

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

TOMO XCVIII

NÚMEROS 1 A 12

ENERO - DICIEMBRE DE 1962



MADRID

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

CALLE DE VALVERDE, NÚMERO 24.-TELÉFONOS 2 21 25 29 Y 2 32 38 31

1962

SUMARIO

	Págs.
Junta Directiva en 1.º de enero de 1962	5
XIX Congreso de la Unión Geográfica Internacional en Estocolmo. Impresiones de Escandinavia, por D. FRANCISCO VÁZQUEZ MAURE	7
A lo largo de los Andes en busca de terremotos, por el Excmo. Sr. D. JUAN BONELLI RUBIO	23
El Almanzora. (Evocación de un río), por D. DIEGO ANTONIO CASANOVA PÁRRAGA	41
Panorama agronómico de la cuenca del Duero. "Plan Tierra de Campos", por D. EUSEBIO ALONSO-LASHERAS y PÉREZ-HICKMAN	99
Orientación que debe darse a la enseñanza de la Geografía en el bachillerato, por JOSÉ MARÍA IGUAL	129
El sistema de los sectores polares y la Antártida sudamericana, por el Dr. JORGE W. VILLACRÉS M.	139
Los bojaelí, pigmeos del Camerún, por el Hmo. Sr. D. ALBERTO RUBIO FUENTES	163
Noticias de la Unión Geográfica Internacional	181
Noticias de la Sociedad Internacional de Fotogrametría	205
Informe	225
Actas de las Sesiones	229
Relación, por orden alfabético de autores, de los libros pertenecientes a la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica que se encuentra en su domicilio de Valverde, 22, (Extranjero) (conclusión)	255

NOTA. La Sociedad no es responsable de las opiniones emitidas por los autores de los artículos insertos en este BOLETÍN.

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCIÓN

El BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA se publica en cuadernos trimestrales, que forman al año un tomo de unas 800 páginas. También ha publicado la Sociedad el Catálogo de su Biblioteca y algunas obras especiales, que constituyen su *Colección geográfica*.

La suscripción, al BOLETÍN, se hace por años, mediante el pago adelantado de las cantidades siguientes:

En España, incluidas sus provincias africanas	80 ptas. al año.
En el extranjero	100 „ „

Los tomos atrasados del BOLETÍN se venden a 80 pesetas cada uno (agotados los XXXVI y XXXVII). Los cuadernos sueltos, a 8 pesetas por cada mes que comprendan. La extinguida Revista de Geografía Colonial y Mercantil, a 80 pesetas cada uno de los tomos anuales, y a 8 pesetas cada número suelto.

Disposiciones relativas al ingreso de los socios en la Real Sociedad Geográfica.

Forman la Sociedad un número indefinido de socios de número, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose los extranjeros en idénticas condiciones que los nacionales.

Los socios recibirán el Diploma, Estatutos y Boletín de la Sociedad, y tendrán derecho a la asistencia a todas sus reuniones generales y a su biblioteca.

Pagarán 25 pesetas por cuota de entrada. Abonarán, además, 60 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 750 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Los socios que así lo hagan figurarán en las listas de la Corporación con el calificativo de «vitalicios».

Podrán usar la medalla, abonando su importe, los socios honorarios, honorarios corresponsales y vitalicios, y también los de número, al cabo de cinco años de permanencia ininterrumpida en la Sociedad o previo el pago anticipado de las cuotas que les falten para completar este tiempo.

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

TOMO XCVIII

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

ENERO - DICIEMBRE DE 1962



Tomo XCVIII

Núms. 1 a 12

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

JUNTA DIRECTIVA en 1.º de enero de 1962

PRESIDENTE

Excmo Sr. D. Carlos Martínez de Campos y Serrano, Duque de la Torre. (Con carácter accidental.)

VICEPRESIDENTES

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

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

Vacante.

DEPÓSITO LEGAL—M-1947—1958

Imp. Silverio Aguirre Torre.-Gral. Alvarez de Castro, 38.-Teléf. 2 23 03 66.-Madrid.

VOCALES

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

Excmo. Sr. D. José María de Escoriza y López.

Ilmo. Sr. D. José María de Igual y Merino.

Excmo. Sr. D. Julio Guillén y Tato.

Excmo. Sr. D. Clemente Sáenz 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 Ezquerro Abadía.

Excmo. Sr. D. Indalecio Núñez Iglesias.

Ilmo. Sr. D. José Meseguer Pardo.

Srta. Nieves de Hoyos Sancho.

Ilmo. Sr. D. Rafael Carrasco Garrorena.

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

Sr. D. Mario Rodríguez Aragón.

Ilmo. Sr. D. Juan Manuel Azcona.

Sr. D. Juan García Frías.

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

Sr. D. Francisco Vázquez Maure.

Ilmo. Sr. D. Fernando Nájera Angulo.

Sr. D. Santiago Ibarreta Ortega.

Sr. D. Alberto Rubio Fuentes.

XIX Congreso de la Unión Geográfica Internacional en Estocolmo. Impresiones de Escandinavia

POR

D. FRANCISCO VAZQUEZ MAURE (*)

En el mes de agosto de 1960 se celebró en Estocolmo el XIX Congreso de la Unión Geográfica Internacional, al que acudí como representante de la Real Sociedad Geográfica. Entre las numerosas excursiones que con este motivo se organizaron participé en la que recorría parte de los fiords noruegos. El único objeto de esta conferencia será comentar sencillamente este viaje y las sesiones del Congreso. Por otra parte, no está mal que a mitad del camino entre el pasado y el próximo Congreso, que se anuncia para 1964 en Londres, se aireara la cuestión del interés que debe despertar en los geógrafos españoles estas manifestaciones internacionales, de manera que aunque lo que va a seguir no tenga más que un interés anecdótico, daré por bien empleado este tiempo si se logra presentar al próximo Congreso una brillante aportación geográfica española.

Además, el tema de un viaje por Escandinavia había sido expuesto

(*) Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica el día 5 de febrero de 1962.

ya en una muy interesante conferencia pronunciada por la señorita Nieves de Hoyos Sancho, por lo que este tema me parece ya casi agotado. De todas maneras, aun del asunto más conocido siempre se puede decir alguna cosa nueva.

Después de un relativamente lento viaje a través de Europa, pues ya que se está de paso para Noruega no es tiempo perdido darse una vuelta para ver los castillos del Rhin, consideré comenzada la etapa escandinava cuando, después de la complicada operación de meter el tren en el ferry de Grossenbrode, vi por primera vez que detrás del vagón de cola no quedaban railes, sino el agua del mar. Este juego de meter y sacar los trenes de los barcos se repitió a lo largo del viaje unas cuantas veces, y siempre nos preguntábamos si valía la pena esta complicación, sobre todo cuando se trata exclusivamente de trenes de viajeros. Así atravesamos el extremo occidental del mar Báltico, hasta desembarcar en Gedser, extremo S. de la isla de Falster. El viaje resultó apacible, pero un tanto lento. Supimos que para abreviar la parte marina del viaje se proyectaba unir por un puente la isla alemana de Fehmarn al continente. El ferrocarril lo atravesará y se situará frente al ferry en su extremo N., en Puttgarden, con lo que la duración de la travesía del Fehmarnbelt, hasta Rødbyhavn, al S. de la isla de Lolland, será menos de la mitad de la actual. Creo que lo esencial de este proyecto, la construcción del puente citado, estará terminada este año, ya que acortar este viaje es cuestión que interesa esencialmente para las comunicaciones con Escandinavia. Desde Gedser atravesamos a gran velocidad la isla de Falster y la de Seeland, es decir, Sjaeland, que es su auténtico nombre danés. El país, cultivado como un jardín, de forma que no queda terreno sin aprovechar, nos confirmaba las ideas que teníamos de la agricultura danesa. Más al N., el aprovechamiento del suelo no es tan riguroso, sobre todo en Noruega.

Creo que el deber de un viajero, a poco geógrafo que sea, es el de observar hasta cansarse todo lo que le rodea, estando siempre dispuesto a advertir que es falsa la idea que se tenga *a priori*, ya que a fuerza de simplificar y esquematizar en los libros de viaje o en los manuales de geografía se acaba por tener de los países unas ideas simplistas, en general muy poco justificadas; así, en un viaje por Suiza, se puede comprobar que el aspecto general del paisaje, fuera de los

grandes núcleos montañosos, es mucho más suave que en la mayoría del territorio español.

De la isla de Falster a la de Seeland pensé que íbamos a tener otra vez el entretenimiento del ferry, pero esta vez el asunto se resolvió por un magnífico puente de más de un kilómetro de largo, que nos permitió seguir tranquilamente el viaje hasta Copenhague. De la histórica ciudad de Roskilde no pude descubrir nada en ninguna de las dos ocasiones en que atravesé por su estación, de manera que la fotografía no pudo recoger la conocida silueta de su torre.

