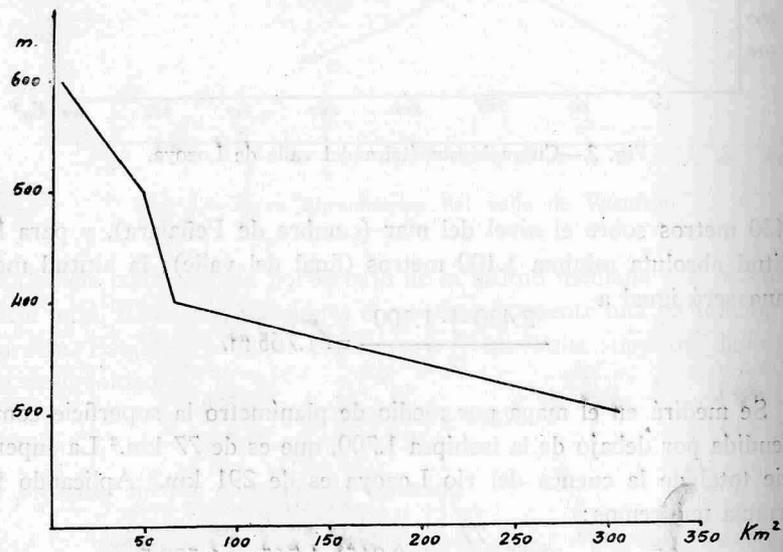


Fig. 4.—Curva hipsométrica de la región de La Vera.

Diferentes autores han tratado de completar el concepto de altitud media haciendo comparaciones con las altitudes extremas. Así llegan a determinar la "altitud media relativa" de una región por la diferencia entre la altitud media y la altitud del punto más bajo del valle o nivel de base local. Se ha llegado a la conclusión que esta altitud media relativa no sobrepasa de los 1.200 metros, excepto en los casos de tratarse de materiales litológicos muy resistentes o en la acción erosiva glaciaria muy intensa. En zonas no cristalinas la altitud media parece ser en gran parte independiente del detalle de la estructura, y

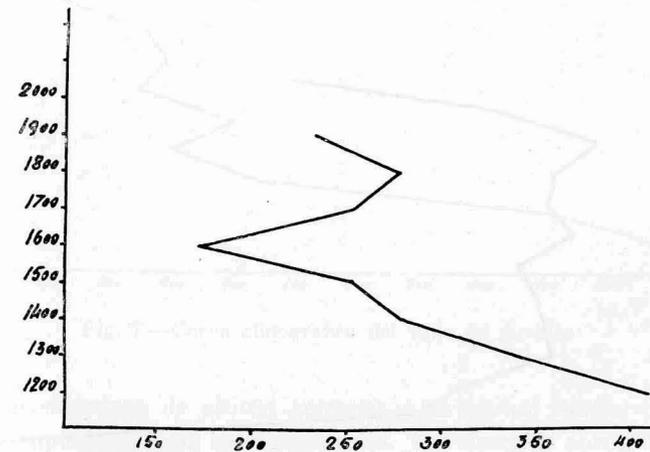


Fig. 5.—Curva clínográfica del valle de Fuenfría.

aumenta regularmente a medida que se aparta o aleja de la línea divisoria de aguas. La altitud media depende, pues, en definitiva, menos de la estructura que de la posición del valle por relaciones de orientación con los grandes ejes orohidrográficos.

Es también de sumo interés la comparación de la altitud media con la altitud máxima de la comarca. El geógrafo De Martonne estudió las relaciones de estas dos altitudes, llegando, como consecuencia, a dar una primera aproximación de lo que llamó "areación de un relieve". Para ello consideró la "altitud media relativa" y la "altitud máxima relativa", obteniendo un coeficiente que conforme aumenta disminuye el grado de "areación". Más adelante ampliaremos este concepto.

A título de ejemplo vamos a presentar el coeficiente de areación de dos valles españoles, el de Lozoya y el de Amblés, estudiados por nosotros en su geomorfometría, y que presentaremos completo en publicaciones posteriores.

Para el valle de Lozoya tenemos: altitud media = 1.589 m.; altitud máxima = 2.430 m., y altitud mínima = 1.100 m. La relación de Martonne nos expresará:

$$\frac{1.589 - 1.100}{2.430 - 1.100} = 0,36,$$

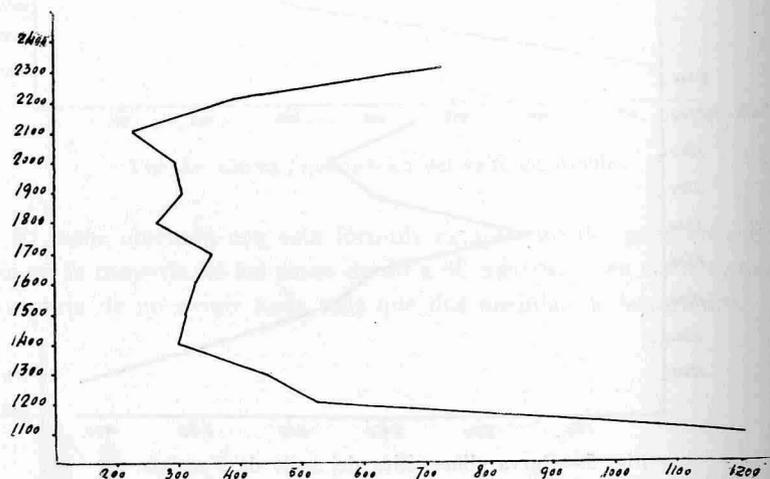


Fig. 6.—Curva clinográfica del valle de Lozoya.

o sea el cociente entre la altitud media relativa y la diferencia de las altitudes extremas. Para el valle de Amblés se ha obtenido: altitud media = 1.407 m.; altitud máxima = 2.291 m., y altitud mínima = 1.040 m.; por consiguiente, tendremos:

$$\frac{1.407 - 1.040}{2.291 - 1.040} = 0,29.$$

Vemos que al valle de Lozoya le corresponde un 0,36 y al de Amblés un 0,29, lo que indica que el primero tiene menos "areación" que el segundo.

Las curvas hipsométricas son de un empleo clásico en Geografía Física, y podemos decir que en la actualidad la inmensa mayoría de los trabajos geográficos de tipo regional se basan en estudios y comentarios sobre gráficas hipsométricas. En los valles pequeños de las laderas de las montañas altas la curva hipsométrica denota una larga

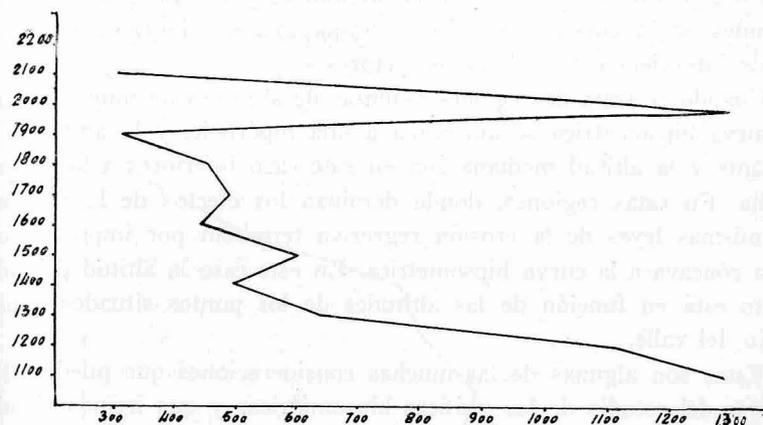


Fig. 7.—Curva clinográfica del valle de Amblés.

extensión de zonas de altitud cercanas a la altitud media, mientras que las superficies van en disminución. La simetría aproximada de la curva en este caso hace destacar el equilibrio entre las dos fuerzas que actúan sobre el relieve: el esfuerzo orogénico, por un lado, y la

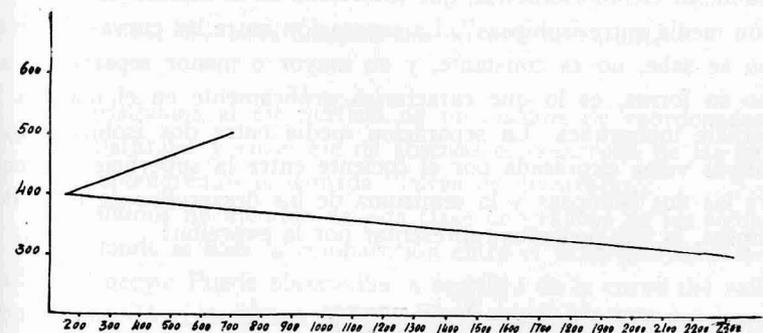


Fig. 8.—Curva clinográfica de la región de La Vera.

acción erosiva, por otro, pero esta última no ha hecho todavía nada más que tallar la parte más baja, que es donde se notan sus efectos, y aquélla solamente mantiene su acción sobre los vestigios que han quedado de las altitudes primitivas y que constituyen la zona de cumbres.

En el conjunto de una cadena montañosa joven la repartición de altitudes en la curva hipsométrica revela una distribución compleja, donde intervienen muy diversos factores.

Cuando se trata de regiones extensas de altitudes no muy elevadas la curva hipsométrica se aproxima a una hipérbola, y la altitud dominante y la altitud mediana son en este caso inferiores a la altitud media. En estas regiones, donde dominan los efectos de la erosión, las mismas leyes de la erosión regresiva terminan por imponer una línea cóncava a la curva hipsométrica. En este caso la altitud de cada punto está en función de las altitudes de los puntos situados abajo del valle.

Estas son algunas de las muchas consideraciones que pueden deducirse del estudio de las gráficas hipsométricas y que iremos viendo en trabajos completos de tipo regional (figs. 1, 2, 3 y 4).

LA SEPARACIÓN MEDIA DE LAS ISOHIPSAS Y LA CURVA DE DESARROLLO.

Midiendo en el mapa por medio del compás las longitudes totales de cada curva de nivel obtenemos los desarrollos de éstas, dato importante en Geomorfometría, que interviene en el cálculo de la "separación media entre isohipsas". La separación entre las curvas de nivel, como se sabe, no es constante, y su mayor o menor separación, así como su forma, es lo que caracteriza gráficamente en el mapa a la superficie topográfica. La separación media entre dos isohipsas consecutivas viene expresada por el cociente entre la superficie existente entre las dos isohipsas y la semisuma de los desarrollos de estas dos isohipsas, lo que podemos representar por la expresión:

$$S_m = \frac{S}{\frac{d + d'}{2}}$$

en la que S_m es la separación media; S , la superficie comprendida entre las dos curvas de nivel, y d y d' los respectivos desarrollos de las isohipsas.

Se denomina "superficie de desarrollo" de una comarca al producto de la suma del desarrollo total de las curvas de nivel por la equidistancia de las mismas: $Sd = \Sigma d \times Eq$. Este dato no se traduce por él mismo en ningún nuevo elemento de carácter morfológico, pero tiene importancia para cálculos sucesivos.

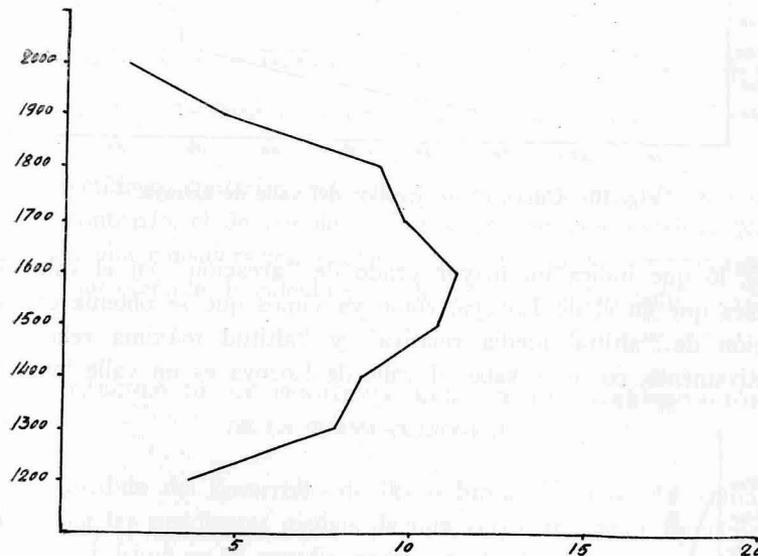


Fig. 9.—Curva de desarrollos del valle de Fuenfría.

Si trasladamos al eje vertical de un sistema de coordenadas las altitudes naturales y en el eje de abscisas el desarrollo de las curvas de nivel, obtendremos la llamada "curva de desarrollo".

Presentamos un ejemplo de esta clase de gráficos en las figuras 9 y 10, en donde se hace la comparación entre el valle de Fuenfría y el valle de Lozoya. Puede observarse la sencillez de la curva del valle de Amblés (fig. 11), con un solo máximo en la isohipsa 1.300, en comparación con la del valle de Lozoya, que presenta dos máximos iguales en las isohipsas 1.500 y 1.600, y dos escalones en las 1.900-2.000 y 1.300.

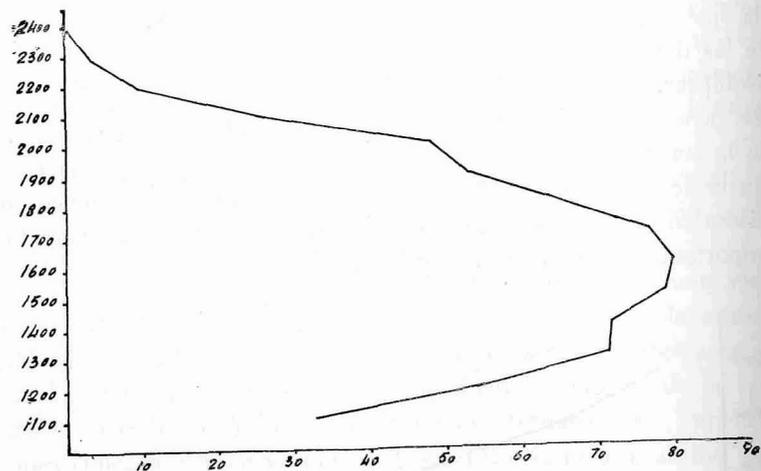


Fig. 10.—Curva de desarrollos del valle de Lozoya.

1.400, lo que indica un mayor grado de "areación" en el valle de Amblés que en el de Lozoya, como ya vimos que se obtenía con la relación de "altitud media relativa" y "altitud máxima relativa". Efectivamente, como se sabe, el valle de Lozoya es un valle longitu-

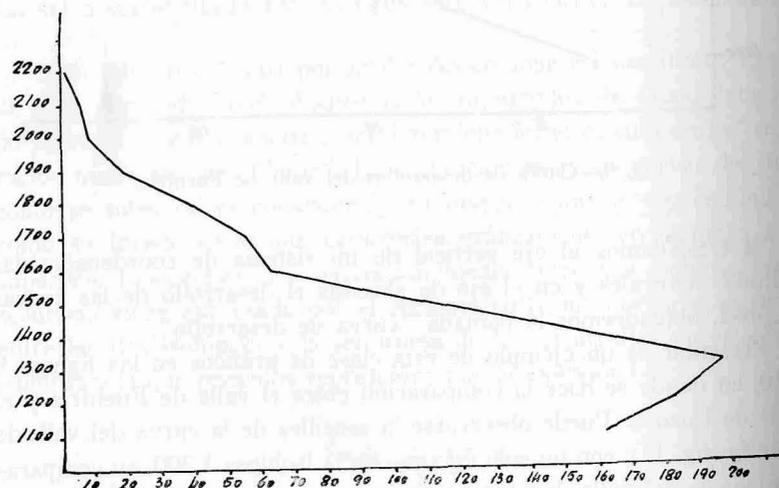


Fig. 11.—Curva de desarrollos del valle de Amblés.

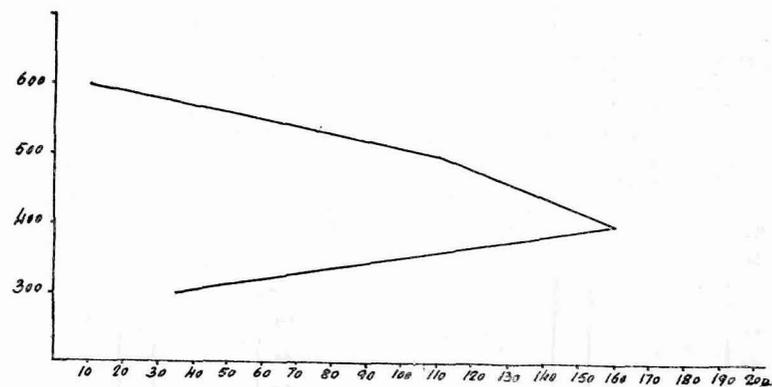


Fig. 12.—Curva de desarrollos de la región de La Vera.

dinal, rectilíneo, simétrico, relativamente estrecho y de alta montaña; por el contrario, el de Amblés es un valle amplio y extenso. No se hace ninguna consideración petrográfica ni tectónica, por tratarse tan sólo de un ejemplo de cálculo y no de un estudio detallado.

EL CÁLCULO DE LA PENDIENTE MEDIA Y LA INTERPRETACIÓN DE LA CURVA CLINOGRÁFICA.

La medida del desarrollo de las isohipsas permite el efectuar el cálculo de las pendientes medias de una vertiente, factor fundamental e importantísimo en el estudio geomorfométrico de una región y que completa el de la altitud media.

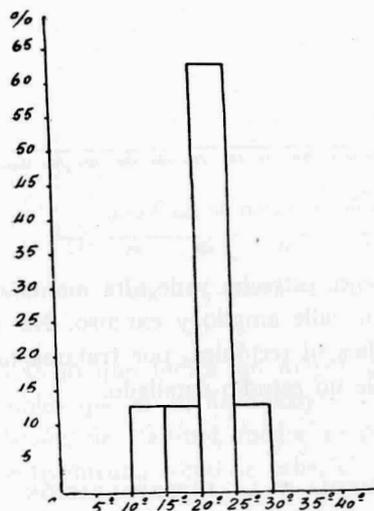
La pendiente media viene definida por el cociente entre la equidistancia de las curvas de nivel y la separación media entre ellas; luego tendremos:

$$P_m = \frac{Eq}{S_m} = \frac{Eq}{S} = \frac{Eq(d+d')}{2S},$$

$$\frac{d+d'}{2}$$

y esta pendiente viene representada por la tangente del ángulo.

A continuación presentamos un ejemplo práctico, tomado del valle de Lozoya en su pendiente media máxima, comprendida entre las isohipsas 2.100 y 2.200 metros. La primera tiene un desarrollo de 25,75 kilómetros y la segunda de 9,50 kilómetros, y la superficie comprendida entre estas dos isohipsas es de 3,93 kilómetros cuadrados. Estos



Histogramas de pendientes.

Fig. 13.—Valle de Fuenfría.

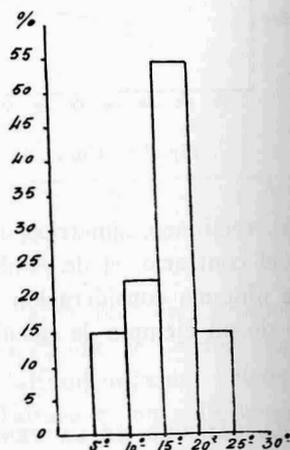


Fig. 14.—Valle de Lozoya.

datos nos permiten el calcular la pendiente media entre ambas curvas de nivel aplicando la fórmula

$$P_m = \frac{0,1 (25,75 + 9,50)}{2 \times 3,93} = 0,45$$

En el caso del valle de Amblés hemos obtenido una pendiente media, también entre estas dos isohipsas de 2.200-2.100 metros, de 0,34, o sea menor que la del valle de Lozoya.

Presentamos un cuadro de las pendientes medias completas de estos dos valles:

Isohipsas	PENDIENTES MEDIAS	
	Valle de Lozoya	Valle de Amblés
1.100		
1.200	0,083	0,074
1.300	0,188	0,089
1.400	0,233	0,158
1.500	0,344	0,204
1.600	0,323	0,166
1.700	0,312	0,232
1.800	0,305	0,207
1.900	0,384	0,227
2.000	0,323	0,323
2.100	0,344	0,072
2.200	0,444	0,344
2.300	0,205	
2.400	0,138	

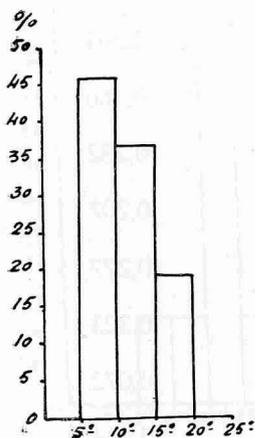
Si entre las superficies comprendidas en las curvas de nivel sucesivas se calculan las pendientes medias para el estudio geomorfométrico de una región, podremos construir la "curva clinográfica" de la zona, que complementa a la "curva hipsométrica" en interpretaciones geomorfológicas.

Sobre el eje de abscisas de un sistema de coordenadas llevaremos las separaciones medias de las isohipsas, y sobre el eje de ordenadas las correspondientes altitudes (figs. 5, 6, 7 y 8).

El Profesor De Martonne calculaba la pendiente media de un macizo montañoso por el producto de la equidistancia de las curvas de

nivel por la suma de los desarrollos de las mismas y dividido por la superficie total de la región. Empleaba también un método gráfico, levantando las perpendiculares equidistantes proporcionales a la longitud de cada isohipsa —que, en resumen, esto es la “superficie de desarrollo” de Péguy, de la que anteriormente nos hemos ocupado—, siendo la pendiente media igual a la superficie comprendida entre la curva clinográfica y los ejes de coordenadas y dividida por la base.

Es de un gran interés geográfico el construir separadamente las



Histogramas de pendientes.

Fig. 15.—Valle de Amblés.

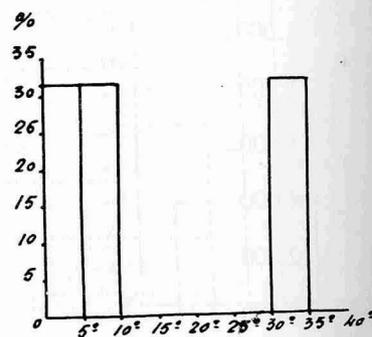


Fig. 16.—Región de La Vera.

curvas clinográficas de las dos vertientes de un valle, ya que con la yuxtaposición de las dos curvas se obtiene el perfil medio transversal del valle. Y puede resultar también interesante el calcular la pendiente media no sólo para una altitud determinada, sino para el conjunto de una vertiente. En este caso la pendiente media viene representada por el cociente de la desnivelación máxima y la suma de las separaciones medias entre las isohipsas.

Como ejemplo numérico presentamos el cálculo de las pendientes medias de los valles de Lozoya y de Amblés. Para el primero, la suma del desarrollo de las isohipsas es de 664,85 kilómetros y la equidistancia de 100 metros. El producto de estos dos factores es la super-

ficie de desarrollo, como ya se explicó anteriormente; luego tendremos $664,85 \times 0,1 = 66,48$ km., y la superficie total del valle es de 291 kilómetros cuadrados, obteniendo, por consiguiente, una pendiente media de $\frac{66,48}{291} = 0,228$.

Los datos para el valle de Amblés son: suma del desarrollo de las isohipsas igual a 1.008,6 kilómetros, equidistancia igual a 100 metros; superficie total, igual a 877 kilómetros cuadrados; pendiente media calculada, igual a 0,115. Puede observarse que la pendiente media del valle de Lozoya es mayor, como corresponde a un valle de montaña.

En las figuras números 6 y 7 pueden observarse las curvas clinográficas de estos dos valles.

EL CONCEPTO DE “ÍNDICE DE AREACIÓN” Y SU CÁLCULO.

Los conceptos fundamentales en el análisis geomorfológico son la pendiente media y la altitud media, con cuyos valores numéricos se puede interpretar una región en su concepto morfológico, por definir de manera bastante aproximada su relieve. Sin embargo, algunos geógrafos, que han trabajado intensamente en los cálculos geomorfológicos, hacen intervenir un nuevo concepto o expresión del relieve, matemáticamente espacial, con la denominada “areación de una comarca”. No obstante, no hemos encontrado en ningún autor una definición exacta de este concepto, y en realidad es una noción más bien empírica. El geógrafo Péguy dice respecto a esto que “cada autor define su índice de areación, pero ninguno ha definido la areación misma”. Onde ha tratado de hacerlo, pero no ha llegado a una definición matemática de este término.

El Profesor Martonne ha empleado el procedimiento más simple y sencillo para el cálculo de la “areación”, por la relación de la altitud media a la altitud máxima de una región, como ya vimos anteriormente al tratar de las relaciones hipsométricas de altitud media relativa y altitud máxima relativa.

El geógrafo Onde calcula la areación por medio de una expresión gráfica y otra numérica, basándose, por un lado, en las diferencias de los volúmenes de zonas de un macizo montañoso, zonas compren-

didadas entre las isohipsas equidistantes 500 metros, y por otro lado establece la distinción entre los volúmenes de los valles secundarios y aquel del macizo montañoso. La expresión gráfica le conduce a construir sobre un eje horizontal de coordenadas los volúmenes, y en el eje vertical las altitudes medias de cada zona altimétrica. Los valores de los volúmenes no los expresa en kilómetros cúbicos, sino en milésimas del volumen aparente total. Obtiene con este gráfico una serie de rectángulos, en cuyo interior, y por medio de un rayado, hace distinguir el volumen del valle principal de aquellos de los valles secundarios del macizo. Por medio de una expresión numérica deduce una "relación de areación" $\frac{E}{M}$, cuyo cociente es la media de las separaciones entre los volúmenes de cada zona altimétrica por el volumen total situado por debajo de un "plano divisorio" que sirve de separación o base a los macizos propiamente dichos.

Péguy califica al método de Onde de ingenioso, pero hace su crítica en dos puntos importantes. Dice que el carácter discontinuo del método, puramente aritmético, y no algebraico, lo aparta mucho de la realidad, y en segundo lugar, el concepto empírico de la definición de valle principal o maestro, como lo denomina, así como la determinación poco precisa del "plano divisorio", es en muchos casos poco claro. Además, hace notar, sobre todo, que no interviene el factor de la pendiente media, que considera de un gran valor en este concepto.

Péguy propone, pues, otro método para el cálculo de la "areación" con una base clinométrica. En un sistema de tres ejes de coordenadas traslada al eje vertical Z las altitudes; sobre el eje de las X las separaciones medias de las isohipsas, y sobre el eje Y el desarrollo de las respectivas isohipsas. Obtiene con esto un gráfico en el espacio, en el cual la proyección sobre el plano ZOY será la curva de desarrollo, y la proyección sobre el plano ZOX , la curva clinográfica.

Denomina Péguy a esta clase de gráfico "diagrama clinométrico", y lo completa haciendo distinguir por un rayado especial la parte que se refiere al valle principal y por otro distinto la referente a los valles secundarios afluentes. A la vista de este diagrama puede observarse, en función de la altitud, la relación de superficie entre el valle principal y los secundarios, el desarrollo de las isohipsas y la pendiente media.

Siguiendo a este mismo autor en lo referente al cálculo de la expresión numérica de la areación, admite este geógrafo que es proporcional al desarrollo máximo de las isohipsas y al desarrollo medio de las mismas. Este desarrollo medio lo obtiene dividiendo la superficie de desarrollo por la diferencia de las altitudes extremas.

Veamos dos ejemplos referentes a los valles de Lozoya y Amblés; para el primero tendremos:

$$\begin{aligned} \text{Isohipsa de desarrollo máximo} &= 78,75 \text{ km.} \\ \text{Diferencia entre las altitudes extremas} &= 2.430 - 1.100 = 1.130 \text{ m.} \\ \text{Superficie de desarrollo} &= 66,48 \text{ km.}^2 \\ \text{Desarrollo medio de las isohipsas} &= \frac{66,48}{1,13} = 58,75 \text{ km.} \\ \text{Relación} &= \frac{78,75}{58,75} = 1,34. \end{aligned}$$

Y para el valle de Amblés tendremos:

$$\begin{aligned} \text{Isohipsa de desarrollo máximo} &= 196 \text{ km.} \\ \text{Diferencia entre las altitudes extremas} &= 2.291 - 1.040 = 1.251 \text{ m.} \\ \text{Superficie de desarrollo} &= 100,86 \text{ km.}^2 \\ \text{Desarrollo medio de las isohipsas} &= \frac{100,86}{1,251} = 80,68 \text{ km.} \\ \text{Relación} &= \frac{196}{80,68} = 2,4. \end{aligned}$$

El valor más elevado obtenido para el valle de Amblés indica una mayor areación que para el valle de Lozoya, deducción que se obtuvo igualmente cuando hicimos anteriormente la comparación de las relaciones de altitudes medias relativas y altitudes máximas relativas con los valores de 0,29 y 0,36 del Amblés y del Lozoya, respectivamente. Pero Péguy hace intervenir un nuevo factor en su fórmula definitiva del índice de areación, incluyendo la pendiente, y que queda

$$\text{representada por } I_a = \frac{D}{d \cdot \text{tg } \alpha}.$$

En la que d = desarrollo medio de las isohipsas en kilómetros;

D = desarrollo máximo de las isohipsas en kilómetros; $tg \alpha$ = la pendiente media de la zona.

Aplicando esta fórmula hemos obtenido los valores del "índice de areación" de las siguientes comarcas españolas y por orden de menor a mayor:

Valle de la Fuenfría (Madrid).....	4,8
Valle de Lozoya (Madrid).....	5,8
Comarca natural de La Vera.....	14,0
Valle de Amblés (Avila).....	21,0

Como puede observarse, los cálculos y los datos obtenidos concuerdan con las características morfológicas de estas regiones, ya que el de menor índice de areación corresponde al valle de Fuenfría, por tratarse de un pequeño valle de montaña encajado; le sigue el valle del Lozoya, de las mismas características morfológicas, pero de mucho mayor desarrollo; a continuación la región natural de La Vera, con gran diferencia, pero limitado por el gran paredón de la Sierra de Gredos, y por último, el de mayor areación, el valle de Amblés, de gran amplitud en anchura y de extensa zona llana. No siendo el objeto de este trabajo, como ya hemos dicho, el estudio completo geomorfométrico de estas regiones naturales, nos hemos limitado aquí exclusivamente a que nos sirvieran solamente de ejemplo en la exposición de los cálculos.

LOS HISTOGRAMAS DE PENDIENTES Y LAS CURVAS ACUMULATIVAS.

El Profesor francés J. Tricart, de la Universidad de Estrasburgo, y sus colaboradores del Instituto de Geografía vienen realizando interesantes trabajos sobre estudios estadísticos de vertientes, empleando para las expresiones gráficas los histogramas y las curvas acumulativas. Primeramente se efectúa en el mapa un gran número de medidas de los ángulos de las pendientes, siguiendo el eje longitudinal de la mayor pendiente entre la línea de cumbres y la línea del cauce del río. La medida de las pendientes se efectúa en grados. Posteriormente se clasifican los valores de estas pendientes en series de 5°, que son grupos suficientemente grandes para que la repartición de las

medidas esté poco influenciada por los inevitables errores operatorios. A continuación se traza el llamado "histograma de pendientes", representación gráfica que expresa claramente en valores cuantitativos

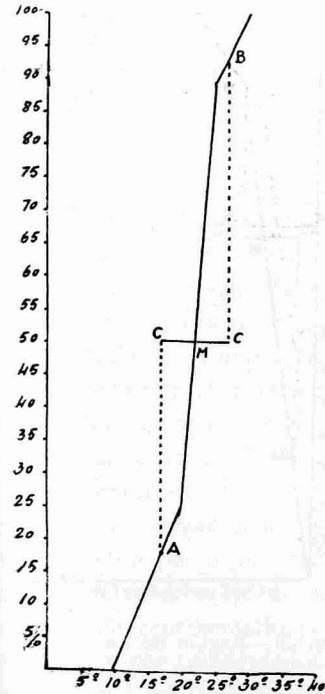


Fig. 17.—Valle de Fuenfría.

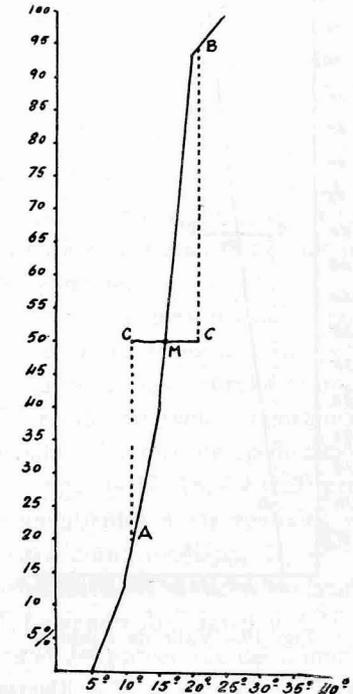


Fig. 18.—Valle de Lozoya.

Curvas acumulativas.

Mediana = $M = 50\% = 23^\circ$.

Índice de clasificación:

$AC + CB = 75\%$

Índice de asimetría:

$AC - CB = -10\%$

Mediana = $M = 50\% = 17^\circ$.

Índice de clasificación:

$AC + CB = 75\%$

Índice de asimetría:

$AC - CB = -15\%$

la posición y el máximo de la repartición de la frecuencia de las pendientes y que define el valor de las vertientes de un valle. Dato muy importante para un estudio comparativo. Se clasifican, como hemos dicho, las pendientes en series de 5° y se trasladan al eje de abscisas,

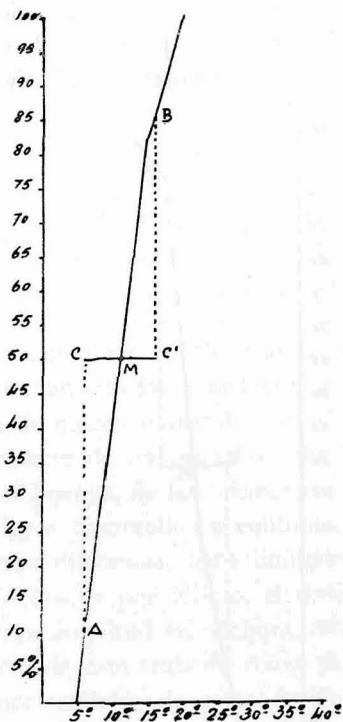


Fig. 19.—Valle de Amblés.

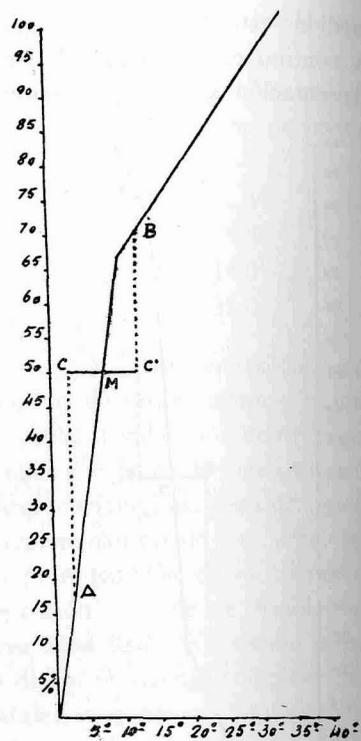


Fig. 20.—Región de La Vera.

Curvas acumulativas.

Mediana = $M = 50\% = 11^\circ$.

Índice de clasificación:

$AC + CB = 75\%$

Índice de asimetría:

$AC - CB = 5\%$

Mediana = $M = 50\% = 8^\circ$.

Índice de clasificación:

$AC + CB = 52\%$

Índice de asimetría:

$AC - CB = 12\%$

y los porcentajes de dichas series, en el eje de las ordenadas, con lo que queda construido el histograma de pendientes.

Presentamos en este trabajo los histogramas de pendientes medias de algunas zonas españolas calculadas por nosotros (figs. 13, 14, 15 y 16), y a continuación el cuadro correspondiente:

Región.	Litología.	Mediana.	Índice de clasific.	Índice de asimetría.	Máximo del histograma.
Valle de Fuenfría...	Granito, neis.	23°	76 %	— 10 %	20°-25°
Valle de Lozoya.....	Idem.	17°	75 %	— 15 %	15°-20°
Valle de Amblés....		11°	75 %	5 %	55°-10°
Comarca de La Vera		8°	52 %	12 %	Uniforme.

Strahler y Tricart llegan a deducir la siguiente regla general con el estudio comparativo de los histogramas de pendientes: "Las pendientes de una región homogénea se agrupan estrechamente alrededor de un valor mediano", lo que se observa en los histogramas por medio de una curva muy acusada en forma de campana.

El Profesor Tricart calcula también las pendientes máximas medias y estudia las comparaciones de las curvas entre éstas y las pendientes medias, y para ello emplea como gráficas las "curvas acumulativas", que permiten comparar las series de diferente importancia y el efectuar el cálculo gráfico de la mediana, el índice de clasificación y de la asimetría de la repartición. En las figuras 17, 18, 19 y 20 presentamos las curvas acumulativas correspondientes a las regiones ya citadas. Como puede observarse, se tomará como mediana, M , el 50 por 100 del porcentaje de series de pendientes. El índice de clasificación viene representado por $BC + CA$, siendo MC igual a CM e igual a 5°, y por consiguiente, su valor es el del porcentaje del número total de medidas, que está comprendido entre la mediana -5° y el valor de la mediana $+5^\circ$. El índice de asimetría de la repartición se calcula por la diferencia algebraica de los porcentajes comprendidos entre la mediana y la mediana -5° y la mediana $+5^\circ$ (puntos C y C'), o lo que es lo mismo, $AC - C'B$.

EL "ÍNDICE DE ACCIDENTACIÓN O DE PENDIENTE AREAL".

El Profesor Tricart ha estudiado, con grandes resultados, el interesante problema de obtener cuantitativamente el grado de disección de un territorio, y ha llegado a obtener y definir un índice muy atractivo, muy sencillo y comprensivo, que valora el carácter mayor o menor de accidentación de una región.

El citado Profesor francés fundamenta su "índice" en la conocida y sencilla observación de que en un mapa con curvas de nivel cuanto mayor es la accidentación del relieve y está más intensamente recorrido, la densidad de las isohipsas es también cada vez mayor, y por consiguiente, la separación entre ellas es cada vez más pequeña, con el natural aumento en las pendientes. La medición en el mapa de la densidad de las curvas de nivel conduce a obtener un índice que valora la repartición espacial en conjunto de las pendientes de una zona bajo la forma de una media, lo que registra, por consiguiente, la accidentación del país. Tricart denomina a este factor geomorfométrico "índice de accidentación o de pendiente areal". Calcula primero las pendientes en el mapa por medio del cociente de las diferencias de altitud entre las isohipsas, o sea la equidistancia de las mismas y su

separación o distancia horizontal, es decir, $\frac{h}{d}$, obteniendo después la

media de estas pendientes, dividiendo su suma por la superficie total de la región, llegando a la sencilla fórmula de su índice de accidentación:

$$I_a = \frac{\sum l \times h}{S}$$

en la cual $\sum l$, en kilómetros, es la suma de las isohipsas; h , la equidistancia de las curvas de nivel en el mapa, y S , la superficie total de la comarca estudiada.

Hemos efectuado el cálculo del "índice de accidentación" aplicando la fórmula de Tricart de las siguientes regiones:

Comarcas.	Índice de accidentación.
Valle de Fuenfría (Madrid).....	0,271
Valle de Lozoya (Madrid).....	0,228
Cuenca del río Eo (Galicia).....	0,200
Valle de Amblés (Avila).....	0,115
Comarca natural de La Vera.....	0,090

Como puede observarse, el mayor grado de accidentación corresponde al valle de montaña de Fuenfría, y el menor a la comarca natural de La Vera, que es una ancha plataforma adosada a la Sierra de Gredos. Solamente presentamos estos datos como ejemplos, sin ha-

cer más crítica ni comentarios, que reservamos para un trabajo más detallado de estas regiones, como ya hemos dicho.

Veamos ahora las variaciones que puede tener el "índice de accidentación", observadas por el Profesor Tricart. El índice crece directamente en función de las pendientes más fuertes y alcanza su máximo valor en las comarcas cuya característica topográfica es de valles angostos en V, con vertientes muy duras y con línea de cumbres formada por crestas de agujas, lo que caracteriza un índice de fuerte accidentación, y por consiguiente, con un grado de juventud en las formas del relieve. Es bien conocido que a medida que la separación de las curvas de nivel se hace menor, las pendientes aumentan. El índice no puede crecer hasta el infinito, pues en este caso habría que suponer una región formada únicamente de pendientes verticales, con superficie igual a cero, caso hipotético e imposible en la Naturaleza.

No debe olvidarse que el índice de accidentación presenta una media de la región, y que, por consiguiente, pueden obtenerse valores sensiblemente iguales para relieves de aspecto muy distinto, como hace notar el propio Profesor Tricart: cerros aislados en un llano, valles raros y pequeños encajados en una planicie, etc. Por consiguiente, es el conjunto de la zona lo que el índice caracteriza.

EL COEFICIENTE DEL GRADO DE MADUREZ DEL RELIEVE DEL CICLO EROSIVO.

Profundizando en el estudio del método geomorfométrico del análisis morfológico, presentamos una modesta sugerencia, que podrá tener cierta importancia en los estudios geomorfológicos, y sobre todo cuando se llegue a datos comparativos muy numerosos.

Estudiados los métodos y sus resultados de los dos Profesores franceses, Péguy y Tricart, hemos llegado a la conclusión de que no se trata de métodos de cálculo diferentes para obtener resultados iguales, sino el hallar valores de características distintas, con lo cual, en nuestra opinión, los dos métodos se complementan.

El "índice de areación" de Péguy valora el grado de superficie de la disección de un relieve en función del área, caracterizando la forma. Tricart, con su "índice de accidentación", define el valor cuan-

titativo de la dureza de las pendientes del relieve en función angular, caracterizando su evolución.

La relación entre el índice de accidentación y el índice de areación nos evaluará un coeficiente del ciclo evolutivo del relieve. Relación de evolución y forma, que valorizará el estado de madurez del relieve en un grado mayor o menor dentro del ciclo erosivo, partiendo de la penillanura igual a cero.

Hemos calculado, a título de ensayo, el coeficiente del grado de madurez del relieve de algunas regiones españolas, que presentamos a continuación:

Valle de Fuenfría (Madrid).....	0,056
Valle de Lozoya (Madrid).....	0,039
Valle de Amblés (Avila).....	0,0055
Comarca natural de La Vera.....	0,0064

Como se observará, el grado de juventud del relieve del valle de Fuenfría es el mayor, y el valle de Amblés (Avila) es el relieve de mayor madurez, por acercarse más a cero.

El estudio comparativo de gran variedad de relieves y de muchas zonas presentará indudablemente un gran interés geomorfológico, y somos de opinión de que sería de un gran valor geográfico el intentarlo.

La Geomorfometría, dentro del dominio de nuestros conocimientos actuales, presenta aún errores e inconvenientes; pero hemos de tener en cuenta que se trata de un nuevo método de investigación geográfica, un medio y no un fin, y como todos los medios, limitados en sus aplicaciones. Podemos hacer crítica de las medias de temperaturas y de los coeficientes de pluviosidad y aridez, de las gráficas de isóbaras y de componentes de vientos, de sus cálculos y del reducido número de estaciones, de las interpolaciones y de la falta de observaciones adecuadas; pero, sin embargo, no podemos olvidar que estos factores, con todos sus inconvenientes, son la única base segura y posible de que disponemos en la actualidad para establecer los mapas del tiempo, las previsiones meteorológicas, los más diversos problemas de climatología y el haber llegado a la moderna clasificación de los climas de la Tierra. Los valores de los índices y coeficientes geomorfométricos, los datos de sus medidas y sus expresiones gráficas pue-

den también llegar a ser en el futuro el fundamento para una exacta clasificación cuantitativa del relieve terrestre, y por consiguiente, un avance en el desarrollo de la moderna Geomorfología.

En una ciencia joven como es la Geomorfología, en la que los métodos de estudio e investigación son todavía escasos e indecisos en muchas ocasiones, y reducidos casi exclusivamente a observaciones de carácter puramente subjetivo y sometidos al método de inducción geológica, el intento de la evaluación cuantitativa por los medios estadísticos del método geomorfométrico puede conducir al investigador a resultados insospechados y rendir grandes servicios en la difícil y complicada investigación geomorfológica, completando valiosamente las observaciones morfológicas obtenidas en el campo.

El recelo con que al principio acogieron algunos geógrafos y geólogos al método geomorfométrico fue debido principalmente a la falta de un buen material cartográfico con garantías en que basar sus mediciones; afortunadamente en la actualidad este inconveniente ha desaparecido, por contar ya en la inmensa mayoría de los países con mapas de esmerada confección, escalas adecuadas y rigurosa exactitud científica y técnica en sus levantamientos.

Para mejor orientación del lector interesado presentamos al final de este trabajo una resumida lista bibliográfica, donde encontrará fuentes directas de información y estudio sobre Geomorfometría y trabajos de interés.

Estos son los principios del método geomorfométrico que vienen empleándose ya por numerosos geógrafos y que presentan un interés práctico en las aplicaciones geográficas.

Como venimos diciendo, nos proponemos continuar estos trabajos bajo la dirección del Profesor Hernández-Pacheco, F., que aunque laboriosos y modestos, creemos aportarán una serie de valores interesantes para el mejor conocimiento de las variadas regiones naturales de la Península hispánica en su aspecto geomorfológico.

BIBLIOGRAFIA

KORISTKA.

1858. «Studien über die Methoden und die Benützung hypsometrischer Arbeiten.» Gotha.

SONKLAR, C.

1873. «Allgemeine Orographie.» Wien.

BRUCKNER, E.

1886. «Die Höhn Tanern und ihre Eisbederkung.» *Zeitkch. d. D. u. O. Alpenvereim.*

PENCK, A.

1886. «Eintheikung und mittlere Kammöhe der Pyrenaen.» *Jahresberischt der Geog. Gesellschaft in München*, XI, 20.

PEUCKER, K.

1890. «Beiträge zur orometrischen Methoden lehre.» Breslau.

ROHRBACH.

1890. «Ueber mittlere Grenzabstände.» *P. M.*, XXXVI.

FINSTERWALDER, S.

1890. «Ueber den mittleren Böchungswinkel und das wahre Areal einer topographischen Fläche.» *Sitzber. Bayer. Ak. der Wiss. Math. Phys.*, C. 1.

BLANCHARD, R.

1915. «La morphologie des Pyrénées françaises.» *An. de Geographie*, páginas 303-324.

SUPAN, A.

1916. «Grundzüge der Physischen Erdkunde.» Leipzig.

BLANCHARD, R.

1919. «Altitudes medias de las regiones naturales de los Alpes franceses» *Revista de Geografía Alpina de la Universidad de Grenoble*, tomo XXXI, págs. 245-308.

BAULIG.

1925. «La notion de profil d'équilibre, historique et critique.» *C. R. Cong. Int. Géog. Le Caire.*

BLACHE, J.

1928. «Volumen montañoso y erosión fluvial.» *Revista de Geografía Alpina de la Universidad de Grenoble*, t. XVI.

DE MARTONNE, E.

1927. «Traité de Géographie Physique», t. II, 4.^a edición.

HJULSTROM.

1935. «Studies of morphological activities of rivers.» *Geol. Inst. Upsalla. Bul.*, vol. XXV.

DANTÍN CERECEDA, J., y REVENGA CARBONELL, A.

1936. «Estudios geomorfométricos sobre España. Geomorfometría de La Mancha.» *Bol. R. Soc. GEOGRÁFICA*, Madrid, t. LXXVI, núm. 3, marzo.

ONDE, H.

1938. «La Maurienne et la Tarentaise.» *Rev. de Géographie Alpine Grenoble.*

MAZLOUM.

1939. «L'Afrine, étude hidrologique.» *Rev. de Géographie Physique et Géologie Dynamique.*

ONDE, H.

1939. «L'areation des massifs montagneux et son évaluation.» *Revue de Géographie Alpine*, t. XXVII, págs. 447-453.

JOVANOVIC, P. S.

1940. «Les profils fluviatiles en long, leurs formes et leurs génésés. Essai de méthodes morphogénétiques nouvelles.» In. 16, 196 págs. Skolje et Paris. Colin.

BAULIG.

1940. «Le profil d'équilibre des versants.» *Ann. de Géographie.*

MASSE, P.

1940. «Situation, perspectives et applications de l'hydrologie statistique.» *Ann. Hydrologique*, pag. 17.

MARTONNE, E.

1941. «Hypsometrie et morphologie. Détermination et interprétation des altitudes moyennes de la France et des ses grandes régions naturelles.» *Annales de Géographie*, oct.-décemb., pag. 241.

P. PÉGUY, CH.

1942. «Principes de Morphometrie alpine.» *Revue de Géographie Alpine*, páginas 453-486, Grenoble.

1947. «Haute Durance et Ubaye.» *Revue de Géographie Alpine*, t. XXXV, Grenoble.

1948. «Introduction à l'emploi des méthodes statistiques en Géographie physique.» *Revue de Géographie Alpine*, t. XXXVI.

TAILLEFER, F.

1948. «L'altitude moyenne des régions naturelles des Pyrénées françaises (Essai d'interprétation morphologique).» *Revue de Géographie Alpine*, t. XXXVI, págs. 145-160, Grenoble.

PINCHEMEL, PH.

1950. «L'étude des réseaux hydrographiques.» *Bul. Ann. Géogr. Fran.*, páginas 72-80.

GOGUEL, J.

1950. «Sur l'interprétation de la courbe hypsométrique.» *C. R. Ac. Sc.*, 230, 2, págs. 219-221, París.

TRICART, J., et MUSLIN, J.

1951. «L'étude statistique des versants.» *Revue de Géomorphologie Dynamique*, 2: 3, págs. 173-182.

STRAHLER, A. W.

1952. «Hypsometric (area-altitude) analysis of erosional topography.» *Bul. Geol. Soc. Amer.*, LXIII, pág. 1117.

DE VAUMAS, E.

1952. «Sur la morphométrie du massif galiléen.» *C. R. Acad. Sc.*, t. 235, pág. 1146.
1952. «Sur la morphométrie du massif palestine.» *C. R. Acad. Sc.*, t. 235, pág. 1410.

GLORIOD, A., et TRICART, J.

1952. «Etude statistique des vallées asymétriques sur la feuille St. Pol au 1: 50.000.» *Revue Géomorphologie Dynamique*, núm. 5, págs. 213-218.

PINCHEMEL, PH.

1953. «La méthode descriptive en géographie.» *Mélanges géographiques Ph. Arbos. Les Belles Lettres*, págs. 15-18, París.

TRICART, J.

1953. «La géomorphologie et la notion d'échelle.» *Revue de Géomorphologie Dynamique*, núm. 5, págs. 213-218.

CAILLEUX, A.

1953. «Les lois logarithmiques, indices et géographie.» *Revue de Géomorphologie Dynamique*, núm. 3, págs. 119-120.

GER. BILLY.

1954. «Etude des courbes normales de dispersion (Elements de Statistique à l'usage des naturalistes).» París.

HERNÁNDEZ-PACHECO, F.

1950. «Rasgos fisiográficos y geológicos de La Vera, del tramo medio del Valle del Tiétar y del Campo de Arañuelo.» *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, núm. 3, t. XLVIII, S. Geológica.

BROCHU, M.

1955. «Pendages du Precambrien sur l'Est du Bouchier canadien.» *Géol. en Mijub.* n. s., t. 17, págs. 188-191.

CAILLEUX, A.

1956. «Estadística de buzamientos en regiones plegadas y cuencas.» *Rev. Géomorphologie Dynamique*, núm. 1-2.

HERNÁNDEZ-PACHECO, E.

1956. «Fisiografía del solar hispano», t. II. Regiones naturales. Memorias de la serie de Ciencias Naturales, t. XVI, de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Madrid.

PÈGUY, CH. P.

1958. «Elements de statistique appliquée aux Sciences Géographiques.» *Cent. Docum. Universitaire*, París.

Laboratorio de Geografía Física
del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Sobre una carta erróneamente atribuída a Viegas

POR

ERNESTO GARCIA CAMARERO

Bajo la signatura Res. Ge. C. 5.096, hay en la Biblioteca Nacional de París una carta náutica generalmente atribuída a Gaspar Viegas y supuesta construída en el año 1534. Pero sin que haya razones que justifiquen esta afirmación.

Aparece citada por primera vez en el libro de registros de dicha Biblioteca (1), inscrita el día 13 de enero de 1865, bajo el número 18.773, en la siguiente forma:

18.773.—Ancienne carte marine de la partie occidentale de la Méditerranée et de la partie de l'Atlantique qui avoisine l'Europe et le nord-ouest de l'Afrique, pièce manuscrite avec pavillon en couleurs attribuée à Gaspar Viegas et présumée de 1534, par une étiquette ajoutée très postérieurement à l'époque où la carte a été faite.

Posteriormente es incluída en los distintos catálogos (2), reprodu-

(1) Journal des Entrées des cartes. Registre C. (17.121 a 18.867), con la signatura IC- a/Reg. C. de la 14 BN.

(2) 1874. Desjardins, G.: *Recherches sur les drapeaux français*. La menciona escuetamente en las páginas 7 y 90.

1892. Harrisse, H.: *The discovery of North America*, pág. 599, dice a este

ciendo casi fielmente la anterior descripción y, por tanto, incluyendo las mismas atribuciones, sin dedicar un análisis a la carta, ni siquiera preguntarse por las razones que hubieran podido motivar aquéllas.

¿Es esta carta verdaderamente de Gaspar Viegas? Nosotros nos hemos hecho esta pregunta y no hemos encontrado respuesta afirmativa, pues de la comparación directa con la *única* (3) carta que se conoce firmada por este cartógrafo en 1534 se desprenden profundas diferencias (4), inadmisibles en dos obras de la misma mano.

Analicemos la carta: se trata de una hoja de pergamino rectangular con cuello al W, en la que está representado el Mediterráneo occidental, incluido el Estrecho de Mesina, y el Atlántico desde el Sur de Noruega hasta el *cabo de bogador*, conteniendo los archipiélagos de Canarias, Madera y Azores, las islas fabulosas de Man y Brasil y las Islas Británicas. Carece de rosas; las representaciones interiores son muy escasas, reduciéndose a tres ciudades, el cauce inferior de algunos ríos y el reino de Granada en la forma clásica mallorquina.

La particular representación de la península de Jutlandia y de las costas de Holanda y Bélgica nos hicieron recordar la carta de Pere Rosell, de 1462 (5), firmada en Mallorca y conservada también en la monumental Biblioteca Nacional de París.

Evidentemente, como se puede comprobar por el método más ex-

respecto: "The National Library (de París) possesses three other maps [Geographical Department, núms. 18.773, 18.775 and 18.778], but relating to Europe (one also signed by Viegas), which must have belonged, with the present map, to the same atlas" (por nuestra parte advertimos que ninguna de estas tres cartas están firmadas y sus dimensiones son muy diferentes, siendo éstas de 62 × 84, 93 × 42, 61 × 42,5 cm., respectivamente).

1912. Valee, L.: *Notice des documents exposés à la section des cartes*, número 336 (transcribe literalmente la descripción del libro de registros, agregando el tamaño y la procedencia: "les Archives de l'Empire").

1935. Cortesao, A.: *Cartografía e cartógrafos portugueses*, II, pág. 172 (no agrega ninguna novedad a las descripciones anteriores).

1935. Deulin, G.: *Répertoire des portulans*, núm. 23, precisa algo más en su descripción geográfica.

(3) Así lo considera también Cortesao, *loc. cit.*

(4) Compárese, por ejemplo, la representación en ambas de las Islas Británicas.

(5) Con la signatura Res. Ge. C. 5.090.

plicito, la comparación de las fotografías (6) (véase figs. 1 y 2), la identidad de las zonas Norte de ambas es absoluta (!!). Generalmente, la identidad de representaciones costeras se verifica para la mayoría de las cartas cuando éstas son del Mediterráneo, del medio Atlántico y aun, a veces, para el Atlántico Norte. Pero ocurre en nuestro caso que la representación hecha por Rosell en 1462 de las Islas Británicas y de Europa Norte es original (7), lo cual nos ha facilitado la identificación. La identidad en ambas de la representación de Escocia había sido ya notada por Andrews (8), quien admite, sin embargo, la paternidad y la fecha que se venía atribuyendo al pseudo Viegas.

¿Fue realmente esta carta construída por Rosell en fecha anterior o posterior a 1462? Nosotros sólo pretendemos patentizar la falsa atribución a Viegas y señalar las fuertes semejanzas que tiene con la carta de Rosell de 1462.

SEMEJANZAS.

Jutlandia: La identidad gráfica en la representación de Jutlandia puede verse comparando las figuras 1 y 2; agregamos a continuación las toponimias (9) de la zona:

<u>Rosell 1462</u>	<u>Pseudo-Viegas</u>
stagūē	staguero
horsals	horsals
holones	holomes
costa de nermech	costa de nermerc
<i>eleua</i>	<i>eleua</i>

(6) Nosotros lo hemos hecho también sobre el original.

(7) Winter, en su artículo *Petrus Roselli* (Imago Mundi IX, pág. 1), analiza esta carta de 1462 y hace notar la importancia de tres innovaciones introducidas en ella: Jutlandia y costas de Holanda, Irlanda, Escocia, que son fielmente reproducidas en la carta que nos ocupa.

(8) 1926. Andrews, M. C.: *Scotland in the portolan charts*. "Scottish Geographical Magazine", 1926, t. XLII.

Formas gráficas que aparecen después únicamente en la carta de 1487, conservada en el Arclivio di Stato de Florencia, con la signatura: *portolano núm. 7*.

(9) Los nombres que transcribimos en cursiva indican que están escritos en rojo sobre el original.

Holanda insular: En ambas aparece de igual modo representada Holanda mediante una isla semicircular, en cuyo interior están escritos los siguientes topónimos:

egide	egide
olanda	oianda
noroblic	norobbic
brabāt	brabant
Grebell	grebell
de meza	demasa

Escocia e Irlanda: La semejanza en la representación de Escocia está ya apuntada por Andrews (10), quien a nuestro pseudo-Viegas sigue considerándole auténtico Viegas; la semejanza es igualmente idéntica para Irlanda y las islas que la rodean, y en ambas cartas está omitida la isla fabulosa Till, que suele ser representada en esta época por un círculo encajado al NE. de Escocia.

Las ciudades: La carta de 1462 de Petrus Rosell no pertenece al tipo que Rey Pastor (11) llama *náutico-geográfico*, sino al *náutico-puro* mallorquín, que sin representar los accidentes geográficos interiores incluye algunos rasgos gráficos al que pertenecen ciertas ciudades. En la zona que es común a nuestras dos cartas Rosell representa dos ciudades más: *coluñy, s. jacob d. galicia*; pero las tres restantes son comunes e idénticamente representadas en forma gráfica y en nombre: *avignō, tirmace, Marochs*.

Heráldica: La heráldica como elemento determinante en la cartografía ha sido estudiada por Gerola (12); nosotros no la utilizamos aquí como criterio capaz de datación, sino simplemente como otro punto que permite aproximar más nuestras dos cartas. Haremos notar únicamente que la diferencia, si no heráldica, sí en el detalle del dibujo,

(10) Andrews: *Scotland in the portolan charts*. "Scottish Geographical Magazine", 1926, t. XLII.

(11) Rey Pastor y García Camarero: *Elenco de Cartografía Mallorquina*.

(12) Gerola: *L'elemento araldico nel portolano di Angelino Dall'Orto*. Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 1933, t. XCIII, páginas 407-443. En contra de esta tesis respondió Magnaghi mediante el artículo: *Alcune osservazioni intorno ad uno studio recente sul mappamondo de Angelino Dalorto*, "Revista Geográfica Italiana", 1934, t. XLI, núm. 1-3, págs. 1-27.

consiste en la bandera de Niza y la de Túnez, que Rosell representa con dos medias lunas, mientras pseudo-Viegas con una. Notaremos también que este último omite la heráldica de las costas del Atlántico y la zona común a ambas; Rosell incluye las banderas de *Narbona, Tana, brisch* y *melilla*, que son omitidas en la otra.

Escala: Apartándonos ahora de la comparación que hasta aquí hemos hecho de nuestra carta con la de Rosell de 1462, observamos la absoluta igualdad de las escalas utilizadas para la construcción de aquélla con la del mallorquín Gabriel Valseca, de 1447 (13), como se comprueba en la identidad de las distancias entre los mismos puntos de una y otra carta (tomados los más alejados posible y en varias direcciones para reducir errores); estos puntos y distancias son:

	<u>Valseca 1447</u>	<u>Pseudo-Viegas</u>
Tarifa-Mesina	37,5	37,5
Tarifa-Boca-Ródano	24,5	24,3
Tarifa-Facs	29,5	29,5
Facs-Boca-Ródano	22	22

DIFERENCIAS.

Para terminar indicamos algunas diferencias que hemos apreciado entre la carta de Rosell y la del pseudo-Viegas, que son fundamentalmente la omisión, en este último, de los discos con la inicial de los vientos (14), las rosas (15) y las orlas de las escalas de millas (16), elementos todos ellos característicos de Rosell.

(13) Conservada en la Biblioteca Nacional de París con la signatura Res. Ge. C. 4.607.

(14) Es común en la escuela mallorquina representar ocho discos con las iniciales o los nombres completos de los vientos principales; por ejemplo, en la carta de Soler de 1385 aparecen llamados: Tramontana, Grech, Levante, Avaloch, M ..., Labetes, Ponent, Mestra (?); Rosell, generalmente, en lugar de las iniciales pone la figura de unas cabezas simbolizando los vientos.

(15) La rosa de los vientos aparece representada por primera vez en el gran atlas catalán de 1375 de la Biblioteca Nacional de París, y a partir de entonces se utiliza comúnmente entre los cartógrafos mallorquines en representación so-

Hay, además, algunas otras diferencias menos notables, como son tonalidades de color, la aparición en las islas Británicas sus nombres en grandes letras y otras salvedades, que ya hicimos, correspondientes a los apartados en que analizamos las semejanzas.

CONCLUSIÓN.

Después de examinadas las semejanzas y las diferencias de esta carta náutica, generalmente atribuída a Gaspar de Viegas y supuesta construída en 1534, podemos declarar que tales atribuciones son erróneas y considerar dicha carta como un producto de la escuela mallorquina, construída en el taller de Petrus Rosell y confeccionada cerca del año 1462.

bria que habría de abigarrarse sobre todo en la escuela portuguesa. Rosell utiliza generalmente dos rosas de los vientos, una en cada extremo de la línea N.-S.

(16) Hacemos también reparo en esto por ser la orla de las escalas de millas rasgo característico en las cartas de Rosell, conservando gran continuidad a lo largo de sus productos.

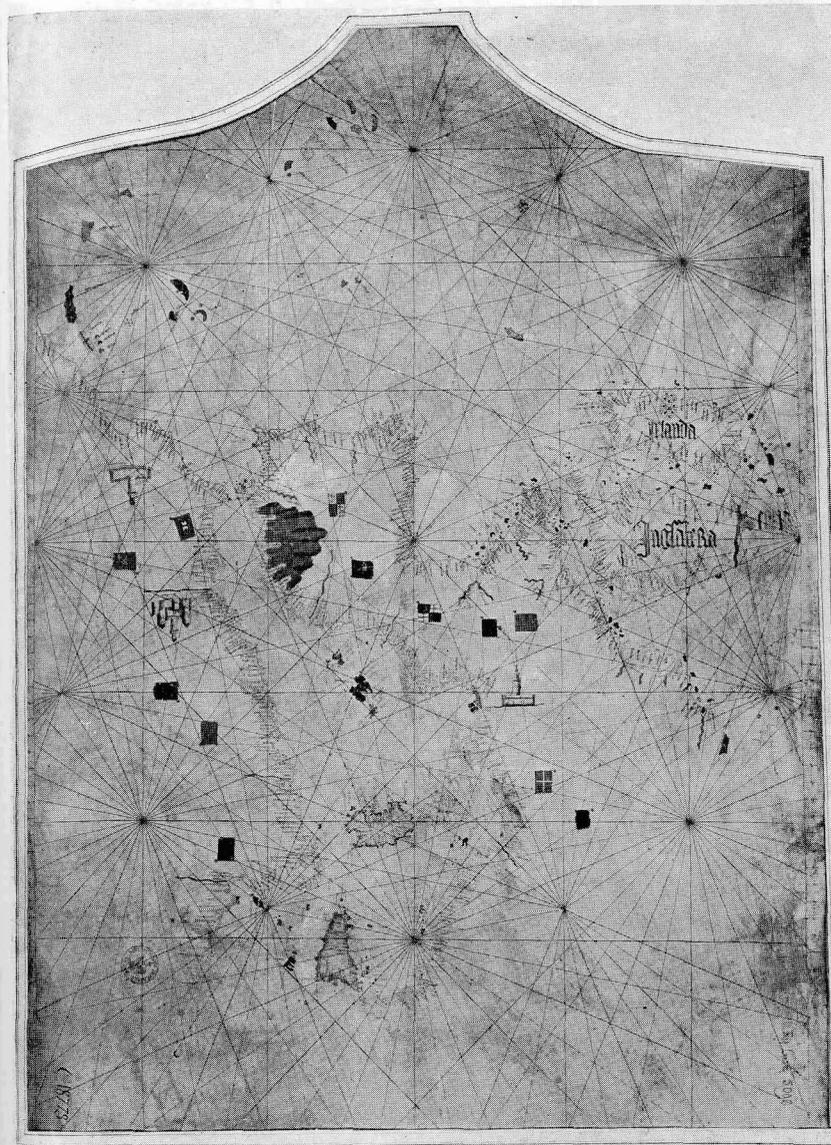


Fig. 1.—Carta náutica anónima conservada en la BN. París (Res. Ge. C. 5.096) atribuída erróneamente a Gaspar de Viegas.



Fig. 2.—Carta náutica de Petrus Rosell de 1462 conservada en la B.N. París (Res. Ge. C. 5.090).

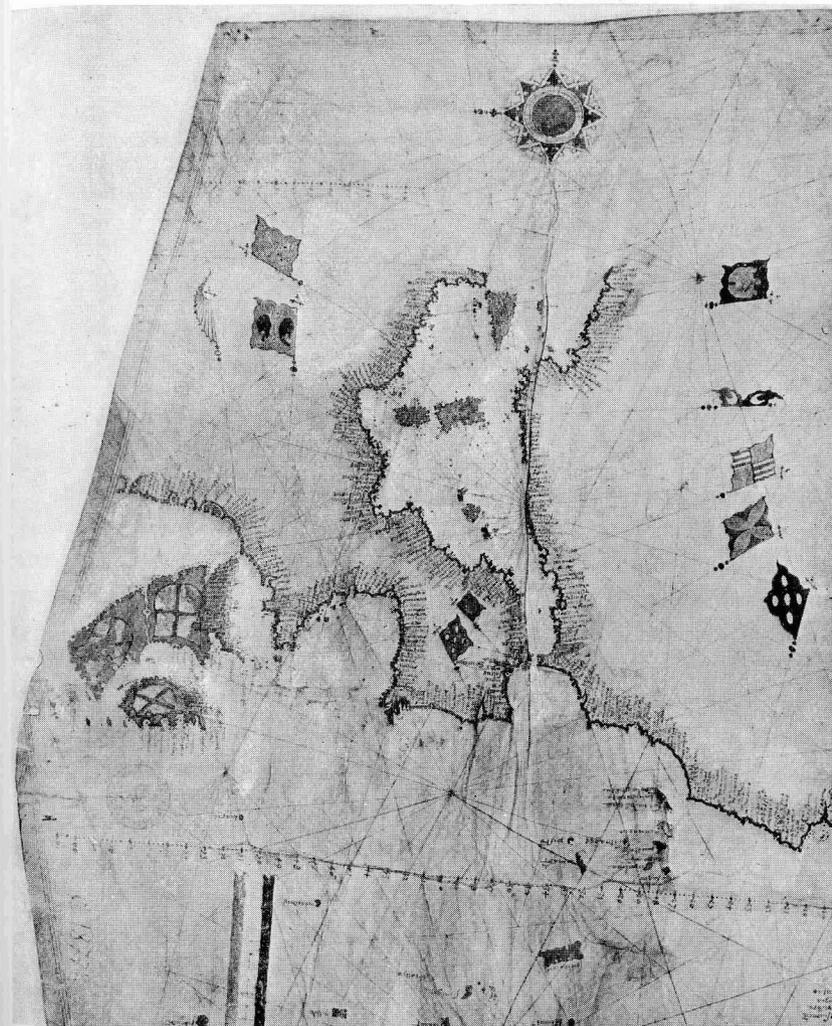


Fig. 3.—Fragmento de la carta náutica de Gaspar de Viegas de 1534. BN. París (Res. Ge. B. 1.132).

La Mesopotamia extremeña y los conquistadores

POR

D. GASPAR SALCEDO ORTEGA

Teniente Coronel de Artillería del S. E. M.

Profesor de la Escuela de Estado Mayor

Extremadura, la “tierra extrema” de la Reconquista, antigua Vetonía prerromana, constituye el flanco Suroccidental de la submeseta meridional castellana, en la que cabe distinguir dos grandes divisiones morfológicas: la penillanura herniciana al Oeste, que es sobre la que se basa la región que consideramos, y una gran cubeta rellena de terrenos terciarios al Este, sobre la que se asientan la mayor parte de Castilla la Nueva y Albacete. Completadas una y otra por la vertiente meridional del Sistema Central y por el reborde montañoso oriental.

La circundan por el N. tierras de León y de Castilla la Vieja —provincias de Salamanca y Avila—; Toledo y Ciudad Real la flanquean por el E.; Córdoba, Sevilla y Huelva la limitan por el SE. y S., formando frontera con Portugal por el W.

Es de gran extensión superficial (41.604 km.²), pero de escasa densidad de población relativa (30 hombre por km.²) y aun de escasa población absoluta (unos 1,5 millones).

Política o administrativamente comprende sólo dos provincias: Cáceres y Badajoz, de 20.000 y 21.650 kilómetros cuadrados, respectivamente, de extensión.

Toda la región extremeña guarda cierta simetría orográfica e hidrográfica con respecto al eje de simetría, que constituye a un tiempo la divisoria de aguas principal y el límite interprovincial, y que a gran-

des rasgos está jalonado por el extremo occidental de los Montes de Toledo —Sierra de Altamira—, prolongada al W. por la de Guadalupe; al N. por las de Deleitosa y Miravete, y más al SW. por la Sierra de Montánchez, que enlaza con la San Pedro y, a su vez, se une en Portugal con la de San Mamed.

Así al N. y al S., respectivamente, de esta divisoria los límites regionales están constituídos por dos alineaciones montañosas: prolongación de la Sierra de Gredos (Pico de Almanzor, Tras la Sierra, Sierra de Béjar y Peña Francia) la primera, y continuación del Sistema Mariánico —Sierras de Pedroso y Hornachos— la segunda. Un río importante entre cada dos sistemas montañosos completa esta simetría. Al N. el Tajo, que riega la mayor parte de la provincia de Cáceres, y cuyo paralelo en la región S. es el Guadiana, que cruza la mayor parte de la provincia de Badajoz.

El relieve de su suelo conserva la nota de variedad, que es, como todos sabemos, la característica morfológica más acusada de nuestra Península, dentro de la unidad geográfica de su conjunto. Se suceden dentro de sus límites llanuras y montañas, valles hondos y cumbres altas, vergeles y estepas. “La Vera”, el valle de Plasencia, “Las Hurdes”, “El campo de Arañuelo” y las “Villuercas” son las comarcas naturales con fisonomía característica y rasgos bien definidos y diferenciados de la provincia de Cáceres. La Serena, con su apéndice “La Siberia extremeña”, derrame meridional de las Villuercas, y la Tierra de Badajoz” constituyen las comarcas clásicas de la de Badajoz.

Una simple mirada al mapa de la región extremeña nos permite observar cómo todas las comarcas naturales de la provincia de Cáceres, excepto la de Las Villuercas, están localizadas al N. del río Tajo y que las dos clásicas y diferenciadas entre sí de la de Badajoz quedan al S. del Guadiana, excepción hecha de la “Siberia extremeña”, que, como acabamos de decir, constituye un derrame o prolongación de Las Villuercas cacereñas.

Al margen o, por mejor decir, entre estos dos núcleos de comarcas naturales de indiscutible personalidad geográfica —que aparece como el resultado de la mutua interacción de sus factores integrantes (clima, relieve, suelo, vegetación, fauna y hombre) en que se concreta su unidad terrestre— queda una región central, que, sin presentar características diferenciales acusadas, constituye un núcleo interprovin-

cial e impersonal, dentro del cual se mantiene uniforme y clara la unidad geográfica de conjunto que presenta y define a la región extremeña.

Este núcleo geográfico regional, comprendido entre los ríos Tajo y Guadiana, es al que creemos que con toda propiedad puede llamarse la Mesopotamia extremeña. Igualmente alejado de la influencia salmantina, que se deja sentir en el N. de Cáceres, y de la andaluza, que en el Badajoz meridional se hace notar, o, si se quiere, igualmente influenciado por ambas tendencias, andaluza y castellana, viene a ser como el corazón y la síntesis de Extremadura y juega en el conjunto regional el papel de una pequeña Castilla centralizadora aglutinante.

Pero es que además, y por encima de todo, esta vieja penillanura herniciana —abombada en el centro por el joven plegamiento alpino— que constituye el suelo de la región considerada ha sido, y es, porque para nosotros, españoles, la aparición de América debe emocionarnos como si fuese actual, contemporánea, la cuna de los más prodigiosos profesores de geografía del mundo, los conquistadores de América, que ejercitaron y practicaron esta ciencia sobre un continente hostil y desconocido, creando en él el medio geográfico en el que hoy viven y crecen veinte naciones de estirpe y raza española. Y es hoy, y aquí sí que su magnífica realidad es toda ella actual, contemporánea, objeto de una operación de cirugía geográfica, el Plan de Badajoz, con el que se inicia en nuestros días la reconquista geoeconómica de Extremadura.

Resulta así esta Mesopotamia extremeña la zona origen de los momentos geodinámicos de la conquista de América, hecho crucial en la vida del mundo, y el punto de aplicación del momento geodinámico en el que se materializa un episodio culminante en la lucha de la España seca por el agua. Hechos ambos de carácter geopolítico, o si quereis geohistórico —ciencia—, que actualmente sustituye, aunque no sea más que en el nombre a la primera, declarada maldita al final de la segunda guerra mundial por los vencedores por haber servido de trampolín metafísico a las apetencias políticas y a la doctrina agresiva del nacional-socialismo alemán.

Precisamente por esta coincidencia en el espacio de estas dos acciones que acabamos de señalar, bueno será que antes de nada nos pongamos en guardia ante una fácil pero equivocada consecuencia que nos podría arrastrar, a su vez, a un excesivo o exclusivo determinismo

racial y geográfico. Sin que ello quiera decir que, puestos en el polo extremo del antideterminismo, admitamos una especie de ley casual en la génesis y superposición de estas dos acciones. No; para nosotros no hay duda de que, como dice Toynbee, "ni el suelo ni la sangre son entes determinantes del movimiento histórico". Pero ello no es óbice para que reconozcamos que todo proceso cultural, incluido su nacimiento, es producto de la interacción del medio físico y los elementos biológicos. ¡Ah!, pero eso sí, sin que se pueda en ningún momento formularse una ley concreta determinista acerca del resultado de tal encuentro o interacción, pues que, como dice Vicens, "existe siempre un factor imprevisible, el momento psicológico social", que es el término más importante de la ecuación hombre-tierra.

Situados así en una posición intermedia, igualmente alejada de un presuntuoso determinismo geográfico racial y de un peligroso antideterminismo casual, vamos en esta charla a detenernos brevemente para analizar la primera de estas dos acciones, sin intentar compararlas, esto es, guardando el debido sentido de la medida y la proporción, ya que la primera, la conquista de América, es, como ya hemos dicho, una acción gigantesca sin paralelo en la vida del mundo, y la segunda es una operación geográfica pequeña homeopática.

En el proceso en el que se materializa la proyección de España en América cabe admitir, sin atentar contra la unidad de su conjunto, tres grandes ciclos o etapas: el Descubrimiento, la Conquista y la Colonización. Todavía puede establecerse un cuarto período, el de la Independencia, ya que a ella contribuyeron una gran parte de los españoles residentes y nacidos en América.

Cada uno de estos grandes actos históricos en los que se descompone la epopeya de América tiene como protagonista o actor principal un arquetipo de hombre de formación, carácter y condiciones personales totalmente peculiares.

Son éstos: el piloto, excepcional primer actor de los fabulosos descubrimientos; el conquistador, glorioso realizador de la sugestiva e increíble obra de la Conquista, y el colonizador, modesto pero importantísimo artífice de la Colonización.

Esta clasificación genérica que hemos establecido teniendo en cuenta la actividad característica más acusada de los distintos protagonistas, esto es, algo así como si los seleccionásemos por lo que hoy día

llamaríamos su especificidad, tiene su correspondencia o paralelo con la que se obtiene tomando como criterio de selección el que proporciona la localización de sus orígenes o lugares de nacimiento, y que, naturalmente, hoy día podemos determinar *a posteriori*.

Así se observa que los hombres del mar, los descubridores, proceden en casi su totalidad del litoral atlántico.

Los conquistadores, hombres de capa y espada, son originarios en su mayoría de Extremadura y de Andalucía, por este orden de importancia. Por último, los que hemos englobado en el nombre genérico de colonizadores, los que pudiéramos llamar "hombres de la garcha", son oriundos en su mayor parte de Castilla.

En el Descubrimiento y la Conquista de América no figuran prácticamente ni los aragoneses ni los catalanes. Hay como una inercia en las tradicionales tendencias geopolíticas del antiguo e independiente reino de Aragón, que sigue lanzando todos sus vectores geodinámicos hacia el Mediterráneo y hacia el N. de Africa durante muchos años después de su unión con el reino de Castilla.

A este respecto justo es reconocer que desde un punto de vista de geopolítica pura la tendencia de la "Reconquista" debió haber sido continuada por la tendencia hacia "los glacis defensivos" conducente al dominio del N. de Africa.

Y es que en el descubrimiento de América se registra la influencia de un factor extraño a Castilla, de carácter universal, Colón y su proyectada "ruta hacia las Indias", que, en unión de una serie de causas de orden moral y material —incentivos y posibilidades—, algunas de las cuales analizaremos a continuación, contribuyeron a determinar la tendencia geopolítica que, basada en la posición geofísica privilegiada de la Península, iba a llevar al espíritu español a la completa realización de su destino histórico.

Dejamos a un lado los grupos uno y tres, esto es, los descubridores y los colonizadores, no porque no tenga interés el estudio y análisis de sus tendencias y estímulos geopolíticos, sino por razón de tiempo, y vamos a detenernos, aunque sólo sea brevemente, en el estudio de las que pudiéramos llamar causas o razones geopolíticas de la conquista de América.

En otras palabras, y partiendo del hecho cierto e indiscutible de que la totalidad de los grandes conquistadores: Cortés, los Pizarro,

Valdivia, Núñez de Balboa y más del 50 por 100 del resto de esa pléyade de segundas figuras —que fueron segundones únicamente ante la categoría excepcional de las primeras—, nacieron o partieron de Extremadura, y más concretamente de la Mesopotamia extremeña, vamos a tratar de deducir el porqué. Cambiando la oración, trataremos de llegar a comprender por qué Extremadura ha sido la cuna o, como hoy se diría con lenguaje del día, la plataforma de lanzamiento de los conquistadores, realizadores entonces de hazañas que por lo menos no desmerecen en su importancia geográfica y científica al parangonarlas con las que hoy están realizando los “exploradores” del cielo.

La definitiva reconquista de la totalidad de Extremadura, iniciada en el año 1229 por Alfonso IX, queda terminada por Fernando III en 1248.

Ahora bien, hay que tener en cuenta que la mayoría de los territorios últimamente liberados, así como los ribereños del N. del Guadiana, fueron durante muchos años territorios fronterizos, en poder de los árabes los primeros, y de los ya entonces poderosos reinos de León, Portugal y Castilla los segundos. De aquí que fueran campo permanente de incursiones y correrías, expediciones de castigo y combates, todos los cuales impidieron, o dificultaron al menos notablemente, el desarrollo de sus actividades normales agrícolas y de vida.

Una ancha zona de las dos orillas del Guadiana quedó de hecho convertida en una especie de tierra de nadie en la que los castillos y fortalezas, con sus estrechos *hinterlands*, eran las únicas manifestaciones de posesión por parte de ambos bandos.

Se encuentra así la Reconquista, en su acción liberadora del territorio patrio, con grandes extensiones de tierras asoladas y exhaustas, de rico y feraz suelo, pero improductivas.

El primer problema que se planteó a los conquistadores fue el de repoblar y organizar las nuevas tierras, tratando de atraer hacia ellas a los habitantes de las zonas del interior de sus reinos.

A ello tiende la promulgación de las cartas pueblas, variadas y múltiples en su forma, pero unas en su contenido social, ya que todas ellas tratan esencialmente de dotar de tierra, y en general de medios de vida, a los futuros habitantes de estas regiones.

No es éste el momento de analizar tan interesantes documentos, y nos limitaremos a enumerar sus principales disposiciones, plenas,

como ya hemos dicho, de una legislación del más rico contenido social. Son éstas:

1) A todo nuevo poblador se le entrega, en una u otra manera, la tierra suficiente para su sustento.

2) Se conceden exenciones y franquicias de tributos a los nuevos pobladores.

3) Se provee a la subsistencia de los que nada traen o nada han sacado, mediando los derechos comunales sobre frutos y productos espontáneos del campo.

4) El poblador y el cultivador adquieren el derecho de ser amparados y defendidos en vidas y haciendas por el titular del señorío.

5) Se crean una serie de estímulos para garantizar la fijación y permanencia de la población campesina.

Sin embargo, esta situación de derecho ideal desemboca en otra de hecho totalmente contraria debida a la influencia negativa que sobre lo legislado han de ejercer una serie de fenómenos naturales y geográficos, de los cuales enumeraremos los más salientes y perjudiciales:

1) Ante todo, la falta general que en Castilla y León, dedicados a una considerable actividad ganadera, se hace sentir de agricultores, brazos y capital preparados para esta empresa.

2) La gran extensión de estos nuevos territorios y su relativa inseguridad, dentro de los cuales los nuevos pobladores tienden a agruparse en los lugares óptimos y en las proximidades de las fortalezas militares y castillos, con el completo abandono de grandes extensiones de terreno.

3) La tendencia natural que atrae hacia la ganadería es tanta a la mayor parte de los nuevos pobladores, de origen campesino, la cual se ve favorecida en su desarrollo por las condiciones antes expresadas del medio geográfico.

4) La protección que los Reyes dispensan a los nobles castellanos y leoneses y, consiguientemente, a su actividad económica más acusada, la ganadería, estructurada y organizada en el honrado Consejo de la Mesta, factor geoeconómico que va a pesar como una losa sobre el futuro agrícola de estas provincias.