Copenhague, en danés es København, o sea puerto de los comerciantes; el curioso nombre españolizado nos ha llegado por intermedio del alemán, como ocurre con tantos nombres europeos de cuya adaptación española estamos tan contentos, cuando resulta más extraña que el nombre original y no son sino una mala transcripción de otra adaptación intermedia: ese Bucarest en vez de Bucuresti, ese Munich en vez de München o ese Londres en vez de London. Copenhague, como decía, es la ciudad más animada y más llena de vida de los países escandinavos, tal vez por esto no hay viajero que haya pasado por ella que no hable de lo difícil que es encontrar hotel.

La ciudad de Copenhague es rica y oscila entre dos polos: el Rey Christian IV, que compensaba las batallas que perdía en sus luchas contra suecos y alemanes llenando la ciudad y sus alrededores de palacios y monumentos, y la casa Karlsberg, una de las principales productoras de cerveza, que también compensa su actividad económica con un enorme apoyo financiero a toda la cultura, llegando a haber fundado el principal museo del país, la gliptoteca de Copenhague. La ciudad, aparte de sus construcciones modernas, de las que están muy orgullosos los daneses, conserva todavía rincones antiguos de un gran interés y, como pudimos comprobar al regreso, es con mucho la ciudad más europea, en sentido continental, de los países escandinavos. En una excursión específicamente geográfica recorrimos el norte de la isla, contemplando un poco el museo de Luisiana, de pintura moderna, y un mucho el aspecto del Sund, a espaldas del mismo. Por cierto, que el Sund es uno de esos nombres que no hay forma de traducirlo; por su antiguo nombre de Orensund, como øre es grande y sund estrecho la traducción sería gran estrecho, lo cual no nos dice nada; algo pare-

cido ocurre con los Belt, que también quiere decir canal o estrecho. Pero el caso es que nosotros ya le llamamos Sund por autonomasia a éste y no a los demás sund que hay en el mundo.

Llegamos a Helsingør, que es el punto más próximo a Suecia y cuya importancia radica en el castillo que domina la parte más estrecha del Sund. Este castillo (el Kronsborra) es el escenario de la leyenda de Hamlet (la ciudad es conocida muchas veces como Elsinor a través del francés Elsenaur) y, como es lógico, nos pasamos el rato buscando algún vestigio del príncipe en las salas del castillo, que es algo parecido a un museo histórico. Después pudimos ver otro palacio en Fredensborg y otro en Frederiksborg y, entre palacio y palacio, escuchar las pacientes explicaciones de un aplicado estudiante de geografía danés, que nos hizo conocer especialmente el aspecto social de la geografía danesa y su repercusión en la forma de distribución de la población.

En efecto, las casas están muy diseminadas en el campo y únicamente un pequeño centro, con los edificios de Correos, Banco, Teléfonos, tiendas y la iglesia, forman el núcleo de los pueblos que atravesamos.

El viaje de Copenhague a Oslo se efectuó de noche y se atravesó el Sund desde Helsingør a Helsingborg, ciudad sueca que aparecía muy iluminada a media noche. Hacia atrás habíamos dejado envuelto en la oscuridad el Kronsborg de Hamlet, que esta vez sí tenía aspecto más misterioso.

La primera impresión de Oslo es sin duda de una ciudad más provinciana que Copenhague, a pesar de que en la parte de la ciudad próxima al puerto, y muy dañada en la última guerra, se ha levantado una zona de edificaciones modernas que rodean al famoso Ayuntamiento, orgullo de los noruegos, que visitamos en primer lugar, y en el cual la decoración interior está a la altura del aspecto exterior, que, francamente, no nos entusiasmó. El gran salón está decorado por una serie de frescos de ingenuo entusiasmo socialista, aunque, ciertamente, le imprime un carácter más animado que la austeridad geométrica del exterior. En cambio, el paseo por los alrededores de la ciudad superó las esperanzas que en ellos se tenían puestas. A cada momento se descubre el fiord de Oslo, quizá no tan impresionante como los que veríamos después, pero más alegre y lleno de vida. Además, en

los alrededores se podían recorrer la pista de saltos de Holmenkollen, el Museo, con las naves de los vikingos, y el otro más moderno de la Kon-Tiki y sus recuerdos polinésicos, el parque de Vigeland, con sus obsesionantes esculturas de desnudos y los mil aspectos del puerto.

En todos estos lugares se podía observar bien la vida apacible de la gente noruega, que además, en estos momentos, estaba afanosamente ocupada en aprovechar hasta el último rayo de sol, puesto que la temperatura era insólitamente calurosa.

Uno de los problemas con que tropieza el viajero en estos países es el de leer los títulos escritos, ya que entenderse con los naturales es más fácil, puesto que casi todos hablan inglés o alemán, pero, en cambio, es muy difícil que españoles, ingleses, franceses o italianos hagan estudios de idiomas nórdicos, por lo que se pasa ante los abundantes puestos de periódicos o las bien nutridas librerías con la sensación de ser un analfabeto. Un entretenimiento muy frecuente en nuestro viaje era pretender traducir palabras por su semejanza con el inglés o el alemán.

Los tres idiomas escandinavos se parecen entre sí, llamando idioma a la serie diversa de dialectos que se hablan en Noruega, nación que tiene dos idiomas oficiales: el Bakmal, más parecido al danés, que se habla en el SE. y en las grandes ciudades, como recuerdo de los muchos años en que los noruegos estuvieron unidos a Dinamarca, y el Nynorsk, resurrección en el siglo pasado del viejo idioma noruego, que sólo se hablaba en los valles más apartados. Oficialmente se pretende introducir un idioma que resuma a los dos, y que, como es lógico, nadie emplea.

El ferrocarril de Oslo a Bergen no se terminó hasta 1909 y es uno de los más difíciles del mundo en su longitud de casi 500 kilómetros y más de 200 túneles. Atraviesa la cordillera escandinava, y aunque la altura máxima de 1.300 metros no nos parece exagerada, acostumbrados a nuestros también difíciles ferrocarriles hay que pensar que está por encima del nivel de las nieves perpetuas, por lo que las estaciones próximas a Finse, frente al glaciar de Hardangervidda, han de protegerse fuertemente contra las nieves que durante todo el invierno obstaculizan el paso de los trenes. La bajada a Bergen es verdaderamente impresionante.

Antes de la construcción de este ferrocarril las comunicaciones de Bergen con la parte SE. por el interior eran muy precarias, y aún se conserva algo de esto en la diferencia que existe entre la estación, siempre solitaria, y la animación del puerto, de donde continuamente salen vapores que se dirigen a los pueblos próximos.

Bergen ha sido durante muchos siglos la verdadera capital de Noruega, aunque ya tuviese tal categoría la más moderna Cristianía, que últimamente ha recobrado su viejo nombre noruego de Oslo; también era el punto principal de la liga hanseática en estos territorios. La posición de su magnífico puerto, entre altas montañas, y la riqueza pesquera del país le han dado siempre una vida muy activa.

Es curioso observar que las tres capitales nórdicas son relativamente modernas y han heredado su puesto de otras actualmente en decadencia; pero mientras que Copenhague, en los quinientos años de su vida de capital, se ha convertido en la única ciudad danesa (más aún como Viena en la pequeña Austria que como París en Francia) y Estocolmo ha estabilizado su posición como capital sueca, sólo muy últimamente Oslo ha llegado a superar a Bergen y no tiene, ni remotamente, la importancia decisiva de las otras dos capitales.

De sus antiguos tiempos, Bergen conserva el Muelle de los Alemanes y el viejo castillo; su Universidad es uno de los centros intelectuales de la nación.

Salvo en algunos puntos, todos los recorridos costeros noruegos se hacen por una serie de canales interiores, muy abrigados de la violencia del mar; de lo que no están abrigados, claro, es de las inclemencias atmosféricas, de forma que en cuanto emprendimos el viaje de Bergen hacia Sognefiord empezó a llover y a hacer frío. El barco toca regularmente en los muelles de los pueblecitos de ambas orillas y es el correo del país.

El Sognefiord es el más largo de Noruega (180 kms.). Es muy profundo, más de 1.200 metros en algunos lugares y bastante ancho, de seis a ocho kilómetros, lo que le hace ser menos pintoresco que otros. En cierto lugar nos mostraron una línea eléctrica que lo atravesaba y que era considerada como el mayor arco de catenaria de Europa.

El centro turístico del Sognefiord es Balestrand, con su enorme hotel de madera, en el que nos fuimos acostumbrando a la extraña idea

de ver colgada una cuerda a la cabecera de la cama, con un letrero con instrucciones en cuatro idiomas para su utilización en caso de incendio. Los incendios en Noruega son muy frecuentes y el cuerpo de bomberos goza de verdadero rango social.