Todos estos hechos geográficos, políticos y económicos, amén de otra serie de circunstancias que no detallo, desvirtúan, como ya hemos

dicho, la situación de derecho creada por las cartas pueblas, dictadas para resolver las dificultades de repoblación y defensa de los nuevos territorios incorporados y que justifican ante la Historia a los elementos rectores de aquella época, ya que hicieron lo humanamente posible para ello.

De aquí que no acudan a esta llamada más que los mesnaderos, que al terminar la reconquista quedan en paro forzoso, aventureros y pequeños propietarios díscolos o en mala relación con sus señores naturales y los moriscos que en ellos habían quedado.

En resumen, pocos agricultores, muchos aventureros y algunos braceros; todos ellos muy escasos para los territorios que hay que poblar y, sobre todo, mal preparados para la operación de colonización que en ellos hay que realizar.

Por otra parte, durante todo el siglo xv, prácticamente hasta el año 1480 y durante los anteriores, Extremadura es el teatro habitual de guerras, luchas y rivalidades sangrientas. En 1289, apenas terminada la Conquista, vive la enconada lucha entre "portugaleses y bejaranos", y, entre otros episodios, contempla cómo Sancho IV pasa a cuchillo todos los habitantes de Badajoz. En 1334 el Rey de Portugal Alfonso IV invade esta región y pone sitio a Badajoz, sitio que hubo de ser levantado al ser derrotadas las huestes lusas en Barcarrota. En 1385 se inicia la lucha entre Juan I de Portugal y su homónimo en nombre patronímico y cifra de Castilla, no firmándose la paz hasta 1411. Por el año 1465 comienzan las luchas civiles, de una parte entre D. Alonso de Monroy y los Solís, y por otra parte entre D. Alonso de Cárdenas, el Conde Feria y el Duque de Medina Sidonia, complicadas con la nueva invasión de los portugueses en apoyo de la Beltraneja, guerra que no terminó hasta 1480.

En resumen, y en palabras del cronista de la época de Maldonado, hasta el año 1454, y esta afirmación puede aplicarse a los años que le preceden y siguen, "las tierras de Extremadura, de suyo ceñudas, se ensombrecieron aún más por las quemadas y robos de veinte años de guerras banderizas".

Pero no echemos toda la culpa a la guerra, pues a partir del año 1480, fecha en que se abre un largo período de paz, hasta el año 1640 va a agravarse paradójica y sensiblemente la desastrosa situación que para la economía agrícola de estos territorios se ha heredado

del pasado y turbulento período de luchas, ya que los privilegios que, sucesiva y constantemente, concede la legislación real a la Mesta acentuará más y más el tradicional desequilibrio que se venía sufriendo en estas tierras entre el cultivo y la ganadería, en favor de esta última, dejando prácticamente convertida Extremadura en la *Gran Dehesa de Castilla*.

No podemos detenernos a considerar el fenómeno geoeconómico de la Mesta y su trascendencia no sólo para la vida y economía de las tierras de Extremadura, sino para las de España entera. Nos limitaremos a señalar cómo el estímulo de la ganadería se une e impulsa a las tendencias de la Reconquista y, sobre todo, cómo el cruzar el Tajo, afán de expansión ganadera, influencia sensiblemente a las líneas de penetración de las huestes de Alfonso IX y Fernando III hacia la baja Extremadura y a la fértil Andalucía, amén de perjudicar, como ya hemos dicho, a la naciente economía agrícola de esta región.

Como resumen de lo expuesto, se saca fácilmente la consecuencia de que el medio ambiente geográfico que presenta Extremadura en los años de los descubrimientos y de la conquista de América es un verdadero desafío a la sociedad que en él vive, cuya reacción ante la dureza del estímulo adverso, fuera de las condiciones medias que define *La Medida de Oro*, de Toynbe, hubo de ser de rebeldía desesperada y de abandono.

Sin embargo, no es menos cierto que esta situación adversa del medio geográfico y humano no es privativa de esta región de España, ni tan siquiera de España.

En Castilla, sobre todo en Castilla la Nueva y en parte de Andalucía, sucede también algo parecido, aunque quizás un poco menos acentuada la gravedad.

Puede ser ésta, y de hecho lo es, una de las causas de que los extremeños acudieran en masa a la llamada de las nuevas tierras de allende los mares, ya que, como acabamos de decir, en muchas regiones de España, y fuera de España, las condiciones del medio geográfico eran también adversas y críticas.

Eliminamos así por su generalización, al menos como causa exclusiva o determinante de la conquista de América, al desafío que con su adversidad plantea el factor *suelo*, y vamos a tratar de buscarla en la respuesta que el otro factor, el biológico —el que Haussofer llama

sangre—, da a este desafío o choque fundacional entre el “hombre” y la “tierra”, del cual, como sabemos, surge la adversidad aniquiladora o los estímulos creadores.

En otras palabras, vamos a estudiar el factor hombre de la región que estamos considerando en este momento crucial y decisivo de la Historia de España.

La situación fronteriza durante muchos años de la Mesopotamia extremeña, expuesta a choques e invasiones constantes, o al menos frecuentes, y sometida a la presión constante del exterior imprime un carácter especial a su población, que tiene que mantener en todo momento un estado de tensión y de fuerza —para oponerse y rechazar a la acción contraria— en defensa de sus intereses personales y de los nacionales, prácticamente confundidos en estas regiones fronterizas.

Esta presión externa y constante crea así, por el principio de la acción y reacción, una serie de estímulos y defensas que mantienen en forma y preparada a esta población activa fronteriza, todos ellos hombres de armas o en armas forjados y endurecidos en el diario batallar y con un potencial de energía acumulada que físicamente ha de buscar el polo donde descargar, una vez desaparecida la frontera con los árabes y con ella la tensión de signo contrario que en ella mantenía el equilibrio.

Esta circunstancia, lo despoblado y recio de sus territorios, lo dilatado de sus horizontes y lo sutil y luminoso de su ambiente proporcionan a sus moradores una excepcional mezcla de resistencia física y fortaleza moral, y crea en ellos personalidades acusadas e igualmente recias que se nutren directamente del espíritu de la tierra. Por otra parte, el Renacimiento, con sus nuevas ideas de libertad e independencia del hombre, y ese concepto de heroísmo, o concepto animador del heroísmo, que en España alcanza su madurez en el momento en que política, militar y moralmente se da cima a la Reconquista, prenden fácilmente en los corazones de estos hombres inadaptados, en desolada y angustiosa disconformidad con el ambiente que les rodea y asfixia. Para que rompan con él ha de bastar que se les ofrezca una remota posibilidad esperanzada de alcanzar la fama, el renombre y el provecho personal, sea cualesquiera el peligro y el riesgo que la aventura entrañe.

Al mismo tiempo el alma extremeña, estoica, audaz, desenfadada,

alegre, fantasiosa, individual, recia, abierta y jovial, nacida del cruce histórico entre el individualismo andaluz y la reciedumbre de la meseta, constituye *per se* campo abonado para que en ella fructifiquen y prendan las grandes visiones ideológicas y los fantásticos relatos de los primeros descubridores y aventureros de ultramar.

No puede, pues, causarnos extrañeza que en estas condiciones la voz de ¡¡tierra!! que el serviola de la “Santa María” lanzó a la vista del perfil borroso de la isla de San Salvador tenga eco, con especial e imperial resonancia, en estos hombres de tierra adentro, que día tras día otean desesperanzados y desempleados el horizonte infinito de sus llanuras rudas, secas y luminosas, en las que hay más de cielo que de tierra, y el cerrado y negro horizonte de su porvenir.

Es también natural que ante esta llamada telúrica los extremeños, un poco navegantes en tierra firme, se lancen, con vehemencia insospechada e inigualada, a la conquista de estas nuevas tierras, suplementos de inmensidad en ultramar, sobre las que creen han de poder hacer realidad sus sueños y deseos de gloria y de aventura heroica de grandes capitanes al estilo antiguo.

Este ansia de gloria y el énfasis de su fantasía les lleva a osar lo inaudito para hombres de tierra adentro. Cruzar el inmenso y desconocido Océano. Impulsados también quizás porque el extremeño, como ha dicho un ilustre hijo de estas tierras, “con sed histórica, sediento de agua salobre, escaso de ríos, avaricioso de lluvia, no sabe del mar sino únicamente por la atracción inexorable y acuciadora de su deseo”. Sed de mar, que hace que uno de sus mejores poetas (Albalá) se pregunte, a un tiempo curioso y dolido:

¿El horizonte es mar?
 ¿Es mar el horizonte azul lejano?
 ¿Por qué, Señor, este quererme limitar
 El mar, distante, azul, sobre mi llano?

Y por eso lo buscan sin miedo y con pasión en la coyuntura histórica, marineros en la esperanza y contra la adversidad de la geografía.

Vemos, pues, cómo la causa determinante y la clave del singular fenómeno que estamos estudiando reside en la raigambre psicológica del carácter extremeño.

Sin que con ello excluyamos otra serie de causas que con ella componen el vector geodinámico que proyecta en el Nuevo Continente a Extremadura y, más concretamente, a la Mesopotamia extremeña. Región de la que puede decirse, con frase similar a la que Napoleón empleaba al referirse a sus soldados, que todos sus hombres encerraban en su pecho el corazón de un conquistador.

Estas concausas o causas de orden secundario son: la ya considerada adversidad del factor físico-geográfico; la simple, pero real de haber sido D. Nicolás de Ovando, comendador de Alcántara, nacido en Brozas, el primer gobernador de la "Española"; la afición al juego, pasión absorbente de los extremeños, calificada como el azote de ciudades y pueblos de Extremadura por Unamuno, y con la que pretendía justificar en gran parte el descubrimiento de América, "sobre cuyo verde tapete echaron sus naipes los conquistadores", y, en fin, una serie de causas de carácter general que afectan de modo análogo a los pueblos mediterráneos y del Occidente de Europa, como son los incentivos económicos, comerciales y religiosos.

Por otra parte, la procedencia de tierra adentro de los conquistadores extremeños presta un carácter especial y, desde luego, nuevo al proceso geopolítico de la Conquista en la historia de la civilización universal.

En efecto, como ha dicho Vicens, no se trata simplemente de la creación de factorías y colonias de explotación económica, de poblamientos o de interés estratégico, como corresponde a la "facies" expansiva de los núcleos oceánicos o imperios marítimos. Se trata de la potenciación total de la vida americana efectuada por España entregando lo mejor de su espíritu y de sus hombres.

Si el vocablo "satélite" no se tomara en el concepto servil y peyorativo que le da su segunda acepción del Diccionario de la Lengua y que ha servido para designar sutilmente la absoluta dependencia de los países sojuzgados —en apariencia independientes— al moderno imperialismo ruso, me atrevería a afirmar que la "facies" expansiva de España en América tiene más de "satelitismo" que de "colonialismo". Es decir, es más la "facies" expansiva de un núcleo continental que la de un ente marítimo o insular. Aunque en todo caso este proceso de expansión es único y peculiar y sin parecido alguno a la Historia, al que cabría llamar, siguiendo con el símil estelar, "planetarismo",

ya que en el Imperio español los nuevos territorios de Ultramar descubiertos, conquistados y poblados por españoles no pasan a ser propiedad de España. Sino que pasan a formar parte, "en pie de igualdad", del sistema político español, de índole multiforme, que congrega varios cuerpos políticos, Castilla, León, Aragón, Valencia..., unidos entre sí de derecho, y casi siempre de hecho, por el Rey, su cabeza visible.

Vinieron a ser estos territorios otras tantas nuevas Castillas, Extremadura, León..., unidades de vida colectiva española, ligados entre sí y a las europeas por la persona del Rey.

De esta forma, como dice Madariaga, podía representarse heráldicamente el Imperio español con varias águilas con una sola cabeza. O, como antes hemos dicho nosotros, como un sistema solar en el que los planetas son los reinos de uno y otro lado del Océano y el centro del sistema, el sol, es el Rey, al que todavía en aquellos tiempos felices se le otorgaba una reverencia casi divina.

No hay duda que la base de esta concepción imperial estaba bien fundada material y, sobre todo, moralmente, porque no era, como en los sistemas de creación tipo colonial o satelitismo, mero tapado hipócrita de principios, superimpuestos a sórdidos edificios de explotación humana o política, según el caso, sino sincera aplicación al Nuevo Mundo, en plena igualdad, de los mismos principios en los que se apoyaba la monarquía española, basados a su vez, en síntesis, en la unidad en Dios y en el Rey.

Y, sin embargo, la solidez de esta concepción política imperial, igualatoria y de equilibrio pero en el fondo ingenua, es más aparente que real, precisamente porque es ideal y, sobre todo, porque es una adaptación de un sistema político peninsular reducido a un espacio marítimo continental, de extensión mucho mayor.

En él el núcleo geohistórico original, que es al mismo tiempo el ecúmene imperial, España se desangra por la ley de los vasos comunicantes, y crea a su costa una serie de núcleos allende los mares, embrionarios en principio, pero que rápidamente tienden a tener vida propia.

Por otra parte, ya lo hemos dicho, los hombres realizadores de la Conquista tienen, por razón de su origen, espíritu continental o, mejor, peninsular.

Para los conquistadores extremeños el Nuevo Mundo es, sencilla-

mente, una nueva e inmensa España, en la que van a poder hacer realidad sus sueños de hidalgos pobres y segundones con ambición de príncipes: sus ilusiones de fundar mayorazgos y hasta reinos, crear estirpes, ser progenitores, ennoblecerse y también, por qué no, enriquecerse, ya que en América, como en antaño sucedía a las regiones fronterizas de las que proceden, se confunden nuevamente los intereses superiores de la nación con los intereses personales.

Son en el fondo unos emigrantes, emigrantes del ideal, de categoría excepcional si se quiere, pero, como tales, dispuestos a edificar y crear en tierra firme más en el campo político que en el económico, y que llevan, por su espíritu peninsular, en sí mismos el germen de la independencia.

Para ellos, y dentro de su concepción política imperial polivalente, el mar no es el elemento geopolítico fundamental, es un medio —en este caso particular de la Conquista, el único— para conseguir el fin: la conquista de la tierra.

Y precisamente por este olvido de las cosas del mar, la tarea de la conquista de América carece del espíritu práctico, social y comercial y del sentido económico que trae el modo de conquistar de los hombres del mar.

Creadores así del imperio ideal y del imperio del ideal no es de extrañar que al fin sean derrotados por aquellas razas que han de crear los imperios del capital.

Y, sin embargo, o quizás por eso, las maravillosas creaciones de los conquistadores, monumentos erigidos a su Dios, a su Rey y a su yo, perduran y perdurarán por los siglos mucho más que los que crearon los sistemas coloniales de otras razas.

Este espíritu peninsular de los conquistadores tiene también una marcada influencia en la mecánica operativa de la Conquista. Operación o conjunto de operaciones que parten todas, o al menos la gran mayoría de las que tienen éxito, de las bases creadas por los descubridores, primero en la Española, después en Puerto Rico y en las pequeñas Antillas, en Jamaica y Cuba, esto es, en el espacio Caribe, y que profundizan rápidamente en el corazón de las tierras continentales.

Por el contrario, las expediciones que en son de conquista parten de la Península: la de Pedrarias Dávila, al Darien; las de Mendoza,

al Río de la Plata; la de Fernández de Lugo, entre otras, salidas y organizadas desde Sevilla, fracasan o tienen poco éxito, quedan prendidas por los alfileres del heroísmo de los defensores en el borde de la costa atlántica americana.

El núcleo geopolítico del Caribe se convierte así en una base avanzada que la geografía pone a disposición de la estrategia, gracias a la cual se hace posible la de todos modos increíble conquista.

Su papel es decisivo no sólo porque es el centro de irradiación de las acciones de desembarco en Méjico. América del Centro y Tierra Firme, sino por ser al mismo tiempo sostén logístico de estos impulsos bélicos y campamento de adaptación de los conquistadores al medio físico americano.

Como dice Pereira: "El conquistador es un hombre de España forjado en América", y agregamos nosotros: las Antillas son una escuela de formación.

Claro está que tanto esta base avanzada, como con terminología moderna hemos llamado al núcleo Caribe, como las que más tarde se crean en tierra firme están mantenidas y apoyadas desde España por "la flota de las Indias", que constituye el elemento geopolítico base del Imperio y el órgano de enlace fundamental entre el Viejo y el Nuevo Continente.

Pero esta posición predominante de la flota en el sistema estratégico militar de los descubrimientos y de la Conquista se pierde una vez que las acciones bélicas nacen en el núcleo de las Antillas. A partir de este momento la flota pasa a ser el elemento auxiliar, en ocasiones decisivo, de todas las operaciones de conquista del Continente, cuyas direcciones de esfuerzo están solicitadas por la atracción que sobre los conquistadores ejercen las zonas óptimas americanas —la llamada de la tierra— y cuya síntesis, desde un punto de vista geopolítico, responde a la misma distribución de los espacios vitales del Nuevo Mundo.

Con ello la estrategia pasa a ser terrestre; la flota cede el paso a lo que hoy se llamaría Ejército de Tierra. —Horrorosa expresión, no sé si oficial u oficiosa, con la que, al igual de lo que sucede en el recordatorio que la Iglesia nos hace de los miércoles de Ceniza, parece nos quiera poner de manifiesto nuestro origen y fin como militares y como hombres.— Los conquistadores pasan a ser el elemento principal de

toda la teoría de acciones operativas y tácticas en que el gran conjunto estratégico se descompone.

En el N. el centro de la Conquista es la meseta de Anahuec, sede del Imperio azteca, y la acción que a ella conduce es la operación de desembarco llevada a cabo por Hernán Cortés.

En América meridional la base de los descubrimientos es el espacio central andino, al que llegan los conquistadores por la gola del Océano Pacífico.

A este respecto es sintomático que la conquista de América del Sur se inicie por la región que fue centro del Imperio de los incas.

Panamá es el centro de atracción y el punto de partida para la conquista de América del Centro.

En los tres casos la estrategia es continental y tiende hacia el dominio de las altiplanicies de Méjico y del Perú y del istmo de Panamá, para desde ellos lanzarse, siguiendo las numerosas direcciones de la rosa de los vientos, a conquistar la inmensidad del Nuevo Mundo.

Es la tendencia natural de los antiguos moradores del ambiente luminoso y sutil de la meseta de España, que buscan en el Nuevo Continente su viejo elemento. Es, en fin, una tendencia centrífuga, irradiante, llevada a cabo por líneas interiores propias del combatiente terrestre.

No tratamos con esto minimizar el papel importantísimo del marino, más concretamente de los pilotos, en las tareas de la Conquista. No sólo por su actuación en su propio medio, el mar, sino por sus intervenciones como conductores de los pequeños Ejércitos de Tierra, que para marchar y situarse tuvieron que utilizar muchas veces el astrolabio y otros instrumentos de navegación. Nos hemos limitado a poner de manifiesto el para nosotros papel relevante del capitán en las acciones de la Conquista.

El mismo hecho, por otra parte admirable, de la destrucción de las naves de Cortés sólo es concebible en un capitán de los Tercios, jamás en un marino.

Y a este respecto quiero señalar la formación eminentemente militar o de hombres de guerra de los conquistadores: Cortés, Valdivia, Pizarro, Almagro, Núñez de Balboa, Alvarado. Todos ellos, sin excepción, son, por sus dotes de mando y organización, por sus conocimientos tácticos y del arte de combatir y por sus condiciones políticas,

verdaderos generales, conductores diestros y arrojados de sus reducidos ejércitos de españoles y de las no tan reducidas masas de indios aliados, a través de peligros y dificultades innumerables.

Totalmente distintos de los guerrilleros, con los que se les ha querido comparar y con los que a mi juicio no tienen de común más que el valor en unos y otros extraordinario, son también más que guerreros.

Como agudamente señala Legendre, existe una evidente contraposición entre los guerrilleros y los conquistadores. No sólo porque los primeros emplean sus energías casi exclusivamente en defender, mientras que los segundos todos sus esfuerzos tienden a atacar, sino —y esta diferencia es más que superficial o de forma— porque el guerrillero es, si es que cabe expresarse así, en el fondo, un destructor o, al menos, un amenguador de la historia; por lo general opone su fuerza a la fuerza (a veces villana, a veces inicua, en ocasiones inoportuna) de una civilización superior y aunque a veces edifique sobre las ruinas epopeyas gloriosas. Mientras que el conquistador hace, crea, construye historia, haciendo ingresar en ella a los pueblos sin civilizar.

Bueno es que admiremos a nuestros guerrilleros, pero no tanto que con ello causemos daño a nuestros conquistadores, que son de una valía muy superior; y ya nada digo de estos modernos guerrilleros, bartardeados por la política, pues esos sí que son la antítesis, el polo opuesto de los conquistadores, que, quiérase o no, son en su mayoría soldados, auténticos y verdaderos soldados, de casta y origen militar.

Porque es el último punto que quiero aclarar:

Es, en efecto, muy frecuente leer hasta en escritores bien intencionados que el pueblo español, y concretamente los conquistadores de América, está y estaban dotados del más grande espíritu guerrero.

Claro está que nosotros no tenemos nada que objetar a esta afirmación, pues que ella es cierta y está probada a lo largo de la historia de España. Indudablemente H. Cortés, los Pizarro, Almagro... están dotados del más alto espíritu guerrero, síntesis de su gran valor individual, de sobriedad, de amor a la independencia y de pasión.

A lo que nos oponemos es a la malicia y al regusto antimilitarista que esta declaración lleva implícita, desde el momento en que para los que los emplean, los términos espíritu guerrero y espíritu militar son contrapuestos, puesto que el primero, sígo sus declaraciones, es espon-

táneo y su empeño va en contra de la organización, mientras que el segundo es adquirido, siendo su empeño en pro de la organización.

Ganivet llega a más en su antimilitarismo al afirmar que un hombre armado de pies a cabeza proclama de ese modo su debilidad cuando no su cobardía, mientras que un hombre que lucha sin armas, continúa, "demuestra que confía en su propia valentía; un país que tiene confianza en su fuerza íntima desprecia el militarismo, y una nación temerosa, que no se siente segura, pone su confianza en los cuarteles".

He transcrito estas frases de Ganivet para que se vea hasta qué grado de ingenuidad puede llegar un hombre, por otra parte inteligente y patriota, inoculado del virus del antimilitarismo.

En este orden de ideas es curioso, cuando no triste, leer en libros de texto del bachillerato —en los que se dedican pocas páginas al estudio de la Conquista de América, sin duda para no fomentar nuestro excesivo orgullo nacional— el detalle y hasta el regusto con el que se nos informa que Cortés, por ejemplo, no tiene antecedentes ni vocación militar, y que Pizarro, por el oficio de cuidador de cerdos —que le ha adjudicado la Historia, que para ello copia de la leyenda—, resulta algo así como el precursor de los modernos millonarios yanquis. Informes o detalles que en ocasiones, por su carácter anecdótico, son lo único que acerca de estas gigantescas figuras, que no desmerecen ante Julio César y Alejandro, sacan en limpio sus jóvenes lectores, que toman así, sin querer, sus pequeñas dosis de antimilitarismo y demagogia.

Escritor hay que tras de sostener que de todos los conquistadores sólo uno, Valdivia, tenía antecedentes guerreros, compara, hay que creer que de buena fe, a los capitanes de América con los hombres de negocios o capitanes de industria, "cuyas cuatro virtudes judaicas capitalistas" —astucia, malicia, versacia y soberbia—, afirma, se acrisolaban efectivamente en los grandes conquistadores.

Nosotros, que nada tenemos en contra de los hombres de negocios, a los que respetamos y consideramos por sus magníficas y evidentes condiciones prácticas y humanas, y pasando por alto lo malsonante de las cuatro virtudes esdrújulas que quedan comprendidas en la contradictoria frase, en la que suponemos no esté muy a gusto la virtud con las dos compañeras de viaje que la asignan, no tenemos más remedio

que afirmar, como dicen algunas películas norteamericanas, que en este caso todo parecido entre conquistadores y capitanes de industria es puramente casual.

No; los hombres de industria, que seguramente los hubo y que con su dinero e inteligencia posiblemente ayudaron y aconsejaron a los conquistadores, no suelen, no por cobardía, sino por definición, arriesgar su vida para obtener beneficios, por considerables que éstos sean. Y en la bolsa de América, al menos durante los años de la Conquista, las acciones se cotizaban únicamente a precio de sangre.

Insisto, no; no son los conquistadores ni capitanes de industria, ni jugadores, ni colonos, ni tan siquiera, como ya hemos dicho que alguno preténde, guerreros "amateurs", aficionados. Con antecedentes guerreros en las campañas de Europa o sin ellos, los conquistadores, los hombres de capa y espada, son auténticos y verdaderos hombres de guerra, profesionales, en su sentido de profesar, y pertenecían todos ellos, por ascendencia ó personalmente, a la casta militar, con todos sus vicios y virtudes.

En las campañas de la Conquista de América los guerrilleros son los aztecas, los incas, los araucanos, por no citar como muestra más que las dos razas más importantes y la más valerosa de todos los aborígenes y cuya abrumadora superioridad numérica tantas veces puso en un brete a los invasores.

Para resistir sus continuas reacciones, para romper su resistencia tenaz y, en fin, para vencer contra ellos y contra la geografía hacía falta, dada la inferioridad numérica de los atacantes, algo más que el espíritu guerrero, del cual también hacían gala al menos algunas de las tribus indias. Hacia falta un heroísmo de gigantes, pero también una superioridad técnica y táctica, que sólo podían proporcionar la disciplina, la cohesión y la voluntad de vencer de los soldados y la previsión, la energía, el carácter y la competencia de los mandos agrupados unos y otros en unidades militares sencillas y recias.

La conquista de Méjico fue militarmente compleja y presentó problemas de todo orden. La toma de la ciudad lacustre abrió un capítulo muy interesante, puesto que fue preciso utilizar medios navales.

Las sangrientas luchas de Hernando de Soto contra los apalaches.

La guerra del Arauco, que es grandiosa sin las exageraciones o ficciones de Ercilla, y, en fin, cientos de campañas, algunas sólo contra

la geografía, pero no menos cruentas, constituyen un interesante capítulo de la historia militar, aunque, justo es decirlo, no bien estudiado ni siquiera por nosotros profesionales.

El espíritu guerrero de la raza y el espíritu militar se completan y complementan así en estos capitanes de América, algunos de ellos de talla militar similar a la del Gran Capitán. Pero ello no hubiera bastado para llegar a ser grandes conquistadores. Para ser esto último era preciso que además de todas las condiciones anteriores estuviesen dotados, impulsados por el espíritu de la Conquista.

Espíritu conquistador del que, como dice Ganivet, "No son conquistadores quienes sirven un breve período en una colonia para obtener riqueza u honores, sino quienes conquistan por necesidad, espontáneamente, por impulso hacia la independencia, sin otro propósito que demostrar la grandeza oculta dentro de la pequeñez aparente".

Y he aquí cómo en estas palabras del escritor, que tan bien supo entender a los conquistadores de antaño, nos encontramos perfectamente definidos a aquellos grandes conquistadores que un día feliz para su gloria y la de España abandonaron la pequeña Mesopotamia extremeña para escribir con su espada y con su sangre sobre la abrumadora geografía del Continente americano los más prodigiosos capítulos de la Historia del Mundo.

Viaje arqueológico por Marruecos (Tetuán)

POR

SANTIAGO SEBASTIAN

Antes de examinar la ciudad actual es preciso hacer su génesis con una mirada retrospectiva. Tetuán ha sido un núcleo dotado de poderosa vitalidad, lo que ha motivado que la tacies urbana cambiara rápidamente. Tanto los habitantes romanizados de la desaparecida Tamuda como los primitivos fundadores de Tetuán dieron con el lugar a propósito para levantar una ciudad. Si fuéramos deterministas diríamos que las condiciones naturales impusieron el levantamiento de una ciudad. Evidente resulta todo esto al observar que a pesar de las sucesivas destrucciones desde la más remota antigüedad, se mantiene la ciudad, acostada a la falda del Dersa, como una bandada de blancas palomas, según dijo el poeta.

Tras la última destrucción, que llevó a cabo una armada de Enrique el Doliente en 1399, se levantó la ciudad actual bajo el impulso de los emigrantes de Al Andalus; tomó carta de naturaleza desde el momento que el guerrero granadino Sidi Al Mandri envió en 1490 una embajada a Fez para que consiguiera de Mohamed VI el permiso para levantarla. Los restos del recinto amurallado por éste pueden apreciarse a lo largo de la calle Kazdarin y de Tarbiaa Guersa Kebira, así como en la confluencia de las calles de Metmar, Yamaa Al Kebir y Slukia de Sidi As Saidi, donde aún se puede apreciar la parte inferior del muro, donde estuvo una de las puertas de la ciudad.

Según el sabio tetuaní Daud, otra de las puertas de la ciudad se situaba en la confluencia de Tarbiaa Jarrazin y de Siaguin; más o

menos, hacia el centro de este núcleo quedaba la Mezquita Grande; las calles de Siaguín y Metmar debían de ser el círculo máximo de este primitivo recinto, que concentraba a los judíos en una arteria transversal, la actual de Mellah Al Bali (Vieja Judería). Separada del recinto quedaba la Kasba, que construyó el sucesor de Al Mandri, Hach Alí Al Dib en 1495 sobre el monte Dersa; era el vigía que cuidaba del recinto amurallado situado no lejos.

Mas el contingente de andaluces emigrados era cada vez mayor, y ellos fueron los que dieron vida a Tetuán. Pronto desbordaron el recinto amurallado; en 1587 Ahmad Al Naksis trazó la calle de Mokkadem; durante el siglo XVII la oleada enviada por Felipe III al expulsar a los moriscos fue tan grande que unió la Kasba al primitivo recinto y determinó la creación de dos barrios: Ayun y Trancat, al pie del Dersa y en su falda, en dirección occidental. Por el extremo meridional, los andaluces debieron de poblar las Suikas, uniendo los antiquísimos barrios creados por Sidi Abdelkader Al Tabbin, en la calle de Menyera, y el erigido en torno al santuario de Sidi Mesbah, ambos del siglo XII; así se formó el llamado Rbat Es Sefli.

El actual Mellah o Judería data de los primeros años del siglo XIX; antes fue su solar una dehesa del Sultán; los hebreos consiguieron, tras de muchos ruegos, vivir en un barrio aparte, a lo que accedió el Sultán porque consideraba indigno que la Mezquita Grande estuviera rodeada de infieles; siendo insuficiente la finca vendida por el Sultán, tuvieron que comprar las fincas colindantes del Hach Ahmed Medina, de Attar y Mohamed Lebbadi. Los cimientos del barrio español los echaron las tropas de O'Donnell, con motivo de la Guerra del Sesenta, al levantar algunos campamentos en los extramuros.

Antes de examinar lo que sigue hay que resaltar el caso notable de Tetuán: pese a la existencia de tres pueblos con sus correspondientes urbanismos, cada uno mantiene independencia dentro de su recinto. Frente a otras ciudades marroquíes en las que lo europeo ha irrumpido en la Medina haciéndoles perder su típica personalidad, Tetuán, como Chauen, nos presenta una Medina intacta, guardada celosamente por el Gobierno español para que no pierda nada de su esencia. Para comprobar esto basta con examinar el más antiguo plano de Tetuán, hecho por el capitán Andrés Fernández de Osinaga antes del Protectorado a escala de 1/500; el plano carece de firma y venía atribuyéndose a

mano francesa, mas yo he tenido la fortuna de adjudicarle nacionalidad española al descubrir a su verdadero autor. Este plano existe en el edificio de Propiedades de Majzén.

A la Medina tetuaní venía asignándosele un perímetro desmesurado; por el plano antedicho he llegado a la conclusión de que ésta no sobrepasó los 4.000 metros perimetrales. El centro del núcleo urbano tetuaní es la plaza de España, que compulsa como centro radial a los tres barrios situados en torno suyo. Radialmente salen de ella la calle del Generalísimo, que sirve de vértebra al moderno barrio español; la Luneta, con su continuación de la M'sal-al Al Kadima, nos lleva hasta las puertas de Bab Al Rhemus; la calle de Abraham Israel nos pone en contacto con el mundo de la Judería; nueva comunicación con la puerta de Bab Al Okla nos la dan las artillerías de Terrafin, Hassarin, Sakia Al Fokia y Mezdaa; no menos tortuosa y laberíntica es otra comunicación radial que por el Terrafin, Kazdarin, Mtamar, Aadul, Yamaa Al Kebir, bifurcándose en la Slukia de Sidi As Saidi hacia dos puertas sin apenas tránsito: Bab Es Sefli y Bab Es Saida; de la misma plaza surgen nuevas ramificaciones radiales; la arteria aristocrática del Mechuar se bifurca hacia el NE. por Suk El Foki hasta Bab Al Mkabar, y por el NW. atraviesa las calles de Niarin y En Nemar Al Ayun, desembocando por Bat Et Tzuts. Como vemos, las arterias principales ponen en comunicación las puertas opuestas de la Medina, después de haber atravesado el corazón central de la plaza de España. Preciso es de notar que esta axialidad radial no es perfecta, ni mucho menos geométrica.

Las anteriores arterias radiales se ven unidas por numerosas y sinuosas calles transversales, en cortos trechos rectas. El recinto oriental nos presenta una calle más o menos paralela a las murallas: es la de Siaguín y Metmar, que en la de Cherichar se convierte en camino de ronda. Las plazas no existen, y solamente las plazoletas, creadas al azar, a manera de rincones, en ese improvisado campo de anchura que nos ofrecen algunas calles, a las cuales la mentalidad marroquí, instintivamente comercial, nos convierte en zocos, así Suk Al Hut, Suk Al Foki y Tarbiaa Guersa Kebira. No existen árboles; sin embargo, hay un nogal en la calle de Yasmina, entre Jayyatin y Jarrazin, en una plazoleta creada al azar por este urbanismo.

Tanto en las arterias principales como en las secundarias son fre-

cuentos los cambios de dirección, con numerosas revueltas o calle casi circulares; de Siaguin sale un callejón que nos muestra hasta siete revueltas: es conocido también con el nombre de Mefti. Toda clase de pintoresquismo nos ofrecen estas calles, algunas tan estrechas que es difícil el paso de una sola persona; dos hay que tienen el nombre de estrecha: Ed Duika, una entre el Haddadin y Yamaa M'simdi y la otra junto a la Mezquita Grande. Pero el hecho más común de estas arterias principales son sus ramificaciones, invariablemente callejones sin salida. Cada calle suele tener en su centro un cauce para que discurra el agua. A veces las calles muestran trechos cubiertos, y no es difícil encontrar que el primer piso de alguna casa avance sobre la calle. Las casas exteriormente carecen de fachadas; las puertas son pequeñas, y sus ventanas, de pequeño tamaño, también suelen estar cubiertas con rejas; no hay balcones; lo interesante es el interior, y mucho más si se trata de una casa rica, pues todos los departamentos se encuentran en torno al patio, a veces con fuente y galería a los costados; desde la terraza cada tetuaní puede contemplar el horizonte azul del mar o el majestuoso paisaje del Gorgues.

El trazado de calles tan sinuosas obedece a móviles de defensa; la angostura, a razones climáticas para defenderse del sol agobiador, y el frecuente cambio de dirección nos guarece de los vientos dominantes. Para el tetuaní, la calle es simplemente lugar de paso hasta su casa, dentro de la cual puede gozar de tranquilidad. No son de extrañar los callejones sin salida, considerados como rúas privadas. No sabemos dónde nació esta original concepción de la ciudad. Torres Balbás insinúa que tal vez proceda del Yemen; tan acentuado fue este concepto que transformó a la vieja y romana Damasco en oriental. Los Omeyas debieron de pasar a Al Andalus esa exótica organización urbana, desde donde pasaría a Tetuán.

Salta a la vista la regularidad urbanística del Mellah tetuaní, de calles transversales, perpendiculares a una arteria longitudinal, con arreglo a un criterio preconcebido. Según el viejo inglés Meakin, este barrio es único en todo Marruecos; es fama que lo trazó un maestro portugués cuyo nombre desconocemos. Si algo hay de arte se encuentra en las sinagogas; en la actualidad son 16, que ya lo eran en 1860; la más notable es la de Taurel, en el extremo septentrional de la calle del Doctor Pulido.

Mucho se discutió acerca de la ubicación del moderno barrio español; en estas discusiones mucho debió de pesar la opinión del capitán Osinaga, que intervino, como vocal, representando al Ejército en la primera Junta de Servicio Municipal, el 16 de junio de 1913; como el técnico más autorizado, tal vez fuera quien decidiera por la parte occidental, más sana, abandonando la idea de los llanos pasmosos de Sania Ramel; motivos bélicos le llevaron a proyectar los cuarteles opuestos al amenazador Gorgues, pero con ello se expusieron las calles principales de este barrio a los vientos dominantes.

BARRIO DEL BLAD.

Partimos de la plaza de España. En 1913 sufrió una sencilla urbanización que la dotó de una fuente en su centro y unos quioscos en torno. La obra actual se debe al cónsul Cajigas; la glorieta central para música se hizo, bajo la inspiración del gran pintor D. Mariano Bertuchi, con azulejos doblemente ricos, ya que los pilares están cubiertos con alicatados tetuaníes, mientras que los de los bancos son a estilo de Fez.

Al extremo Oeste se encuentra la zauia de Ben Aisa, construída por el mokaddem Al Taifuri en 1785. Hacia 1935 se levantó el alminar, según dibujo del delineante Aureo, resultando poco feliz y falto de proporciones; en su deseo de dar riqueza y color recubrió los ciegos ventanales con alicatados tetuaníes. Durante la ocupación española de 1860 fue oficina de correos.

Mirando al Norte, hacia la zauia de Abdal-lah Al Hach, la casa de Achach, en la que se alojó el autor del *Diario de un testigo de la guerra de Africa*. Dicha zauia fue reconstruída en 1792, ampliándola en 1834 el cadí Achach, de cuya fecha es la estilizada portada del barroco tetuaní. Hacia 1936 el maestro Tlemsani, bajo la orientación de Bertuchi, levantó su alminar siguiendo de cerca el modelo de Yamaa Erzini; aunque no es original, encuadra por su colorido en lo que podemos llamar arte tetuaní. El ejército de Prim la convirtió en iglesia, consagrándola el P. Sabater a Nuestra Señora de las Victorias; mas al retirarse el ejército en 1892 volvió a ser zauia, teniendo que desenterrar los restos de algunos franciscanos. Con motivo de la festividad

de Mulud es iluminada especialmente, recitándose el *Burda* y el *Hamzia* durante la noche.

En la esquina Norte se sitúa el Palacio Ministerial, construido hacia 1930. Los alicatados son de Laiasi y Abdelkrim Sabban, mientras que los trabajos en madera son obra de Mohammed Chariat.

Casi toda la fachada oriental la ocupa la Alta Comisaría de España. En 1860 el Gobierno de Isabel II compró este terreno, donde estaba la Gurna o Matadero, estableciéndose en él el viejo Consulado y la Capilla Católica. En 1945 el general Varela le hizo una gran reforma, que dirigió el arquitecto Arate; en los salones árabes trabajaron los maestros Laiasi y Abdelkrim.

Acabada la visión panorámica que nos ofrece la plaza nos disponemos a visitar el barrio más viejo de la Medina, puesto que casi corresponde al recinto amurallado por Sidi Mandri; penetramos bajo la ojiba de Bab Er Ruah o Puerta de los Vientos, que no corresponde a la antigua muralla, sino que se trata de una reconstrucción por el delineante aragonés Aureo, al estilo de Borch de Sidi Mandri, para adorno de la plaza.

Al extremo de Tarrafin se encuentra la pequeña zauia de los Bakkali, familia emparentada con el Profeta; a lo largo de la calle Kazdarin o de los Hojalateros divisamos los torreones y paramentos murales del Borch de Sidi Mandri, de estilo nazarí; la puerta de la muralla en la plazoleta de Suk Al Hut, según Daud, no es antigua. Gracias a los restos de esta arquitectura militar podemos conocer el primitivo arte tetuaní, puesto que las mezquitas coetáneas han sido reedificadas posteriormente en su casi totalidad.

Desde la plaza de Guersa Kebiva, antes llamada Guersa Mulai Ibrahim, sultán en 1820, continuamos divisando las viejas almenas embutidas en las construcciones; parece ser que el viejo recinto tenía por aquí una puerta. En dirección Suroeste contemplamos, dentro de la Alta Comisaría, la cupulita de la antigua Capilla Católica, que hizo el maestro Laarbi Ayulo "el Cojo".

En la penumbrosa calle de Mokaddem, que nos recuerda a Ahmad Al Naksis, el cual la fundó en 1587, se encuentra la mezquita fundada por Lukach en 1751, con una medarsa adjunta; hacia 1910 el maestro Ben Alfaquí Al Harras amplió el interior y el minarete. Casi enfrente está la zauia Tiyania, donde fue enterrado el sultán Muley Ibrahim.

que enfermó al pasar por Tetuán; en 1925 el maestro Hamed Halili la restauró. Al fondo del próximo callejón se encuentra la zauia Quintanía, construida y decorada por Tlemsani en 1930.

Por fin desembocamos en el abigarrado mundo de Suk Al Foki, donde nos llama la atención dos interesantes monumentos. El occidental es la mezquita de Suk Al Foki, que se remonta a los andaluces del xv, mas lo actual es obra de 1856, mandado reedificar por el sultán Abderrahmán II. Su portada no consigue emular a la que tiene enfrente.

En 1708 se construye sobre el enterramiento del sabio y santo Ali Baraka Al Andalusi la zauia de su nombre, cuya portada, grandiosa y original, es la más bella de Tetuán. Casi seguro, gracias a la influencia del Sur, aparece esta primera gran portada, dedicándose los artistas, a partir de este momento, a la elaboración de ricas portadas. Su alminar lo levantó en 1945 Mohamed Al Bakali, estando decorado con azulejo europeo cortado a estilo de Fez; no es obra feliz, pues su colorido nos resulta un tanto artificial. Otra belleza reúne casi comparable con la portada: se trata de la ventana que hay frente a la calle Mokaddem, la más rica de Tetuán, con decoración cúfica; en ella se lee la profesión de fe.

El Attarin de Suk Al Foki nos lleva hasta la misma Bab Al Mkarbar (Puerta de los Muertos), conocida también por los nombres de Ceuta y Sidi Mandri, ya que se encuentra enterrado no lejos de aquí; por ella entraron los españoles en la Guerra del Sesenta, llamándola Puerta de las Victorias. Su belleza es escasa, aunque se nos presenta como la más antigua del recinto tetuaní amurallado. Traspuesto su umbral, podemos apreciar el original conjunto de la portada del cementerio musulmán, cuyo diseño y realización debemos al revolucionario Habed Uadrasi, discípulo de Naksas, que la hizo en 1940; con pocos elementos logró un bello conjunto palpitante de luz y color; por lo que representa en la evolución de las portadas tetuaníes hay que considerarla después de la de Ali Baraka.

Frente a Bab Al Mkarbar se sitúa la zauia, fundada en 1828 por Al Harraquí, habiendo sido costeada por su discípulo Tukurt. En 1860 sirvió de hospital de sangre al Ejército español. En su portada el artista barroco tetuaní Mfeddal Bakkali, a principios de este siglo, nos dejó una muestra de su complicado arte decorativo, junto con una

influencia europea tanto en su abultado relieve como en detalles del barroco europeo.

Por el serpenteante Jarrazin, donde se encuentra la zauia de Abu Yida Amahli, muerto en 1725, llegamos, atravesando la calle de Jayatin o de los Sastres, a la arteria de Siaaguin o calle de los Joyeros, en cuyo extremo occidental existía una puerta del recinto de Sidi Mandri, posiblemente la del Cementerio, según el sabio Daud. En esta calle el genio decorador de Mfeddal Bakkali repujó dos joyas arquitectónicas: tanto en la portada de la mezquita Rabta, ya fundada en los primeros tiempos y restaurada a principios de nuestro siglo, como en la portada del santuario de Sidi Ali Ben Raisún, zauia acabada en 1857 y embellecida en 1898; domina en ambas la misma exquisitez decorativa que la ya conocida del Harrak. La portada de Raisún está repintada, con una policromía nada feliz; la estrechez de la calle nos impide gozar a distancia el primer conjunto decorativo que hizo Mfeddal. Su minarete octogonal es el segundo de Tetuán, presentándonos sus lados cubiertos de azulejos en negro, blanco, verde y amarillo; su antecedente claro, en la misma ciudad, es el de la mezquita de Bacha, un siglo anterior.

En el callejón de Mefti, popularmente conocido por el de las siete vueltas, que desemboca en Siaaguin, junto a la mezquita Rabta, parece ser que vivía el poeta tetuaní Chorbi, gran amigo del soldado y novelista Alarcón.

En la sinuosa calle de Metmar encontramos, en su callejón de Haddad, un santuario casi abandonado en honor del literato Ben Sliman; en el mismo Metmar se encuentra la mezquita de Gailán o García y el humildísimo santuario de Lal-la Gailana. En la confluencia con la Slukia de Sidi As Saidi apreciamos aún la fuerte obra de una de las puertas del cinturón amurallado por Sidi Mandri, sin duda la de la Judería, en dirección a su Meará o Cementerio viejo de Castilla.

Por la Slukia de Sidi As Saidi se llega a Bab Es Sefli, que acaba en Bab Al Yiaf o Puerta del Escarnio o del Maro Olor, según versiones populares; mas los españoles, en 1860, la bautizaron con el nombre de Alfonso XII. Esta puerta perdió su carácter al reformarla éstos en 1938. Próximo se encuentra el torreón de los Chorfa, en cuyos solares parece ser que está enterrado el aventurero Riperdá, cuyos descendientes vivieron hasta hace poco, conociéndoseles por los Ulad

Conde. La continuación de la Slukia nos deja en Bab Es Saida o Puerta de la Felicidad, antaño tapiada porque la dicha no entraba por ella, mas la verdad obedecía a razones de policía. En el rebautizamiento de 1860 se le llamó de San Fernando.

No puede pasar inadvertido el brillante alminar del santuario de Sidi As Saidi, patrón de Tetuán, cuya personalidad es un tanto discutible. Fue construido en 1709 por Sidi Kasim Al Hach, añadiéndole Ahmed Al Riffi la fuente en 1730. Entre su rico patrimonio cuenta este santuario un legado del Barón de Riperdá. Los ricos alicatados que cubren sus cuatro entrepaños hacen de este alminar el primero de Tetuán; sus líneas compositivas los relacionan con los alminares de Hassan (Rabat) y el de Sidi Al Halvi (Tlemcen), patentizando una influencia plenamente marroquí. Ascendiendo por la calle de Yamaa Al Quebir llegamos a la mezquita del mismo nombre, la mayor de las tetuanés, con un alminar altísimo, que se divisa desde lejos, como centinela bajo las blancas azoteas. Fue construida en 1808 por el sultán Mulai Sulaimán sobre las ruinas de una antigua aljama que tenía adjunta una medarsa. Estamos en el corazón de la Medina y del viejo recinto de Sidi Mandri, con ricas mansiones señoriales en torno. Así en Farrán Mesel-les la casa de Erzini, que albergó en 1860 al general O'Donnell; destaca su patio árabe por estar abierto, sin lucerna. Modernamente la reformó el maestro García. Detrás de Yamaa Al Quebir, en la calle de Abdeslam Al Hach, construida hacia 1910 por Mohammed Naksa, con alicatados de Tlemsani, Laiasi, Al Bakali, Hamed Sliman y Abderrahmán Marín. Su impresión de riqueza no puede ser mayor. Una línea muy discreta guarda la casa de Ben Yelún, en la calle Aadul, construida y decorada en 1910 por Mohammed Marín.

Ultimamente ha sido ampliada la zauia de Sidi Ben Nazar, en la calle de Fondak En Neyar, por el maestro Sliman, habiendo logrado una luz y color en su alminar que nos agrada. Esta zauia existía ya en 1690. Apenas tiene interés el santuario de Ben Marzok, en el callejón del mismo nombre, construido en 1727 por Muley Ismail; lo mismo sucede con la mezquita de Ben Salah, en la confluencia de las calles Bain Al Fanadak y Al Marstan, que en 1950 fue reformada por Chariat. En la calle de Ahfir se sitúan la zauia de Yusuf Ahansal y el santuario de Al Gami, y en la plazuela de Uesaa la mezquita de Ben Abbas; en el banco de su puerta acostumbra a sentarse Alarcón.

Continuando por la arteria de Mtamar vemos unas planchas de hierro que ocultan la entrada a las mazmorras, donde debieron de ser encerrados los 3.000 prisioneros portugueses que vio León y Carvajal reconstruyendo la ciudad bajo Sidi Mandri. Al fin, junto a la mezquita de Sidi Mandri, la más antigua, aunque reedificada completamente en 1950 por El Harras. Desembocamos en Suk Al Hut, ante la vista de los muros que levantó el fundador de Tetuán, damos por terminada la visita al barrio más viejo y nos reintegramos a la plaza de España.

BARRIOS DE AL AYUN Y TRANCAT.

Son dos barrios diferentes, pero bien podía incluirseles en uno, ya que ambos fueron formados por la última oleada que envió Al Andalus; son los expulsados por Felipe III en 1609. El nombre de Ayún alude a las numerosas fuentes que hay en este sector; por esto la ciudad tiene el *slogan* poético de sus fuentes (ayun) en la raíz etimológica de la palabra Tetuán, según algunos historiadores.

Si la plaza de España es nuestro centro de coordenadas, en dirección Norte encontramos el Palacio del Jalifa, en la calle Mexuar Es Said, en el que apenas se puede reconocer algo del primitivo alcázar que levantó el feudal bajá Ahmed Al Riffi, de cuya vida y obra tanto elogio hace el viajero inglés Braitwhite. En su conjunto nos presenta alicatados tetuanés, finísimos atauriques granadinos y una gran composición de alicatado a estilo de Fez en el salón hecho para la boda del Jalifa. Intervinieron artistas de Rabat, Fez y Tetuán; de los de esta última destacaron Laiasi Al Bakkali y Tlemsani.

Enfrente se encuentra el edificio más interesante de la arquitectura tetuaní: la mezquita de Al Bacha, donde las autoridades oran el viernes. Su construcción data de 1738, perteneciendo al impulso de todo orden que dio el discutido bajá. Tiene hermoso patio cuadrado y cinco naves, con cupulitas de aristas las impares y esféricas sobre trompas aveneradas las pares; no menos interesante es su bellissimo alminar octogonal, de rica y variada decoración. El sistema de cubrición nos relaciona esta obra con la mezquita de Yusuf Bey, en Argelia, un siglo anterior, sobre la que pesa el antecedente turco. Lo mismo sucede

con su bellissimo alminar, importado de Túnez. Es lástima que el alminar más bello de la ciudad pase oculto al viajero; para su contemplación hay que subir a las azoteas de las casas próximas.

Lo característico de las construcciones de los moriscos de la última oleada es una mayor amplitud, consecuencia de la numerosa población acumulada; contrasta con lo anterior por su pobreza decorativa. En la calle Niarin, popularmente calle de Fez, se halla la mezquita de M'simdi, construída bajo la orientación de Al Yuaaidi; hacia 1938 su alminar y portada fueron reformados por el maestro Mohammed Al Bakkali.

Hacia 1622 se construye la zauia de Sidi Yusuf Al Fasi, dotándola en 1930 de rica portada con adornos en molde de cemento, obra de Abderrahmán Ben Sedda. Bajo las próximas arcadas que cubren la calle hay un notable trabajo en madera, desgraciadamente en mal estado; adjunto está el oratorio que guarda la tumba de Sidi Ben Mesaud Al Yuaaidi, notable constructor y santón, emigrado de Al Andalus sobre Tetuán. Una obra más de Al Yuaaidi es la amplia mezquita del Ayun; su esbelto minarete nos presenta dos arcos ciegos amainelados que nos recuerdan lo visto en Cháuen.

Por la empinada calle Achaacha tomamos una escalera que nos lleva hasta la misma Kasba, desde donde se disfruta de una panorámica agradable, con la bella ciudad a nuestros pies. Esta fortaleza fue fundada por el Hach Al Dib en 1495, mas fue restaurada en 1745 por el alcaide Tamim, según revela una inscripción sobre mármol que hay en la fachada Suroeste de dicha alcazaba.

El descenso se inicia por La Sania Al Aalia, en la que se halla la mezquita de Benat, reconstruída por el faquir Erhoni; en el callejón de Ben Halima está la zauia de Ben Aisa, cuyos cofrades son tejedores de lana. Yamaa Yedida o mezquita Nueva se halla en el Nemar Al Ayun, construída por los andaluces en 1640. La mezquita de Querrich, en el callejón de su nombre, viene a acentuar la tónica andaluza ya anunciada. Por último, antes de llegar a Bab En Nuader, en Nemar Al Ayun, hallamos el santuario de Ahmad Nayi, santón originario de Cháuen. La puera de En Nuader o de los Eras sufrió hacia 1920 una reforma por parte de los españoles.

Regresando por la gran arteria de Nemar Al Ayun alcanzamos la transversal de Al Uatia y Dar Bomba, que nos lleva ante la zauia de

Ben Karrich, construída en 1760 y restaurada en 1925 por el maestro Abdelkader Marrochi; tiene adjunta una medarsa.

Al extremo de Dar Al Bomba se encuentra Bab Et Tut o Puerta de las Moreras, ya que abundaba mucho este árbol en las huertas próximas; popularmente se la conoce por Puerta de Tánger, habiendo sido bautizada en 1860 con el nombre del Cid; el general Prim estableció su cuartel junto a ella. Los portillos que presenta para el paso de peatones fueron abiertos hacia 1927 por el arquitecto Lescura. Esta arcada se tiende entre la vieja Medina y el moderno ensanche como un puente simbólico, con el aire guerrero de sus troneras, que dejan asomar la boca de los cañones pedreros. En su decoración se advierte el estilo barroco tetuaní.

La fuente próxima tiene una composición bella, destacando entre el murmullo del agua y el brillo de los azulejos la poética inscripción del dinámico Lukach.

De nuevo nos internamos en la Medina; en la calle Trancat contemplamos la zawiya de Mulai Mohammed Al Uazzani, que fue reformada hacia 1930 por el maestro Messal. Más adelante se halla la zawiya de Fasi, fechada en 1688 y reformada hacia 1930 por el maestro Belguiti Tlemsani, que la dotó de un ridículo alminar.

Al extremo de la calle afluente a Trancat, la de Muley Abdelkader Al Yilali, se halla la zawiya del mismo nombre, reformada hacia 1936, en cuyo minarete el maestro Vadrasi imitó el bellissimo de Sidi As Saidi, inspirado por el gran Bertuchi. No se advierte en la estilizada portada al maestro que habría de crear quince años después el original conjunto de la Puerta del Cementerio musulmán.

Ya en la calle Ahmed dos casas son dignas de recordación: la de Al Fasi, hecha hacia 1920 por el maestro Mohammed Marín, y la del Hach Ahmed Torres, construída en los primeros años de nuestro siglo por Mohammed Naksa, con alicatados de Laiasi y Zuri. Inesperadamente desembocamos en la plaza de España.

RBAT ES SEFLI.

Partimos de la plaza de España en dirección Sureste; al extremo de Terrafin empieza la sinuosa calle de Hassarin, en cuyo extremo se

halla la mezquita de Sakia Al Fokia, levantada por los andaluces en 1705. El Habus tiene el propósito de reformarla para hacerla mezquita de adoración los viernes. Su alminar es pobre y únicamente destaca el trabajo en madera de su portada.

En la confluencia de Mezdaa y Sidi Ali Al Yusfi se halla el santuario de este mismo nombre. La calle, casi circular, de Al Yenui concentra al sector aristocrático tetuaní; sin duda alguna la mansión más lujosa es la casa de Lebadí, decorada fastuosamente por Mfeddal Bakkali a principio de nuestro siglo, mas su constructor parece que fue Naksa; en esta rúa circular se encuentra la zawiya del Fakih, de la secta derkawa, en la que está enterrado el Polo Mohammed Al Yanui.

Lateralmente se encuentra la calle de Es Seffar, donde se halla la mansión de Rkaina, construída por Naksa hacia 1903, con alicatados de Laiasi, El Murir y Zuri. Oculto en esta calle encontramos uno de los alminares más bellos de Tetuán, el de la mezquita de Erzini. Data de 1591, con materiales de un colorido muy nacional: ladrillo y azulejos. El maestro Tlemsani lo imitó al levantar el de la zawiya de Abdallah Al Hach, en la plaza de España.

Junto a Bab Al Aokla o Puerta de la Reina, como la llamaron los españoles en 1860, se encuentra la insignificante mezquita Al Maamura. La puerta tal vez date de su restauración de 1830, puesto que en esta fecha Abd Al Jalap contruyó el bastión adjunto del actual Museo Etnológico. Enfrente se levanta la Escuela de Artes Indígenas, obra dirigida por el inmortal D. Mariano Bertuchi para conservar la milenaria esencia del arte marroquí.

Ascendiendo por Eskala llegamos a Yama Yedida, reformada y ampliada en 1956 por el maestro Messal. No lejos, en el extremo sin salida de la Suika Es Seflia, está la zawiya Al Jalanyi, fundada en 1840. En esta misma calle se levanta la mezquita de Lal-la Friya, construída en 1790 por el sultán Muley Yazid; pero, según viejas referencias, Sidi Abdelkader Ben Mohammed Al Tabbin, sabio y santo, de ilustre familia granadina, llegó a Tetuán hacia 1147, construyendo una mezquita cerca de la calle Al Manyera, que no puede ser otra que la actual de Lal-la Friya, en torno de la cual se levantó una aldea; en el mismo siglo, Sidi Mesbah, a quien se le asigna un origen andaluz, también llegó a Tetuán, donde aún tiene un santuario. Cito esto para

demostrar que los influjos de Al Andalus son ya conocidos en época tan lejana.

Por Kaa Al Hafa descendemos hasta el morabo de Abdelkader Al Tabbin, cerca del cual, al otro lado de la carretera, se encuentra la milagrosa agua de Al Auina. El hermoso paisaje del Parque Cagijas, antiguo Jardín de los Enamorados, nos sugiere una vez más la presencia de lo granadino. Frente a este bello rincón las murallas dejan el hueco de la Puerta de Remmuz, llamada así porque el tal Remmuz debió de ser el propietario de la finca próxima; popularmente se la conoce por Puerta de la Luneta o del Mar; los españoles en 1860 la llamaron de los Reyes Católicos. Parece ser que se levantaba 50 metros hacia el Oeste, por lo que los españoles la derrumbaron, levantando la actual, antiestética, pero que facilita el acceso de los carruajes a la plaza de España.

Cerca de la ascendente y sinuosa calle de M'sal-la Al Kadima, que recuerda el remoto emplazamiento del lugar o recinto de oración extraordinaria en las Pascuas, se halla la zauia de Al Jadra, reunión de los cofrades de Sidi Ali Ben Hamdrux, y el santuario antiquísimo de Sidi Besbah, en cuyo derredor existió un barrio que fue aniquilado en 1835 por una peste.

BIBLIOGRAFIA

JOLY: «Tetouen», en *Archives Marocaines*, vols. IV y V.

R'HONI (Ahmad): *Historia de Tetuán*. Tetuán, 1953.

SEBASTIÁN LÓPEZ (Santiago): «La arquitectura religiosa tetuaní», en *Archivo Español de Arte*, núm. 117.

— «Los alminares de Tetuán», en *Revista Africa*, núm. 187.

Semblanzas de Africa

POR EL

PRINCIPE MEMBA DE KENYA-TANGANYIKA

Señoras y señores: Es para mí una gran satisfacción, como representante del continente negro, cada vez que me cabe el honor de celebrar una conferencia ante un público español, pues para nosotros es muy agradable hablar con pueblos que a sus colonias las han llamado o las llaman "provincias", como bien dijo en los pasados días D. Manuel Aznar, a quien me cabe la honra de conocer personalmente.

He de rogarles me disculpen por hacer esta lectura en la bella lengua de Cervantes, que tan deficientemente hablo, pero sé que su buena voluntad me lo sabrá disculpar si tienen en cuenta la gran simpatía que me une a vuestro país.

Los puntos básicos de mi charla versarán principalmente sobre:

Primeros descubrimientos de Africa negra; civilización y cultura en este vasto territorio y decadencia de la misma. Fauna y Flora. Costumbres pintorescas de algunas de nuestras tribus.

En la antigüedad Africa sólo significaba esas regiones que tenían una conocida y floreciente cultura, como el Egipto de los Faraones, la costa de los bereberes con sus regiones lindantes y el litoral del Mar Rojo.

Aunque Egipto geográficamente es Africa, se la considera como la madre de la presente cultura occidental, porque fue aquí donde en los primeros siglos antes de Jesucristo estuvo centrada una gran cultura muy vieja, de la cual la griega y la romana se beneficiaron durante sus incursiones por la dominación del mundo.

Repasando el gran vacío de tiempo que dista desde los primeros tiempos de la Historia hasta el siglo XIX, vemos que durante este gran cúmulo de siglos muy pocos conocimientos se añadieron, ni geográfica ni históricamente, al conocimiento del Continente negro, excepto a una pequeña parte de las regiones del interior que fueron visitadas por la décimooctava dinastía del más poderoso Faraón de Egipto, descendiente de Ames el Libertador, su hijo Amenosis III, llamado Amenón por los griegos de la época, el cual extendió su imperio desde la Mesopotamia al Sudán. Construyó magníficos templos, el de Tebas, el de Lefantina y el de Soleb, en Nubia, pasando a la posteridad por sus relevantes victorias.

Vemos también que bajo el reinado de Ramsés II, o Sostris, en su expedición a Asia pasó por Etiopía y la dominó; el arqueólogo italiano Benzoni descubrió en Elloz, en el desierto de Nubia, un templo que fue construido por Ramsés II en memoria de su esposa Isis.

Aunque estas regiones fueron en la antigüedad bien conocidas, según lo atestiguan los mapas de los geógrafos de la Edad Antigua y la Edad Media, las del interior del Continente aún se consideraban tierras incógnitas, desconocidas.

Africa del Norte, por su posición privilegiada con sus costas mediterráneas, absorbió una cultura que fue llevada hasta allí a lo largo de todo su litoral por un pueblo semítico, los fenicios; por ello esta parte de Africa, como Egipto, fue considerada prácticamente, desde el punto de vista de la frontera del Sur del Mediterráneo, como una prolongación de la cultura semítica occidental, aparte de la cultura islámica, que llegó allí más tarde, cuando estas regiones habían atestado la cultura semítica.

Sabemos cómo Africa fue descubierta en la antigüedad; ahora bien, volviendo a nuestro principal punto —Africa negra— vamos a hablar de los imperios negros que existieron en el antiguo Sudán, que comprendían desde el Mar Rojo hasta el Noroeste africano, donde existieron los reinos de Bornu (hoy Norte de Nigeria), Songhay, Melle, Kanem (alrededores del lago Chad —hoy posesión francesa—) y Ghana (no emplazada en el mismo lugar de la actual).

Según los antiguos historiadores, florecieron estos imperios en su mayor esplendor en el siglo I de nuestra Era, porque entre el siglo I

y el VI hubo un reino, Axum —en el Norte de Etiopía y el Suroeste de Arabia—, que tuvo contacto directo con el mundo griego, convirtiéndose este país al cristianismo por Frumentus en el siglo IV de nuestra Era, pero este contacto con el mundo cristiano oriental fue roto por las conquistas árabes en el año 640.

Sin embargo, no fue éste el primer contacto con el mundo negro. Según los extractos de las copias de los archivos de Haussa, cuyos originales desgraciadamente fueron destruidos durante la conquista de este reino, sabemos que el pueblo de Ghana fue antiguamente conocido con el nombre de Towrooth o Taurud, que atestiguaban haber venido de los territorios entre el Tigris y el Eúfrates —el actual Irak—; por otra parte, ellos afirmaban ser descendientes de los asirios o babilonios; ambos pueblos tenían su origen en las montañas de Tauros, y llegaron a su mayor desenvolvimiento en un valle existente entre el Eúfrates y el Tigris.

Si la emigración del pueblo de Ghana formó parte del movimiento obligado por los caldeos en su conquista de Babilonia, esto llevaría su restablecimiento en Africa el siglo VII antes de Jesucristo e incluso anteriormente.

Cuando Alejandro Magno tomó Babilonia envió para información de Aristóteles los archivos de los babilonios de sus observaciones astronómicas, que comprendían anotaciones de más de mil novecientos años de estudios de esta ciencia.

Entre los pueblos que fueron gobernados por Ghana durante el período árabe, uno de los más importantes fue conocido con el nombre de Ungara, Wangara o Wankore, constituyendo estos pueblos la tribu de Fulanis.

Los de Wangara, en fechas posteriores, emigraron hacia el Este, a los estados de Haussa; estas gentes afirmaban, por su parte, que descendían de los persas. Cuando en un período más tarde ellos se trasladaron hacia el Este de Ghana, a tierras de Haussa, la provincia formada por ellos fue llamada indistintivamente Wangara o Ungara.

Desde luego es interesante fijarse que en los archivos de Ramayana, en las epopeyas indias, un príncipe de Ungara o Rajah se menciona entre los tributarios que habían ofrendado tributos al famoso dios Desaratha.

Los comentaristas, que de ninguna manera estaban relacionados

con la historia de Africa o, mejor dicho, de Africa negra, llegaron a la conclusión de que Ungar debió de haber sido una provincia de Persia sobre la frontera Norte de la India.

Nos encontramos que en alguna parte, aproximadamente en el tiempo de Moisés, hubo un lugar en Persia de donde los Wangara podrían ser originarios; el hecho real es que la influencia pérsica se extendió en un principio muy temprano a los países de Africa negra.

Igualmente se han encontrado en las ruínas de Persépolis, entre los bajorrelieves hallados en sus excavaciones, que se suponen fueron hechos en conmemoración de las glorias de Ciro y sus inmediatos sucesores, uno que muestra al rey en una ceremonia recibiendo tributos de los embajadores de las naciones dominadas, entre cuyos embajadores nos representan a un negro.

También Niebhur, uno de los arqueólogos que dedicó su vida a esta ciencia, refiere la perfección de la realización de los perfiles de las esfinges halladas en las excavaciones de Persépolis, pudiendo apreciar claramente en ellas los cabellos de la raza negra, que resulta imposible confundir con la raza asiática. Además hay otras muchas pruebas que podrían citarse para atestiguar la existencia de los reinos negros de que les hablo, así como las relaciones habidas entre ellos y el pueblo persa en la antigüedad; por ejemplo, Cambeses, el hijo de Ciro, conquistó Egipto en el 527 y su ejército pereció en su marcha a través de Etiopía, derrotados por este pueblo. Pero no hay duda de que los supervivientes de este ejército vencido pudiesen quedarse y establecer en estas tierras del Sudán.

Desgraciadamente, una información amplia y concisa sobre estos antiguos reinos negros y sus costumbres y cultura no se ha dado a conocer ampliamente al mundo occidental, pues la verdad es que el Africa negra no existe por sí sola, sino que se encuentra dependiente de países extranjeros que la gobiernan, sin que estas autoridades se preocupen más que, principalmente, de su propia política, y muy pocos esfuerzos hacen por descubrir la riqueza que supondría para la ciencia aclarar por completo la incógnita de nuestra antigua civilización y los motivos de su decadencia, ni tampoco se han interesado por su estudio los historiadores modernos del mundo occidental; única-

mente en el siglo XIII fueron los historiadores árabes, como El Bekri, quienes afirmaron haber encontrado puntos de contacto entre los reinos negros del Sudán y Babilonia por dos puntos que los caracterizaban a ambos. El trabajo de sus obreros en el oro y piedras preciosas y la gran afición de los notables de la época por los perros de raza.

Todos sabemos que la antigua civilización egipcia se extendió de Norte a Sur, sin negar la suposición de algunos historiadores que la suponen procedente de la India a través del golfo arábigo, así como no cabe la menor duda que la más temprana civilización del Africa negra procedía del país bañado por el alto Nilo, conocido con el nombre de Etiopía en la antigüedad. El principal estado de estas fronteras tomó el bien conocido nombre de Meroe, que se estableció en los territorios bañados principalmente por el río Nilo y sus afluentes, siendo su capital la ciudad del mismo nombre. Ahora bien, lo que realmente se conoce es que la civilización de Meroe era anterior a la egipcia, pues en esta zona se han encontrado templos y pirámides de arquitectura originaria del propio Meroe, siendo únicamente esta arquitectura perfeccionada en Egipto. Se evidencia por la decoración de los templos, que fueron dedicados al culto de Ammon, hallándose entre estas ruinas el más famoso oráculo de Júpiter en Ammon y cuyas ruinas se encuentran a unas ocho horas de viaje al Noroeste de Shendy.

Este templo del oráculo fue hallado, como digo, a pocas horas de distancia de Meroe, y la tradición sacerdotal de Etiopía y Egipto en el culto de Ammon y Osiris, con sus faustos y procesiones, fue primero establecida en la metrópoli de Meroe. Este punto notorio es considerado por los ancianos como motivo para creer que la cuna de las artes y las ciencias fue ésta, donde la escritura de geroglíficos fue descubierta en los templos y pirámides que habían sido ya levantadas, mientras aún Egipto ignoraba su existencia. Desde este templo el culto a Ammon parece haberse extendido a Egipto, a través del oasis de Siwak a Cartago y a las costas mediterráneas.

Las ruinas halladas en los monumentos de Meroe nos muestran un pueblo en posesión, como digo, de las artes y de los refinamientos de la civilización de la época e incluso con conocimientos de ciencias. Sobre la base de uno de los monumentos fue encontrado un zodíaco, y en otros monumentos, más al Norte de Nubia, se retrata la conquista

de Moroe por el gran Ramses de Egipto, notándose que la nación conquistada era rica no sólo en su propia civilización, sino que también se prueba que estaba en posesión de estados tributarios, probablemente del centro de Africa, desde donde mandaban jirafas y otros productos propios del Africa central. Igualmente se puede conocer por los mismos monumentos que las mujeres de Meroe eran frecuentemente armadas, y, al parecer, tenían igualdad de derechos que el hombre e incluso se las trataba como a reinas. El imperio Meroe tenía su constitución establecida y sus leyes. Estaba compuesto de algunos estados que realmente eran gobernados por una casta de sacerdotes, y las pinturas de estos sacerdotes se representan, una y otra vez, mostrándonoslos altos y enjutos, perfectamente dibujados, con cabellos marrón rojizo e indiferentemente rizados o lisos.

De todo esto podemos sacar en consecuencia las evidencias dadas por un competente crítico arqueólogo alemán, hace aproximadamente ciento setenta y cinco años, de que en los descubrimientos hechos por Gau y Champollion y otros en Nubia y Etiopía existen suficientes pruebas, con numerosos y primitivos monumentos, que proclaman claramente la existencia de una civilización antigua, incluso anterior a la egipcia. Por esto podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que las artes, la ciencia y la religión, procedieron del Sudán antiguo o Nubia hacia Misraim, descendiendo por las márgenes del río Nilo, construyendo Menfis y, finalmente, siendo destruída por la canalización del delta del río.

La fama de Etiopía se extendió en la historia antigua. Herodoto, célebre historiador griego, habla de los pueblos del Sudán como gentes fuertes y de gran belleza y de larga vida en relación con las otras razas humanas; pero aún antes que Herodoto, Homero también habla ensalzando a este pueblo y los describe como la gente más justa y favoritos de los dioses; igualmente, en los anales de todas las grandes naciones del Asia Menor de aquella época hablan de sus contemporáneos del Sudán mil elogios de sus gentes, habitantes de estos reinos negros, y les citan como a los más poderosos y justos.

A la vista de todos estos testimonios no nos cabe la menor duda de que la consecuencia de estos reinos negros, con su primitiva cultura, fue la cuna de las culturas sucesivas hasta nuestros días, llegando a

la conclusión de que Ungar debió de ser una provincia de Persia sobre la frontera Norte de la India, como ya afirmábamos.

Una prueba más es que el comercio marítimo que en remotos siglos existió entre la India, la Arabia y las costas orientales africanas —en la actualidad Kenya y Tanganyika— posiblemente en tiempos incluso anteriores existió un comercio marítimo con la China, y Mármol, en el siglo XIII, no dice que hubo un remoto tiempo en que los chinos navegaban tan libremente por estas costas como lo hacían en su época (del historiador) los portugueses. Estas declaraciones son apoyadas por el hecho de que en las excavaciones de hace setenta y cinco años en Kilwa —en el territorio de Tanganyika—, donde hubo establecido la capital de un reino africano, fueron halladas tres ciudades superpuestas, y en la más baja había una gran cantidad de monedas chinas de la antigüedad.

Si reflexionásemos en que la raza negra floreció en las mismas latitudes de Africa en las que las naciones europeas están ahora ocupadas en incorporarla a la moderna civilización, un gran interés debería ponerse en el estudio de sus posibles ascendientes.

Es una lástima que el mundo científico no se ocupe de descubrir estas riquezas enterradas, que podrían dar luz a las tinieblas de las divergencias existentes en el Continente negro hoy y un orgullo a los descendientes de nuestra raza que pueblan en un crecido número América.

Sé muy bien que el público europeo conoce Africa, en su mayoría, desde el punto de vista pintoresco de los films producidos, principalmente por Hollywood, que, cosa muy lógica, no miran otra cosa que un lucro económico, e igualmente, a nuestra raza únicamente se nos concibe más que como buenos intérpretes de trompetas o instrumentos parecidos. Créanme que en varias ocasiones, en mis distintos recorridos por toda Europa, he sido requerido por empresarios para actuar en orquestas, y en confianza debo decir que no sólo no toco la trompeta, sino que ni siquiera sé bailar. Ustedes esto quizá lo comprendan muy bien, cosa que no sucede con muchos países de Europa, pues los muchachos de la provincia española de Guinea, que son negros como yo, no integran ninguna orquesta y únicamente han venido a la Península a estudiar leyes, medicina y otras ciencias.

Nunca, quizá, os habréis preguntado el porqué de estas diferencias, puesto que en origen toda la raza negra descendemos de los antiguos reinos del Sudán de que os he hablado, o sus tributarios, pero lo sucedido psicológicamente es muy fácil de comprender. El negro africano actual se ha creado en un ambiente de libertad espiritual, amando a su tierra, conociendo el significado de la palabra patria, mientras que los descendientes de los desplazados han sido concebidos en el temor, primero, física, y más tarde, espiritualmente, llevándoles a un complejo que como perfectos humanos que son tenían necesidad de expansionar su espíritu por algún lado, y la música es la más noble expansión de las almas, interpretando sus sentimientos de melancolía en ella los, ¿por qué no?, descendientes de aquel pueblo que nombraba Homero como los más justos y más nobles, los favoritos de los dioses.

Volviendo a nuestro tema de historia y geografía, la caída de los imperios que os he referido podremos suponérsela con los siguientes datos:

Si bien es verdad que la historia nos ha enseñado a saber que todas las civilizaciones han tenido su término, es, por tanto, natural que también lo tuviese el reino del Sudán.

Como les he dicho, los primeros contactos de nuestros pueblos fueron con los faraones, los persas y los fenicios; pero saltando un cúmulo de siglos hubo un nuevo descubrimiento del Continente negro. Este, como todos sabéis, llegó en el siglo XIV por las naciones marítimas del Occidente de una forma muy conocida de todo el mundo. Coincidiendo con la caída de la dinastía árabe en la Península Ibérica, impidió este hecho la extensión de la civilización del Imperio del Sudán hacia el Sur, mejor dicho, el Sureste y Sur de Africa, porque los aventureros europeos de estos tiempos estaban sólo interesados en la venta de esclavos en todo el litoral del Africa negra. Si bien es verdad que no llegaban en sus incursiones al interior, atemorizaban a las gentes, provocando el derrumbamiento moral de nuestra raza; por otro lado, como decía, al mismo tiempo el Sudán era invadido por los moros que habían sido arrojados de España, echando por tierra, de esta manera, los posibles progresos adquiridos por la originaria cultura del Sudán, y aquí llegamos a la destrucción de esta desgraciada

civilización, que encontró su prematura destrucción como Cartago encontró su fatalidad con los romanos. Y si realmente el Sudán hubiese tenido una oportunidad durante este período de tiempo, es natural que los derroteros seguidos por las civilizaciones que precedieron hubiesen sido otros, pues las artes y las ciencias que poseyó el Sudán hubiesen influido en sus vecinos del Sur como influyeron en Egipto. Ahora bien, yo no he venido aquí para crear una controversia histórica; yo dejo este tema a los interesados posibles en el estudio del Africa negra en la antigüedad; sólo he intentado mostrarles algunos de los impedimentos por los cuales nuestro Continente ha llegado a ser —según las propias palabras del excelentísimo señor don Esteban Bilbao— “El secreto de nuestro siglo”, y cuya opinión tan acertada comprenden muy pocos.

Africa negra no ha sido nunca interesante para el mundo de ciencia occidental, y por falta de atención y diferencia de opiniones políticas se ha creado un ambiente poco favorable en la actualidad, pues Africa, al caer en diferentes manos, se han producido diferentes opiniones, como es lógico, y es imposible el unir a los distintos países colonizadores para que aúnen sus esfuerzos a favor de lo que enriquecería a varias ciencias, tales como la sociología, antropología, etc.

Ya es hora de que los europeos aúnen sus esfuerzos para crear una agrupación independiente, al margen de la política y subvencionada por los distintos gobiernos, que luchara sin sentimientos nacionales al igual que lo hacen los misioneros en su loable labor, sin sentimientos nacionales, y sí únicamente por la salvación de la ciencia, al igual que lo hacen mis amigos los Padres Blancos, cuyo corazón es africano y siente como el de cualquier hombre de nuestros pueblos, y, sin embargo, uno de ellos ha nacido en España y el otro en Bélgica.

FAUNA Y FLORA.

Africa ha sido uno de los Continentes que tiene mayor variedad en las distintas especies de animales, variando según las regiones; la mayor parte de ellos viven en las zonas de clima templado tropical. Enumerarlos sería una gran labor para poderlos clasificar en una confe-

rencia y sería abusar demasiado de la paciencia de ustedes, así que, por tanto, únicamente les hablaré de la labor realizada por los diferentes gobiernos en su favor.

Por ejemplo, en Tanyakika, existe un Instituto en Mpwapa, con su laboratorio, que estudia las diferentes especies de animales del Este de Africa para conseguir la continuidad de los diferentes animales que se estudian y que no suceda como en otros Continentes, que se ha llegado a la exterminación de todos, como ha ocurrido, por ejemplo, en Europa. Igualmente, en Nairobi está el East African Institute, que se ocupa de los efectos destructores de la mosca "Tze-Tze", que produce en hombres y animales la enfermedad del sueño. Este insecto es el mayor enemigo de los seres vivos en el Africa oriental y central. Por iniciativa de los colonos ganaderos se crearon estos Institutos, que hoy en día favorecen grandemente a su economía, si bien es cierto que indirectamente favorecen las condiciones de salubridad del territorio para el hombre negro, pues es cierto que supone una gran curiosidad el ver que mientras existen Institutos donde se estudian las enfermedades de la especie animal para su defensa, no existiendo en las zonas colonizadas por los anglosajones el más mínimo o rudimentario Instituto que se ocupe del estudio de las enfermedades existentes en los nativos de raza negra ni tampoco escuelas superiores donde las gentes de color puedan especializarse, con excepción del Congo belga y el Africa portuguesa, cuya política colonizadora es mucho más humana, pues aprecia los valores humanos de los indígenas.

Una de las mejores labores hechas por el hombre blanco en Africa ha sido la creación de los Parques Nacionales, que son grandes zonas donde viven los animales en completa libertad y en cuyas zonas acotadas está prohibida la caza, el Safari, que ustedes es quizá la única palabra de mi propia lengua que conocen, el Swahili. Uno de los más conocidos parques es el de Tanganyika, llamado Serengeti. Estos parques han sido creados no solamente para conservar el pintoresquismo de las distintas regiones, que produce un gran número de divisas al fomentar el turismo que visita estas zonas para contemplar las bellezas de nuestros animales y que más tarde llenan las mentes de la población infantil europea de fantásticos Safaris que han llegado a ellos en forma de películas que han producido antes pingües ganan-

cias a los respectivos gobiernos coloniales. También todo cuanto se haga por el fomento de la fauna redundará en grandes riquezas, tales como en la venta del marfil, las pieles, pues ¿a qué señora europea no le gusta llevar a sus pies y entre sus manos un pobrecito cocodrilo que antes haya poblado los bellos ríos africanos?

Refiriéndonos a la flora, desgraciadamente ocurre igual que con los historiadores: necesitaríamos hombres de ciencia que la protegieran y se preocupasen de estudiar las diferentes especies de árboles y frutas, pues en la actualidad sólo se interesan por algunas maderas que sirven luego para su exportación al extranjero y las necesarias para las necesidades imprescindibles locales. Sin embargo, se podrían identificar muchos árboles y frutas casi desconocidas para el hombre blanco.

COSTUMBRES.

Cada tribu, igual, por ejemplo, que cada pueblo europeo, pues no hay que olvidar que los europeos también fueron tribus en la antigüedad, tiene sus distintas costumbres, y el hablar de todas comprendería no una simple charla, sino un prolongado ciclo de conferencias; por ello, sólo voy a citarles una que me vino a la memoria, de mi propia tribu o, mejor dicho, de la tribu de mi madre, los Wachagga, que viven al pie del conocido Kilimanjaro, principalmente cultivadores de café, pueblo cuyo alimento principal son los plátanos y la carne no humana, ni beben sangre de animales, como los Masis, que vosotros los conocéis, pues son las tribus que durante sus fiestas llevan plumas y los rostros pintados, los cuales tantas veces han hecho de comparsas en las películas de Hollywood.

Antiguamente las bodas entre los Wachaggas se concertaban, al llegar a la edad de poder contraer matrimonio, por los padres de los futuros novios, pero siempre con el consentimiento de éstos. La familia del novio había de pagar una especie de dote a la de su prometida, consistente en un determinado número de cabras en las familias pobres, y ella, a su vez, debería ocuparse del ajuar del futuro hogar o choza, que sería de propiedad del novio. A la ceremonia precedía un sinnúmero de festejos, que duraban de dos a tres días, en los cua-

les se reunían para comer y beber, ininterrumpidamente, todos los habitantes de la aldea, e incluso podían acompañarles los visitantes que ocasionalmente fuesen a la aldea sin haber sido invitados, costumbre ésta de la hospitalidad africana de sentar a la mesa y dar de comer al viajero que aún persiste en casi toda Africa. Dos ancianos de los que podríamos llamar nobleza representaban a cada uno de los contrayentes, y eran lo que en Europa habrían sido el Juez que realizase el matrimonio. Hasta tanto la boda no hubiese sido consumada, la madre de la desposada no podía ser vista por el contrayente por respeto hacia ella, pues la madre siempre ha ocupado un importante papel en Africa. La mujer podía ser repudiada por graves motivos llevando el conflicto ante un tribunal de los ancianos de la aldea, quienes obligaban a la devolución de la dote. Sin embargo, esta costumbre en la actualidad no existe, pues hay que tener en cuenta que la mayor parte de los Wachaggas son cristianos y también el divorcio ha sido casi desterrado.