A continuación atravesamos el país, llegando a Jotunheimen, o Mansión de los Gigantes, subiendo por estrechas carreteras hasta el pie del Fannaråki. Estas carreteras y otras análogas han de ser reconstruidas, o poco menos, todos los años, puesto que desaparecen bajo los enormes montones de nieve. Hay continuamente señales para encontrar el camino en invierno y la carretera es bastante estrecha, de modo que cuando dos coches se cruzan, uno de ellos retrocede rápidamente para buscar un ensanche donde esperar el paso del otro.

En Lom cambiamos de dirección hacia el NW. La iglesia de Lom es de las más antiguas Stavkirke, o iglesia de madera, ya que es del siglo XII, con su cabeza de dragón en el techo. El descenso hacia el fiord de Geiranger, al pie de los glaciares del Jostedal, es impresionante, y la cabecera de este fiord es de las más bellas de Noruega.

Como en la mayor parte de estos parajes, los terrenos de cultivo son muy escasos, de manera que el turismo es la principal ocupación de estas poblaciones, puesto que el pastoreo en verano es un trabajo rudo y la población tiende a emigrar a ciudades mayores. La técnica de la socialización del trabajo tiene aquí grandes inconvenientes, puesto que las faenas han de ser muy individuales. Se pretende impedir esta emigración con la creación de industrias fundadas en la enorme abundancia de energía eléctrica y en la plantación de árboles frutales en los lugares más resguardados, ya que las frutas, aun las tan ácidas que allí se producen, son un verdadero deleite para estos países.

Unas veces en barco, otras en autobús, llegamos desde Geiranger a Åndalsnes, ciudad completamente nueva, pues la antigua desapareció en la última guerra. El paisaje es magnífico, pues la ciudad, situada en el centro del Ronsdalfiord, está flanqueada a unos tres kilómetros de distancia por picos de 1.700 metros de altura, tales como el Ronsdalthorn y el Troldtinderne. La posición de Åndalsnes es extraordinaria desde el punto de vista estratégico, ya que un ferrocarril, que más tarde recorrimos, a lo largo de Ronsdal, conduce a Dombås, nudo ferro-

viario del centro de Noruega. Esta consideración es la que determinó el ataque inglés de la ciudad y el violento contraataque alemán.

Los problemas geomorfológicos de Escandinavia resultan verdaderamente atractivos por la singularidad de las condiciones en que se ha formando este relieve y que permiten un resumen aun en una charla superficial como ésta.

Sobre las rocas precámbricas (gneísicas, porfídicas y graníticas) ha habido sólo acumulaciones sedimentarias en los primeros periodos del Paleozoico, que se plegaron violentamente en una cordillera en torno al mar de Noruega en el plegamiento caledoniano. Esta cordillera fue desmantelada y arrasada por completo y, lo que es notable, no volvió a estar sumergida, con lo cual no fue recubierta por nuevos sedimentos hasta la glaciación cuaternaria. Las montañas escandinavas se deben a un movimiento isostático durante el Terciario (seguramente a dos levantamientos sucesivos), con lo que se originó un relieve de erosión, según líneas de fracturas originadas entonces, y fue este relieve el que quedó cubierto por las sucesivas glaciaciones, de las cuales las más notables por sus efectos fueron las dos últimas, Rissense y Würmiense, de las que la primera cubrió la península y gran parte de Europa, con características semejantes a las de la actual Antártida, mientras que en la segunda más bien le daría el aspecto de Groenlandia actual, con menor extensión. En la primera glaciación todo quedó cubierto por los hielos; en la segunda algunos picos emergieron, el Jotunheimen, el Dovre (con el aspecto de los nunataks de Groenlandia), y en ambas la acción erosiva de los hielos fue tan intensa que creó magníficos valles en U de enorme profundidad, que al desaparecer el hielo, por haber sido socavados por debajo del nivel del mar, fueron inundados por éste, formándose los actuales fiords. La parte superior de las montañas quedó reducida a un relieve casi llano, salvo en las cumbres no cubiertas; en la parte costera el hielo originó un relieve intrincado sobre una plataforma llana, el Strandflat, que protege las costas noruegas de los ataques del océano, y cuyo origen cierto es muy discutido. Pero lo que hay que destacar es que esta glaciación no ocurrió, como siempre se está diciendo en Geología, hace tantos millones de años, ya que se ha calculado que el gran glaciar o inlandsaís escandinavo se partió en dos hace sólo ocho mil quinientos años, cuando se produjo la formación del Ila-

mado estrecho de Ragunda, lo que originó un deshielo tan intenso que sus sedimentos se destacan entre las demás varvas que han permitido esta cronología. Esta modernidad del relieve glaciar hace que se conserven jóvenes tanto las formas erosivas en Noruega (los fiords, las altas penillanuras, llamadas fjell o fjeld, los skjoegård o jardines de escollos) como las sedimentarias en Suecia, tales como los osar o alineaciones morrénicas de cantos, que se reconocen aún muy bien, estando situado precisamente Estocolmo en el punto en que una de estas alineaciones atraviesa el lago Mälär. Los glaciares ocupan todavía en Escandinavia unos 5.000 kilómetros cuadrados, más que los Alpes (4.000 kms.²), pero sus formas son de tipo de meseta (o "noruego") y se alimentan sólo de nieves caídas en ellas, alcanzando escasa longitud.

La vegetación escandinava, por lo tanto, ha tenido que irse acomodando lentamente en un terreno en el que había desaparecido por completo, por lo cual no es muy variada. En las cumbres, a 1.200 metros de altitud, desaparece el arbolado; más hacia abajo hay masas de abedules, de pinos y de abetos. Parece que el incremento de la temperatura que originó el deshielo cesó unos quinientos años antes de la Era cristiana, volviendo a descender en su Edad de hierro, ya que la industria y el arte de la Edad de piedra y de bronce supera en mucho a la posterior de hierro, debido a que este descenso de la temperatura movió a los pueblos escandinavos a una emigración hacia la Europa central.

Desde el Dovre, siguiendo el viejo camino de un glaciar, ahora utilizado por el ferrocarril desde Oslo a Trondheim, llegamos a esta población.

La vieja ciudad de Trondheim, primera capital de Noruega en tanto que nación, ocupa la entrada de un fiord de orillas suaves, justamente en el punto en que la cordillera escandinava tiene su máxima depresión. Aún conserva algunos de los edificios de la vieja Nidaros (antiguo nombre noruego, derivado de su río, el Nid), tal como la Catedral, sorprendente hallazgo de arte gótico, que fue la única muestra de antigua arquitectura en piedra que pudimos ver en Escandinavia. En la recién restaurada fachada aparecían los santos que pueden verse en cualquier Catedral española o francesa; una torre, en la que trabajaban en aquel momento, estaba cubierta por una construcción de ma-

dera que la envolvía totalmente, gracias a la cual los obreros podían trabajar en el rigor del invierno.

Trondheim cedió la capitalidad, que pasó a Bergen y posteriormente a Oslo, pero sigue siendo el centro del N. de Noruega y hay que pensar que todavía hay mayor distancia de Trondheim al cabo Norte que la que existe entre esta ciudad y el extremo S. de Noruega.

El clima de Trondheim en aquellos días era francamente agradable, más bien caluroso, sin embargo estábamos a más de 63° de latitud N., es decir, a la misma latitud que el S. de Islandia y de Groenlandia, que el norte de Canadá o el estrecho de Bering y que algún punto de la Antártida en el hemisferio Sur. La relativa dulzura de su clima se debe a las corrientes cálidas, marítimas y atmosféricas que chocan sobre este costado de Europa. El clima de las costas noruegas es relativamente cálido en invierno y más fresco en verano que el del interior, pero es, sobre todo, marcadamente húmedo. En esta ocasión, al abandonar Trondheim hacia Suecia, el aspecto del fiord era completamente el de un trozo del Mediterráneo.

En tres ocasiones distintas los tres países escandinavos han ocupado un puesto directriz en la historia de Occidente. Primero fue en las antiguas expediciones de los hombres del N. (Nordmann, normandos), que saliendo de los innumerables puertos de los tres fiords noruegos se encaminaron primero hacia las Islas Británicas, después hacia Francia y España y por último hacia el corazón del Mediterráneo. En aquella época, junto a ese nombre de normando, que después quedó como topónimo de una región francesa, aparece otro muy curioso, el de Sutherland, que es el extremo norte de Escocia, pero que representa tierra del Sur para los noruegos, hecho que resulta muy semejante a nuestro conocido sudexpreso de Irún, que sólo es sudexpreso saliendo de París.