Sin embargo, desde la presencia de las naciones europeas en nuestros territorios, cuyos primeros contactos fueron de violencia y destrucción, desintegrando las sociedades africanas e inconscientemente también sus costumbres fueron destruídas. El resultado fue la creación de una confusión entre las mismas tribus; introdujeron nuevas ideas a los nativos y los que las aceptaron fueron ya mal mirados por el resto de la tribu. Esto solamente fue resuelto, en parte, por los misioneros, que no se han preocupado de otra cosa sino del bien del nativo; estudiaron sus diferentes dialectos, con lo que consiguieron conocer sus pensamientos, su música, sus ritos, y de esta manera se compenetraron con ellos, con su propia alma, separándoles gradualmente del paganismo, pero intentando recuperar nuestras fiestas, nuestros bailes y todo nuestro folklore, apaciguando el mal efecto que habían producido los primeros contactos con el hombre blanco, que produjeron en el africano el mismo efectos que si ustedes ven a alguien que parece un caballero poner sus pies sobre la mesa.

Si pensáis todas estas cosas no os olvidaríais con tanta frecuencia del misionero, cuya delicada y dura labor no consiste simplemente en sencillas predicaciones para evangelizar, sino que han de poseer una sutileza, una cultura y un desinterés que sólo puede comprenderse vi-

viendo cerca de una misión. En una palabra, el único centinela que guardará la civilización occidental en Africa sin estar en pugna con las aspiraciones del africano.

Mi agradecimiento a la presidencia de la Real Sociedad Geográfica por haberme honrado con esta sesión pública y a los Padres Blancos, que siempre me acompañan.

La película que veréis no la conozco, mas por mucho realismo que tenga sobre la labor de las misiones, jamás podrá llegarse a la realidad de la obra de estos hombres que han consagrado su vida a la raza negra.

Crónica del Año Geofísico Internacional

El 26 de mayo de 1958 el Dr. Hugh Odishaw, Director del Centro A de recolección de datos mundiales del AGI, ha distribuido a los Comités Nacionales los Informes 1, 2 y 3 con datos relativos a los satélites del AGI. Con estas comunicaciones el Centro de recolección de datos se convertía en operativo y anunciaba que se seguirían publicando Informes a medida que se fueran obteniendo nuevos datos. (Los Informes citados pueden obtenerse, al precio de un dólar cada número, en "Publications Office, National Academy of Sciences", Washington, 25, D. C.) El título común de estos Informes es: "IGY World Data Center A, Rockets and Satellites, National Academy of Sciences."

El Informe núm. 1 se titula: "Processed Observational Data for USSR Satellites 1957 Alpha y 1957 Beta. (Special Report n. 10 of the Smithsonian Astrophysical Observatory)."

El del Informe núm. 2 es: "Status Report on Optical Observations of Satellites 1958 Alpha y 1958 Beta. (Special Report n. 11 of the Smithsonian Astrophysical Observatory)."

Y el del Informe núm. 3: "Some Preliminary Reports of Experiments in Satellites 1958 Alpha y 1958 Gamma."

Los autores del primer Informe son algunos miembros de la "Computations and Analysis Section. Optical Satellite Tracking Program", del Observatorio Astrofísico de la Smithsonian Institution. Concretamente, estos autores son: R. M. Adams, Jefe de la Sección; N. McCumber, Matemático de la Sección, y M. Brinkman, Calculador.

Como el primer satélite soviético fue lanzado antes de que las es-

taciones de observación previstas para el trazado óptico de la trayectoria estuviesen en condiciones de funcionamiento, todo el trabajo de observación necesario para el cálculo de las efemérides y de la previsión ha recaído, en su casi totalidad, sobre la red "Moonwatch", montada por los americanos y por algunos otros puestos de observación, tales como Observatorios Astronómicos, Estaciones Radar y alguna organización de tipo particular o puramente individual.

Las observaciones se recibían en el Observatorio Astrofísico de la Smithsonian Institution por caminos muy diversos. Normalmente, las observaciones de la red "Moonwatch", de los Estados Unidos, se enviaban por teléfono y después se confirmaban por carta. Las observaciones del extranjero eran enviadas a Norteamérica por el sistema de comunicaciones del AGI —los "AGIWARN"— en cuanto era posible. En caso contrario, se utilizó el correo aéreo.

Las observaciones llevadas a cabo en las instituciones civiles, industriales o militares de investigación se enviaron por medio de teletipos. Asimismo, un elevado número de observaciones se suministraron a través del "Project Space Track" del "Geophysics Research Directorate", organismo adjunto del Centro de Investigación de Cambridge, de las Fuerzas Aéreas. ("Air Force Cambridge Research Center, ARDC".)

Los datos recibidos se valoraban inmediatamente; se elaboraban y se ponían en forma adecuada para su uso en la calculadora electrónica del programa, tipo I. B. M. 704. Por limitaciones de personal no han podido ser elaborados todos los datos, pero sí la mayor parte.

Hasta la fecha del Informe, 1 de marzo de 1958, se habían recibido cerca de 4.500 observaciones, visuales y fotográficas, sobre los satélites rusos. 2.980, aproximadamente, de estas observaciones se han elaborado con la calculadora I. B. M., y los datos no elaborados pueden dividirse en dos grupos: los que se elaborarán en cuanto sea posible y los que carecen de la suficiente precisión para poder ser usados. La precisión requerida debe ser, por lo menos, de un segundo de tiempo, y la posición debe estar obtenida con un error menor de un grado.

Los datos elaborados para el satélite 1957 Alfa 1 han sido 1.320, y los del satélite 1957 Beta, 1.610. En la calculadora no se ha introducido ningún dato obtenido por observaciones de radio o de radar.

a no ser que se hubiesen obtenido en un lapso de tiempo en el que no se dispusieran de observaciones visuales. En el Informe se da un completo catálogo de las observaciones utilizadas en los cálculos; en este catálogo las posiciones angulares vienen dadas en una forma típica de la calculadora I. B. M. y en él vienen dados los siguientes datos: el número progresivo de la observación, la localidad de la estación observadora, el número distintivo de la estación, el instante de la observación en T. U. (tiempo universal), la ascensión recta en horas, minutos y segundos, la declinación, el azimut, la altura —estos tres últimos datos en grados, minutos y segundos— y, además, la magnitud aparente del satélite.

Por regla general, las observaciones se han llevado a cabo con la supercámara Schmidt, la cámara para satélites Baker-Nun o el sistema del "Phototrack Project". Las estaciones de la red "Moonwatch" que han intervenido en los trabajos de observación han sido alrededor de 150; en el Japón unas 70; 5 en Africa; otras 5 en Australia; 8 en Suramérica y ninguna en Europa; pero en este Continente han participado los siguientes Observatorios Astronómicos: Viena, Bratislava, Ondrejov, Copenhague, Helsinki, Pic du Midi, Atenas, Sonnenborg, Estocolmo, Harestua, Saint Michel, Skalnaté Pleso y Bonn.

La valoración y elaboración de los datos en el Observatorio Astrofísico de la Smithsonian Institution ha sido dirigida por el Dr. J. Allen Hynek, con la colaboración de K. H. Drummond y el resto del personal de la Sección.

* * *

El Informe núm. 2 se refiere al estado de las observaciones visuales de los satélites 1958 Alfa y 1958 Beta; su fecha es de 30 de abril de 1958, y su autor, Gerharda F. Schillin, del "Computation Laboratory", del Instituto Tecnológico de Massachusetts, de Cambridge. El objeto del Informe es presentar los resultados preliminares de los datos obtenidos por el Comité Nacional de los Estados Unidos para el AGI según el Programa de seguimiento óptico de los satélites del Observatorio Astrofísico de la Smithsonian Institution. Se compone de 50 páginas, divididas en cinco capítulos y dos figuras.

El Programa de seguimiento óptico de los satélites es el resultado

de un verdadero trabajo en equipos; comprende las observaciones visuales propiamente dichas, el cálculo de las efemérides de investigación, la predicción, las operaciones de una red repartida por toda la tierra y constituida por cámaras de precisión capaces de fotografiar pequeños objetos a distancia de varios centenares de kilómetros y de señalar el tiempo con precisión inferior a 0,001 segundos, la valoración, la reducción y el análisis de los datos que se reciben y, por último, la distribución de los resultados a los centros científicos.

El esfuerzo del personal que ha formado los grupos voluntarios de observación del Programa "Moonwatch" ha sido gigantesco, pues conviene recordar que desde el 4 de octubre de 1957 ha habido un total de ocho objetos situados en órbita como satélites, lo que no excusa de subrayar la importancia y la intensidad del esfuerzo de estos millares de hombres. El grupo del Observatorio Smithsonian ha trabajado más allá del deber, con una dedicación que puede compararse al esfuerzo civil del tiempo de guerra. El mismo reconocimiento y la misma gratitud se ofrece y rinde en el Informe al "U. S. Naval Research Observatory", al "International Business Machines Corporation" y al "Computation Laboratory", del Instituto Tecnológico de Massachusetts.

La base principal del Programa ha sido la red tendida alrededor del globo, en cada uno de cuyos vértices existe una cámara fotográfica de tres ejes, con abertura de 20", F/1, proyectada expresamente para esta labor. La óptica de estas máquinas fue calculada por el Doctor James G. Baker y construida por la "Perkin-Elmer Corp.". La combinación de un sistema complejo corrector de tres lentes y un espejo esférico convencional de 31" suministra un campo útil de 30°. El sistema mecánico permite obtener fotografías en sucesión cíclica del satélite y del fondo estrellado sobre la misma placa, cuyas dimensiones son de 250 × 50 mm., de modo que se pueden obtener una serie de fotografías similares durante el paso del satélite. Este sistema ha sido proyectado por Joseph Nunn y fabricado por Boller y Chivens. Inc., de South Pasadena, en California.

El lanzamiento imprevisto y adelantado del primer satélite ruso impuso una aceleración en la construcción de los citados aparatos. Entre tanto, fue forzoso recurrir a la utilización de cámaras auxiliares como, por ejemplo, la del S. M. T. (Small Missiles Telecamara), pro-

porcionada por el "Ballistic Research Laboratory", y de otros teodolitos parecidos obtenidos por cortesía de las Fuerzas Aéreas Norteamericanas.

Para que la localización y seguimiento del satélite sea eficaz a los efectos científicos es preciso que la precisión de la observación sea del orden del segundo de arco y del milisegundo de tiempo. Con este fin se ha construido un reloj de cuarzo por la casa Ernst Norrman Lab., Williams Bay, Wisconsin, para cada una de las doce estaciones principales. La hora se registra fotográficamente sobre cada película.

Puede decirse que el valor científico de un satélite depende, en gran parte, de la duración de su permanencia en órbita; las observaciones de precisión de los satélites no esféricos y muy próximos son de escaso valor para resolver los grandes problemas geodésicos a causa del movimiento variable introducido por las variaciones de orientación del satélite y su consecuente irregular resistencia al movimiento. Por tanto, el hecho de que no se haya dispuesto a tiempo de las cámaras de precisión ha representado tan sólo una pequeña pérdida científica. Entre tanto, se han podido perfeccionar los aparatos ópticos y mecánicos.

El éxito que se ha obtenido con las fotografías tomadas de los dos primeros satélites americanos da idea de todo lo que será posible conseguir cuando se disponga de una red completa. (Esta red ha sido completada a mediados de julio próximo pasado. N. del T.) En el establecimiento de esta red han colaborado los Comités Nacionales de Argentina, Australia, India, Irán, Japón, Antillas holandesas, Perú y Unión del Africa del Sur, colaboración que responde al espíritu del Año Geofísico Internacional.

Una parte integrante del método de seguimiento óptico es el proyecto "Moonwacht". Este proyecto estaba concebido inicialmente para suministrar indicaciones después del lanzamiento o en la proximidad del final de la vida del satélite, pero los grupos organizados han sido capaces de sustituir a las estaciones principales durante el período de constitución de la red. El trabajo ejemplar de los millares de personas que constituyeron estos grupos de trabajo del plan "Moonwacht" ha sido una significativa contribución al programa de los satélites y

un ejemplo notable de la libre participación de gentes de toda condición en una empresa científica internacional.

Los cálculos llevados a cabo en la Sección de la "Smithsonian Astro. Observ.", preparada especialmente para esta labor, se han fundado, en gran parte, sobre las observaciones de la red "Moonwacht"; por ejemplo, los concernientes a la duración de la vida de los satélites, las cuales, para el 1958 Beta 2, ha sido evaluada en algunas decenas de años, mientras que para el 1958 Beta 1 está previsto que sea tan sólo de una decena de años.

Las observaciones efectuadas por la red "Moonwacht" han sido: para el satélite 1958 Alfa, durante el período del 3 de febrero al 24 de marzo, y para el satélite 1958 Beta 1, del 19 al 26 de marzo. El primer avistamiento del 1958 Beta 2 fue el 20 de marzo, y el del 1958 Gamma, el 27 del mismo mes. La magnitud luminosa observada ha estado comprendida entre 6 y 10.

La escasa luminosidad de los satélites y la pequeña inclinación de su órbita con respecto al Ecuador han sido causa de que tan sólo 13 estaciones de las 230 que había asociadas a la red hayan podido efectuar observaciones satisfactorias. De estas 230 estaciones, 126 estaban situadas en los Estados Unidos y 104 en otros países.

Resultados científicos.

En el lanzamiento del satélite 1958 Alfa se había previsto que en el último estadio del cohete impulsor se le imprimiría una velocidad de rotación alrededor de su eje, con lo que se suponía que habría de estabilizarse el eje del satélite paralelamente a la dirección de la velocidad del cohete en el instante en que se acabara el combustible. Sin embargo, los cálculos hechos en el Observatorio Smithsonian sobre la base de los datos de observación dieron resultados que no acusaron concordancia con la hipótesis del paralelismo. Entre tanto, el Dr. Charles Lindquist, de la "Army Ballistic Missile Agency", informaba que las medidas de intensidad de la señal de radio indicaban unas oscilaciones lentas con un período de siete segundos.

Esta oscilación podía atribuirse a una variación de orientación del eje del cuerpo respecto al eje de rotación, permaneciendo constante —o

con pequeñas pérdidas, al menos— el momento de la cantidad de movimiento. No obstante, en el informe de que estamos dando cuenta, el autor —Charles A. Whitney— hace un nuevo examen de esta cuestión.

Calculados los valores de los instantes T —sobre la base de los datos obtenidos por observación óptica—, de los pasos por el perigeo en función del número N de revoluciones, se obtiene una expresión analítica, $T = F(N)$, que resulta formada por un polinomio de segundo grado en N y por otros dos términos sinusoidales de argumento N , multiplicados por factores numéricos.

La primera derivada de la función $F(N)$ respecto a N proporciona el período anomalístico P , y una segunda derivación, dP/dN , suministra la que el autor llama aceleración (de T respecto a N , que viene expresada en días/ (revoluciones)².

Los valores obtenidos para esta aceleración, dP/dN , se confrontan con los obtenidos por el Dr. Lindquist mediante la integración numérica de las ecuaciones del movimiento, teniendo en cuenta la resistencia del aire, y por datos, las condiciones iniciales.

Aunque estos métodos son solamente aproximados, parecen confirmar la citada divergencia de paralelismo.

La densidad de la alta atmósfera.

El autor —Theodore E. Sterne— da una fórmula para obtener la densidad del aire del movimiento del satélite artificial. Como punto de partida de esta fórmula, el autor utiliza otra, establecida en un trabajo publicado en el "Astronomical Journal", en la cual la variación que el semieje mayor a de la órbita experimenta en una revolución viene expresada como producto de un coeficiente relativo al tipo de satélite por a^2 y por una integral de una función de la densidad del aire, de la excentricidad e y de la anomalía excéntrica E . Los elementos más importantes para esta integral se obtienen en las regiones más próximas al perigeo.

Después, el autor presenta un ejemplo de la aplicación del método para el caso del satélite 1958 Alfa, y encuentra para la densidad del aire a la altura perigea de 368 kilómetros el valor $1,5 \times 10^{-14}$ gm/cm²,

que resulta casi 14 veces mayor que el calculado teóricamente para el modelo de atmósfera ARDC (ver "Air Force Surveys in Geophysics", número 86, diciembre 1956).

Duración de la vida de un satélite.

El Prof. Luigi G. Jacchia aplica, en el Informe que comentamos, una fórmula desarrollada por el Dr. D. C. M. Leslie, según la cual la duración probable de la vida de un satélite es proporcional, según el factor $3/4$, a la excentricidad e de la órbita y a la relación entre el período y su derivada con relación al tiempo.

Aplicada al satélite 1958 Alfa el resultado que se obtiene para la duración de su vida es de cuatro años y nueve meses.

* * *

Desarrolla después el mismo autor un programa que tiene por objeto analizar las observaciones que se reciben y obtener de ellas los parámetros necesarios para el cálculo de unas efemérides de investigación.

En el cálculo se suponen constantes la inclinación i de la órbita y la distancia del perigeo q ; los instantes t_Q y t_π , de paso por el nodo ascendente (ecuatorial) y el perigeo, la anomalía ω del perigeo y la ascensión recta α_Q del nodo vienen representadas mediante polinomios en el número variable de vueltas n , con coeficientes empíricos. El período se obtiene de t_Q y t_π por derivación respecto a n .

Todas las observaciones suministran dos coordenadas angulares (ascensión recta y declinación o azimut y altura) referidas a un instante t y a las coordenadas de la estación observadora, y estos valores constituyen los datos de entrada en la calculadora. En correspondencia con estos datos, con el período y con i y q , se obtienen los valores del semieje mayor a y de la excentricidad e para el instante t . Sucesivamente, por un procedimiento reiterativo de aproximación, se obtiene la altura y el punto subsatélite para el dato t .

* * *

A continuación, M. John Gaustad, por medio de las ecuaciones de una órbita elíptica, explica el método para calcular, con la máquina calculadora IBM 704, el tiempo de paso de un satélite por una latitud determinada y los correspondientes valores de la longitud y de la altura del satélite. Los resultados que se obtienen son de suma utilidad para los grupos de observación.

El método se ha usado aplicándolo a la latitud de 40° para el caso del satélite ruso y de 30° para el satélite americano.

Charles H. Moore y don A. Lautmann hacen un estudio sobre la predicción del satélite destinando sus resultados a las estaciones de seguimiento dotadas de cámaras fotográficas de precisión Baker-Nunn. Tales datos pueden ser obtenidos mediante el cálculo directo cuando se usa el método completo de la integración numérica del movimiento y cuando el efecto de la resistencia es pequeño por estar alto el satélite, pero también pueden obtenerse estos datos por un método que siendo de inferior precisión, aunque tiene la suficiente, resulta más rápido, obteniéndose directamente los elementos orbitales, alguno de los cuales viene expresado por un polinomio en función del tiempo. En este caso el cálculo se limita a una zona de la trayectoria, que es la que puede ser observada desde la estación de que se trata.

En primer lugar se da el tiempo de entrada y salida del satélite en la sombra de la tierra y las longitudes y latitudes relativas para todas las revoluciones.

En segundo lugar se calculan la altura, el azimut, la distancia, la velocidad angular aparente y el tiempo, para el punto en el cual el satélite alcanza su culminación con respecto a la estación.

Todos estos datos se transmiten por teletipo a las estaciones utilizando un código especial.

* * *

En el Informe núm. 3 se dan algunos informes preliminares acerca de las experiencias hechas con los satélites 1958 Alfa y 1958 Gamma.

En este Informe, Joseph W. Siry trata de la determinación de la órbita del satélite 1958 Alfa en el "Vanguard Computing Center", que es un centro de cálculo constituido en el Laboratorio de Investiga-

ción Naval de los Estados Unidos y que trabaja en conexión con una red de estaciones de seguimiento del satélite por radio, del tipo "Minitrack". En él se han puesto a punto diversos métodos de cálculo; unos, para las determinaciones preliminares, y otros, para la previsión.

En las determinaciones preliminares se investigan los elementos de una órbita elíptica i, w, a, e, T o sus equivalentes. Estos datos sirven después para determinaciones más precisas mediante el método de la integración numérica, usado especialmente para el cálculo de la órbita en las inmediaciones del perigeo, mientras que para intervalos muy grandes se emplea el método llamado de las perturbaciones.

En el caso del lanzamiento del satélite 1958 Alfa, conocido también con el nombre de "Explorer I", los primeros datos que se obtuvieron provenían de las estaciones "Minitrack" de la Antigua y Gran Turk, que suministraron algunos puntos de la órbita en un arco de una décima de radian, aproximadamente. A estos datos se aplicó una variante del método de Gauss para obtener unas primeras indicaciones acerca de los elementos de la órbita elíptica.

Después, cuando el número de observaciones fue sobreabundante, se utilizó el método de los mínimos cuadrados.

Inicialmente se tenían pocos datos acerca de la densidad del aire a la altura del satélite, por lo que en los cálculos se dejaba un parámetro variable como incógnita a determinar cuando se tuviera un número mayor de observaciones. Los resultados obtenidos con el método de la integración numérica, con el de los mínimos cuadrados y con un método de corrección diferencial, se aplicaban después para obtener las efemérides, en las que se daban la longitud y latitud del satélite a intervalos de tiempo de un minuto. En algunas efemérides condensadas este intervalo de tiempo era mayor.

Ha sido muy difícil obtener datos de la resistencia del aire encontrada por el "Explorer I". La causa puede obedecer a la finura de sus líneas o a la variación de su orientación. Las estimaciones preliminares han dado la densidad del aire en el perigeo, a unos 370 kilómetros, un valor de 10^{-14} gm/cm², que es mayor que el del modelo ARDC.

E. Manring y M. Dubin tratan de las medidas de micrometeoritos efectuadas por medio del satélite, pues como es sabido, desde hace

ya bastantes años se conocía la existencia de partículas materiales y de polvo espacial interplanetario gracias a estudios sistemáticos utilizando métodos de registros fotográficos y técnicas de ecos radar que dieron indicaciones de la existencia de partículas cuya masa era, en general, mayor de 10^{-14} gm. Sobre la base de estas medidas, y por extrapolación, se tuvieron indicaciones acerca del número de partículas de dimensiones menores, pero sólo con instrumentos colocados a bordo del satélite es posible obtener indicaciones más precisas que las fundadas en teorías y extrapolaciones. Estas medidas interesaban tanto desde el punto de vista científico como desde el de las aplicaciones en los vuelos espaciales, en los que interesa conocer y prever: los daños que puedan causar los grandes meteoros, la penetración de las partículas menores que provocan fugas del gas ambiente y el empolvamiento de la superficie externa, con la consiguiente variación del régimen térmico interno.

Por lo que al satélite "Vanguard" se refiere, el "Geophysics Research Directorate" del "Air Force Cambridge Research Center" ha desarrollado un sistema de 12 medidores formados por unas redes dobles de hilo esmaltado de 17 micrones de diámetro, que ocupan una superficie de 1 cm². En cada medidor el impacto de una partícula, al destruir la conductibilidad eléctrica, sería acusado teleméricamente. Además, un micrófono acusaría el impacto por las variaciones de frecuencia de un generador. La potencia de los transmisores es de pocos milivatios.

El dispositivo ha sido instalado, con pocas variaciones, en el satélite 1958 Alfa. Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

1. El micrófono acusó siete impactos, los que representan, probablemente, el 10 por 100 del total, y

2. Después de cerca de un mes, solamente uno de los medidores de bobina acusó el impacto.

Un análisis de estos resultados lleva a la conclusión de que el flujo de partículas de diámetro mayor de 10 micrones no es superior, en las proximidades de la tierra, a 10^{-3} por metro cuadrado y por segundo, mientras que el micrófono indicaba que las partículas de 4 micrones de diámetro, o mayores, tenían un flujo no superior a 10^{-2}

por metro cuadrado y por segundo. Estos datos son interesantes y dignos de atención, incluso para dar a los futuros instrumentos dimensiones más apropiadas.

* * *

Los científicos E. P. Buwalda y A. R. Hibbs han estudiado las medidas de temperatura realizadas por el satélite 1958 Alfa "Explorer I". La temperatura viene determinada por la energía radiante por unidad de tiempo que recibe del sol y de la tierra y por la que el propio satélite radia; energías que vienen indicadas por I_S , I_E y R . Con este fin, la regulación de la temperatura podría hacerse por medio de un sistema externo reflectante y absorbente que pudiera ajustarse convenientemente, pero el mecanismo de un tal sistema constituiría un peso demasiado oneroso para un satélite tan pequeño, por cuya razón hay que conformarse con una técnica pasiva fundada en los materiales de revestimiento.

En el caso del "Explorer I" la protección del equipo electrónico interno exige que la temperatura quede comprendida entre los límites de -5° y -45° , aunque sólo se producen daños permanentes si la temperatura alcanza los 80° C.

El equipo electrónico está aislado térmicamente con relación a la envoltura; de esta manera se obtienen para el equipo variaciones de temperatura que oscilan alrededor de una media y que son menores que las oscilaciones de temperatura T_p de la envoltura.

La derivada de la temperatura T_p respecto al tiempo se obtiene dividiendo por la capacidad térmica de la envoltura la suma $I_S - I_E - R$, y mediante la integración para condiciones iniciales dadas puede obtenerse T_p .

La energía radiante I_S recibida del sol se compone de dos partes: la que se recibe directamente y la que llega reflejada en la tierra. La primera puede ser expresada considerando al sol como una fuente puntiforme y calculando valores medios de la superficie expuesta por el satélite, que, en el caso actual, tiene una forma cilindro-cónica y un movimiento rígido de precisión. La segunda es de cálculo más complejo, debiendo considerarse la tierra como una fuente radiante que, para más sencillez, se supone plana, pero aun en este caso la in-

tegración tiene que hacerse numéricamente. Para la energía I_E recibida de la tierra se procede de modo análogo.

Si el satélite permaneciera siempre en la sombra de la tierra su temperatura vendría expresada por T_p , $T_E (A_E/A_T)^{1/4}$ independientemente de las características superficiales del satélite, y siendo T_E la temperatura efectiva de la tierra (250° K), A_T la superficie total del satélite y A_E un valor medio dado de la superficie aparente del satélite con respecto a la tierra. El calentamiento producido por el sol aumenta el valor calculado por este procedimiento.

En este aumento interviene la relación entre el coeficiente de absorción del cuerpo para la radiación solar y para la terrestre. Esta relación depende de la naturaleza del material empleado, y mediante experiencias de laboratorio se han medido los valores para los materiales utilizados para la envoltura, llegando a una apropiada proporción de acero y "rokide A", que es un revestimiento cerámico especial a base de óxido de aluminio.

Merced a la teoría, a las experiencias y al cálculo se habían previsto las condiciones adecuadas para la protección térmica de los aparatos, teniendo también en cuenta los datos del lanzamiento; pero, además, se instalaron a bordo del satélite termómetros de resistencia eléctrica con dispositivo para la transmisión telemétrica de las medidas. Los termómetros fueron aplicados al vértice del cono, a las superficies del cono y del cilindro y en el interior del cilindro. Los datos telemétricos se registraron con continuidad, hasta donde fue posible, en cinco estaciones radioreceptoras distribuidas entre los 2° y los 34° Norte.

Los datos obtenidos en 580 pasos del satélite se llevaron a un gráfico y fueron confrontados con los previstos teóricamente. La concordancia ha sido bastante buena y las oscilaciones de la temperatura no han excedido de las programadas, llegándose a la conclusión de que las exigencias técnicas del control de la temperatura de tales satélites puede tener solución conveniente.

* * *

Las observaciones de la radiación de elevada intensidad efectuadas con los satélites 1958 Alfa y Gamma han sido desarrolladas y expues-

tas por J. A. Van Allen, G. H. Ludwig, E. C. Ray y C. E. Mc Ilwain. Las medidas de esta radiación se han hecho con un tubo de Geiger, cuya instalación fue hecha tanto en el satélite 1958 Alfa como en el 1958 Gamma. Las señales se transmitían con los sistemas de radioteleetría y se registraron en 16 estaciones distribuidas por varios puntos de la tierra. Para el 1958 Gamma se usó, además, un pequeño registrador magnético, y las señales almacenadas en él durante el recorrido de una órbita podían ser leídas mediante un mando desde tierra.

La eficiencia de los contadores era de cerca del 85 por 100 para los rayos cósmicos y del 0,3 por 100 para los fotones de energía de 660 Kev. El tiempo muerto de los contadores era de 100 microsegundos, mientras que el poder resolutivo en tiempo del circuito de escala era de 250 microsegundos, circuito constituido por multivibradores de transistores. El circuito podía funcionar dentro de unos márgenes de temperatura de -15° a 85° C.

Los resultados de las medidas han indicado para los rayos cósmicos valores concordantes —cuando la altura era inferior a 1.000 kilómetros— con los obtenidos por extrapolación de las medidas hechas con cohetes-sonda, las cuales han suministrado para la altura de 100 kilómetros una intensidad omnidireccional de $1,22 \text{ cm}^2/\text{seg}$.

Para alturas superiores a 1.100 kilómetros se han encontrado valores mucho más elevados. Efectivamente, teniendo en cuenta el tiempo de resolución en el circuito de escala, el número más alto que podía haberse registrado era de 4.000 impulsos/segundo, y por encima de este límite la indicación permanecía constante; sin embargo, se había previsto y dispuesto un impulso de discriminación que provocaba la cancelación de la indicación si el nivel de la radiación era superior en $1/8$ al máximo que podía indicar el aparato. Pues bien, en muchos casos este método de cancelación ha sido puesto en funcionamiento, lo que quiere decir que, en aquellas condiciones, la radiación alcanzaba una intensidad que corresponde a más de 35.000 impulsos por segundo, siendo otras interpretaciones poco probables, como, por ejemplo, la de un mal funcionamiento de los circuitos.

Por lo que se refiere a la naturaleza de estas radiaciones, no parece que sean electromagnéticas, por cuanto han producido efectos a tra-

vés de un elemento absorbente de densidad superficial de $1,5 \text{ grs./cm}^2$, elemento constituido por las paredes del satélite y por las del contador. Presumiblemente, se trata de protones o electrones; en este segundo caso las indicaciones habrían sido producidas por el "bremsstrahlung" de la envuelta del satélite.

Se han hecho experiencias de laboratorio para repetir las condiciones de estas medidas.

La identificación de tales radiaciones implica consecuencias geofísicas tanto por lo que se refiere a la energía —en conexión, probablemente, con la temperatura geomagnética y con las auroras— como por sus efectos en las radioperturbaciones y en la ionización.

Las consecuencias biológicas son que si en el tubo de Geiger se han registrado directamente protones y si éstos tienen un intervalo de energía de 50—90 Kev. entonces el campo de la radiación en el interior del satélite, que provoca la cancelación del Geiger, corresponde a cerca de 0,06 Roentgen/hora, y es de tener presente que la máxima dosis permitida al hombre es de 0,3 Roentgen/semana, dosis que sería alcanzada en cinco horas, o quizá menos, en el interior del satélite.

Sociedad Internacional de Fotogrametría

Sociedades Miembros y Miembros individuales

Osterreichische gesellschaft f. Photogrammetrie, Friedrich Schmidt
Platz 3, Wien VIII, Austria.

Société Belge de Photogrammetrie, c/o M. L. Delaunois, 28, Squa-
re de Meeus, Bruxelles, Belgium.

Burma Survey Department, 460, Merchant Street, Rangoon, Burma.

Canadian Institute of Surveying and Photogrammetry, P. O. Box
3151, Ottawa, Ont., Canada.

Sociedad Fotogramétrica de Chile, Dept. Topográfico del Instituto
Geográfico Militar, Casco 354, Santiago, Chile.

Chinese Society of Photogrammetry, c/o Forestry Division JCCR,
25, Nan Hai Road, Taipei, Tiawan, Formosa.

Dansk Fotogrammetrisk Selskab, c/o Geodetisk Institut, Pro-
viantgaarden, Kobenhavn K. Denmark.

Egyptian Survey Department, Giza (Orman) Egypt, U. A. R.

The Photogrammetric Society, c/o Dept. of Civil & Municipal
Engineering, University College, London, Gower Street, London, W.
C. 1., England.

Royal Institution of Chartered Surveyors, 12, Great George Street,
London, S. W. 1., England.

Suomen Fotogrammetrinen de Photogrammetrie, Linnankuja 17, Helsinki, Finland.

Société Française de Photogrammetrie, c/o M. A. Dizier, 136 bis, Rue de Grenelle, Paris VII, France.

Deutsche Gesellschaft f. Photogrammetrie, Institut f. Photogrammetrie, Technische Hochschule, Munchen 2, Germany.

Survey of India, P. O. Box 37, Dehra Dun (U. P.) India.

National Cartographic Centre, Avenue Chahine, Tehran, Iraq.

Director General of Surveys, Baghdad, Iraq.

Società Italiana di Potogrammetria e Topografica, Vie Eudossiana 18, Rome, Italy.

Geodetic Society of Japan, c/o Geographic Survey Institute, 241, Kurosuna-cho, Chiba, Japan.

Nederlandsche Vereeniging voor Photogrammetrie, Westvest 9, Delft, The Netherlands.

Norsk Kartografisk Forening. c/o Wideroe's Flyveselskap A/S. Kr. Augustsgt. 19, Oslo, Norway.

Survey of Pakistan, P. O. Box 3906, Karachi, Pakistan.

Société Polonaise de Photogrammetrie, Warszawa Politechnika, Warsaw 10, Poland.

Photogrammetric Society of Israel, P. O. Box 2730, Tel Aviv, Israel.

Associação Portuguesa de Fotogrammetria, Faculdade de Ciências, R. da Escola Politecnica, Lisboa, Portugal.

Institute of Topographical and Engineering Surveyors of South Africa, Department of Land Surveying, University of Natal, King George V Avenue, Durban, Union of South Africa.

The Managing Director, Tellurometer (Pty.) Ltd., Rustica House, Main Road, Plumstead, Cape Town, Union of South Africa.

Real Sociedad Geográfica, Valverde 22, Madrid, Spain.

Swedish Society for Photogrammetry, c/o Mr. C. O. Ternryd, Kungl. Vag-och Vatterbyggnadsstrelsen, Stockholm 12, Sweden.

Socété Suisse de Photogrammetrie, c/o M. Charles Broillet, Sektionschef der Eeidg. Landestopographie, Wabern, Switzerland.

General Directorate for Mapping of Turkey, Through the Minis-

try of Foreing Affairs, Government of the Republic of Turkey, Ankara, Turkey.

American Society of Photogrammetry, 1515, Massachusetts Avenue, N. W., Washington 5, D. C., U. S. A.

Savez Geodetskit I Fotogrammetrisckhi Drustava fur Jugoslavija, Admirala Geprata 14, Beograd, Yugoslavia.

El Congreso Internacional de Fotogrametría

ANEXO PARA EL CONGRESO DE 1960

1. Esta sección es para el envío de trabajos de investigación y de los resultados de los trabajos de campo en el campo de la topografía, geodesia y fotogrametría. Los trabajos deben ser enviados a la Secretaría del Congreso, c/o el Comité Organizador, en el momento de la inscripción.

2. El Comité Organizador del Congreso.

3. El Comité de Trabajo.

4. Información sobre el Congreso.

5. Información sobre el Congreso.

Resolución de la Asamblea del Congreso.

La Asamblea del Congreso...

IX Congreso Internacional de Fotogrametría

ARCHIVOS PARA EL CONGRESO DE 1960.

1. Esta noticia es para suministrar mayor información concerniente a las contribuciones a los Archivos ofrecidas en la noticia Tech. 1. 59, así como para aclarar algunos puntos relativos a los Archivos sobre los que se han hecho algunas preguntas.

Aunque algunas partes de la presente noticia sólo se refieren a las Comisiones Técnicas, se considera deseable que se dé la mayor y más amplia circulación simplemente como información. Los asuntos que se tratan son:

- 1.1. Formato general para los Archivos del Congreso.
- 1.2. Informes nacionales.
- 1.3. Informes de las Comisiones Técnicas.
- 1.4. Informes sobre trabajos experimentales, incluyendo los llevados a cabo por la O. E. E. P. E.
- 1.5. Comunicaciones técnicas individuales.

2. *Formato de los Archivos del Congreso.*

La Administración desea que el formato de los Archivos del Congreso de 1960 se ajuste a un tamaño ampliamente aceptado internacionalmente y, de hecho, se propone sugerir al Congreso una resolución para la aceptación de este tamaño para los futuros Archivos.

El tamaño del papel llamado A 4, de las series de tamaños "orlados", aceptado por numerosas naciones adheridas a la Organización de Standards Internacionales (I. S. O.), es aproximadamente el tamaño más comúnmente usado en el pasado para nuestros Archivos y, por tanto, ha sido elegido como el tamaño más deseable para 1960. Este tamaño "orlado" es de 210 mm. por 297 mm. (8.27" por 11.69").

Se interesa que, con objeto de disponer de espacio para la orla y el encuadrado para los Archivos de 1960, todos los informes y demás comunicaciones tengan un tamaño no menor de 216 mm. por 300 milímetros (8.5" por 11.8"). Además se interesa que el área impresa de cualquier página, con exclusión del número de la página, no exceda de 170 mm. por 260 mm. (alrededor de 6.5" por 10.00"), con objeto de dejar márgenes adecuados. El área impresa puede ser, sin inconveniente, algo menor que la indicada.

3. Informes nacionales.

La elección de la fecha terminal de un informe nacional, esto es, la última fecha de las materias que contiene, queda por completo a juicio del autor. No parece que haya habido una costumbre general para fijar la fecha de los informes nacionales rendidos en el pasado, aunque en cierto modo en los Archivos de 1956 se indica la de 31 de diciembre de 1955. Se recomienda que en el futuro se haga constar en cada caso esta fecha. Cualquiera que sea la fecha elegida como terminal del informe, éste debe cubrir el periodo desde la fecha del precedente informe, si es que existe.

Se interesa que 1.500 copias de todos los informes nacionales, con el tamaño de página indicado en el párrafo 2 anterior, sean enviadas a la Oficina del Director del Congreso con tiempo suficiente para que se encuentren allí el 31 de julio de 1960 lo más tarde. Será una ventaja si los informes se reciben con alguna anterioridad.

4. Informes de las Comisiones técnicas.

La administración se da cuenta de que la preparación de informes completos no es fácil, como consecuencia de las diversas fuentes de las que debe tomar los materiales del informe.

Sin embargo, es muy de desear que las Comisiones vean la manera de recolectar y reunir el material con tiempo suficiente para asegurar que el informe esté editado en la cantidad necesaria y sea recibido por el Director del Congreso antes del 31 de julio de 1960. Como en el caso de los Informes nacionales, se necesitan 1.500 copias del tamaño A 4.

5. Informes sobre trabajos experimentales.

Se deja a los Presidentes de las Comisiones individuales la decisión de si las experiencias controladas efectuadas bajo su inspección deben ser incluidas en el Informe de la Comisión o impresas separadamente. *En cualquier caso se necesitan copias en cantidad, como en el párrafo precedente, para que los informes sobre experimentos puedan ser distribuidos durante el Congreso.*

Es de esperar que los informes de la O. E. E. P. E. que incluyan información sobre experimentos llevados a cabo por esta Organización podrán ser repartidos de manera similar.

6. Comunicaciones técnicas individuales.

Comunicaciones solicitadas.—En una carta fechada el 3 de julio de 1959, el Presidente de la I. S. P. notificó a los Presidentes de todas las Comisiones Técnicas de los requisitos para la presentación de las comunicaciones que habían sido solicitadas por ellas como base para una discusión conjunta. Se les ha pedido que informen de estos requisitos a las personas a quienes se ha solicitado una comunicación.

Para general información se notifica que la administración tiene

la intención de publicar las comunicaciones solicitadas en una tirada especial de "Photogrammetria" antes de la apertura del Congreso.

Otras comunicaciones.—Puesto que esta noticia no ha sido editada para los Miembros individuales, es suficiente decir aquí que un folleto de información general relativo al Congreso de 1960 será publicado en breve plazo y enviado a todas las Sociedades Miembro en número suficiente para que una copia pueda ser facilitada a cada uno de sus socios.

En este folleto se solicitará de todos los individuos que deseen presentar una Comunicación que informen al Director del Congreso, quien les informará acerca de los requisitos que han de cumplir para presentar esta comunicación. *Puede decirse ahora que de estas Comunicaciones se necesitarán 1.500 copias impresas del tamaño A4, y que deberán encontrarse en la Oficina del Director del Congreso antes del 30 de junio de 1960. Todo ello en el caso de que las Comisiones Técnicas consideren que la Comunicación de que se trate debe ser incluida en los Archivos.*

Noticia editada por el Director del Congreso el 23 de julio de 1959.

18, Cavendish Square,

London, W.1.

England.

Sociedad Internacional de Fotogrametría

IX Congreso Internacional de Fotogrametría

Londres, 1960

NOTICIAS PRELIMINARES.

Programa técnico.—Comunicaciones e informes.

Se envía esta información preliminar para conocimiento de cuantos tengan el propósito de participar en el IX Congreso Internacional, que tendrá lugar en Londres, del 5 al 17 de septiembre de 1960. Periódicamente se seguirá enviando información.

En el programa definitivo de las sesiones técnicas se tendrá en cuenta que habrá de disponerse de tiempo para las discusiones y contribuciones de determinados tipos. Otras comunicaciones que no figuren en los programas de las sesiones podrán ser admitidas para su publicación y archivo. Los diversos tipos de comunicaciones técnicas e informes pueden clasificarse en las siguientes categorías:

Comunicaciones solicitadas por las Comisiones Técnicas.