Estos normandos se encaminaron también, siguiendo los paralelos, hacia Islandia y después a Groenlandia, en cuyas costas formaron varias colonias de vida relativamente floreciente, en las que llegaron a contar con un Obispo que mantenía frecuentes relaciones con Roma, y es posible que realizaran algunas expediciones de exploración desde estas colonias, que alcanzaron las costas de Terranova, el Canadá y hasta la mismísima Bahía de Boston, pero estas colonias perecieron

víctimas de un cambio de clima, que cubrió de hielo los pastos para el ganado, y del abandono de las centrales europeas, de forma que se borró completamente el recuerdo de tales poblaciones europeas en Groenlandia. Fue en esta época cuando Trondheim adquirió su mayor importancia.

Después hubo bastantes siglos en que el centro de gravedad se trasladó al pequeño territorio danés, y el imperio de estos reyes navegantes se extendió a ambos lados del mar del Norte, verdadero lago danés, dominando Inglaterra (es la segunda ocasión escandinava).

Esta situación se prolongó en retirada lenta durante todo el final de la Edad Media, hasta que surge un nuevo astro, el reino sueco, interviniendo en las luchas de Europa Central bajo Gustavo Adolfo, en una época en que se ha dicho que el destino de Europa lo está decidiendo el acero sueco. Fue entonces el mar Báltico, a su vez, un mar sueco: Finlandia, los Países bálticos, el norte de Alemania, fueron posesiones suecas y por un momento puede creerse que el imperio septentrional se formaría sobre la base de esta nación germánica y no sobre el pequeño principado de Moscú; pero la historia cambió de signo bruscamente en la batalla de Poltava y el sueño de Carlos XII se desvaneció y comenzó a surgir el incontenible avance ruso en todos los frentes.

El paso de la frontera entre Noruega y Suecia quedaba señalada por dos variaciones notables, pero poco geográficas. La primera, una flecha indicándonos que teníamos que seguir la parte izquierda de la carretera, en vez de la derecha que hasta entonces llevábamos, puesto que en Suecia la circulación se hace, como en Inglaterra, por la izquierda. La segunda, un cambio de hora en los relojes, ya que, en contra de toda lógica, el tiempo en Suecia va adelantado una hora respecto del de Noruega, nación situada más a occidente. Gracias a esto y a la variación de longitud entre Estocolmo y Bergen, mientras en esta ciudad a las once empezaba a anochecer, en Estocolmo nos ocurrió lo mismo a las nueve, una extraña forma de volver a nuestras costumbres meridionales.

En este paso de Storlien, la vieja cordillera escandinava está reducida al relieve de una suave meseta cubierta de extensos bosques, y sólo la latitud de 65° hace que aquí en invierno se amontone tal can-

tividad de nieve que constituye uno de los parajes predilectos de los suecos para los deportes de invierno.

El paisaje que recorre el ferrocarril, desde Storlien hacia el Báltico, al principio interesa, después resulta demasiado monótono; una franja continua de espesos bosques bordeando el cauce del río, que de vez en cuando se ensancha en apacibles lagos, en los cuales flotaban, aquí y allá, restos de las grandes expediciones de troncos de árboles que continuamente bajan a las serrerías del país. Me imagino que el paisaje continuaría siendo análogo porque por la mañana, en Upsala, no había cambiado mucho de aspecto.

EL XIX CONGRESO DE LA UNIÓN GEOGRÁFICA INTERNACIONAL.

Las sesiones oficiales del XIX Congreso de la Unión Geográfica Internacional (10.^a Asamblea) no son francamente temas de interés general, puesto que en su mayor parte se redujeron a discusiones de tipo administrativo, pero es curioso señalar que los tres puntos más discutidos tuvieron siempre relación con Alemania.

Uno de ellos fue la enconada discusión y votación acerca de la admisión de Alemania Oriental como miembro de la U. G. I. En este punto volcaron toda su actividad los representantes no occidentales, hasta conseguir que se aprobara por muy ligera mayoría, contribuyendo grandemente al éxito el hecho de haber elegido como Presidente de la delegación alemana oriental a un geógrafo de tanto prestigio como lo es el Prof. Lehmann, de Leipzig. Otro aspecto muy discutido fue el de la admisión provisional como afiliada a la U. G. I. de la Asociación Cartográfica Internacional, constituida el año anterior en Berna, que fue muy atacada por los delegados comunistas por considerarla invento del capitalismo americano y del revanchismo alemán, y cuya acalorada defensa hizo su presidente, el Prof. Imhof, y, por último y más discutida aún, fue la proposición de que el puesto de Presidente de la U. G. I. pasase a la persona del Prof. Troll, de la Universidad de Bonn, lo cual finalmente se logró.

Las reuniones de las distintas secciones y comisiones del Congreso duraron los seis días de la semana, y el programa era francamente apretado. Estas reuniones se celebraban por la mañana y por la tarde, y

como el total de trabajos que había de leerse era del tipo de unos 500, y aunque simultáneamente celebraban sesiones las diez secciones de que oficialmente está constituida la U. G. I. y las quince comisiones, resultaba que en algunas de éstas no había descanso en sus tareas, de manera que como los temas interesantes eran muchos había que estar manejando continuamente el programa para ir viendo qué comunicaciones de cada sección interesaban y saltando de una a otra sala. Lo malo es que el magnífico orden inicial comenzó a verse perturbado por necesarias modificaciones en el desarrollo de los trabajos, cosa que disgustaba a los ordenadísimos suecos organizadores, poco acostumbrados a tales improvisaciones, de modo que los diez días de Estocolmo casi pueden llamarse los diez días en la Folketshus (Casa del Pueblo), que es donde se celebraban la mayor parte de las sesiones, con el pequeño "descanso" para comer en un self-service próximo.

La pequeña representación española que acudió a Estocolmo, y que estaba formada por la señorita Adela Gil Crespo y por los Sres. Asián Peña, Casas Torres, López Azcona, Mejjide, Terán y yo, acudía como podía a todas las sesiones posibles. Yo me dediqué especialmente a las secciones de Cartografía geográfica y Fotogeografía, Geomorfología y a las Comisiones de Geomorfología aplicada y, sobre todo, de Atlas nacionales, a la cual presenté un *rapport* sobre la preparación del nuestro, en publicación ahora por el Instituto Geográfico y Catastral.

Además se celebraron exposiciones cartográficas y bibliográficas, entre las que había que destacar la de mapas de población y de mapas temáticos y la de Atlas nacionales. En la preparación de estas dos últimas intervine personalmente colocando los mapas que llevaba, ya que en los últimos momentos de la instalación era cuando todos los países empezaron a llevar sus respectivos mapas. Varias veces recorrí aquella exposición: entre los Atlas nacionales destacaba, por su novedad, el de Suecia, en publicación por la casa Esselte, de Estocolmo, cuyas instalaciones recorrimos un día, pudiendo comprobar la gran tarea que supone dicha obra. También llamaba la atención el Atlas de Israel, porque llevaba curvas de nivel en distintos colores, según su altitud, invención que fue muy discutida en las reuniones de Cartografía. Había otros buenos atlas y otros menos buenos.

Los Estados Unidos habían montado un departamento aislado, en

el cual exponían muchos mapas y libros, pero sobre todo su famosa prensa de mapas en relieve, en la que fabricaban al momento uno para cada congresista, siendo también muy comentada esta disposición de "mapas a la plancha".

La joya cartográfica presentada en Estocolmo fue el mapa del monte Mac Kinley, realizado fotogramétricamente por la casa Wild y dibujado maravillosamente por el Instituto Federal Suizo de Berna por encargo de varias sociedades americanas y suizas. Naturalmente, vimos muchos mapas suecos, entre ellos el muy notable de la utilización de los suelos, a escala 1:10.000.

No se pueden citar ni siquiera las más interesantes de las comunicaciones a cuya lectura asistía, pero sí hay que decir ahora que se puede considerar que la representación española fue demasiado escasa, tanto en número de comunicaciones como en el de participantes. Teniendo en cuenta que los artículos de geografía habituales en nuestras revistas no desmerecen de los allí presentados, extraña que no se hayan enviado en mayor cantidad. Quizá se deba a haber dejado para el último momento el envío de material, por lo cual, aunque faltan más de dos años para el próximo Congreso de Londres, es ya hora que cada cual empiece a pensar en cooperar a esta tarea. Dentro de lo posible también hay que pensar en el viaje de un mayor número de representantes y, además, en que éstos se conozcan previamente y elaboren cierto plan de trabajo que les permita dar una sensación de más eficacia que hasta ahora.

En conversaciones con diversos dirigentes de la U. G. I., continuamente se extrañaban de la pequeñez de nuestro grupo y se vio un claro deseo de que España figurase en mucha mayor proporción entre los miembros de las distintas secciones y comisiones; especialmente estaba interesado en esto el Prof. Boesch, de la Universidad de Zürich, Secretario de la U. G. I. y verdadero director de la Asamblea, que trabajó incansablemente durante los días que ésta duró, tanto resolviendo los pequeños problemas de cada país como afrontando las grandes discusiones a que hemos aludido hace poco. Es casualidad que tanto el Prof. Boesch como el actual Presidente elegido en Estocolmo, Profesor Troll, hablan perfectamente el castellano. Aquí tenemos otro mo-

tivo para tener confianza en su apoyo si los geógrafos nos dedicamos seriamente a preparar la próxima aportación española al Congreso.

Se organizaron multitud de excursiones más o menos breves, tales como la que nos dio ocasión de recorrer antes del Congreso los fiords noruegos, pero de las que se celebraron en los días de las sesiones sólo asistimos, entre otras cosas por falta de tiempo, a una, en la que a lo largo de todo un día recorrimos las islas del archipiélago de Estocolmo, es decir, en la salida hacia el E. al mar Báltico. Nos dijeron que el archipiélago constaba de unas 14.000 islas y yo creo que pocas quedaron sin ver. El paisaje es muy agradable, aunque después de haber recorrido Noruega no tenía ya muchos atractivos.

De todas formas, sí que puede decirse que Estocolmo es una de las más bellas ciudades que he visto. Sembrada de lagos y canales por todas partes tiene zonas de lo más diverso: grandes edificios oficiales a orillas del extremo oriental del lago Mälär, punto estratégico en el que surgió la población, que en un principio ocupaba sólo dos islas, Staden y Riddarholmen, formando una ciudad redondeada, cuyas casas se conservan, que constituye la vieja "Staden mellem broarna", o sea la ciudad entre los puentes, y de aquí saltó primero hacia el N. el llamado Norrmalm o barrio del norte, en el que se concentra la activa vida de la ciudad y en el que pudimos ver con qué desenvoltura se derribaban barrios viejos, es decir, de principios de siglo, para construir inmediatamente edificios modernísimos en el mismo corazón de la ciudad. También se extendió al Södermalm, al S. del lago, pero a partir de este momento la ciudad se recortó en distritos muy aislados, en forma de barrios separados entre sí por lagos, bosques, etc. Tal, por ejemplo, el muy moderno de Wällingby, a unos 10 kilómetros del centro, adonde se llega después de un complicado viaje en el metro; o la zona del puerto franco, donde está el jardín, con esculturas de Miles, o el famoso Skansen, museo al aire libre y parque de atracciones al mismo tiempo.

En los países escandinavos he encontrado no sólo un alto nivel de civilización, sino, cosa más notable, que ésta se halla extendida a todas las clases sociales más que en ningún sitio. Las comodidades en las casas y en los medios de transporte, el aspecto de los vestidos en la gente de la calle, la afluencia de público a espectáculos o a toda clase

de tiendas o almacenes, la abundancia de libros y revistas hasta en las poblaciones más pequeñas, son índice de este grado de progreso material.

Viendo los muy numerosos y bien colocados museos de tipo etnográfico (al aire libre o en el estilo tradicional), a los que son muy aficionados los nórdicos, y en los que se ha reconstruido fielmente, sobre todo en el Museo Nórdico de Estocolmo, la manera de vivir en los siglos pasados en distintas regiones escandinavas, y al considerar las condiciones de vida de hace relativamente pocos años, podría pensarse que el desarrollo prodigioso de la civilización ha tenido en estas tierras tres agentes cuya influencia en el Mediterráneo no ha sido, ni remotamente, tan grande: Primero, el uso de los cristales en las ventanas, que ha permitido trabajar en los interiores de las casas en trabajos delicados, lo que antes no podía hacerse de ninguna forma; segundo, el desarrollo de la calefacción; tercero, la energía eléctrica, tanto para iluminar las largas noches invernales como para ser utilizada como energía industrial.

Dentro de la uniformidad de razas de todos estos países podría apreciarse un carácter más apacible y suave a los daneses, más individual y rudo a los noruegos, más serio y lento a los suecos. Pero no puede asegurarse mucho en este aspecto partiendo de una experiencia de tan pocos días y, sobre todo, realizada en verano, época de gran movimiento de población; en este aspecto habría que pensar en las extrañas características que posee Madrid en el mes de agosto.

Terminado el Congreso, la inmensa muchedumbre de congresistas, unos 1.500, se precipitó a los medios de transporte, de manera que suerte tuvimos en poder salir con facilidad.

Llegamos al amanecer a Copenhague, todavía en grupo, inmediatamente continuamos el viaje, atravesando esta vez, por variar, Seeland, Fionia (con el último ferry del trayecto entre ambas), y por Jutlandia volvimos a Hamburgo, que, lo que son las cosas, al regreso nos pareció algo tan familiar como el mismo San Sebastián.

A lo largo de los Andes en busca de terremotos

POR EL

EXCMO. SR. D. JUAN BONELLI RUBIO (*)

Secretario general de la Real Sociedad Geográfica e Ingeniero Geógrafo.

En realidad, yo no debía de estar aquí ocupando esta tribuna, porque como Secretario general mi papel es buscar los conferenciantes entre las personas cualificadas y doctas, y ni yo soy docto o cualificado, ni yo me debo buscar a mí mismo. El Secretario general es, en cierto modo, algo así como el capitán Araña, que embarcaba a la gente y se quedaba en tierra, pero ahora me encuentro con que el que ha sido embarcado es el propio capitán. Así es la vida.

En medio de todo, la cosa tiene su lógica, puesto que es totalmente cierto que yo he estado hace unos meses recorriendo el continente sudamericano como miembro de una Misión sismológica de la UNESCO, y, por lo tanto, parece natural que viniera aquí a contar para qué he ido y lo que he visto. Esta y no otra es la razón de mi presencia ante ustedes: contarles algo de mi viaje.

Pero en cuanto recibí el encargo de la Junta Directiva de la Sociedad de hacer esta pequeña historia se me planteó el primer problema: ¿cómo debería yo tratar el asunto...? Porque cuando se arranca de París a Méjico, vía Nueva York, y se visitan Colombia, Ecuador, Bolivia, Argentina y Chile, si se quiere relatar un poco por menudo resulta

(*) Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica en día 26 de febrero de 1962.

tan largo que los más fornidos y pacientes oyentes quedarían agotados. Por eso me ha parecido mejor enfocar la cuestión desde un punto de vista genérico y de conjunto, como pudiera hacerlo un astronauta que navegara por una órbita cualquiera alrededor de la Tierra; pero yo cumpliré, Dios mediante, mi cometido sin el clamoreo de una propaganda moscovita o la espectacularidad de un documental de Cabo Cañaveral; simplemente a la manera llana y sencilla de mi vieja tierra castellana.

Bueno será, para empezar, que dé cuenta de las causas de mi viaje. Como ya he dicho, he ido formando parte de una misión de la UNESCO, que, como derivada de la ONU, era de constitución bastante heterogénea. Eramos seis: un ruso, el Prof. Belousov, de la Academia de Ciencias de la URSS; un japonés, el Dr. Minami, de la Universidad de Waseba, de Tokio; un canadiense, el Dr. Hodgson, del Dominion Observatory, de Ottawa; un padre jesuita, el P. Linehan, del Weston College, de la Universidad de Boston; un californiano, el Dr. Hudson, del Instituto Tecnológico de California, y el que ahora tiene el honor de dirigirles la palabra. De los seis, tres éramos sismólogos o geofísicos, el jesuita, el canadiense y yo; uno era geólogo, el Prof. Belousov, y los otros dos, ingenieros especialistas en construcción antisísmica, y los seis, como expertos de la UNESCO y como caballeros andantes de la ciencia, nos hemos recorrido los Andes de N. a S. en busca de terremotos.

La frase puede sonar como un tanto extraña, pero tiene su razón de ser. Nuestra misión tenía por objeto:

a) conocer el estado en que se encontraban —y se encuentran— las actuales redes de observatorios sismológicos respecto a equipos instrumentales, personal y facilidades de que disponen para la comunicación, análisis y publicación de sus observaciones;

b) informarse de los progresos realizados en la localización de las zonas de actividad sísmica y en la preparación a escala nacional o regional de mapas sísmicos y sismotectónicos, y

c) obtener datos acerca de la existencia de reglamentos especiales para la construcción de edificios y de obras públicas en las zonas de actividad sísmica, así como de la aplicación de tales reglamentos para reducir al mínimo los daños y víctimas ocasionados por los terremotos.

Y bien se comprende que si habíamos de conocer la actividad sísmica de un país o de una zona e indagar sobre la posible causa física de los sismos —que no otra cosa, en esencia, es la sismotectónica—, teníamos que andar a la busca de los terremotos, que nos pudieran orientar en tan compleja cuestión. La búsqueda ha sido fructífera, porque los terremotos los hemos encontrado; lo que todavía no está suficientemente claro es por qué se producen y, sobre todo, cuándo se van a producir.