Informes nacionales. Comisiones Técnicas.

Informes: Informes sobre "Experimentos controlados".

Otras comunicaciones presentadas por individuos o grupos.

Comunicaciones solicitadas.

Una nueva e importante faceta del programa técnico para 1960 son las comunicaciones solicitadas y su discusión por grupos también solicitados que hayan hecho estudios especiales sobre los temas o cuestiones elegidas. La Comisión organizadora ha iniciado ya una acción en este sentido, de acuerdo con la resolución 16 del Congreso de Estocolmo. Los progresos hechos a este respecto por las Comisiones I, II, III y IV han quedado registrados en un reciente número de la revista *Photogrammetria*.

La Comisión organizadora confía en que todas las comunicaciones solicitadas puedan ser publicadas con anterioridad al Congreso. Estas comunicaciones pretenden enfocar la atención del Congreso sobre determinadas cuestiones elegidas de antemano.

Informes nacionales.—Informes de las Comisiones Técnicas e informes sobre "Experimentos controlados".

Los informes nacionales y los generales de las Comisiones formarán, naturalmente, parte importante de la documentación del Congreso; pero aunque su contenido pueda versar sobre cuestiones que hayan de ser discutidas, se pretende que su presentación no consuma excesivo tiempo del programa. En plazo breve se enviará nueva información referente a estos informes.

Los informes sobre "Experimentos controlados" y toda la información de la Organización Europea de Estudios Fotogramétricos Experimentales (OEEPE) que puedan presentarse serán importantes elementos del programa. Es de desear que cuantos intenten participar en el Congreso puedan conocer estos trabajos con anterioridad para poder estudiarlos.

Otras comunicaciones.

Siempre serán bienvenidas cualesquiera otras comunicaciones de individuos o de grupos que no sean las anteriormente reseñadas. Sin

embargo, la administración de la I. S. P., deseosa de mantener un elevado nivel en estas contribuciones, se reserva el derecho de rechazar aquellos trabajos que ya hayan tenido una amplia publicidad, los que se refieran principalmente a progresos de interés para productos comerciales o aquellos que no alcancen un nivel científico adecuado para una reunión internacional.

Con objeto de facilitar el trabajo de la Administración, los colaboradores incluidos en esta categoría deberán observar las siguientes normas:

1.^a Sólo necesitan enviar una sola copia —una sola— de su comunicación o trabajo, la que será enviada o a la Comisión organizadora o al Director del Congreso con tiempo suficiente para que, *lo más tarde*, esté en su poder el 30 de abril de 1960.

2.^a Los trabajos se presentarán en uno de los tres idiomas oficiales del Congreso: inglés, francés o alemán.

3.^a Cualquier contribución deberá ir acompañada de un extracto (*summary*) que no exceda de las 450 palabras, escrito en el lenguaje en que se presente la comunicación, y si es posible, también en los otros dos lenguajes oficiales.

4.^a El colaborador que desee que su trabajo sea distribuido durante el Congreso debe ir provisto del número suficiente de copias, así como si desea que sea incluido en los archivos. El envío de estas copias en número suficiente para su distribución entre los participantes y para los archivos será solicitado por el Director del Congreso hacia el 30 de junio de 1960.

5.^a La información sobre el formato y número de copias que se necesitan se dará en posterior información.

Proyecciones.

Para información de los que deseen ilustrar sus trabajos con proyecciones se hace saber que habrá facilidades para las siguientes medidas:

3 1/4 pulgadas por 3 1/4 pulgadas.

9 cm. por 12 cm.

3 1/4 pulgadas por 4 1/2 pulgadas.

35 mm.

Dirección.

La dirección de la Comisión Ejecutiva del Congreso de 1960 es:

Congress Director.

Ninth International Congress of Photogrammetry.
18, Cavendish Square.

ENGLAND.

London, W. 1.

CONCURSOS

La Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, en ejecución de su acuerdo del 23 de diciembre de 1958, ha abierto el *Concurso de su Centenario*, dotado con premio para el autor laureado de 40.000 pesetas y retenidas hasta la suma de 20.000 pesetas para la edición de la Memoria que fuere premiada.

El tema del Concurso es *la evolución del comercio exterior de España desde 1858 hasta nuestros días*. El plazo para la presentación de los trabajos terminará el 30 de junio de 1960.

CONDICIONES

- 1.^a El autor o autores de la Memoria que resulte premiada obtendrán 40.000 pesetas en metálico, diploma y 100 ejemplares de la edición académica, que será propiedad de la Corporación.
- 2.^a Las obras han de ser inéditas, de autor español y presentarse escritas en castellano, a máquina, en cuartillas por una cara y señaladas con un lema, expresando el Concurso a que se refieren; se dirigirán al Secretario de la Academia, debiendo quedar en su poder antes de las doce horas del día 30 de junio de 1960.
- 3.^a La Academia se reserva el derecho de fijar el plazo para proceder a la impresión de la Memoria que resulte premiada.
- 4.^a Cada autor remitirá con su Memoria un pliego cerrado, señalado en la cubierta con el lema de aquélla y que dentro contenga su firma y la expresión de su residencia.

5.^a Concedido el premio, se abrirá en sesión ordinaria de la Academia el pliego cerrado correspondiente a la Memoria a cuyo favor recaiga la declaración, y los demás se inutilizarán en Junta pública. En igual acto tendrá lugar la solemne adjudicación de aquellas distinciones.

6.^a El autor de la memoria premiada conservará la propiedad literaria de ella.

7.^a No se devolverá en ningún caso el ejemplar de las Memorias que se presenten a concurso.

8.^a A los autores que no llenen estas condiciones, que en el pliego cerrado omitan su nombre o pongan otro distinto, no se otorgará premio, como tampoco a los que quebranten el anónimo.

9.^a Los Académicos de número de esta Corporación no pueden tomar parte en sus certámenes.

10.^a No cabrá reclamación alguna sobre los acuerdos de la Academia en orden a este Concurso ni se mantendrá correspondencia particular sobre el mismo.

Madrid, a 23 de diciembre de 1958.

Por acuerdo de la Corporación: El Académico Secretario perpetuo,
Juan Zaragüeta Bengoechea.

La Academia se halla establecida en la Casa de los Lujanés, Plaza de la Villa, número 2, Madrid, donde se facilitan gratis ejemplares de este programa a quien los pida de palabra o por escrito.

INFORMES

Cambio de capitalidad del Ayuntamiento de Parroquia de Ortó, provincia de Lérida.

Antecedentes:

Por orden del Ilmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de la Gobernación se remite al Sr. Presidente de la Real Sociedad Geográfica el expediente incoado por el Ayuntamiento de la Parroquia de Ortó, de la provincia de Lérida, con el fin de que se emita el informe previo a la aprobación del Consejo de Ministros de dicho cambio, según dispone el artículo 37 del Reglamento de Población y Demarcación Territorial de las Entidades Locales del 17 de mayo de 1952.

En 24 de agosto de 1957 propuso el Sr. Alcalde a la Corporación municipal que tomase el acuerdo de proceder al cambio de la capitalidad de Parroquia de Ortó por Ardall.

En 19 de noviembre de 1957 se acuerda por mayoría instruir el oportuno expediente de cambio de capitalidad, fundado en: residencia en Ardall del mayor núcleo de población, mejores vías de comunicación superior importancia económica y beneficios notorios para los habitantes del distrito.

En 28 de noviembre se dirigen oficios a los señores Párroco del término, Juez de Paz y Comandante del Puesto de la Guardia civil para que informen sobre el particular, informando los dos primeros el 5 de diciembre y el último el 9 del mismo mes; no obstante, consta en el folio 3 que dichos informes se unieron a las actuaciones el 3 de diciembre, y que en 4 de diciembre se pasan al Sr. Secretario para que emita

el informe desde el punto de vista legal, el cual es favorable y está firmado en 5 de diciembre.

En 16 de diciembre emite informe el Sr. Secretario, desde el punto de vista de servicios de agrupación, y en él hace constar que Parroquia de Ortó está unido por medio de un camino forestal de pésimas condiciones.

El 16 de diciembre se toma por mayoría el acuerdo de aprobar el cambio de capitalidad, publicándose el correspondiente edicto en el *Boletín Oficial* de la provincia de Lérida del 2 de enero de 1958. Consecuencia de este edicto se recibieron dos protestas, una de los vecinos de Gramós y otra de los de la Parroquia de Ortó, las cuales fueron estudiadas por la Corporación municipal en 20 de febrero de 1958. En dicha sesión se consideraron cinco puntos referentes a estas protestas: a) Consideran la disminución de población de Parroquia de Ortó, la que comparan con Ardall; para ello sólo tienen en cuenta los dos últimos censos, o sea los de los años 1940 y 1950, con la particularidad de que los datos estadísticos que certifica el Sr. Secretario en el folio 16 no son ciertos en cuanto se refieren a Adrall, por estar incrementados con los de dos entidades de población diferentes, que son Mas d'Erols y La Térmica. b) Consideran la mayor facilidad de comunicaciones, desde el punto de vista provincial; pero este concepto del artículo 35, capítulo 2.º del Reglamento se ha de considerar, como parece natural, desde el punto de vista municipal. c) Con referencia al carácter histórico de la población elegida como nueva capital, dan a entender carecen totalmente del mismo. d) Referente al mayor número de habitantes que manifiestan tiene Adrall que el resto del término municipal, es cierto en 1950, pero no lo era en 1940, por las razones indicadas en el punto a). e) La afirmación de que Adrall es paso obligado para los vecinos de la Parroquia de Ortó y de Gramós también carece de fundamento, pues sólo necesitan pasar por dicha localidad cuando tengan que ir a la carretera de Lérida a Puigcerdá.

En el folio 15 figura el informe del Consejo Local de Primera Enseñanza, de fecha 5 de diciembre de 1957, que es preceptivo y no figura entre los solicitados.

Los 17 folios del expediente no están numerados según un orden cronológico de recepción de los mismos.

Está incorporado al expediente el informe favorable de la Diputa-

ción Provincial de Lérida, de acuerdo con el artículo 34 del Reglamento de Población y Demarcación.

El Municipio:

El Municipio de Parroquia de Ortó pertenece al partido judicial de Seo de Urgel, de la provincia de Lérida. Estuvo constituido hasta época reciente por cinco entidades de población, que eran los lugares de Adrall, Gramós, Parroquia de Ortó, Mas d'Erols y La Térmica. En estos últimos años se anexionó Mas d'Erols a Adrall.

El terreno del mismo está formado por pizarras silurianas, con recubrimientos cuaternarios en algunos lugares, y en la parte Sur hay una faja de hullero productivo.

El núcleo urbano donde está establecida la capitalidad, o sea Parroquia de Ortó, no ha desaparecido. Contaba en 1840 con 10 viviendas y 133 habitantes; en 1940 con 23 y 130, y en 1950 con 29 y 122. Esto demuestra un aumento continuo de las viviendas, un estacionamiento de la variación de población durante un siglo y una pequeñísima disminución, ya que es del orden del 6 por 100 durante el último decenio.

Las comunicaciones de Parroquia de Ortó con las demás entidades de población del término municipal son las normales de los lugares rurales. Está situada esta entidad en la carretera comarcal de Seo de Urgel a Sort, y no en un camino forestal, como figura en el informe del señor Secretario del Ayuntamiento. Se puede considerar que la capital esté en el centro del término municipal, ya que la distancia a las diferentes entidades son: a Adrall 2 kilómetros, a Gramós 4 kilómetros, a Mas d'Erols 2,3 kilómetros y a La Térmica 2,3 kilómetros, mientras que desde Adrall las distancias son: a Gramós 6 kilómetros, a Mas d'Erols 0,4 kilómetros, a Parroquia de Ortó 2 kilómetros y a La Térmica 0,4 kilómetros.

Respecto al carácter histórico de Adrall, carece totalmente del mismo, según reconoce el propio Ayuntamiento; no obstante, sobre este particular el organismo competente para informar, según el artículo 38 del Reglamento de Población y Demarcación, es la Real Academia de la Historia.

La importancia económica de Adrall no es fundamental dentro del término municipal, ya que las minas de hulla y antracita pertenecen

al término de Tost, y no al de Adrall, como se dice en la Memoria geológica de la provincia de Lérida. No obstante, es de tener en consideración la importancia del núcleo de La Térmica, con sus cinco viviendas y 19 almas. En cuanto a los beneficios notorios que el cambio de capitalidad puede reportar, si no se tienen en cuenta los que se consignan en el expediente varias veces por el Sr. Secretario del Ayuntamiento, sólo lo es para Adrall, perjudicando a los vecinos de las otras entidades, aparte de los gastos que representa la construcción de edificios para las necesidades municipales en una localidad donde, proporcionalmente a su población, el número de edificios es mínimo por vecino dentro de las entidades del término municipal.

Conclusiones:

Aunque es una realidad que en este último decenio disminuyó la población de Parroquia de Ortó, mientras que aumentó la de Adrall, la Real Sociedad Geográfica cree que de momento no existen razones suficientes para trasladar la capitalidad desde Parroquia de Ortó a Adrall.

Sobre cambio de nombre y capitalidad del Ayuntamiento de Secorún por el de Laguarda, provincia de Huesca (1).

1.º El núcleo urbano de Secorún ha desaparecido como tal por venta del mismo al Patrimonio Forestal del Estado.

2.º Como consecuencia de este hecho, la Administración municipal del referido municipio, así como los vecinos del citado núcleo, han tenido que evacuarlo.

3.º La Administración municipal y todos los demás organismos administrativos anejos se han trasladado, de hecho, al núcleo urbano de Laguarda, donde vienen funcionando.

4.º El Ayuntamiento de Secorún se compone de los núcleos urbanos de Cerésola, Fenillosa, Bescós, Villacampa, Fablo, Aillué, Cañardo, Laguarda, Matidero, Torrolluala del Abico, Torrollola de la

(1) Aprobado por la Junta Directiva de la Real Sociedad Geográfica en sesión de 2 de febrero de 1959.

Plana, Aineto, Ibirque, Abellada, Azpe, Binueste, Bibán, Alaustre, Bentué de Nocito, Used, Bara y Casas de Miz.

5.º De todos ellos el que reúne mejores condiciones para asumir la capitalidad es el de Laguarda, tanto por ser el más populoso como por ser el único que tiene comunicación por carretera con el exterior del Municipio. A mayor abundamiento, es el que reúne mejores condiciones de instalación y el único que dispone de luz eléctrica.

6.º Que si bien no puede decirse que ocupe una posición central en el término municipal, como ocupaba Secorún, es inmediato a éste, y su facilidad de comunicación le sitúa en posición equivalente.

7.º Que todos los informes solicitados: Juez de Paz; Párrocos de Secorún, Nocito, Gésera, Torruéllola de la Plana; Comandante del Puesto de la Guardia civil; Junta Municipal de Enseñanza; Ayuntamiento en pleno, por unanimidad, están conformes con el traslado de la capitalidad a Laguarda.

8.º Que la absorción de la demarcación del anexo de Secorún —al desaparecer— es sencilla, repartiéndola entre los limítrofes, en forma análoga a la del croquis adjunto.

9.º Que no se ha manifestado ninguna opinión en contra de la propuesta origen del expediente.

Por todo ello, la Real Sociedad Geográfica no ve inconveniente alguno, antes al contrario, para que se acceda al mencionado cambio de nombre y capitalidad del actual Ayuntamiento de Secorún, cambiándolos por el, y la, de Laguarda.

Madrid, 20 de enero de 1959.

ACTAS DE LAS SESIONES

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 13 de octubre de 1958.

Presidió el Excmo. Sr. Almirante Bastarreche, y asistieron: el Vicepresidente Excmo. Sr. D. Agustín Marín y Bertrán de Lis, y los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Hernández-Pacheco (F.), Sáenz, Rodríguez Navarro, Meseguer Pardo, Rey Pastor, López Azcona, García Badell, Arnau, Igual, Ezquerria, Escoriaza; Secretario adjunto, señor Cordero Torres, y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 19 de mayo.

Acto seguido la Sociedad se unió al dolor general de la Humanidad por la pérdida de uno de sus hombres más preclaros, S. S. Pío XII, defensor infatigable de la paz, de la justicia y del bien y amante de la ciencia y del progreso humano.

A continuación el Sr. Presidente dio cuenta de que durante el verano la Sociedad había experimentado el dolor de perder a uno de sus Vocales de la Junta Directiva, el Excmo. Sr. D. Luis Lozano Rey, ilustre Catedrático y oceanógrafo, de renombre universal, y que unía a sus merecimientos científicos las más bellas virtudes humanas.

Asimismo notificó el fallecimiento del historiador tortosino, colaborador y miembro de esta Sociedad, D. Enrique Bayerri Bertomeu.

También, desgraciadamente, la Sociedad ha experimentado la pena de que el Vocal de la Junta Directiva Ilmo. Sr. Igual y Merino haya sufrido la sensible pérdida de su señora madre.

Se acordó que constara en acta el sentimiento de la Corporación

por estas desgracias y se hiciera presente a las familias interesadas al pesar de la Sociedad.

Por el Secretario general se presentó a la Junta Directiva el Atlas de América, editado por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia, y que ha sido donado a la Sociedad por el General de División argentino, Presidente de la Comisión de Cartografía del citado Instituto, D. Carlos Alberto Levene. Los Vocales de la Junta elogiaron la labor que representa la publicación de este Atlas, y se acordó expresar al donante la gratitud de la Corporación, al mismo tiempo que se le envía la efusiva felicitación de la Sociedad.

El Secretario general dio cuenta de haberse recibido las siguientes comunicaciones:

Del Secretario general técnico del Ministerio de Información y Turismo, cuatro separatas del libro "España 1959", con el ruego de que sean revisadas en su contenido geográfico para que no existan errores en cuanto a nombres, cifras, etc., se refiere. Se acordó que la separata de Economía fuera revisada por el Sr. Hernández-Pacheco (F.); las de Relaciones Internacionales y Administración de Justicia por el Sr. Azcárraga, y la de Trabajo por el Secretario que suscribe.

Del National Research Centre, de El Cairo, solicitando intercambio de sus publicaciones *The Egyptian Journal of Geology* y *Survey of Geology of Egypt* con nuestro BOLETÍN. Se acordó acceder.

De la Alderman Library University of Virginia solicitando también intercambio de nuestras publicaciones con las suyas, acordándose asimismo acceder.

Del Director del Bundesanstalt für Landeskunde solicitando una relación de las Universidades en las que se explica una cátedra de Geografía, otra de las Sociedades Geográficas que existan en España y una tercera de las Instituciones Geográficas Oficiales. Todo ello con el fin de enviar sendos cuestionarios para la publicación de un Repertorio Mundial de Geografía, que se titulará "Orbis Geographicus". Además interesa el citado director una relación de los geógrafos españoles, y pregunta si sería posible que el Comité Nacional se encargara de la distribución de los cuestionarios tanto a las entidades como a las personas. Se acordó enviar las relaciones solicitadas y hacerle saber que el Comité Nacional Español colaborará gustoso en esta labor.

Del Presidente de la Comisión organizadora del Congreso Internacional de Historia de los Descubrimientos, que se celebrará en Lisboa del 7 al 15 del mes de agosto de 1960, con motivo del V Centenario de la muerte del Infante D. Enrique el Navegante, solicitando el envío de los nombres y domicilio de los miembros de la Sociedad que puedan estar interesados en tomar parte en el mencionado Congreso. Se acordó contestar accediendo a su petición.

Del Director del Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Polonia interesando intercambio de su publicación trimestral *Przegląd Geograficzny* con nuestro BOLETÍN. Se acordó acceder.

Del Sr. Harry G. Kershaw, de Sheffield, Inglaterra, en la que solicita la dirección del Comité directivo de la Expedición Española a la Antártida. Se acordó contestar negativamente en cuanto a la existencia de tal expedición y tal Comité.

Del Director del The United States Book Exchange, Inc., interesando la inclusión de nuestra Biblioteca en el programa de intercambio que la citada Institución patrocina. Se acordó cumplir los requisitos necesarios para que nuestra Biblioteca pueda ser miembro de esta Organización internacional.

Del Ilmo. Sr. Director general del Instituto Geográfico y Catastral remitiendo las hojas del Mapa Nacional números 705, en primera edición, y 61, en segunda, ambas en escala 1:50.000.

A continuación el Vocal Sr. López Azcona dio lectura a su informe sobre cambio de capitalidad del Ayuntamiento de parroquia de Ortó (Lérida), estimando que no existen de momento razones suficientes para acceder. El informe fue aprobado por unanimidad.

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 27 de octubre de 1958.

Presidió el Sr. García Badell, y asistieron los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Morales, López Azcona, Meseguer, Hernández-Pache-

co (F.), Sáenz, Arnáu, Secretario adjunto Sr. Torroja y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 13 de octubre.

El Secretario general dio cuenta de haberse recibido las siguientes comunicaciones:

De la Operation Mission, adjunta a la Embajada de los Estados Unidos en España, informando que la hoja de inscripción de la Real Sociedad como miembro del U. S. Book Exchange, Inc., había sido remitida a Washington a sus efectos, una vez dada la conformidad por la citada Misión.

Del Presidente de la Comisión de Atlas Nacionales del UGI remitiendo las resoluciones de la sesión plenaria celebrada por la Comisión en Moscú y Leningrado del 11 al 20 de agosto de 1958.

Del Secretario del Consejo Superior Geográfico remitiendo un ejemplar de la relación de la Cartografía publicada durante el segundo trimestre de 1958.

A continuación se tuvo un amplio cambio de impresiones entre los asistentes acerca de la forma y posibilidad de modernizar y mejorar nuestro BOLETÍN, acordándose finalmente aplazar toda decisión hasta la próxima sesión para que pueda asistir y exponer su parecer el señor Presidente de la Sociedad.

Y por no haber más asuntos que tratar se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario, certifico.—*Juan Bonelli Rubio*.

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 10 de noviembre de 1958.

Fue presidida por el Excmo. Sr. Almirante Bastarreche, y asistieron los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Escoriaza, Sáenz, Morales, López Azcona, Rodríguez Navarro, Hernández-Pacheco (F.), Arnáu, Igual, Ezquerro y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, el Secretario dio lectura al acta de la anterior, de fecha 27 de octubre, que fue aprobada.

El Secretario general dio cuenta de que se habían recibido las siguientes comunicaciones:

Del Instituto de Geografía de la Academia Polaca de Ciencias agradeciendo el intercambio de publicaciones.

De la señora viuda de Bayerri agradeciendo el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su esposo y remitiendo en recuerdo suyo un ejemplar de la última obra publicada por el malogrado historiador y geógrafo. La Junta se dio por enterada y acordó expresar su gratitud por tan interesante y valioso donativo.

De la Sociedad Internacional de Fotogrametría interesando el pago de la cuota de 25 francos suizos por el período julio 1958-junio 1959, acordándose proceder en consecuencia.

Del Secretario-Tesorero de la Unión Geográfica Internacional remitiendo el *Boletín de Información* número 5, de noviembre de 1958.

Del Honorable Profesor Dr. E. Meynen, Director del Bundesanstalt for Landeskunde, agradeciendo la ayuda ofrecida por el Comité Nacional Español para la redacción del "Orbis Geographicus", y anunciando el envío de los cuestionarios que han de ser repartidos entre los geógrafos españoles.

A continuación se acordó que el próximo lunes, día 17, no se celebrara sesión por coincidir con el Congreso de la Asociación para el Progreso de las Ciencias; que el lunes día 24 tuviera lugar la conferencia ofrecida por el Sr. Ezquerro Abadía acerca de un viaje que ha efectuado recientemente por Turquía, y que el lunes 1.º de diciembre se celebrara la conferencia del Sr. Arnáu Mercader sobre su viaje a los Países Bajos.

Y por no haber más asuntos de que tratar se levantó la sesión. De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio*.

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 24 de noviembre de 1958.

CONFERENCIA DEL SR. D. RAMÓN EZQUERRA ABADÍA, CATEDRÁTICO DEL INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA "CERVANTES".

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarache se celebró sesión pública para escuchar la conferencia que sobre el tema "Impresiones de un viaje a Turquía" pronunció el señor Ezquerro. Dicha conferencia, ilustrada con proyecciones, fue muy aplaudida por el numeroso público que llenaba totalmente el salón y será publicada en el BOLETÍN de la Sociedad.

De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 1.º de diciembre de 1958.

CONFERENCIA DEL ILMO. SR. D. JUAN ARNÁU MERCADER, CORONEL DE ESTADO MAYOR.

Presidió la sesión el Excmo. Sr. Almirante Bastarache, a quien acompañaban en la Mesa el Contralmirante y Subsecretario de la Marina Mercante, Excmo. Sr. D. Juan J. Jáuregui, y el Secretario general que suscribe.

El Sr. Presidente dio la palabra al Vocal de la Junta Directiva señor Arnáu, quien acto seguido leyó una conferencia sobre el tema "Semana Internacional de Geografía de Bruselas del 3 al 10 de agosto de 1958". El conferenciante ilustró y amenizó la misma con numerosas proyecciones de vistas fotográficas.

Nutridos aplausos demostraron la complacencia con que había sido escuchado el Sr. Arnáu.

De todo lo que, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 15 de diciembre de 1958.

CONFERENCIA DE S. A. R. EL PRÍNCIPE MEMBA, DE KENIA-TANGANICA.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Almirante Bastarache se celebró sesión pública para escuchar la conferencia que pronunció Su Alteza Real el Príncipe Memba, de Kenya-Tanganika, sobre el tema "Semblanzas de Africa".

El orador hizo gala de un lógico y completo dominio del tema, y la conferencia, que fue seguida con creciente interés por el público que llenaba totalmente la sala, concluyó con un bello documental en color, que fue muy del agrado del auditorio.

Al terminar su amena e interesante disertación el orador fue largamente aplaudido.

La conferencia será publicada en el BOLETÍN de la Sociedad.

De todo lo cual, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 15 de diciembre de 1958.

Presidió el Almirante Bastarache, y asistieron el Vicepresidente Sr. Duque de la Torre; el Vocal nato Ilmo. Sr. Director del Instituto Geológico y Minero, D. Antonio Almela; los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Meseguer, Hernández-Pacheco (F.), López Azcona, Escoriza, González de Mendoza, Arnáu, Morales y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión por el Sr. Presidente, se dio lectura por el Secretario del acta de la anterior, de fecha 10 de noviembre, que fue aprobada.

Por el Secretario general se dio cuenta de haberse recibido las siguientes comunicaciones:

Del Departamento de Geografía de la Universidad Hebrea de Je-

rusalén interesando la colaboración del Comité Nacional Español para la corrección de las pruebas de las Tablas Geográficas de Conversión que editará la citada Universidad por encargo de la Unión Geográfica Internacional. Se acordó contestar en sentido afirmativo.

De la Sociedad Internacional de Fotogrametría interesando el parecer de la Sociedad respecto a la readmisión de la Sociedad de Fotogrametría de Polonia como miembro de la citada Sociedad Internacional. Se acordó contestar afirmativamente.

De la Sociedad alemana para las investigaciones polares dando cuenta del fallecimiento del Dr. Max Grotewahl, Director y fundador de la citada Sociedad. Se acordó contestar expresando el sentimiento de la Sociedad por tan sensible pérdida.

Del Consejo Superior Geográfico remitiendo la Memoria general correspondiente al año 1957.

Por los Sres. González de Mendoza y Bonelli fue propuesto para socio vitalicio el Sr. D. José María Raposo, Ingeniero geógrafo.

A continuación el Sr. Presidente informó a la Junta de que el Ministro de Hacienda había ofrecido en reciente entrevista un millón de pesetas para las obras de restauración del local social de la calle de la Magdalena, cantidad que sería anticipada por el Ministerio de la Gobernación para que pudieran iniciarse las obras a principios del año próximo. La Junta expresó unánimemente su satisfacción por tan halagadoras noticias y reiteró al Sr. Presidente su gratitud por la eficacia de su gestión.

Se acordó suspender las sesiones hasta después de las próximas fiestas navideñas, iniciándose nuevamente las tareas el próximo día 12 de enero con una conferencia del Sr. D. Rodolfo Núñez de las Cuevas sobre el tema "Impresiones sobre la situación cartográfica actual en los Estados Unidos".

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

BIBLIOGRAFIA

IGNOTUS (RAMÓN INCLÁN): *Danzas típicas burgalesas. Tradiciones y costumbres.* Burgos, 1959.

En una introducción debida a D. José M.^a Codón se pone de manifiesto el resurgimiento del interés por el estudio de las danzas populares en la provincia, llevado a cabo esencialmente por el Orfeón Burgalés, y concretamente por su maestro de danzas Justo del Río, que con tanto interés como trabajo, recorriendo toda la provincia, ha estudiado los bailes populares, y en muchos casos los ha hecho resurgir, aprendiendo los pasos de las personas de edad y enseñándoselos a la juventud. Con todo este material, "Ignotus" ha dado forma literaria a la obra, y por su cuenta ha ambientado la región o la villa con datos geográficos o históricos, que prestan, sin duda, un fondo de interés a la explicación de las danzas.

Se estudian las danzas, que en muchos casos son bailes, presentándolas por partidos judiciales, de Norte a Sur, aunque hay ciertos partidos de los que se carece de datos, lo cual no quiere decir que en ellos no se baile, sino que no han podido ser estudiados.

En la capital hay noticias concretas de que para las fiestas venían cuadrillas de danzantes de toda la provincia. En Burgos hay cuadrillas de danzantes compuestas por 14 muchachos vestidos de pajes y cuatro "tetines", que son los que dirigen, acompañados por dos gaiteros y un tamborilero; actúan por el Corpus y en las fiestas patronales de San Pedro y San Pablo. Se da la explicación de seis danzas; se acompaña la transcripción de la música, alguna recogida ahora, y

otra, como dos pasacalles, que fueron publicados por Olmeda en su *Cancionero*. De cada danza hay un gráfico con los movimientos que se realizan y una descripción pormenorizada de los movimientos. Se intercalan algunas fotografías con gentes interpretando las danzas.

Por partidos judiciales, en un total de siete capítulos, se van estudiando los bailes desde Villarcayo, en tierras del Ebro, hasta Aranda de Duero y Roa, en las del Duero. El método de estudio es siempre el mismo que el empleado para las danzas de Burgos, resultando muy completo, y pudiendo formarse muy bien cuenta de la riqueza y modalidades esenciales de los bailes burgaleses, aunque hacen bien los autores en llamarle de danzas, pues en realidad éstas dominan, tienen un principio y un fin, con movimientos determinados, son generalmente de hombres; a lo largo de la obra vemos muchos grupos de danzantes con enaguillas y pañuelos a la cintura, como los muy característicos de las Machonas, en Espinosa de los Monteros, en honor de Nuestra Señora de las Nieves. También hay danzas interpretadas por parejas de hombres y mujeres, aunque éstas pueden en muchos casos considerarse como baile, como la "rueda chospera" de Covarrubias, que se ha mantenido viva hasta nuestros días. Es pena que al tratar de resucitar danzas ya desaparecidas, las mujeres se han prestado a ello más que los hombres, y además la labor de la Sección Femenina así lo ha exigido; por ejemplo, en Gumiel de Izabán las chicas interpretan "la jaula" ayudadas con ramas de espino, cosa que resulta impropia de mujeres.

A pesar de estos reparos, que son más bien del momento y casi generales a toda España, que debidos a los autores del libro, ha venido éste a llenar un gran vacío, a demostrar que lo mismo que en Burgos se podría hacer este estudio de cualquiera otra provincia, y a colocar a Burgos en la privilegiada situación de contar con un *Cancionero*, el de Olmeda, publicado a principio de siglo, y un tomo dedicado a las danzas tradicionales.

NIEVES DE HOYOS SANCHO.

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA: *Types et Aspects du Brésil*.
Río Janeiro, 1957, 443 págs., ilus. de Percy Lau.

Hace ya varios años el Consejo Nacional de Geografía editaba en un volumen los trabajos insertos en la *Revista Brasileira de Geografia*, que tenía un contenido humano. En atención a la buena acogida que en el extranjero tenían, decidieron hacer ediciones en inglés, esperanto y español, y últimamente en francés, que es el ejemplar llegado a nosotros.

Los artículos, cerca de un centenar, se agrupan en cinco grandes regiones o, mejor, zonas. En la lectura de sus títulos encontramos aspectos que nos son completamente familiares, bien por publicaciones, y algunos por conocimiento directo, ya que con ocasión de un Congreso Internacional de Folklore celebrado en San Pablo tuve ocasión de visitar con cierto detenimiento ciudades y aldeas de los varios miles de kilómetros de la costa desde Palos, al Sur, hasta Natal, en la esquina Noroeste.

El centenar de trabajos se deben a 19 firmas, con lo cual se comprende que hay autor al que se deben muchas, como José V. da Costa Pereira, que firma un tercio del total. No podemos, claro es, reseñarlos todos; sólo podremos decir que hay trabajos que se ocupan de tipos regionales, como el caboblo, mestizo de blanco e indio, que habita en la región del Amazonia; el mocambo, aldeano negro, de los alrededores de Recife; los barranqueros, gentes modestas de San Francisco, que viven soportando las crecidas del río y aprovechando el momento en que bajan las aguas para sembrar y recoger sus cosechas; los muxangos, aldeanos de los arenales de la región litoral de Paraíba del Sur y en la región de San Juan de Barra; el gaucho, en la región del Sur, con iguales características que los gauchos de Uruguay y Argentina.

Más numeroso es el estudio de los tipos profesionales, como el de los "seringueiros" o recogedores de caucho; los pescadores "pirarucu", en las orillas del Amazonas, que suponen un gran movimiento de gentes, ya que es una gran riqueza para la región; los "jândadeiros", que son pescadores en toda la costa del Noreste, salen de un modo heroico en las "jangadas", balsas de vela hechas con grandes tron-

cos; el aguador de San Francisco; las lavanderas que viven en las favelas de Río Janeiro, que portan a la cabeza grandes cargas; el "garimpeiro" o buscador de diamantes, y otros muchos tipos característicos del Brasil.

Complétase la obra con descripciones de fiestas, como la "vaquijada", del Noroeste, que consiste en derribar toros por la cola. Son numerosos los estudios de cultivos característicos, como cacao, cocoteros, caña de azúcar; las descripciones de paisajes característicos; las de oficios o industrias populares, como ceramistas, cesteros, constructores de barcos.

La obra está ilustrada por dibujos de Percy Lau, que han sido hechos bajo el consejo de los autores, reuniendo así a su calidad artística la científica.

NIEVES DE HOYOS SANCHO.

JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ: *El litoral asturiano en la época romana*. Oviedo, 1954.

Estudiando minuciosamente las fuentes antiguas, el autor ha identificado, razonándolo, cuáles son en el litoral asturiano los nombres con que los romanos designaron ríos y poblados, para aclarar puntos oscuros de nuestra historia.

Integrado el libro por nueve capítulos, los cinco primeros ya habían sido publicados en diversas revistas, aparecido el primero en 1951 en *Archivum*, revista de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Oviedo. Y no es esto demérito para el total de la obra, ya que nos demuestra la especial dedicación de su autor al tema a través de varios años.

El primer capítulo trata del río Nalón; estudia cronológicamente los nombres antiguos con que le identifican varios autores, que son Melsos, Nailos, Nilone, Nalón, Abia, Nora, Deva, Rivus. El más antiguo es el de Melsos, citado por Estrabón, asignación discutida desde el siglo pasado y de la que M. González nos da las opiniones de todos los autores, y, siguiendo por orden cronológico, va haciendo un acabado estudio de todos los nombres y la posibilidad de identificarlos con el Nalón.

Igual acabado estudio hace para localizar la ciudad de Noega, nombrada por todos los autores que viven desde el final del siglo I antes de J. C. hasta mediados del siglo II; después ninguno la cita. Su localización ha ocupado a todos los estudiosos de estos temas, y el autor aporta toda esta documentación, pero confiesa que no llega a un esclarecimiento total, apuntando que posiblemente había dos Noegas.

Al tratar de localizar Flavionavia, el problema deriva a localizar los paesicos, puesto que ellos pertenecían a dicha población, que señala entre el Nalón y el Narcea, que comunicaba por el valle del Nalón con el mar y el corazón de Asturias, y por el de Narcea con las cuencas auríferas.

Continúa el estudio del litoral asturiano según las tierras que pertenecían a cada convento jurídico, que son el Chaumiense, en la parte oriental, desde la desembocadura del Deva; el Asturicense, que pertenecía a la parte central, y el Lucense a la occidental.

Con amplitud, estudia las Aras asturianas, ya que, a pesar de la localización por Plinio de tres Aras en Galicia, tenían que existir también en Asturias, pues no hay que dar por equivocada, como han hecho algunos autores, la cita de Melo de que en una península del litoral astur se encontraban tres Aras sestianas consagradas a Augusto, afirmación que viene a reforzarse con el hallazgo en las inmediaciones del Cabo Torres, al Oeste de Gijón, de un sillar con epígrafe dedicado a Augusto.

En los anteriores capítulos se hacen frecuentes referencias a los paesicos, pueblo que ocupa gran parte del litoral asturiano en la época romana, y con su estudio a través de los datos y restos, presenta el autor para acabar su obra aspectos de su cristianización, rasgos culturales, numismática y su toponimia. Un índice de topónimos y gentilicios, señalando las páginas en que se citan, completan el trabajo.

NIEVES DE HOYOS SANCHO.

ANDERSON, RUTH MATILDA: *Costumes painted by Sorolla in his provinces of Spain*. Nueva York, The Hispanic Society of America, 1957.

Nuestro ilustre pintor recibió el año 1911 el encargo de decorar

un gran salón de la Sociedad Hispánica con escenas y tipos de la vida española, y, afortunadamente, pudo hacerlo teniendo un conocimiento directo de los trajes que aún en muchas regiones se vestían a fin del siglo pasado.

Este gran friso y algunas obras de particulares y del Museo Sorolla han dado pie a Miss Anderson, ilustre directora de la sección de indumentaria de la prestigiosa sociedad, para hacer, más que un estudio de nuestro traje regional, una presentación de nuestras regiones en varios aspectos, destacando algunas características de nuestros trajes.

Con buen criterio científico inserta un mapa de la Península donde se señalan los lugares citados en el texto; así, de un simple vistazo, advertimos una laguna importante en el Cantábrico, la de Santander y Asturias, y, aisladamente, la Rioja, Guadalajara y Almería. Portugal queda casi en blanco, salvo Viana do Castello, en la región del Miño, y alguna localidad del Algarve.

Al presentar cada región, hace Miss Anderson una breve pero sugestiva explicación de algunos aspectos geográficos, históricos y hasta lingüísticos, que ayudan a comprender el porqué de muchas prendas.

Se divide la obra en nueve partes, que corresponden a otras tantas regiones. Empieza por la España central, las dos Castillas y León, que Sorolla presenta en una gran procesión y un mercado de granos; con tales motivos se ven trajes de fiesta y de labor, de los que Miss Anderson explica sus esenciales características y hasta señala a veces la variación de ciertas prendas.

Pásase después a Extremadura, representada por un mercado porcino celebrado en Plasencia. En el País Vasco están jugando a los bolos, diversión que también puede tipificar a sus vecinos occidentales de Santander y Asturias. Los tipos representados en Navarra son los señoriales alcaldes del Roncal, que para sus ceremonias visten trajes de tipo casi medieval. Pasando a Aragón, no los representó el artista por los "maños" del Ebro, sino ansotanos de los altos valles pirenaicos, donde lucen ellas amplísimos "saigüelos" verdes, de paño, que contrastan con las blancas mangas de sus camisas, y éstos sí que son trajes de la Edad Media. En Cataluña es un mercado de pescados, donde las mujeres, con cestos planos sobre la cabeza, transportan y venden su plateada mercancía.

En Levante es doble y justificada la representación: un aspecto

festero, el del Corpus, que da lugar a lucir los luminosos y alegres trajes de ricas sedas, y una faceta del trabajo recogiendo la cosecha de dátiles.

En Andalucía, la cría de ganados bravos se nos presenta en un momento muy interesante, el de la conducción de las reses por los cabestros y los caballistas, que luce unos bellos zahones defensivos. Vemos el alegre paseillo de presentación en la plaza; y otro peculiar aspecto es el de las procesiones de Semana Santa. Pero son faenas y fiestas en las que no intervienen las mujeres, y se nos presentan en un baile de una Cruz de Mayo luciendo trajes de volantes, de los que han derivado los actuales, que más son disfraces que trajes regionales.

De Andalucía se pasa fácilmente al Sur de Portugal, y en un barco algarviano, además de varios tipos del país, una mujer de Viana do Castello luce su alegre traje de diario. Como es natural, la obra está magníficamente ilustrada, y guiados por Miss Anderson vamos viendo aspectos interesantes de nuestra vida y nuestros trajes.

NIEVES DE HOYOS SANCHO.

Relación, por orden alfabético de autores, de los libros pertenecientes a la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica que se encuentran en su domicilio de Valverde, 22

(Continuación.)

- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 40. JAIZQUIVEL (Guipúzcoa), núm. 155, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 43. LAGE (La Coruña), número 199, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 44. CARBALLO (La Coruña), núm. 198, H. Madrid. Año 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 67. MUNGÍA (La Coruña), núm. 247, H. Madrid. Año 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 85. VILLASANA DE MENA (Santander, Vizcaya y Burgos), núm. 204, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 86. OROZCO (Vizcaya, Alava, Burgos), núm. 201, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 110. MEDINA DE POMAR (Burgos, Alava), núm. 205, H. Madrid. Año 1953.

- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Escala 1:50.000. Explicación de la hoja núm. 111. ORDUÑA (Burgos y Alava), núm. 202, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 134. POLIENTES (Santander, Palencia, Burgos), núm. 248, H. Madrid. Año 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 158. PONFERRADA (León), número 153, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 159. BEMBIBRE (León), número 175, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 167. MONTORIO (Burgos), número 177, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 208. UNCASTILLO (Zaragoza, Huesca, Navarra), núm. 228, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 209. AGÜERO (Huesca y Zaragoza), núm. 229, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 210. YEBRA DE BASA (Huesca), núm. 222, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 235. SAN CEBRIÁN DE CAMPOS (Palencia), núm. 176, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 247. AYERBE (Huesca), número 135, H. Madrid. Año 1950.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 260. OYA (Pontevedra). Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 261. TÚY (Pontevedra), número 200, H. Madrid. Año 1953.

- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 275. SANTA MARÍA DEL CAMPO (Burgos, Palencia). Escala 1:50.000. Núm. 225, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 276. LERMA (Burgos), número 203, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Escala 1:50.000. Explicación de la hoja núm. 284. EGEA DE LOS CABALLEROS (Zaragoza y Huesca). Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 286. HUESCA (Huesca), número 180, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000". Explicación de la hoja núm. 290. ISONA (Lérida), núm. 206, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Escala 1:50.000". Explicación de la hoja núm. 295. BAÑOLAS (Gerona y Barcelona), núm. 207, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España, escala 1.:50.000". Explicación de la hoja núm. 313. ANTIGÜEDAD (Burgos y Palencia). Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 328. ARTESA DE SEGRE (Lérida), núm. 208, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 345. ROA DE DUERO (Burgos y Segovia), núm. 178, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 347. PEÑARANDA DE DUERO (Burgos y Soria), núm. 226, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000". Explicación de la hoja núm. 352. TABUENCA (Zaragoza, Soria), núm. 250, H. Madrid. Año 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de Es-

- paña. Escala 1:50.000". Explicación de la hoja núm. 361. GUISONA (Lérida y Barcelona), núm. 137, H. Madrid. Año 1950.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 362. CALAF (Barcelona), número 156, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 369. CORESES (Zamora), número 227, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 370. TORO (Zamora y Valladolid), núm. 152, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 374. PEÑAFIEL (Valladolid), núm. 249, H. Madrid. Año 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000". Explicación de la hoja núm. 375. FUENTECELÉSPED (Burgos y Segovia), núm. 179, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 403. MADERNELO (Segovia-Burgos), núm. 251, H. Madrid. Año 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000". Explicación de la hoja núm. 418. MONTBLANCH (Lérida, Tarragona, Barcelona), núm. 272, H. Madrid. Año 1956.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 419. VILAFRANCA DEL PANADÉS (Tarragona y Barcelona), núm. 210, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 447. VILLANUEVA Y GELTRÚ (Barcelona y Tarragona), núm. 182, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 461. SIGÜENZA (Guadalajara y Soria), núm. 66, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 472. REUS (Tarragona), número 183, H. Madrid. Año 1952.

- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 487. LEDANCA (Guadalajara), núm. 158, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 580. MÉNTRIDA (Toledo, Madrid, Avila), núm. 141, H. Madrid. Año 1950.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 582. GETAFE (Madrid y Toledo), núm. 159, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 583. ARGANDA (Madrid y Guadalajara), núm. 160, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 602. NAVAMORCUENDE (Toledo), núm. 184, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 609. VILLAR DE OLALLA (Cuenca), núm. 170, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 616. VILLAFAMÉS (Castellón de la Plana), núm. 146, H. Madrid. Año 1950.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 626. CALERA (Toledo), número 185, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 633. PALOMARES DEL CAMPO (Cuenca), núm. 149, H. Madrid. Año 1950.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 655. LOS NAVALMORALES (Toledo), núm. 143, H. Madrid. Año 1950.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 656. GÁLVEZ (Toledo), número 167, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 658. MORA DE TOLEDO (Toledo), núm. 165, H. Madrid. Año 1951.

- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 659. LILLO (Toledo), número 164, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 660. CORRAL DE ALMAGUER (Toledo y Cuenca), núm. 186, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 686. TURLEQUE (Toledo), número 187, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 687. VILLACAÑAS (Toledo), núm. 188, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 701. VALENCIA DE ALCÁNTARA (Cáceres), núm. 162, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 713. ALCÁZAR DE SAN JUAN (Toledo y Ciudad Real), núm. 189, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 715. EL PROVENCIO (Cuenca, Albacete, Ciudad Real), núm. 257, H. Madrid. Año 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1 : 50.000". Explicación de la hoja núm. 721. CHESTE (Valencia), núm. 276, H. Madrid. Año 1956.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 726. PINO DE VALENCIA (Cáceres), núm. 161, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 729. ALCUÉSCAR (Cáceres y Badajoz), núm. 166, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 730. MONTÁNCHÉZ (Cáceres), núm. 214, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 738. VILLARTA DE SAN JUAN (Ciudad Real), núm. 211, H. Madrid. Año 1955.

- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 740. VILLARROBLEDO (Albacete y Ciudad Real), núm. 157, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 750. GALLINA (Badajoz), número 233, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 762. TOMELLOSO (Ciudad Real y Albacete), núm. 234, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. "Escala 1 : 50.000". Explicación de la hoja núm. 763. SOCUÉLAMOS (Albacete y Ciudad Real), núm. 173, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 777. MONTIJO (Badajoz), número 235, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 777. MÉRIDA (Badajoz), número 144, H. Madrid. Año 1950.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 778. DON BENITO (Badajoz), núm. 163, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 779. VILLANUEVA DE LA SERENA (Badajoz), núm. 252, H. Año 1956.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 789. LEZUZA (Albacete), número 258, H. Madrid. Año 1956.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1 : 50.000". Explicación de la hoja núm. 794. CANALS (Valencia), núm. 260, H. Madrid. Año 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 803. ALMENDRALEJO (Badajoz), núm. 237, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1 : 50.000". Explicación de la hoja núm. 815. ROBLEDO (Albacete), núm. 241, H. Madrid. Año 1954.

- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 820. ONTENIENTE (Valencia y Alicante), núm. 242, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 823. JÁVEA (Alicante), número 243, H. Madrid. Año 1954.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico y Minero de España". Explicación de la hoja núm. 871. ELDA (Alicante), núm. 127, H. Madrid. Año 1950.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 876. FUENTE DE CANTOS (Badajoz). Madrid. Año 1956.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 877. LLERENA (Badajoz). Madrid. Año 1956.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 892. FORTUNA (Murcia), número 219, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 893. ELCHE (Alicante), número 220, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 912. MULA (Murcia), número 261, H. Madrid. Año 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 913. ORIHUELA (Murcia y Alicante), núm. 172, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 933. ALHAMA DE MURCIA (Murcia), núm. 190, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 934. MURCIA (Murcia y Alicante), núm. 168, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 944. ESPEJO (Córdoba), número 262, H. Madrid. Año 1955.

- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 945. CASTRO DEL RÍO (Córdoba y Jaén), núm. 194, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 955. FUENTE ALAMO DE MURCIA (Murcia), núm. 169, H. Madrid. Año 1951.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 956. SAN JAVIER (Murcia), núm. 191, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 965. ECIJA (Córdoba-Sevilla). Madrid. Año 1956.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1: 50.000". Explicación de la hoja núm. 976. MAZARRÓN (Murcia), núm. 216, H. Madrid. Año 1953.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 977. CARTAGENA (Murcia), núm. 192, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1: 50.000". Explicación de la hoja núm. 978. EL LLANO (Murcia), núm. 193, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España". Explicación de la hoja núm. 1.021. MORÓN DE LA FRONTERA (Sevilla), núm. 195, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Mapa Geológico de España. Escala 1: 50.000". Explicación de la hoja núm. 1.033. PALACIO DE DOÑANA LAS MARISMILLAS (Cádiz, Sevilla y Huelva), número 129, H. Madrid. Año 1952.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Memoria General (1944, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954)". Madrid. Años: 1945, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953 y 1955.
- Instituto Geológico y Minero de España: "Notas y comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España". Revista. Madrid. Años: 1951, núm. 23, núm. 24; 1952, núm. 25, núm. 26, núm. 27, núm. 28; 1953, núm. 29, núm. 30, núm. 31, núm. 32; 1954, nú-

- mero 33, núm. 34, núm. 35, núm. 36; 1955, núm. 37, núm. 38, núm. 39; 1956, núm. 41, núm. 42, núm. 43, núm. 44.
- Instituto "Gonzalo Fernández de Oviedo" (C. S. I. C.): "Estudios cortesianos". IV Centenario de Hernán Cortés. Madrid. Año 1948.
- Instituto Hidrográfico de la Marina: "Derrotero de la Costa Occidental de Africa". Desde la Bahía del Galgo hasta el Cabo López, con las Islas de Cabo Verde y las de la Bahía de Biafora (Cádiz). Núm. 5. Año 1952.
- Instituto Hidrográfico de la Marina: "Radioseñales". Cádiz. Año 1956.
- Instituto del Hierro y del Acero (Departamento de información técnica): "Fichas Técnicas". Año VI, cuadernos 66-69; año VII, cuadernos 78 y 79; cuaderno 80. Madrid. Años: junio y septiembre 1953, junio y julio 1954, agosto 1954.
- Instituto Hispano-Cubano de Historia de América: "Sevilla". España.
- Instituto Hispano-Cubano de Historia de América: "Documentos americanos del Archivo de Protocolos de Sevilla. Siglo XVI". Publicación extraordinaria del Comité Organizador del XXVI Congreso Internacional de Americanistas. Madrid. Año 1935.
- Instituto Histórico de la Marina: "Real Compañía de Guardias Marinas y Colegio Naval". Catálogo de pruebas de Caballeros aspirantes. Madrid. Año 1943.
- Instituto de Ingenieros Civiles: "I Congreso Nacional de Ingeniería, celebrado en Madrid durante los días 16 al 25 de noviembre de 1919". Madrid. Año 1919 (2 ejemplares).
- Instituto de Ingenieros Civiles: "Sesión de clausura del I Congreso Nacional de Ingeniería celebrado en Madrid, en el Teatro del Centro, el día 25 de noviembre de 1919". Madrid. Año 1920.
- Instituto de Ingenieros Civiles: "Anuario de 1933-34". Madrid. Año 1933-34.
- Instituto de Ingenieros Civiles de España: "Boletín del Instituto de Ingenieros Cíciles de España". Madrid. Año I: núm. 1 (3 ejemplares), núm. 2 (3 ejemplares), núm. 3 (2 ejemplares); año II: núm. 4 (2 ejemplares), núm. 5 (2 ejemplares), núm. 6 (2 ejemplares); año III: núm. 1, marzo-abril; núm. 6, febrero; núm. 10, septiembre-octubre. Años: 1933, 1934, 1953, 1954.
- Instituto "Jerónimo Zurita" (C. S. I. C.): "Hispania". Revista Es-

- pañola de Historia. Madrid. Tomo XV, núm. LIX, núm. LXI; tomo XVI, núm. LXII. Años: 1955, 1956.
- Instituto "José de Acosta" (C. S. I. C.): "Anales de Ciencias Naturales". Madrid. Años. 1940, 1941.
- Instituto "José de Acosta" (C. S. I. C.): "Anales del Jardín Botánico de Madrid". Madrid. Tomo I, año 1940; tomo II, año 1941. Años: 1941, 1942.
- Instituto "José de Acosta" (C. S. I. C.): "Publicaciones alemanas sobre Geología de España". Publicaciones alemanas sobre Geología de España traducidas al español bajo la dirección del Dr. Maximiliano San Miguel de la Cámara. Madrid. Año 1942, octubre.
- Instituto "Juan Sebastián Elcano" (C. S. I. C.): "Segunda reunión de estudios Geográficos celebrada en Granada". Madrid. Año 1943.
- Instituto "Juan Sebastián Elcano" (C. S. I. C.): "Estudios Geográficos". Madrid. Años: 1948, núm. 33; 1951, núms. 43 y 44; 1952, núms. 47 y 49; 1953, núms. 50, 51 y 52.
- Instituto "Juan Sebastián Elcano" (C. S. I. C.): "Estudios Geográficos". Índice decenal. Madrid. Año 1950.
- Instituto "Miguel de Cervantes", de Filología Hispánica: "Revista de Literatura". Tomo I, núm. 1. Madrid. Año 1952.
- Instituto "Miguel de Cervantes", de Filología Hispánica: "Revista de Filología española". Tomo XXXVIII, cuadernos 1.º y 4.º Madrid. Año 1954.
- Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales: "Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas". Paleontología y Prehistoria. Notas núms. 4, 5, 6 y 7. Madrid. Año 1915.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas (C. S. I. C.): "Trabajos del Instituto Nacional de Ciencias Médicas". Curso 1943-44, vol. II. Año 1944.
- Instituto Nacional del Combustible (C. S. I. C.): "Combustibles". Revista. Zaragoza. Años: 1953, núm. 66, marzo-abril, año XIII; 1954, núm. 71, vol. XIV, enero-febrero, año XIV.
- Instituto Nacional de Estadística (Presidencia del Gobierno): "Anuario estadístico de España". Tomos I y II, año XXII. Madrid. Años: 1946, 1947.
- Instituto Nacional de Estadística (Presidencia del Gobierno): "Esta-

- dística del movimiento de buques y pasajeros por mar con el exterior". Decenio 1935-1944. Madrid. Año 1949.
- Instituto Nacional de Estadística (Presidencia del Gobierno): "Reseña estadística de la Provincia de Segovia". Madrid. Año 1951.
- Instituto Nacional de Estadística (Presidencia del Gobierno): "Anuario estadístico de España". Madrid. Edición manual. Año 1952.
- Instituto Nacional de Estadística (Presidencia del Gobierno): "Censo de población de España". Censo de población de España y territorios de su Soberanía y Protectorado, según el empadronamiento realizado el 31 de diciembre de 1950. Tomo II. Madrid. Año 1954.
- Instituto Nacional de Estadística (Presidencia del Gobierno): "Boletín de Estadística". Información nacional. Población, Cultura, Sanidad, Producción y Consumo, Comercio y Transportes, Comunicaciones, Finanzas, Trabajo y Acción Social, Precios, Coste de vida. Madrid. Años: 1951, octubre, núm. 82; noviembre, número 83; diciembre, núm. 84. 1952, enero-febrero, núms. 85-86, marzo, núm. 87; abril, núm. 88; mayo, núm. 89; junio, núm. 90; julio, núm. 91; agosto-septiembre, núms. 92-93; octubre, núm. 94; noviembre, núm. 95, y diciembre, núm. 96. 1953, enero, núm. 97; marzo, núm. 99; abril, núm. 100; mayo, núm. 101; junio, número 102; julio, núm. 103; agosto-septiembre, núms. 104-105; octubre, núm. 106; noviembre, núm. 107, y diciembre, núm. 108. 1954, enero, núm. 109; febrero, núm. 110; marzo, núm. 111; abril, núm. 112; mayo, núm. 113; junio, núm. 114; julio, núm. 115; agosto-septiembre, núms. 116-117; octubre, núm. 118; noviembre, núm. 119; diciembre, núm. 120. 1955, enero, núm. 121; febrero, núm. 122; marzo, núm. 123; abril, núm. 124; mayo, núm. 125; julio, núm. 127; agosto-septiembre, núms. 128-129; octubre, número 130; noviembre, núm. 131. 1956, enero, núm. 133; febrero, núm. 134. 1954, Suplemento 6.º, y 1955, Suplemento 7.º
- Instituto Nacional de Geofísica: "Revista de Geofísica". Madrid. Número 47, año XII. Año 1953, julio-septiembre.
- Instituto Nacional de Industria: "Consejo Ordenador de Minerales Especiales de interés militar". Memoria de la labor realizada en el año 1949. Madrid. Año 1949.

- Instituto Nacional de Industria: "Revista de Información". Madrid. Años: 1952, núm. 1, núm. 2, núm. 3, año VI; 1953, núm. 2, números 3 y 4, año VII; 1954, núms. 3 y 4, año VIII; 1955, núm. 2.
- Instituto Nacional del Libro Español: "Bibliografía Hispánica". Revista cuatrimestral. Madrid. Año VII, núm. 3. Año 1948.
- Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo (C. S. I. C.): "Racionalización". Revista del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo. Año VI, núm. I, núm. *ab initio*, 28. Madrid. Año 1953, enero-febrero.
- Instituto "Nicolás Antonio" (C. S. I. C.): "Revista de Bibliografía Nacional". Tomo V, fasc. 4.º Madrid. Año 1944.
- Instituto "Nicolás Antonio" (C. S. I. C.): "Biblioteca Hispana". Revista de información y orientación bibliográficas. Núm. 1. Madrid. Año 1954.
- Instituto Observatorio de Marina de San Fernando: "Almanaque Náutico para los años 1936, 1937, 1940, 1941, 1942, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957". San Fernando (Cádiz). Años: 1934, 1935, 1939, 1940, 1941, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956.
- Instituto Observatorio de Marina de San Fernando: "Anales del Instituto y Observatorio de Marina". Observaciones meteorológicas y magnéticas. Años 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954. Años: 1949, Sección 3.ª; 1951, Sección 3.ª; 1956, Sección 3.ª
- Instituto "Padre Sarmiento" (C. S. I. C.): "Cuadernos de Estudios Gallegos". Santiago de Compostela. Años: 1944, I, II; 1945, III; 1946, II-5, II-6; 1947, VII, VIII; 1948, IX, X, XI; 1949, XII.
- Instituto "Padre Sarmiento" (C. S. I. C.): "El primer decenio del Instituto "Padre Sarmiento", de Estudios Gallegos (1944-1954)". Santiago de Compostela. Año 1954.
- Instituto "Padre Sarmiento" (C. S. I. C.): "D. Domingo Fontán y su Mapa de Galicia". D. Domingo Fontán y su Mapa de Galicia en el I Centenario de la publicación. Santiago de Compostela. Año 1956.
- Instituto "San José de Calasanz" (C. S. I. C.): "Revista Española de Pedagogía". Madrid. Año 1951, abril-junio, núm. 34, año IX.

- Instituto de la Soldadura: "Ciencia y Técnica de la Soldadura". Madrid. C. S. I. C. Año III, núm. 12; año IV, núm. 17. Años: 1953, mayo-junio, y 1954, marzo-abril.
- International Institute for Girls in Spain: "Catálogo de la Biblioteca, por Enriqueta Martín". Madrid. Año 1955.
- Insúa (Alberto) y Hernández Catá: "En familia". Comedia en dos actos. Madrid. Año 1914.
- Investigación y Progreso: "Investigación y Progreso". Revista. Madrid. Años: 1927, núms. 1 al 9; 1928, núms. 1 al 12; 1929, números 1 al 12; 1930, núms. 1 al 12; 1931, núms. 1 al 12, 1932, núms. 1 al 12; 1945, núms. 10-12.
- Iñiguez Almech (Francisco): "Notas para la Geografía de la Arquitectura mudéjar en Aragón". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Núm. 4, Serie B. Madrid. Año 1934.
- Ispizúa (Segundo): "Historia de los vascos en el descubrimiento, conquista y civilización de América". Tomo II. Bilbao. Año 1915.
- Instituto Italiano de Cultura: "Cronache Culturali". Madrid. Años: 1951, junio, fasc. 2; 1952, febrero, fasc. 1; octubre, fasc. 4; diciembre, fasc. 5. 1954, febrero, fasc. 1; junio, fasc. 3; octubre, fasc. 4; diciembre, fasc. 5. 1955, febrero, fasc. 1.
- Iturriz Tellería (Fermin): "Pasajes". Resumen histórico. España. Ejemplar núm. 51.
- Jackson Veyán (José): "¡Allá va eso!". Versos. Madrid. Año 1894.
- Jarn (Antonio): "Iniciación Geográfica (notas breves)". Córdoba.
- Jarnés (Benjamín): "Sobre la Gracia Artística". Conferencia pronunciada por el Sr. D. Berjamín Jarnés el día 8 de abril de 1932 en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-Español. Madrid. Año 1932.
- Jahn (Alfredo): "Aspecto Físico y Orígenes Étnicos de Venezuela". Conferencia dictada en el Casino Municipal de la Exposición el día 27 de octubre de 1929 con motivo de la Semana de Venezuela. Sevilla. Año 1929.
- Javierre Mur (Aurea L.): "María de Luna, Reina de Aragón". Madrid. Año 1942.
- Jefatura Nacional de Prensa y Propaganda de F. E. T. y de las J. O.

- N. S.: "Jerarquía". La Revista Negra de la Falange. Navarra. Año 1937, núm. 2; 1938, núm. 3.
- Jefatura Nacional del Seguro Obligatorio de Enfermedad: "Revista del Seguro de Enfermedad". Madrid. Año 1952, núms. 3 y 5, mayo y julio; 1954, núm. 3 de julio.
- Jiménez Gregorio (Dr. Fernando): "El Enclave de las anchuras". Aportación a la Geografía de La Jara. Ciudad Real. Año 1953.
- Jiménez de Gregorio (Dr. Fernando): "Notas para una Geografía de la población murciana". Publicaciones de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Murcia. Murcia. Año 1956.
- Jimeno (Emilio) y Antonio Modolell: "Estudio de la Fundición Gris y de diversas modalidades y aplicación". Premio "Francisco Franco" de Ciencias del año 1941. Madrid. Año 1942.
- Jimeno (E.) y A. Arévalo: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Acción inhibidora del ácido pirogálico en la corrosión del hierro por el agua del mar. Madrid. Año 1953, 15 de noviembre, núm. 60.
- Jordán de Urríes y Azara (José): "Comentarios de estéticos alemanes a la doctrina artística de Wolfflin". Conferencia dada el 21 de diciembre de 1927 por D. José Jordán de Urríes y Azara. Madrid. Año 1928.
- Jordana de Pozas (L.) y Joaquín Arrarás: "El sitio del Alcázar de Toledo". Con una introducción histórica del P. Pérez de Urbel y el Diario de Operaciones del Coronel Moscardó. Zaragoza. Año 1937.
- Junta Directiva del Real Club Marítimo: "Historial del Real Club Marítimo de Santander". Santander. Año 1944.
- Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: "Datos documentales para la historia del Arte español". Documentos de la catedral de Toledo coleccionados por D. Manuel R. Zarco del Valle. Madrid. Año 1916. Tomo II. Centro de Estudios Históricos.
- Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: "Nomenclatura de voces técnicas y de instrumentos típicos del Paleolítico". Memoria núm. 10. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Madrid. Año 1916.

- Junta para Ampliación de Estudios: "Lecturas. Ensayos". Madrid. Año 1920. Instituto-Escuela de 2.^a Enseñanza.
- Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: "El Instituto-Escuela de Segunda Enseñanza de Madrid". Un ensayo pedagógico. Madrid. Año 1925.
- Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: "Trabajos de Investigación y Ampliación de Estudios organizados para el Curso 1925-1926". Madrid. Año 1925-1926.
- Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: "Trabajos de Investigación y Ampliación de Estudios organizados para el curso de 1926-1927". Madrid. Año 1926-1927.
- Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: "Trabajos de Investigación y Ampliación de Estudios Organizados para el Curso de 1931-32". Madrid. 1931-1932.
- Junta para Ampliación de Estudio: "Emerita". Boletín de Lingüística y Filología clásica. Madrid. Año 1933, semestres 1.^o y 2.^o, tomo I; 1934, semestre 1.^o, tomo II; 1934, semestre 2.^o, tomo II.
- Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas: "Revista de Filología Española". Madrid. Año 1934, tomo XXI, cuadernos 1, 2, 3 y 4; 1935, tomo XXII, cuadernos 1, 2, 3 y 4; 1936, tomo XXIII, cuaderno 1
- Junta Superior de Explotación de Sales Potásicas: "Memoria del Ejercicio de 1932". Madrid. Año 1933, febrero.
- Kant (Traducción del alemán y prólogo, de Julián Besteiro): "Prolegómenos a toda Metafísica del porvenir que haya de poder presentarse como una ciencia". Madrid. Año 1912.
- Knoche (Walther): "Ideas generales sobre Antropogeografía". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1935. Serie B, núm. 50.
- Knoche (Walther): "Las temperaturas equivalentes en la Península Ibérica". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1935. Serie B, núm. 57.
- Kreis (Max): "Aparato transformador odencrants-wild". Madrid. Año 1935.

- Kretschmer (P.) y B. Hrozuy: "Las lenguas y los pueblos indoeuropeos" (con dos mapas en colores). Madrid. Año 1934.
- Kroll (Wilhelm): "La sintaxis científica en la enseñanza del latín". Centro de Estudios Prehistóricos. Madrid. Año 1935.
- Lacana (José M.^a), Juan Uría Río, Luis Vázquez de Parga: "Las peregrinaciones a Santiago de Compostela". Premio "Francisco Franco" 1945. Estudios medievales. Tomos I, II, III. Año 1948-49.
- Lafuente Ferrari (Enrique): "El Virrey Iturrigaray y los orígenes de la Independencia de Méjico". Madrid. Año 1941.
- Lain Entralgo (Pedro): "La anatomía humana en la obra de Fray Luis de Granada". Discurso leído el día 14 de mayo de 1946 con motivo de su recepción pública. Instituto de España. Madrid. Año 1946.
- Lain Entralgo (Pedro): "Fiesta Nacional del Libro Español". Discurso leído en la junta solemne de 23 de abril de 1952 por el Excmo. Sr. D. Pedro Lain Entralgo, de la Real Academia de Medicina, en representación corporativa de ella. Madrid. Año 1952.
- Landázari (José Joaquín de): "Historia de Guipúzcoa. Biblioteca de Historia Vasca". Antigua y moderna geografía y su gobierno político y militar. Tomo I, vol. 4. Madrid. Año 1921.
- Landázari (José Joaquín de): "Historia de Guipúzcoa". Colección de obras y documentos inéditos relativos a la historia del país vasco. Madrid. Año 1921. Tomo II, vol. 5.
- Lara (Librería): "Catálogo de Obras de la Editorial Librería Lara, de Valladolid". Catálogo. Valladolid. Año 1953.
- Lasso de la Vega (Javier) y Jiménez Placer: "La biblioteca y el niño". Ministerio de Educación Nacional. Burgos. Año 1938.
- Latorre (Germán): "La separación del Virreinato de Nueva España de la Metrópoli. Investigación histórica sobre la documentación contenida en el Archivo de Indias de Sevilla". Madrid. Año 1914.
- Latorre (Germán) y Pedro Torres Lanzas: "Catálogo". Sevilla. Año 1918.
- Latorre (Germán): "Relaciones Geográficas de Indias". Sevilla. Año 1919.

- Latorre (Germán): "El Panamericanismo y el Porvenir de la América Española". Memoria. Sevilla. Año 1924. Tomo XIII.
- Layna Serrano (Francisco): "Historia de Guadalajara y sus Mendozas en los siglos xv y xvi". Madrid. Año 1942. Tomos, I, II, III, IV.
- Layna Serrano (Francisco): "Los conventos antiguos de Guadalajara". Instituto "Jerónimo Zurita". Madrid. Año 1943.
- Lázaro de Arregui (Domingo): "Descripción de la Nueva Galicia". Sevilla. Año 1946.
- Lautensach (Hermann): "Excursión Morfológica de Cuenca a la Ciudad Encantada". Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1932. Serie B, núm. 5.
- Lautier (Raymond): "El Santuario Ibérico de Castellar de Santisteban". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria núm. 15. Madrid. Año 1917.
- Lécea y García (Carlos): "El Alcázar de Segovia". Su pasado, su presente, su destino mejor". Segovia. Año 1891.
- Lécea y García (Carlos): "El licenciado Sebastián de Peralta". Bosquejo histórico-biográfico. Segovia. Año 1893.
- Lécea y García (Carlos): "La comunidad y tierra de Segovia". Estudio histórico-legal acerca de su origen, extensión, propiedades, derechos y estado presente. Segovia. Año 1894.
- Lécea y García (Carlos): "Trágica aventura de un segoviano". Apunte histórico. Segovia.
- Lécea y García (Carlos): "Apuntes para la Historia Jurídica de Segovia". Segovia. Año 1897.
- Lécea y García (Carlos): "La Iglesia del Corpus Christi de Segovia antigua Sinagoga". Monografía histórica escrita en 1895. Segovia. Año 1900.
- Lécea y García (Carlos): "Monografías segovianas". Segovia. Año 1906.
- Lécea y García (Carlos): "Relación histórica de los principales comuneros segovianos". Segovia. Año 1906.
- Lécea y García (Carlos): "Alvar Fáñez". Vindicación histórica. Segovia. Año 1907.

- Lécea y García (Carlos): "Miscelánea biográfico-literaria y variedades segovianas". Segovia. Año 1915.
- Lécea y García (Carlos): "Los templos antiguos de Segovia". Estilo Románico. Segovia. Año 1921.
- Ledesma Ramos (Ramiro): "Discurso a las Juventudes de España". Discurso. Año 1938-1942.
- Legación de la Unión de Africa del Sur en Madrid: "Noticias de la Unión de Africa del Sur". Boletín. Madrid. Año 1953, núm. 82, 89, 90, 91, 92, 94 y 95; 1954, núms. 122, 123, 126, 128, 129 y 130; 1955, núm. 150; 1956, núms. 151, 152, 153, 158.
- Legación de la Unión de Africa del Sur: "Noticias de la Unión de Africa del Sur". Industria pesada, empresa gigantesca. La industria del calzado sudafricano. Elogios a la investigación médica. Madrid. Año 1956.
- Legación de la Unión de Africa del Sur: "Noticias de la Unión de Africa del Sur. Festival de Johannesburgo". Visita del Primer Ministro de Africa del Sur a Londres. Madrid. Año 1956.
- Lejarja (P. Fidel de, O. F. M.): "Conquista espiritual del Nuevo Santander". Instituto "Santo Toribio de Mogrovejo". Madrid. Año 1947. Vol. IV.
- Levillier (Roberto): "Previsiones y creaciones españolas en territorio argentino (1550-1580)". Conferencia pronunciada el día 21 de enero de 1935 en el salón de actos de la Sociedad. Madrid. Año 1935. Serie B, núm. 55.
- Lizaur y Roldán (Juan de): "Expedición del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid a la Guinea Continental Española en el verano de 1940". Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1941. Serie B, núm. 97.
- Liñán y Tavira (Fernando): "Estudio crítico de caza". Madrid. Año 1905. Tomo único.
- Lobeck (A. K.): "Fisiografía de Europa". Córdoba. Año 1927.
- Lobato (Aurora) y Antonio Román, S. J.: "Publicaciones del Observatorio del Ebro". Sobre el período anual y diario en la frecuencia de los terremotos. Patronato "Alfonso el Sabio". Tarragona. Año 1948.
- Loddo (F.), Canepa, A. Bóscolo, D. Dupre, Theseider, A. Era, G. Fa-

- soli: "Fernando el Católico e Italia". V Congreso de Historia de la Corona de Aragón. Instituto "Fernando el Católico". Zaragoza. Año 1954.
- Lope de Vega: "Flor Nueva del "Fénix". Poesías desconocidas y no recopiladas de Lope de Vega. Madrid. Año 1942.
- López de Azcona (Juan Manuel): "Análisis espectroquímico cuantitativo por emisión" Memoria. Madrid. Año 1944.
- López Cuevillas (Florentino): "Las joyas castreñas". Instituto de Arqueología y Prehistoria "Rodrigo Caro". Madrid. Año 1951.
- López Ortiz (Fr. José, O. S. A.): "El regalismo indiano en el "Gobierno eclesiástico-pacífico" de D. Fr. Gaspar de Villarroel, O. S. A., Obispo de Santiago de Chile". Discurso leído el día 12 de mayo de 1947 en su recepción pública. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Madrid. Año 1947.
- López Serrano (Matilde): "Bibliografía de Arte Español y Americano (1936-1940)". Instituto "Diego Velázquez". Madrid. Año 1942.
- Lara Tamayo (Manuel): "En torno a la Investigación técnica". Patronato "Juan de la Cierva". Madrid. Año 1949.
- Lorenzo Pardo (M.): "El Ebro y Zaragoza. Horizonte de las posibilidades de Aragón". Conferencia por M. Lorenzo Pardo. Zaragoza. Año 1921.
- Lorenzo Pardo (M.): "La conquista del Ebro". Zaragoza. Año 1931.
- Loriente Cancia (V.) y J. Dantín Cereceda: "Atlas histórico de la América Hispano-Portuguesa". Madrid. Año 1936.
- Lozano Cabo (Fernando): "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Estudio preliminar sobre la biometría, la biología y la anatomía general de *Notacanthus monapartei* Risso. Madrid. Año 1952, 15 de abril, núm. 49.
- Lozano Cabo (Fernando): "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Una campaña de prospección pesquera en Mar Menor (Murcia). Madrid. Año 1954, 25 de octubre, núm. 66.
- Lozano Cabo (Fernando): "Monografía de los Centracántidos mediterráneos con un estudio especial de la biometría, biología, y anatomía de *Spicara Smaris* (L.). Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núm. 59. Madrid. Año 1953, 25 de junio.
- Lozano (Fernando) y Francisco de P. Navarro: "Trabajo núm. 21.

- Carta de pesca de la costa del Sáhara, desde el Cabo Juby al Cabo Barbas". Madrid. Año 1950.
- Lozano (Fernando) y Francisco de P. Navarro: "Trabajo núm. 22. Carta de pesca de la costa del Sáhara, desde el Cabo de Barbas al Cabo Blanco". Instituto Español de Oceanografía. Madrid. Año 1953.
- Lozano Cabo (Fernando): "Notas sobre una campaña de prospección pesquera en la Mar Chica de Melilla". Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núm. 64. Madrid. Año 1953, diciembre, 20.
- Lozano Rey (Luis): "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Sobre el fomento de la producción pesquera de las aguas marinas y salobres confinadas en el litoral de España y en el de sus territorios de Soberanía y de Protectorado. Madrid. Año 1956, número 74.
- Lozano Rey (Luis): "Notas sobre una excursión científica a la costa del Sáhara español". Publicaciones de la Sociedad Geográfica. Madrid. Año 1935. Serie B, núm. 56.
- Lucas (Obispo de Túy): "Crónica de España". Madrid. Año 1926.
- Luzuriaga (Lorenzo): "Algunos aspectos de la educación nueva". Conferencia dada el 14 de diciembre de 1927 por D. Lorenzo Luzuriaga. Madrid. Año 1928.
- Llano Roza de Ampudia (Aurelio de): "Archivo de tradiciones populares. I". Cuentos asturianos recogidos de tradición oral. Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Centro de Estudios Históricos. Madrid. Año 1925.
- Llave y García (Joaquín de la): "Lecciones de Fortificación aplicadas en la Escuela Superior de Guerra". Madrid. Año 1898.
- Llorens Asensio (Vicente): "Real Patronato (Archivo General de Indias. Sevilla.)". Catálogo de la Sección 1.^a. Años 1493 a 1703. Sevilla. Año 1924. Tomo I.
- M. P. y P., individuo de la subcomisión: "Panteón Nacional". Descripción de San Francisco. Decreto de las Cortes Constituyentes de 1869 con los apuntes biográficos de los grandes hombres. Madrid. Año 1869.

- M. S.: "La renovación de los estudios geográficos y la geografía de los paisajes humanizados de Leoncio Urabayen". Para una historia de la Geografía.
- Machimbarrena (Vicente): "Memorias de la Escuela de Caminos". Madrid. Año 1940.
- Maeztu, Ramiro de: "El espíritu de la economía Ibero-Americana". Madrid.
- Maioricen Schola Lullistica, Studiorum Mediterraneum (C. S. I. C.): "Opera latina a magistris et professoribus edita". Maioricentis Schola Lullistica. Fasc. III. Mallorca. Año 1954. Patronato "Raimundo Lulio" (C. S. I. C.).
- Maioricensi Schola Lullistica, Studior, Mediaeval: "Miscellanea Lulliana". Studia manographica. Fasc. XI. Mallorca (Balears). Año 1954.
- Mallart y Cutó (José): "La organización económica internacional y el problema de la paz". Premio "Conde de Toreno", de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. Madrid. Año 1941.
- Marañón (Gregorio): "Reflexiones sobre el hombre y la alimentación". Conferencia pronunciada el día 12 de noviembre de 1930. Madrid. Año 1931.
- Marañón y Posadillo (Gregorio): "Discurso inaugural del curso de 1932-33". Leído el día 14 de noviembre. Serie B, núm. 14. Madrid. Año 1932.
- Marañón (Gregorio): "España y la Historia de América". Discurso inaugural del XXVI Congreso Internacional de Americanistas. Sevilla. Año 1935 (dos ejemplares).
- Marañón (Gregorio) y otros: "Origen". Revista de divulgación científica. Madrid. Año 1953, abril, núm. 1, año I.
- Marcet-Riba, J.: "Labor de los geólogos españoles". XIX Congreso Geológico Internacional. Barcelona, Año 1953.
- Marcilla Arrazola (Juan †), Enrique Feduchi Mariño, Luis Hidalgo Fernández, Cano y Foret, Garrido Márquez: "El aprovechamiento industrial de los residuos agrícolas, 1.ª parte". Estudio de la utilización de los prehidrolizados de caroyos de maíz (mazorcas desgranadas) en la fabricación de levaduras alimenticias. Sección

- de Fermentaciones Industriales. Patronato "Juan de la Cierva". Madrid. Año 1951. Cuaderno 1.
- Marchese (José M.ª): "La nomenclatura de la ciencia del suelo". Serie B, núm. 72. Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid.
- Margalet (Ramón), Miguel Oliver y Miguel Massuti (hijo): "I. Estudio sumario del fitoplancton de la Ría de Vigo (1948-1950). II. El raó, Xyrichthys novacula (fam. Labridae)". Notas biológicas y biométricas. Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núm. 47-48. Madrid. Año 1952.
- Marín y Beltrán de Lis (Agustín): "Sondeos de investigación de sales potásicas". Extracto del fasc. 1.º, tomo III. Madrid. Año 1932.
- Marín y Beltrán de Lis (Agustín): "Estudio tectónico del Rif y sus consecuencias prácticas". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 26. Madrid. Año 1933.
- Marín (A.): "La Cordillera del Rif". Atlas.
- Marín (A.): "La Cordillera del Rif". Memorias del Instituto Geológico y Minero de España. Tomos I y II. Madrid. Año 1939.
- Marín (Agustín): "Minería de la potasa". Madrid. Año 1950.
- Martín Granizo (León): "Camino y puentes de España". Conferencia leída en la Real Sociedad Geográfica el día 25 de noviembre de 1946. Madrid. Año 1947.
- Martín Granizo (León): "Los orígenes de la Marina española". Conferencia pronunciada por el Ilmo. Sr. D. León Martín Granizo en la Escuela Social de Santiago, de Galicia, el día 10 de mayo de 1947. Madrid. Año 1947.
- Martín Granizo (León): "Apuntes para la historia del trabajo en España". Apéndice I. Madrid. Año 1955.
- Martín de la Torre (Antonio): "Tartessos". Geografía histórica del SO. de España. Sevilla. Año 1941.
- Martines Angel (Manuel), Pedro M. González Quijano: "Proyecto de municipalización del Canal de Isabel II". Informe de los representantes de la Cámara Oficial de la Industria y del Instituto de Ingenieros Civiles en la Comisión nombrada por el Excelentísimo Ayuntamiento de Madrid. Madrid. Año 1926.

- Martínez Kleiser (Luis): "La villa de Villagrama de Zumaya". Apuntes y pormenores históricos. Madrid. Año 1923.
- Martínez Kleiser: "Discurso leído ante la Real Academia Española el día 10 de enero de 1946". Discurso y contestación del Excmo. Sr. D. Armando Cotarelo Valledor. Madrid. Año 1945.
- Marrero Suárez (Vicente): "En torno a un juicio sobre Ortega y Gasset". Revista "Arbor". Madrid. Año 1953.
- Marruecos y Colonias (Dirección General de): "Pabellón colonial exposición Ibero-Americana. Sevilla". Territorios españoles del Golfo de Guinea-Fernando Poo. Madrid. Año 1929, abril.
- Martorell Portas (Vicente): "Memoria de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". Cartografía local: planos geométricos de Barcelona de mediados del siglo XIX. Barcelona. Año 1955. Vol. XXXII, núm. 4, tercera época, núm. 652.
- Mateo González (Pedro): "El clima de Gijón". Publicaciones, Serie A (Memorias), núm. 25. Madrid. Año 1955.
- Maura Gamazo (Gabriel): "Historia crítica del reinado de Don Alfonso XIII durante su menoridad bajo la regencia de su madre, D.^a María Cristina de Austria". Barcelona. Tomos I y II.
- Marva (José): "Las ciencias y la guerra". Discurso inaugural del V Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias celebrado en Valladolid durante los días 17 a 22 de octubre de 1915.
- Mayoral (G.): "Ciencias formativas del maestro". Primer tomo, 4.^a edición. Año 1930.
- Medinaceli (Duque de): "Las aves de rapiña en la cetrería". Sevilla. Año 1938.
- Melhasckl (Haus): "La soldadura de elementos sometidos a tracción". Instituto de la Soldadura. Madrid. Año 1952.
- Melón y Ruiz de Gordejuela (Armando): "Discurso leído en la solemne apertura del Curso académico 1932 a 1933. A. de Humboldt en la América española". Valladolid. Año 1932-1933.
- Melón y Ruiz de Gordejuela (Armando): "Antonio Pigafetta". Conferencia. Madrid. Año 1941.
- Méndez Isla (M. C.) y A. Rodríguez de las Heras: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Contribución a los estudios qui-

- micos sobre pescados españoles. Madrid. Año 1952, diciembre, núm. 53.
- Memorial de Ingenieros del Ejército: "Revista mensual". Tomo XLIII, núm. IV, quinta época, año LXXXI. Madrid. Año 1926.
- Merino (Miguel): "Recepción del Excmo. Sr. D. Acisclo Fernández Vallín el día 7 de enero de 1894". Discurso del Sr. D. Miguel Merino. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid. Año 1894.
- Merino y Urrutia (Bautista): "Más sobre el vascuence en el Valle de Ojacastro (Rioja Alta)". Serie B, núm. 9. Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1932.
- Mestre Artigas (Cristóbal D.): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes". Perfeccionamientos españoles en la operación de desulfatar mostos. Vol. XXXI, núm. 8. Barcelona. Año 1953.
- Miler: "Catálogo de libros interesantes, raros, antiguos, curiosos". Ediciones "Ago", núm. 1. Madrid. Año 1953.
- Millán de Val (Francisco): "La siderurgia española después del Movimiento Nacional. Año 1944.
- Millás Vallicrosa (José M.^a): "Yéhudá Ha-Levi como poeta y apolo-gista". Madrid-Barcelona. Año 1947, vol. II.
- Miquelarena (J.): "(El fugitivo.) Cómo fui ejecutado en Madrid". Avila. Año 1937.
- Ministerio de Agricultura. Consejo Agronómico: Mapa Agronómico Nacional, hoja núm. 629, Toledo". Memoria núm. 3. Madrid.
- Ministerio de Agricultura: "Mapa Agronómico Nacional (escala 1: 50.000). Pinares de la Meseta Sur del Duero (Castilla la Vieja)". Memoria. Hoja núm. 429. Madrid. Año 1951.
- Ministerio de Agricultura. Mapa Agronómico Nacional: "La cebolla". Estudio de su producción y comercio en España. Madrid. Año 1946.
- Ministerio de Agricultura: "Planos". Mapa Agronómico Nacional, comarca de Talavera de la Reina (Toledo), hojas núms. 602, Navamorcuende; 626, Calera; 627, Talavera de la Reina; 654, Punte del Arzobispo. Madrid. Año 1952.
- Ministerio del Aire: "Construcciones Aeronáuticas, S. A.". Año 1923-1948.