Imagino yo que más de alguno estará pensando: ¿Y por qué la UNESCO quiere conocer la actividad sísmica de Sudamérica y envía seis expertos con la misión de que la informen? Pues porque el estudio de los terremotos tiene importancia desde tres puntos de vista diferentes: el científico, el económico y el social, y cualquiera de ellos debería ser suficiente para que una Administración prudente estableciera un adecuado Servicio Sismológico en su territorio. Desde el científico, porque cuanto mejor conozcamos nuestro subsuelo tanto mejor sabremos aprovecharnos de sus recursos. Desde el económico, porque los daños que producen los terremotos son incomparablemente más costosos que lo que cuesta sostener un buen Servicio, y como, en cambio, el Servicio puede evitar los daños, es sensato económicamente gastar en lo menos para ahorrar en lo más. Y desde el punto de vista social y humano porque el estudio de la sismicidad de un país permite adoptar las medidas pertinentes para salvaguardar en todo lo posible las vidas de sus habitantes en caso de terremotos. Porque la mayoría de las veces las víctimas se producen por el colapso de las obras y edificios sacudidos por un seísmo, pero si esas obras o esas construcciones están correctamente calculadas en sus estructuras resistirán los esfuerzos a que han de estar sometidas y no se producirán víctimas. Si por salvar la vida de un hombre bien vale la pena gastar algún dinero, piénsese qué no será cuando son numerosas las que salvarse pueden. El estudio de la sismicidad es algo así como una vacuna preventiva contra los terremotos; por serlo a nadie debería asombrar que se invirtieran en ella algunas cantidades; mas como este concepto de vacuna preventiva no ha calado todavía en las gentes, el sismólogo anda un poco en papel de Cenicienta, en espera de que llegue algún día el hada madrina que

trueque sus harapos en refulgentes vestiduras. Mucho me temo que, por mi edad, no alcance a contemplar tanta belleza, lo que no impide para que formule mis más ardientes votos porque acaezca cuanto antes.

Pero con estas mis divagaciones y chifladuras nos alejamos de la cuestión principal, que es el viaje. Se inició en París, donde nos reunimos el Prof. Belousov y yo, y desde donde marchamos a Méjico, vía Nueva York, para encontrarnos allí con el Dr. Hodgson, que procedía del Canadá, y con el Dr. Hudson, que había de llegar de California. Los otros dos componentes de la misión debían incorporarse a ella, como así sucedió, en Bogotá.

Teóricamente, y puesto que nuestra misión se circunscribía a la cadena andina, en Méjico sólo éramos simples turistas que estaban allí de paso. Esto no obstante, fuimos cordialmente atendidos por los colegas mejicanos; visitamos la Ciudad Universitaria, el Instituto Panamericano de Geografía e Historia y el Observatorio Sismológico de Tacubaya, y hasta tuvimos tiempo de llegarnos hasta Teotihuacán y Otumba. Yo fui feliz en Teotihuacán tratando de imaginarme la admiración y el asombro de los hombres de Hernán Cortés al contemplar aquella prodigiosa ciudad o aquellas impresionantes pirámides, y no quiero hablar de Otumba o de la Noche Triste porque me parece totalmente innecesario. Yo sólo sé que sentí golpetear mi corazón dentro del pecho, agitado por una mezcla de júbilo y de orgullo. Es inútil que quieran denigrarnos tergiversando los hechos o pintando a Hernán Cortés como un tipo mongólico, bizco y contrahecho. La grandeza hispana está allí palpable por doquier y hace falta tener el alma mezquina y mucho odio en el corazón para no saber respirarla. ¡Qué le vamos a hacer! Tengamos un poco de caridad para esos espíritus ruines.

Porque no había línea directa desde Méjico a Bogotá tuvimos que hacer escala en Panamá, en donde, para asombro del ruso, visitamos las obras del canal. Y digo para asombro, no porque se asombrara de las obras en sí, sino porque le permitieran visitarlas, tomar fotografías y hacer cuanto le apeteciera, sin cortapisas de ningún género. Todo es zona militar, pero se entra y se sale sin mayores dificultades. El paisaje es tan bello como agobiante el calor, y yo volví a sentirme satisfecho y dichoso rememorando el primer chapuzón de Núñez de Balboa en las aguas del Pacífico.

En Bogotá se completó por fin la Misión con los dos miembros que faltaban y dio comienzo oficialmente la labor para la que habíamos sido congregados. Andes arriba o Andes abajo, en avión las más de las veces y en coche las restantes, nuestro itinerario me ha permitido visitar Bogotá y Cartagena de Indias, en Colombia; Quito, Ambato, Pelileo, Baños y Guayaquil, en el Ecuador; La Paz y la región del lago Titicaca, en Bolivia; Buenos Aires, La Plata, Córdoba, Santiago del Estero, Salta, Jujuy y Mendoza, en Argentina, y Santiago, Concepción, Temuco, Puerto Saavedra, Valparaíso y Valdivia, en Chile. En nuestras idas y venidas, subidas y bajadas, tan pronto estábamos al nivel del mar, como en Cartagena de Indias, Guayaquil o Valparaíso, como a 2, 3 y 4.000 metros de altura en Bogotá, Quito o La Paz, y tan pronto sudábamos copiosamente en un clima tropical, como se sentía sobre la piel el hálito frío de la nieve vecina en las faldas del Pichincha, del Tungurahua, del Chimborazo o del rey de los Andes: el Aconcagua. Y gracias a Dios, tales cambios no consiguieron afectar nuestra salud, aunque en La Paz, a cerca de 4.000 metros de altura, se notaba una cierta fatiga debida a la escasez de oxígeno en la atmósfera. Las gentes de allí no la notan porque la aclimatación consiste en que en lugar de los cuatro, cinco o seis millones de glóbulos rojos que normalmente tenemos, se llegan a tener seis y hasta siete millones, con lo que se compensa la falta de oxígeno.

El encanto del viaje desde el punto de vista de la naturaleza estuvo en la variedad de paisajes. Las nevadas cumbres, las mesetas pardas, las zonas desérticas y las exuberantes regiones tropicales desfilaron ante nuestros ojos en sucesión desordenada pero atrayente, un poco a la manera cinematográfica, lo que no ha impedido que se recrearan nuestros ojos con la abrupta grandiosidad del Salto de Tequendama, en Colombia; que se ensanchara nuestro pecho con la serena altivez de las montañas, en el Ecuador, o que se resegaran nuestras gargantas con el polverío desértico de la región de Santiago del Estero, que recuerda no poco al legendario Far West norteamericano, hasta el punto de que casi se está esperando ver aparecer un vaquero a la vuelta de la esquina haciendo malabarismos con su Colt 45. Y es bella la montaña, y bello el bosque, y bella la mar, y la altiplanicie, y el desierto, porque siempre y en todas partes la Naturaleza tiene un secreto encanto que

atrae de manera inefable el corazón del hombre. Yo he estado en la noche, solitario y mudo, en medio de la mar en el puente de un barco, o rodeado por los misteriosos ruidos nocturnos de la selva ecuatorial africana, y en ambas partes he sentido nacer dentro de mí un sentimiento suave de quietud y de paz; un dulce bienestar, hondo y callado, y una tranquila, silenciosa calma. Y es que cuando nos encontramos como sumergidos en medio de la madre Naturaleza nos llega más fácilmente la llamada de Dios, autor de ella, que tira de nosotros suavemente.

Me entristece un poco no poder seguir hablando del paisaje andino, pero yo no estoy aquí como viajero geógrafo sentimental y poeta, sino como prosaico aficionado a la ciencia y al estudio y consideración de los secretos de la madre Tierra. Por eso volvamos a los terremotos, que son los que justifican mi pretensión de distraeros por unos instantes.

En Colombia —como he dicho antes— tuve ocasión de visitar Cartagena de Indias y Galerazamba, donde existe un observatorio sismológico, de dar algunas vueltas por los aires en avión por conocer un poco la estructura del país y de visitar el Salto de Tequendama y la Catedral de la Sal. Mucho sudé en Cartagena de Indias, pero vale la pena, porque los nombres españoles de San Pedro Claver y de D. Blas de Lezo llenan toda la población y todos los rincones, haciéndole a uno sentirse orgulloso de ser español. El uno por su humildad y el otro por su valor; San Pedro Claver por su caridad, que no olvidarán los negros, y D. Blas de Lezo por su bravura y heroísmo, que tampoco olvidarán los descendientes del Almirante Vernon, son claros y admirables ejemplos de las virtudes de una raza vieja, a la que el cultivo de los valores espirituales y morales pueden conservar eternamente joven. El fuerte de San Felipe de Barajas es una construcción militar digna de ser visitada y que al ser visitada forzosamente será elogiada. Sudaba a cántaros cuando salí del fuerte, pero llevaba el corazón alegre y me sentía feliz.

También sentí ensancharse mi alma en la visita que hicimos a la Catedral de la Sal, en Zapaquirá. Esta iglesia está construida en el interior de la montaña, aprovechando las excavaciones de unas antiguas minas de sal que ya explotaban los indios antes de la llegada de

los conquistadores y que luego siguieron éstos explotando. Al correr de los años y de los siglos las galerías tuvieron que perforarse en tres niveles distintos y hoy, con una hábil obra de ingeniería y uniendo las galerías de tres pisos en algunos trayectos, se ha construido una iglesia, en la que caben 5.000 almas, donde toda la roca salina está al desnudo, en donde se ha aprovechado con arte y con gusto las calidades de las rocas y que proporciona al visitante una impresión de grandeza, de hermosura y de paz que emociona y cautiva. Yo observaba al ruso con el rabillo del ojo y os puedo asegurar que no quedó insensible ni a la belleza ni al secreto atractivo del lugar.

Desde el punto de vista de la Sismología, nos encontramos en Colombia con que una cuarta parte de los sismos de que se tienen noticias o datos se encuentra localizada en la cordillera Central, con una mayor densidad en el nudo de Pasto; otra cuarta parte en la Oriental, hacia la región de Santander del Norte y del Tachira (ya en Venezuela); otra, distribuida entre la cordillera Occidental y las fallas del Pacífico, y el resto esparcido por el territorio colombiano. Prácticamente no hay sismos en la región oriental del país, cosa explicable, toda vez que esta zona no ha sufrido las convulsiones y dislocaciones de la cadena andina y desde el Paleozoico hasta el Cretáceo ha permanecido relativamente estable. En cambio, los hay a occidente, en donde los terremotos que allí se producen están conectados evidentemente con las fracturas y los hundimientos de la costa del Pacífico, que todavía perduran.

En el Ecuador las cosas ocurren de diferente manera. Aquí el país puede dividirse en tres regiones: la litoral o costera, la oriental, que cae bruscamente hacia las tierras amazónicas, y la central o interandina, porque está constituida por una estrecha y elevada meseta, de unos 3.000 metros de altitud, que atraviesa de N. a S. el territorio ecuatoriano. A un lado y otro esta meseta está limitada por dos grandes fallas coronadas por hileras de volcanes que forman la cordillera Real, a oriente, en donde se encuentran el Cotopaxi y el Tungurahua, y la Occidental, a poniente, en la que se yergue altivo el Chimborazo, lo que permite deducir que esta región es una franja de hundimiento rellena en parte de grandes masas de tobas y coladas de lavas que son clara huella de colosales erupciones, algunas de ellas sumamente recientes.

Para conocer esta interesante zona sísmica hicimos una excursión

que nos llevó desde Quito a Latacunga, Ambato, Pelileo y Baños. Pasamos al pie del Cotopaxi y llegamos casi hasta el Chimborazo, para torcer después hacia el E., siguiendo la cuenca del Pastaza, hasta el pueblo citado en último lugar. Quito es una bella población que guarda numerosos recuerdos de la época colonial, tales como la plaza de la Independencia, la iglesia de San Francisco, frente a la que puede verse una estatua de Felipe II, y el convento de Santo Domingo, que fue el primero que se construyó en la ciudad. Desde el hotel en que me hospedaba, situado en las afueras de la población, la vista del Pichincha, cubierto de nieve, y el barranco que corría hacia poniente, al pie de la piscina del hotel, constituían un delicioso espectáculo y un magnífico panorama. Hacía fresco, porque no en balde Quito está camino de los 3.000 metros de altitud.

En nuestro viaje a Baños pudimos contemplar los terribles efectos del terremoto que destruyó el pueblo de Pelileo en agosto de 1949. Allí no queda nada, sino un montón de ruinas, vestigio de lo que fue una alegre y pequeña población en las proximidades del volcán Tungurahua. Por si fuera poco, el corrimiento de tierras que acompañó a la sacudida terminó de aniquilar lo que había podido salvarse del sismo. El actual Pelileo ha sido edificado en otro lugar y han sido tomadas medidas para evitar que un futuro y probable terremoto origine los daños en vidas y haciendas que aquél, de triste recordación. Entre Pelileo y Baños, como entre Baños y Puyo, el río Pastaza corre sobre una colosal falla, en cuyos bordes pueden verse enormes masas de basalto en contacto con rocas metamórficas, como gneis, granitos y micacitas, que forman la principal constitución petrográfica de la cordillera Real. Baños es un delicioso balneario de aguas termales enclavado en un pequeño valle rodeado de abruptas montañas.

Aunque no figuraba en nuestro itinerario, desde Quito nos trasladamos a Guayaquil. Nuestro proyecto era viajar directamente de Quito a Lima, pero ocurrió que el Gobierno del Perú no autorizó la entrada en su territorio del Prof. Belousov por ser ruso, y aunque permitía gustoso que los restantes miembros de la misión visitáramos su país no nos pareció correcto romper la solidaridad del grupo y renunciamos a la visita. Fue una pena, porque, científicamente, nuestra ida al Perú tenía verdadero interés, pero se entremezclaron factores políticos y

dieron al traste con nuestros proyectos, confirmándose una vez más que la política es fuente y origen de no pocos desatinos. Por esta razón, y como quiera que no hay vuelo directo de Quito a La Paz, en Bolivia, nos vimos obligados a desplazarnos a Guayaquil, donde ya era posible tomar un avión que nos llevara a la capital de Bolivia. En Guayaquil, aparte de admirar su hermoso puerto, tuvimos ocasión de visitar un museo de objetos labrados en oro por los indios anteriores a los incas; tan anteriores, que al decir del Director del museo, pertenecen a tribus anteriores a Jesucristo en varios miles de años.

Una vez más, de Guayaquil a La Paz, tuvimos que atravesar la cordillera andina y pasar desde el nivel del mar hasta los casi 4.000 metros de altitud a que se encuentra La Paz. El viaje, como todos los que se hacen sobre los Andes, es bello, pero el viajero experimenta la sorpresa de contemplar en plena región ecuatorial, entre Lima y Arequipa, una costa completamente desértica, que aparece cuarteada, de un color blanco grisáceo, jalonada por las dunas. Tan sólo de vez en cuando se atisban algunas trazas de vegetación que forman verdes franjas increíblemente fértiles, que se adentran hacia las montañas siguiendo el curso de los escasos y ocasionales cauces de agua que surcan aquellos parajes.

Porque ocurre que en plena región ecuatorial, a caballo sobre los 15° de latitud S., jamás cae la lluvia prácticamente en la franja costera que corre en dirección SE., entre los Andes y el Pacífico. ¿Cómo es esto posible? Lo es porque la costa del Perú está bañada por las aguas del océano que se mueven empujadas por la corriente de Humbolt, que trae hasta estas tierras los fríos vientos del Antártico. Estos refrigeradores vientos son los que motivan el clima primaveral que se disfruta a lo largo del año en Lima y en la costa, a pesar de su latitud tropical. Pero estas refrescantes masas de aire tienen una mala costumbre, porque en lugar de repartir a lo largo de la costa la humedad de que son portadoras la llevan hasta lo alto de las montañas y allí la dejan caer en forma de lluvia, con lo que la mayor parte de esta lluvia cae en la vertiente oriental de los Andes, se incorpora a las cuencas del Amazonas o del Plata y después de recorrer miles de kilómetros van a parar al Atlántico en vez de retornar al Pacífico de donde procedían.

Las aguas que no han sido captadas para el Atlántico por este procedimiento forman cauces, que las más de las veces no consiguen alcan-

zar el Pacífico porque o se evaporan, o se filtran en los arenales, o son canalizadas y empleadas para irrigar algunas comarcas. No hay que olvidar que los incas, los nativos del Perú, poseían una red de riegos altamente desarrollada, que servían para el cultivo del maíz; el primero que se cultivó en el mundo y del que procede todo el que hoy sirve de alimento por doquier. Donde estos riegos existen es posible vivir. Poco más allá de donde acaban sólo se encuentran arenas y rocas.

Antes de llegar a Arequipa dejamos al NW. el Nudo o Nevado de Ampato, que se yergue hasta los 7.000 metros de altitud y cuya colosal cima, cubierta de nieve, es perfectamente visible desde el avión, pues tan claro y trasparente es el aire de los Andes que aunque pasamos a casi 100 kilómetros de distancia del Ampato parece estar mucho más cerca.

Pasado Arequipa, el avión cambia su rumbo, se dirige hacia el E. y nos encontramos enfrente con la formidable barrera vertical de los Andes. A la izquierda tenemos el Nevado Chachani, enfrente el volcán Misti y a la derecha el Pichupichu. Los dos primeros con más de 6.000 metros de altura y casi otro tanto el último. Cerca del Misti, que está todavía en actividad y que pudimos contemplar perfectamente desde el avión, penetramos en el altiplano andino, llevando en el corazón el recuerdo de una cruz enclavada en la cumbre del volcán. Dios creó la montaña, el cráter y el volcán, y el hombre, con sus manos y con su corazón, puso en lo alto una cruz para cantar Su Gloria y dar testimonio de su Fe.