- Ministerio del Aire: "Resumen de observaciones meteorológicas de 1938, 1939, 1943, 1945, 1946, 1947, 1948". Resumen. Madrid. Años 1952, 1948, 1953, 1954, 1955.
- Ministerio del Aire: "Climatología aeronáutica de España". Serie D, núm. 13. Madrid. Año 1952.
- Ministerio del Aire. Dirección General de Protección de Vuelo. Servicio Meteorológico Nacional: "Instrucciones meteorológicas para la navegación aérea internacional". Publicación Serie C, núm. 25. Madrid. Año 1952.
- Ministerio del Aire. Dirección General de Protección de Vuelo: "Observaciones meteorofenológicas en España. Año agrícola 1948-1949". Serie D (Estadísticas), núm. 10; Serie D (Estadísticas), núm. 14; Serie D (Estadísticas), núm. 15. Madrid. Años 1951, 1953, 1954, 1956.
- Ministerio del Aire. Dirección General de Protección de Vuelo. Sección de Climatología: "Calendario meteorofenológico". Madrid. Años 1952, 1953, 1954, 1955, 1956.
- Ministerio del Aire. Sección de Climatología de la Oficina Central: "Boletín mensual climatológico del Servicio Meteorológico Nacional". Año 1951, abril, mayo, junio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre, núms. 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 y 12; año 1952, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre, núms. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10; año 1953 (completo); año 1954, enero, febrero, marzo, abril, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre, núms. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12; año 1955 (completo); año 1956, enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio, núms. 1, 2, 3, 4, 5 y 6.
- Ministerio del Aire. Sección de Climatología de la Oficina Central: "Calendario Meteorofenológico". Dirección General de Protección de Vuelo. Servicio Meteorológico Nacional. Madrid. Año 1957.
- Ministerio de Asuntos Exteriores: "Escuela diplomática". Conferencias. Curso 1943-44, Curso 1944-45, Curso 1945-46, Curso 1947-48. Madrid. Años 1944, 1945, 1946, 1948.
- Ministerio de Asuntos Exteriores. Junta de Relaciones Culturales: "Índice cultural español". Madrid. Año 1946, enero, febrero (dos ejemplares), marzo, mayo (dos ejemplares), junio (dos ejempla-

- res), julio, agosto (dos ejemplares), septiembre (dos ejemplares), octubre, noviembre y diciembre (dos ejemplares). Año 1947, febrero (tres ejemplares), marzo, abril (tres ejemplares), mayo (veintisiete ejemplares), junio, julio (dos ejemplares), agosto (dos ejemplares, septiembre, octubre, noviembre y diciembre (dos ejemplares). Año 1948 (completo). Madrid.
- Ministerio de Educación Nacional: "Curso para extranjeros". Que se celebrará en Santander bajo el Patronato de la Sociedad Menéndez y Pelayo del 1 de julio al 25 de agosto de 1938. Santander. Año 1938, II año triunfal.
- Ministerio de Educación Nacional (Subsecretaría): "Aspecto de la labor del Nuevo Estado en las Enseñanzas Técnicas". Ensayos Agropecuarios e Industriales. Madrid. Año 1943, parte 7.
- Ministerio de Educación Nacional: "Revista Nacional de Educación". Madrid. Año 1946, núm. 62.
- Ministerio de Educación Nacional: "IV Congreso Nacional del Catecismo". El Instituto "San José de Calasanz", de Pedagogía. Madrid. Año 1950.
- Ministerio de Educación Nacional: "Dirección General de Archivos y Bibliotecas". Boletín 17 y 19. Madrid. Año 1954, enero-febrero, núm. XVII; abril-mayo, núm. XIX.
- Ministerio del Ejército. Servicio Histórico Militar: "Guerra de la Independencia (1808-1814)". Diccionario bibliográfico. Referencias y notas comentadas de obras impresas, documentos y manuscritos de autores nacionales y extranjeros que tratan de asuntos militares, históricos, políticos, religiosos, económicos, etc., relacionados con dicha guerra y su época. Madrid. Año 1952, vol. III, letras P-Z.
- Ministerio de Estado: "Memoria correspondiente al año 1934". Madrid. Año 1935.
- Ministerio de Fomento: "Los restos de Colón". Informe de la Real Academia de la Historia al Gobierno de S. M.". Madrid. Año 1879.
- Ministerio de Fomento. Dirección General de Obras Públicas: "Estadística gráfica". Madrid. Año 1914, abril.

- Ministerio de la Guerra: "Anuario militar de España". Madrid. Año 1935.
- Ministerio de la Gobernación: "Dictamen de la Comisión sobre ilegitimidad de poderes actuantes en 18 de julio de 1936". Año 1936.
- Ministerio de la Gobernación: "Apéndice I al dictamen de la Comisión sobre ilegitimidad de poderes actuantes en 18 de julio de 1936. Año 1936.
- Ministerio de Hacienda. Dirección General de Propiedades y Contribución Territorial. Servicios de Catastro de la riqueza rústica y de valoración forestal: "Memoria sobre los trabajos realizados por estos Servicios durante los años de 1944 al 1948". Trabajos catastrales de la riqueza rústica. Madrid. Año 1946.
- Ministerio de Hacienda. Dirección General de Aduanas: "Recopilación de acuerdos internacionales con Francia y Portugal sobre límites y otros servicios de frontera". Madrid. Año 1948.
- Ministerio de Instrucción Pública: "Reales Decretos de reorganización del Consejo de Instrucción Pública y Reglamento para el régimen interior del mismo".
- Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes: "Reseña Geográfica y Estadística de España". Instituto Geográfico y Estadístico. Tomos I, II y III. Madrid. Años 1912-1914.
- Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes: "Anuario estadístico de España". Madrid. Años 1918, 1920, 1922, 1932, 1933, 1934, 1935.
- Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes: "Anales del Museo del Pueblo Español". Madrid. Año 1935, tomo I, cuadernos 1 y 2.
- Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes: "La Universidad Internacional de Verano en Santander". Resumen de sus trabajos (1933-1934). Madrid. Año 1935.
- Ministerio de Justicia. Consejo Superior de Protección de Menores: "Revista de la obra de Protección de Menores". Madrid. Año 1951, núm. 26, segundo trimestre; núm. 27 tercer trimestre; número 28, cuarto trimestre. Año 1952, núm. extraordinario, número 31, tercer trimestre; núm. 32, cuarto trimestre. Año 1953, núm. 33, primer trimestre; núm. 34, segundo trimestre; núm. 36, cuarto trimestre. Año 1954, núm. 37, primer trimestre.

- Ministerio de Justicia: "Crónica del Patronato Nacional de San Pablo (1943-1951)". Madrid. Año 1951.
- Ministerio de Marina. Instituto Hidrográfico: "Tablas de altura y azimut". Latitudes de 40° a 49°, inclusive. Publicación especial, núm. 4, vol. V.
- Ministerio de Marina. Instituto Hidrográfico de la Marina: "Bases medidas oficiales para pruebas de velocidad de buques". Resumen de datos correspondientes a la base de Rota-Chipiona, en Cádiz. Cádiz. Año 1950.
- Ministerio de Marina. Instituto Hidrográfico de la Marina: "Situación de sondas por ángulos horizontales". Publicación especial, núm. 3. Cádiz. Año 1952.
- Ministerio de Marina. Instituto Hidrográfico de la Marina: "Faros, señales de niebla y visuales horarias. Parte II". Costas de España y Marruecos español en el Mediterráneo y las de Francia e Italia hasta Cabo Spartivento e islas adyacentes, costas de Trípoli desde Misurata, Túnez y Argelia. Cádiz. Año 1952.
- Ministerio de Marina. Instituto Hidrográfico de la Marina: "Faros, señales de niebla y visuales horarias. Parte I". Costas de España en el Atlántico y de Portugal, costa occidental de Africa hasta Punta Berenguela Vieja (Angola) e Islas Azores, Madera, Canarias, Cabo Verde y del Golfo de Guinea. Cádiz. Año 1953.
- Ministerio de Marina: "Anuario de mareas para el año de 1953 y 1954, 1956-1957". Para puertos de la Península, Islas Canarias Tánger, y Marruecos, Sáhara y Guinea Españoles. Cádiz. Años 1953, 1954, 1955-1956.
- Ministerio de Marina. Instituto Hidrográfico de la Marina: "Derrotero de las costas de España y Portugal desde la Estaca de Bares al Cabo Trafalgar. Cádiz. Año 1955.
- Ministerio de Marina. Instituto Hidrográfico de la Marina: "Radiofaros «Consol»". Publicación especial, núm. 2 (2.ª edición). Madrid. Año 1955.
- Ministerio de Obras Públicas: "El futuro plan de Obras Públicas del Estado Español". Burgos. Año 1939, núm. 2 (año de la Victoria).
- Ministerio de Obras Públicas: "Confederación Hidrográfica del Gua-

- dalquivir". Memoria de los trabajos realizados desde el 1 de abril de 1939 hasta el 31 de diciembre de 1945. Sevilla.
- Ministerio de Obras Públicas: "Canal de Isabel II". Memoria años 1939-45. Madrid. Año 1947.
- Ministerio de Obras Públicas. Servicios Hidráulicos del Tajo: "Aguas de Toledo". Madrid. Año 1948.
- Ministerio de Obras Públicas: "La calzada romana "La Plata" en la provincia de Salamanca". Madrid. Año 1949.
- Ministerio de Obras Públicas: "Publicaciones de la Asesoría Geológica". Núm. 1, núm. 2. Madrid. Años 1948, 1952.
- Ministerio de Organización y Acción Sindical (Sección de Estudios y Publicaciones): "Revista de Organización y Acción Sindical". Año I, núm. 1. Bilbao. Año 1939, enero, febrero y abril.
- Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria. Dirección General de Estadística: "Censo de la población de España, según el empadronamiento hecho en la Península e Islas adyacentes". Censo de la población de España. Tomos I y II. Madrid. Año 1920, 31 de diciembre.
- Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria. Dirección General de Estadística: "Censo de la población de España". 1920. Tomo I. Año 1922.
- Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria. Dirección General de Estadística: "Nomenclátor de 1920". Índice general de Entidades de población. Madrid. Año 1925.
- Ministerio de Trabajo, Comercio e Industria: "Censo de población de 1920. Tomo IV. Servicio General de Estadística". Madrid. Año 1928.
- Ministerio de Trabajo: "Censo de población de España". Región de Murcia. Dirección General de Estadística. Madrid. Año 1940, cuaderno núm. 13.
- Ministerio de Trabajo: "Censo de la población de España". Región de Asturias. Dirección General de Estadística. Madrid. Año 1941, cuaderno núm. 3.
- Ministerio de Trabajo: "Anuario Estadístico de España". Madrid. Año 1942.
- Mir Amorós (Jesús): "Memorias de la Real Academia de Ciencias

- y Artes de Barcelona". Sobre la hipótesis Kuhurittmann. Barcelona. Año 1953, vol. XXXI, núm. 9, tercera época, núm. 636.
- Modolell (Antonio) y Emilio Jimeno: "Estudio de la fundición gris y de diversas modalidades de aplicación". Premio "Francisco Franco", Ciencias, del año 1941. Año 1942. Madrid.
- Moncada (Francisco de): "Expedición de los catalanes y aragoneses contra turcos y griegos". Barcelona. Año 1864.
- Montán (Pedro Felipe): "Diccionario etimológico de lengua castellana (ensayo)". Rudimentos de etimología. Madrid. Año 1856.
- Montaner (Pedro): "De hace treinta años". Crónicas filipino-ingenieriles de un ex-prisionero. Madrid. Año 1930.
- Montegui (Dominica): "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Acerca de la sustancia anticoagulante de las algas rojas. Madrid. Año 1955, núm. 12.
- Montero Díaz (Santiago): "Aportaciones geográficas del Gobernador de Filipinas, Guido Lavezares". Serie B, núm. 17. Publicación de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1933.
- Montero y Bontana (Juan): "Pericia geográfica de la historia compostelana". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 62; Serie B, núm. 67. Madrid. Año 1935-1936.
- Montero y Gutiérrez (Eloy): "El nuevo concordato español". Discurso leído por el Excmo. Sr. D. Eloy Montero y Gutiérrez. Madrid. Año 1954.
- Moreno Rodríguez (Eduardo): "Correos indios, egipcios, persas, chinos, fenicios, cartagineses, griegos y romanos". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1935, Serie B, número 58.
- Moreno Rodríguez (Eduardo): "Correos precolombinos y rápidas disposiciones demostrativas de que América se pobló por el Pacífico". Madrid. Año 1936.
- Morera y Llanradó (Emilio): "El puerto de Tarragona". Monografía. Tarragona. Año 1911.
- Moriones (Donato): "Atomología". Barcelona. Año 1947.
- Morón (Guillermo): "Los orígenes históricos de Venezuela. I. Introducción al siglo XVI". Instituto "Gonzalo Fernández de Oviedo". Madrid. Año 1954.

- Mosutti (Miguel, hijo): "Estudio sumario del fitoplancton de la Ría de Vigo (1948-1950). II. El raó Xyrichtsys novacula (fam. Lahi-dae)". Notas biológicas y biométricas. Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núms. 47 y 48. Madrid. Año 1952, abril.
- Motos (Federico de): "La edad neolítica en Vélez Blanco". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria núm. 19. Madrid. Año 1918.
- Moure-Mariño (Luis): "Perfil humano de Franco". Publicación del Servicio Nacional de Propaganda. Año 1938.
- Muguruza Otaño (Pedro): "Estudios para un plan de mejoramientos de las viviendas humildes". Publicación del Instituto de Estudios de Administración Local. Conferencia pronunciada en el XXVII Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias celebrado en Oporto (junio 1942). Madrid. Año 1943.
- Mulertt (Werner): "Azorín". Contribución al estudio de la literatura española a fines del siglo XIX. Madrid. Año 1930.
- Müller (A.): "Introducción a la Filosofía". Madrid. Año 1931.
- Muñoz (Jesús, S. J.): "Pensamiento". Balmes en el primer centenario de su muerte. Revista de investigación e información filosófica. Madrid. Año 1947, vol. III, núm. extraordinario.
- Muro Feréndez Corvada (Antonio) y Alejandra Aceña Bautista: "Geografía médica de Ciempozuelos (Madrid). Medicina. Madrid. Año 1952-1953.
- Muro Zegrí (D.) y C. Torre Enciso: "La marcha sobre Barcelona". Barcelona. Año 1939.
- Murúa Valerdi (Agustín): "Tres años en Alemania". Memorias de un pensionado.
- Museo Naval: "Commemoración bicentaria de D. Blas de Lezo". Conferencias. Madrid. Año 1941, junio.
- Museo de Pontevedra (El): "El Museo de Pontevedra". Revista, número 19-20, núm. 21, 22, 25-26 y 27-28. Pontevedra. Años 1950-1951, 1952 y 1953; VI y VII.
- Nájera Angulo (Luis): "Los territorios españoles en el golfo de Guinea". Estado sanitario actual y su influencia sobre el desarrollo de la colonización. Madrid. Año 1932. Serie B, núm. 7.

- Nájera Angulo (Luis): "A luta anti-larvar: agentes biológicos e recursos simili-naturais". Medicina tropical. Instituto de Medicina tropical. Año 1945. Vol. II.
- Nájera Angulo (Luis): "Dispositivo para la concentración de huevos de helmintos en heces". Granada. Año 1950. Octubre. Tomo X.
- Navarro (Francisco de P.): "Trabajos núm. 15". Bibliografía para un Catálogo de la Fauna y Flora del mar de Baleares. Madrid. Año 1942. Ministerio de Marina. Instituto Español de Oceanografía.
- Navarro (Francisco) y Fernando Lozano: "Trabajos número 21 carta de pesca de la costa del Sáhara, desde el cabo Juby al cabo Barbas". Madrid. Año 1950.
- Navarro (F. de C.) y M. Oliver: "La sardina de Santander y nuevos datos sobre la sardina de Vigo". Madrid. Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núms. 55 y 56. Año 1952. 20 diciembre.
- Navarro (F. de P.) y J. M.^a Navaz: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Nuevas observaciones sobre la sardina del golfo de Vizcaya (1951) y consideraciones sobre la estadística de pesca. Madrid. Año 1952, núm. 54. 10 de diciembre.
- Navarro (F.) y M. Oliver: "La alacha y la sardina de Baleares. Investigaciones en 1950 y 1951". Boletín del Instituto Español de Oceanografía. Madrid. Año 1952. 30 de diciembre. Núm. 58.
- Navarro (F. de P.) y Emma Bardan: "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Estudio sobre la sardina de Málaga en 1951 y consideraciones sobre la variabilidad de su fórmula vertebral. Madrid. Año 1952. Diciembre.
- Navarro (Francisco de P.) y Fernando Lozano Cabo: "Trabajos número 22, carta de pesca de la costa del Sáhara desde el cabo Barbas al cabo Blanco". Instituto Español de Oceanografía. Madrid. Año 1953.
- Navarro (Tomás de A. M.), Espinosa (hijo), L. Rodríguez-Castellano: "La frontera del andaluz". Madrid. Año 1933. Revista de Filología Española, tomo XX.
- Navaz y Sanz (José M.^a): "Trabajos núm. 16". Estudio de los yacimientos de moluscos comestibles de la ría de Vigo. Ministerio de Marina. Instituto Español de Oceanografía. Madrid. Año 1942.
- Navaz (J. M.^a) y F. de P. Navarro: "Boletín del Instituto Español de

- Oceanografía". Nuevas observaciones sobre la sardina del golfo de Vizcaya (1951) y consideraciones sobre la estadística de pesca. Madrid. Año 1952. 10 de diciembre. Núm. 54.
- Niemeier (Georg): "Problemas sobre la Geografía de los establecimientos humanos en la Baja Andalucía". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Madrid. Año 1933. Serie B, núm. 28.
- Niemeier (Georg), Munster J. W.: "Las colonias alemanas de Sierra Morena y de Andalucía Baja: Efectos geográficos y lecciones de una reforma agraria del siglo XVIII". Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, XV Congreso de Santander. Madrid. Año 1938.
- Nolasco Pérez (Fray Pedro): "Religiosos de la Merced que pasaron a la América española". Sevilla. Año 1923. Tomo IX. 1.^a parte, siglo XVI. 2.^a parte, siglos XVII y XVIII.
- Nolke (Federico): "Hipótesis Geotectónicas". Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Madrid. Año 1935.
- Nosti (Jaime): "Agricultura de Guinea, promesa de España". Madrid. Año 1948.
- Novo (Pedro de): "Andanzas de Don Quijote en Tierra Manchega". Publicado en el Boletín de la Sociedad Española de Excursiones. Madrid. Año 1944. Tomo LII.
- Novo (Pedro de) y F. Chicarro: "Discurso de inauguración del Museo Naval". Madrid. Año 1932. Serie B, núm. 13. 12 de octubre.
- Novo (Pedro de) y F. Chicarro: "Dos conferencias sobre la Guinea Continental Española". Publicaciones de la Sociedad Geográfica Nacional. Serie B, núm. 37. Madrid. Año 1934.
- Novo (Pedro) y F. Chicarro: "Presentación de un Diccionario de voces usadas en Geografía Física". Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Serie B, núm. 82. Madrid. Año 1941.
- Núñez (Indalecio): "Babor y Estribor de Guardia". Madrid. Año 1943.
- Obermaier (Hugo): "Estudio de los Glaciares de los Picos de Europa". Trabajo del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geológica, núm. 9. Madrid. Año 1914.
- Obermaier (Hugo): "La mandíbula neandertaloide de Bañolas". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria, núm. 6. Madrid. Año 1915.

- Obermaier (Hugo): "Contribución al estudio del glaciario cuaternario de la sierra de Gredos". Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geológica, núm. 14. Madrid. Año 1916.
- Obermaier (Hugo): "Los Glaciares cuaternarios de Sierra Nevada". Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geológica, núm. 17. Madrid. Año 1916.
- Obermaier (Hugo): "El Hombre Fósil". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria, núm. 9. (Serie Prehistórica.) Madrid. Años 1916-1925.
- Obermaier (Hugo): "Yacimiento Prehistórico de Las Carolinas (Madrid)". (Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas.) Memoria. Año 1917, núm. 16.
- Obermaier (Hugo): "El Dolmen de Matarrubilla (Sevilla)". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria, número 26. Madrid. Año 1919.
- Obermaier (Hugo) y Juan Carandell: "Los Glaciares Cuaternarios de la Sierra de Guadarrama". Geología, núm. 19. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. Año 1917.
- Obermaier (Hugo) y el Conde de la Vega del Sella: "La Cueva del Buxu (Asturias)". Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria, núm. 20. Madrid. Año 1918.
- Obermaier (Hugo) y Paul Wernert: "Las Pinturas Rupestres del Barranco de Valltorta (Castellón)". Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Madrid. Año 1919.
- Obras Públicas: "Revista de Obras Públicas". Boletín profesional e industrial. Madrid. Año 1948, núm. 4. 15 de febrero.
- Obras Públicas: "Revista de Obras Públicas". Madrid. Año 1950, julio, núm. 2.823.
- Obras Públicas: "Revista de Obras Públicas". Boletín profesional e industrial. Madrid. Año 1954, núm. 17.
- Obras Públicas (Dirección Gral. de): "Carta de los Ferrocarriles de España en 1.^o de julio de 1881". Madrid. Año 1881.
- Ochoa y Benjumea (José): "Memoria sobre los Estudios y las Obras de Puerto de la Zona Franca de Cádiz". Memoria 1948-1950. Año 1951.
- Odriozola (Miguel): "Eclipse del Experimento". Disertación leída el

- 11 de abril de 1942 en el acto celebrado en honor de San Isidoro por la Misión Biológica de Galicia. Madrid. Año 1943.
- Office National Espagnol du Tourisme: "Espagne". Bilbao.
- O. I. E. (Oficina Informativa Española): "Apuntes para la Historia". La ofensiva comunista contra España "Caso español en la O. N. U.". (Enero de 1946.) Madrid. Año 1946.
- Oliver (M.): "La sardina de Santander y nuevos datos sobre la sardina de Vigo". Boletín del Instituto Español de Oceanografía. Madrid. Año 1952. 10 de diciembre, núms. 55 y 56.
- Oliver (M.): "Estudio sumario de filoplancton de la Ría de Vigo (1948-1950). II. El raó *Xyrichtys novacula* (Fam. *Lahidae*)". Notas biológicas y biométricas. Boletín del Instituto Español de Oceanografías, núms. 47 y 48. Madrid. Año 1952. 4 de abril.
- Oliver Copóns (Eduardo): "El Alcázar de Segovia". Monografía histórica. Valladolid. Año 1917.
- Oliver Massuti (Miguel): "Boletín del Instituto Español de Oceanografía". Bionomia de los fondos de 300 a 600 metros en el sur y suroeste de Mallorca. Madrid. Año 1953. 10 de diciembre. Número 63.
- Oliver (M.) y F. Navarro: "La alacha y la sardina de Baleares. Investigaciones en 1950 y 1951". Boletín del Instituto Español de Oceanografía, núm. 58. Madrid. Año 1952. 30 de diciembre.
- Olmos y Canalda (Elías): "Códices de la Catedral de Valencia". Catálogo descriptivo. Madrid. Año 1943.
- Olózaga (Salustiano): "Discurso leído en sesión pública de la Real Academia de la Historia". Discurso. Madrid. Año 1853.
- Omedes Colomer (Eusebio): "1.ª Reunión de Directores y Técnicos de fábricas de cemento". Cementos naturales y sus clases, núm. 148. Instituto de la Construcción y del Cemento. Madrid. Año 1954.
- Oñate Guillén (José): "Educación y Trabajo, pilares de la nueva España Católica e Imperial". Madrid. Año 1940 (dos ejemplares).
- Organización de Aviación Civil Internacional: "Oaci". Boletín. Año 1956. Volumen XI, núm. 6.
- Organo Teórico de las Juntas Ofensivas Nacionalsindicalistas: "Jons". Antología y prólogo de Juan Aparicio. Año 1943.
- Oriol Cardús (J.), S. J.: "Sondeos Ionosféricos". Revista de Geofísica. Miscelánea. Núm. 13. Madrid. Año 1955. Núm. 56.

- Oriol Cardús (J.), S. J., y Antonio Romañá: "La amplitud de la variación magnética diurna en las proximidades del Ecuador". Observaciones Magnéticas en Guinea española. Miscelánea. Núm. 14. Tarragona. Año 1955.
- Oriol Cardús (J.), S. J., C. S. I. C.: "Publicaciones del Observatorio del Ebro". Influencia de la posición heliográfica de las fulguraciones cromosféricas en la producción de corchetes. Geomagnéticos. Publicado en "Abrania", núm. 231. Patronato "Alfonso el Sabio". Año 1952.
- Oriol Cardús (J.), S. J., C. S. I. C.: "Publicaciones del Observatorio del Ebro". Sobre la ley de las fases en las corrientes telúricas". Publicado en la Revista de Geofísica. Volumen IX, núm. 35. Patronato "Alfonso el Sabio". Madrid. Año 1950.
- Orts Aracil (José M.^a): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona". Sobre el recinto de convergencia de las series de Legendre. Barcelona. Año 1953, núm. 638. Volumen XXXI, núm. 11.
- Ossorio (Angel): "Un libro del Abate Sturzo". Estudios Políticos, Sociales y Económicos. Madrid. Año 1928. Publicación núm. 2.
- Ossorio (Angel): "Parlamento y Gobierno (tres proyectos de ley)". Publicación núm. 13. Estudios Políticos, Sociales y Económicos. Madrid. Año 1930.
- Ossorio Morales (Juan): "La familia en el nuevo Derecho italiano". Conferencia. Madrid. Año 1942. XX.
- Ossuna y van Den-Heede (Manuel): "La inscripción de Anaga". (Tenerife.) Santa Cruz de Tenerife. Año 1889.
- Ossuna y van Den-Heede (Manuel): "Isla de Tenerife". Impresiones de Viajes e Investigaciones Científicas. Santa Cruz de Tenerife. Año 1912.
- Otamendi (José M.^a): "La Compañía Urbanizadora Metropolitana". Madrid.
- Pabón (J.): "10 Figuras". (Burgos.) Año 1939.
- Pacheco y de Leyva (Enrique): "El Conclave 1774 a 1775". Acción de las Cortes Católicas en la supresión de la Compañía de Jesús según documentos españoles. (Madrid.) Año 1915.
- Pacheco y de Leyva (Enrique): "La Política española en Italia". Co-

- responsabilidad de D. Fernando Marín, Abad de Nájera, con Carlos I. (Madrid.) Año 1919.
- Agustinos (Padres): "La Ciudad de Dios". Revista de Cultura e Investigación. Año LXV. Volumen CLXI, núm. 2. (El Escorial.) Año 1949.
- Pagliario (Antonino): "El Fascismo". El fascismo, comentario a su doctrina. (Bilbao.) Año 1938.
- Palacios Ramilo (Antonio): "Ante una moderna Arquitectura". Instituto de España. Discurso leído ante el Instituto de España. (Madrid.) Año 1945.
- Palacios (Pedro): "La formación cambriana en el Pirineo Navarro". Del Boletín del Instituto Geológico de España, tomo XL, XX de la 2.^a serie. (Madrid.) Año 1919.
- Palacios (Pedro): "Los terrenos mesozoicos de Navarra". Boletín del Instituto Geológico de España, tomo XL, XX de la 2.^a serie. (Madrid.) Año 1919.
- Palau (Melchor de): "Verdades poéticas". Poesía. (Madrid.) Año 1890.
- Pallerola y Gabriel (Francisco): "El Principado de Andorra y su constitución política". (Lérida.) Año 1912.
- Pan (Ismael del) y Paul Wernert: "Figuras humanas masculinas de Alpera y Cogul". Nota núm. 3. (Madrid.) Año 1915.
- Pannekoek (A. J.): "Géologie des Pays Catalans. Association pour l'étude géologique de la Méditerranée Occidentale". Roussillon-Andorre-Catalogne-Valence-Iles Baléares. Volumes I-III, première partie, núm. 4. Librería Romo, Madrid. (Barcelona.) Años 1930-1932.
- París Eguilaz (Higinio): "El Estado y la Economía". Política Económica Totalitaria. (Santander.) Año 1939.
- París Eguilaz (Higinio): "Un nuevo orden económico". (Madrid.) Segunda edición. Año 1942.
- París Eguilaz (Higinio): "El movimiento de precios en España". Su importancia para una política de intervención. (Madrid.) Año 1943.
- París Eguilaz (Higinio): "La expansión de la Economía Española". Instituto de Economía "Sancho de Moncada". (Madrid.) Año 1944.
- París Eguilaz (Higinio): "Teoría de la Economía Nacional". Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto "Sancho de Moncada", de Economía. (Madrid.) Año 1945.

- Parra-Pérez (C.): "El Régimen Español en Venezuela". Estudios Históricos. (Madrid.) Año 1932.
- Patronato "Alfonso el Sabio". Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Boletín mensual del Observatorio del Ebro". Heliofísica, Meteorología y Sismología. Volumen XXXI, núms. 7, 8, 9, 10, 11 y 12. (Tortosa.) Año 1950.
- Patronato "Alfonso el Sabio": "Boletín del Observatorio del Ebro". Resumen de las observaciones solares, meteorológicas y sismológicas efectuadas durante el año 1947. (Tortosa.) Volumen XXXV, serie A. Año 1950.
- Patronato "Alfonso el Sabio": "Memoria del Patronato «Alfonso el Sabio», de Matemáticas, Física y Química. 1949". (Madrid.) Año 1. 1951.
- Patronato "Alfonso el Sabio": "Boletín del Observatorio del Ebro". Heliofísica. (Tortosa.) Años: 1948, volumen XXXVI; 1949, volumen XXXVII; 1950, volumen XXXVIII; 1951, volumen XXXIX; 1952, volumen XL; 1953, volumen XLI; 1954, volumen XLII; 1955, volumen XLIII. Años 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956.
- Patronato "Alfonso el Sabio": "Boletín del Observatorio del Ebro". Meteorología. (Tortosa.) 1948, volumen XXXVI; 1949, volumen XXXVII; 1950, volumen XXXVIII; 1951, volumen XXXIX. Años 1953, 1954, 1955.
- Patronato "Alfonso el Sabio": "Revista Matemática Hispano-Americana". (Madrid.) Año 1954.
- Patronato "Alonso de Herrera". Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Archivos del Instituto de Aclimatación". (Almería.) Volumen I, 1953; volumen II, 1954. Años 1953, 1954.
- Patronato del IV Centenario de Cervantes y D. Juan de Austria: "Conferencia sobre Lepanto 1547 II 1947". (Madrid.) Año 1947.
- Patronato de Indígenas de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea: "Delegación de Asuntos Indígenas del Distrito Insular (Fernando Póo y Annobón). Datos para su historia". Antecedentes y memoria de 1954 (2 jemplares). (Madrid.) Año 1955.
- Patronato de Indígenas de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea: "Patronato de Indígenas de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea". Delegación de Asuntos Indígenas del Distrito Insu-

- lar (Fernando Póo y Annobón). Memoria de sus actividades en 1955. (Madrid.) Año 1956.
- Patronato "José María Quadrado". Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Altamira". Revista del Centro de Estudios Montañeses, números 1, 2 y 3. (Santander.) Año 1949.
- Patronato "José María Quadrado": "Gibralfaro". Revista del Instituto de Estudios Malagueños. (Málaga.) Número 3. Año III. Año 1953.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu". Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Reglamento del Patronato «Juan de la Cierva»". (Madrid.) Años 1945-1949.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Documentación inicial del Patronato «Juan de la Cierva»". (Madrid.) Año 1946.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Memoria 1946-1950-1952". (Madrid.) Años 1947, 1951, 1953.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Catálogo de los informes angloorteamericanos sobre las industrias alemanas y japonesas". (Madrid.) Año 1949.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Contribución al aprovechamiento de materias primas nacionales: El aceite de pizarras de Puertollano". (Madrid.) Año 1949.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Patronato «Juan de la Cierva», de Investigación Técnica". Organización y desarrollo. (Madrid.) Año 1949.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Revista de Ciencias Aplicadas". Revista. (Madrid.) Años: 1952, enero-febrero, núm. 24, fascículo 1; marzo-abril, núm. 25, fascículo 2; mayo-junio, número 26, fascículo 3; septiembre-octubre, núm. 28, fascículo 5. 1953, enero-febrero, etc. (Este año está completo.) 1954, enero-febrero, número 36, fascículo 1; marzo-abril, núm. 37, fascículo 2; mayo-junio, núm. 38, fascículo 3; julio-agosto, núm. 39, fascículo 4; septiembre-octubre, núm. 40, fascículo 5.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Informe del Presidente del Patronato, Excmo. Sr. D. Juan Antonio Suances, ante el XII Pleno del Consejo Superior de Investigaciones Científicas". (Madrid.) Año 1952.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu". Consejo Superior de Inves-

- tigaciones Científicas: "El fomento de la productividad". Investigación y formación científica en el extranjero. (Madrid.) Año 1953.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Índice de Revistas Científicas y Técnicas". Química: Serie A, Electrotecnia. Serie B, Telecomunicación, Ingeniería mecánica y Tecnología. Serie C, Varios. (Madrid.) Año 1955, núm. 1.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Extracto de la clasificación decimal universal adaptada para su aplicación a la información técnica metalúrgica". (Madrid.) Año 1953. Septiembre.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Sección de Fermentaciones Industriales". (Madrid.) Años 1953 y 1954. Cuadernos 6 y 7.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Boletín de Información Extranjera". (Madrid.) Año 1954, junio, julio, núm. 120; octubre, núm. 124.
- Patronato "Juan de la Cierva Codorníu": "Índice de técnicas y actividades de interés industrial" (Madrid.) Año 1954.
- Patronato "Menéndez y Pelayo". Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Revista de Filosofía Española". (Madrid.) Años: 1937, tomo XXIV, cuadernos 3.º y 4.º; 1941, tomo XXV, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º; 1942, tomo XXVI, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º; 1943, tomo XXVII, cuadernos 1.º, 2.º, 3.º y 4.º; 1944, tomo XXVIII, cuaderno 1.º; 1954, tomo XXVIII, cuadernos 1.º, 4.º.
- Patronato "Menéndez y Pelayo": "Missionalia Hispánica". Revista del Instituto "Santo Toribio de Mogrovejo". (Madrid.) Años: 1949, núm. 18; 1950, núm. 21, año VII.
- Patronato de Misiones Pedagógicas: "Patronato de Misiones Pedagógicas". (Madrid.) Septiembre de 1931-diciembre 1933. Año 1934.
- Patronato Nacional del Turismo: "Pour visiter l'Espagne". (Madrid.)
- Patronato Nacional del IV Centenario del Nacimiento de Cervantes: "Catálogo de la primera exposición bibliográfica cervantina". Biblioteca Nacional. (Madrid.) Año 1947. Octubre, tomos I y II.
- Patronato "Raimundo Lulio". Consejo Superior de Investigaciones Científicas: "Anales de Economía". (Madrid.) Años: 1941, marzo, volumen I, núm. 1; 1942, enero-marzo, volumen II, núm. 5; 1943, enero-marzo, núm. 9; abril-junio, núm. 10, vol. III; 1944, julio-septiembre, núm. 15, vol. IV.
- Patronato "Raimundo Lulio". Consejo Superior de Investigaciones

- Científicas: "Revista Española de Pedagogía". (Madrid.) Año 1951, abril-junio, núm. 34, año IX.
- Patronato "Raimundo Lulio": "Teología". Revista Española de Teología. (Madrid.) Año 1953, volumen XIII, cuaderno 1.º, núm. 50.
- Paz Maroto (José): "La futura Ley de Urbanismo". Marzo-junio.
- Paz Maroto (José): "Saneamiento de poblaciones". Urbanización. Depuración de aguas de abastecimiento. Depuración de aguas residuales. Recogida y tratamiento de basuras. (Barcelona.) Año 1927.
- Paz Maroto (José): "Saneamiento de poblaciones". Láminas.
- Paz Maroto (José): "Ingeniería sanitaria urbanista". Alcantarillados y depuración de aguas residuales. (Madrid.) Año 1942. Tomo III.
- Pemán (César): "El estado actual de la cuestión tartésica". Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Número 95, serie B. Año 1941.
- Pemán (César): "El pasaje tartésico de Avieno". Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto "Diego Velázquez". (Madrid.) Año 1941.
- Pemartín Sanjuán (José): "Los fundamentos de la contrarrevolución". Discurso leído en el acto de su recepción como Académico de número en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas; contestación de D. Juan Zaragüeta Bengoechea. (Madrid.) Año 1951.
- Pensado (J.): "Orbita provisional de Σ 1883". Seminario de Astroномía y Geodesia. (Madrid.) Año 1951. Tomo XLV, cuaderno 3.º.
- Peña Boeuf (Alfonso): "Ponte de Lisboa". Memoria presentada ao Congresso de Sciencias do Porto en Junho de 1921 (2 ejemplares). (Madrid.) Año 1921.
- Peña Boeuf (Alfonso): "El futuro plan de Obras Públicas del Estado Español". (2 ejemplares). (Burgos.) Año 1938, núm. 2.
- Peray March (José de): "Jerusalén-Roma-Rávena". (Barcelona.) Año 1935.
- Percy Wilkins F. R. A. S. (H.): "Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes". Selenografía moderna, volumen XXXI, núm. 6. Tercera época, núm. 633. (Barcelona.) Año 1953.
- Pérez (Dionisio): "Guía del buen comer español". Patronato Nacional del Turismo. (Madrid.) Año 1929.

(Continuará.)

INDICE

de las materias contenidas en el Tomo XCIV (1958)

CONFERENCIAS, ARTÍCULOS Y COMUNICACIONES

	Págs.
Junta Directiva en 1.º de enero de 1958.....	5
Un nuevo descubrimiento en la pintura rupestre: Rouffignac en la Dordoña, por <i>A. Beltrán</i>	7
La costa cantábrica, desde Bilbao a Figueras del Eo, en los geógrafos romanos, por <i>José Manuel González</i>	11
Una visita a los museos nórdicos.....	27
Ifni en la actualidad internacional, por <i>D. José Cordero Torres</i>	29
Unión Geográfica Internacional (XIX Congreso Internacional de Geografía)...	49
Unión Geográfica Internacional (Noticias).....	67
El Año Geofísico Internacional.....	75
Un viaje por Escandinavia, por <i>Nieves de Hoyos Sancho</i>	211
El método geomorfométrico en Geografía Física, por <i>Carlos G. Valdeavellano y Arcimis</i>	241
Sobre una carta erróneamente atribuida a Viegas, por <i>Ernesto García Camarero</i>	279
La Mesopotamia extremeña y los conquistadores, por <i>D. Gaspar Salcedo Ortega</i>	289
Viaje arqueológico por Marruecos (Tetuán), por <i>Santiago Sebastián</i>	309
Semblanzas de Africa, por el <i>Príncipe Mamba de Kenya-Tanganyika</i>	323
Crónica del Año Geofísico Internacional.....	337
Sociedad Internacional de Fotogrametría.—Sociedades Miembros y Miembros individuales.....	353
IX Congreso Internacional de Fotogrametría.....	357
Sociedad Internacional de Fotogrametría: IX Congreso Internacional de Fotogrametría, Londres, 1960.....	361

	<u>Págs.</u>
INVITACIONES Y CONCURSOS.....	113 y 365
BIBLIOGRAFIA	119 y 381
INFORMES.....	123 y 367
ACTAS DE LAS SESIONES	129 y 373
Relación por orden alfabético de autores, de los libros pertenecientes a la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica que se encuentran en su domi- cilio de Valverde, 22. (<i>Continuará</i>).....	143 y 389