Tras el Misti pasamos otro volcán: el Ubinas, y seguidamente penetramos en el altiplano, al que los nativos llaman "puno", esto es, la "tierra donde se respira con dificultad". Aquí las montañas descienden suavemente, se hacen de contornos más redondeados y muestran tremendos valles, barrancos y cañones, fruto de antiguas formidables erosiones. El altiplano es una cuenca relativamente de baja altura, enclavada entre dos cadenas de montañas, al N. y al S. Esta, la del S., es la que acabamos de atravesar, y la del N., que podemos vislumbrar a lo lejos, está formada por el Pico Condoriri y el Nevado de Ancohuma. En el fondo de la cuenca se encuentra el lago Titicaca, que nos ofrece una vista bellísima y cuyo borde sur atravesamos para llegar seguidamente al aeropuerto de La Paz. Una vez que el avión tomó

tierra, nosotros pudimos establecer nuestro primer contacto con las llamas, el animal que viene a ser como un símbolo o un totem de las hermosas tierras andinas del Perú y de Bolivia.

Volviendo a nuestro tema de los terremotos y por extraño contraste con los restantes países andinos, Bolivia parece carecer de sismicidad, salvo en la región de Sucre y Cochabamba. Sin embargo, existen huellas geomorfológicas indudables que nos hablan de intensos y recientes levantamientos de la corteza terrestre en aquel país, hecho que no concuerda con su pretendida escasa sismicidad. Por esta razón, la Misión de la que yo he tenido el honor de formar parte ha recomendado a las autoridades científicas del país que se intensifiquen los estudios de sismicidad y se multipliquen las observaciones sísmicas, para ver de desentrañar tan inexplicable contradicción, que, por serlo, viene a constituir un interesante problema científico.

La falta de tiempo y la dificultad de comunicaciones nos impidió visitar Sucre, Potosí o Cochabamba. Tan sólo nos fue posible realizar una excursión al lago Titicaca, donde, aparte de la hermosura del paisaje, pudimos recorrer las ruinas de una civilización preincaica, cuyos exponente máximo se encuentra en el Palacio de Tihuanaco, construido con piedras bellamente labradas engarzadas con grapas de cobre y que fue edificado, al decir de algunos arqueólogos, hace más de cinco mil años. En el borde del lago Titicaca se encuentra Copacabana, donde cuenta la tradición que se apareció la Virgen, y cuya advocación, Nuestra Señora de Copacabana, es la Patrona de Bolivia. Es triste cosa que el nombre de Copacabana sea conocido en el mundo por el de una elegante playa brasileña —tan descocada, deshonesto y amoral como todas las elegantes playas del mundo— y no por ser el de un pequeño paraje andino, donde la Virgen dio pruebas, una vez más, de su ilimitada paciencia y de su increíble amor hacia los hombres. Cuenta la leyenda que con ocasión de un naufragio en las costas del Brasil, invocaron los naufragos el auxilio de Nuestra Señora de Copacabana, y llegados que fueron a tierra sanos y salvos bautizaron aquella playa con el nombre de Nuestra Señora. Hoy, la ingratitud de los hombres les ha hecho olvidarse de Ella para recordar tan sólo el de un lugar, que no por ser bello deja de ser fuente de inmundicias y escándalo. Yo, por mi parte, pre-

fiero devolver el nombre de Copacabana a la Virgen y borrar de mi memoria el de un lugar en donde se alimenta la justa cólera divina.

Por mi gusto, hubiera querido también visitar en Bolivia el Observatorio de rayos cósmicos de Chacaltaya, en la región de las nieves perpetuas, a 5.200 metros de altitud sobre el nivel del mar, pero desgraciadamente hube de renunciar a ello ante el temor de que la altitud del lugar produjera algún daño en mi aparato circulatorio. Ya en La Paz, que está casi a 4.000 metros de altura, se siente algo así como una cierta opresión en el pecho que, sobre todo por las mañanas, al levantarnos de la cama, no nos permite respirar libre y profundamente. Yo, gracias a Dios, dormía bien y nada sentía, mas no así los restantes miembros de la Comisión. Todos se lamentaban de un cierto insomnio; uno de ellos, el Dr. Hodgson, tuvo abundantes hemorragias nasales, y el propio Presidente, el Prof. Belousov, sufrió un ataque de disnea cierta mañana, que nos produjo alguna preocupación. Por eso, al ofrecérseme la oportunidad de visitar el Observatorio de Chacaltaya hube de renunciar a ella ante el parecer de los demás, que no se atrevían a ir y que me aconsejaron que desistiera. Así lo hice, pensando que si la curiosidad científica es una virtud, también lo es la prudencia, y de mayor cuantía.

La Paz es una hermosa ciudad, enclavada en un amplio valle de fuerte pendiente, cuya parte más alta está cortada casi a pico desde la elevada meseta en la que se encuentra el aeropuerto. Fundada en 1548 —cincuenta y seis años después del descubrimiento de América—, ya era habitado aquel lugar por los indios, que le llamaban Chuquiapu, que significa “Herencia del Oro”, y era lugar de parada y reposo de las caravanas que se dirigían hacia el Cuzco con los productos de las riquísimas minas del Potosí. También el aeropuerto es digno de mención, pues por razón de su elevada altitud —más de 4.100 metros sobre el nivel del mar— dispone de una de las pistas más largas de todos los aeropuertos del mundo y uno de sus extremos está considerablemente más alto que el otro, de tal manera, que cuando se aterriza, el avión lo hace cuesta arriba y cuando se despega, cuesta abajo. A pesar de esta disposición y de sus dimensiones, todavía no pueden aterrizar en él los nuevos aparatos de reacción, por lo que se están haciendo obras para prolongar la pista.

De Bolivia nos trasladamos a la República Argentina. El paisaje cambia radicalmente. Inmediatamente al E. de La Paz nos encontramos con la última rampa de los Andes, antes de que el inmenso continente americano se aplacere y extienda bajo las alas del avión. Esta última rampa es el Nevado de Illimani, de unos 7.000 metros de altura, y que viene a ser como un centinela avanzado de la cordillera de los Andes sobre el inmenso océano de las llanuras amazónicas. Tan rápidamente desciende el terreno, que el río de La Paz, que corre encajado en un profundo cañón, sólo tiene 1.000 metros de altura sobre el nivel del mar al pasar al pie del Illimani, dando la impresión de que aquel formidable picacho está suspendido o colgado sobre este impresionable cañón y que se levanta a través de las nubes casi verticalmente, a cerca de 6.000 metros, sobre las turbulentas y espumosas aguas del río, que siguen incansables erosionando fuertemente la base del Illimani.

Poco después, los Andes quedan atrás y volamos ya invariablemente sobre la inmensa, verde, lujurante selva tropical. Todo es llano, monótono, inacabable, y tan sólo rompe de cuando en cuando el uniforme paisaje de la selva los múltiples cauces de agua, que parecen correr en todas direcciones y que terminarán, hacia el N., en el Amazonas o pasarán a formar parte del sistema del Río de la Plata. Pero el espectáculo ya no se altera; nuestro avión vuela hacia Asunción, la capital del Paraguay, siguiendo el curso del río Pilcomayo, y tras una breve parada en esta capital sigue al S. por la cuenca del Paraná hasta llegar a Buenos Aires.

Desde nuestro punto de vista, la República Argentina sólo presentaba interés para nosotros en su región occidental, por cuanto sólo en las proximidades de los Andes se encuentra la zona sísmicamente activa del país. No obstante, la estancia en esa inmensa y bella república nos permitió visitar los observatorios de Buenos Aires, La Plata, Córdoba, Santiago del Estero y Jujuy, y conocer así *de visu* el estado actual de los estudios sísmológicos en aquel país y tener un claro elemento de juicio de los excelentes, futuros, inmediatos proyectos. También visitamos San Juan y Mendoza, obteniendo valiosa información acerca del terremoto que destruyó hace unos años la primera de estas dos ciudades citadas, así como las medidas adoptadas por las autorida-

des en la construcción de edificios para eliminar posibles futuros riesgos en los daños producidos por los sismos.

De Mendoza a Santiago de Chile sólo hay un paseo en avión, pero un paseo maravilloso, por cuanto consiste en atravesar la siempre impresionante cordillera de los Andes, esta vez por el puerto de Tupungato, al S. del Aconcagua, el gigante de los Andes y de todo el emisferio occidental. Ni tengo tiempo ni es ésta ocasión para describir el paisaje. Además, relatadas por mí, las descripciones no podrían ser ni atractivas ni bellas, porque las faltaría la gracia de la palabra y el adorno de la frase exacta y precisa, pero créanme que la vista desde los aires de aquel inmenso mar de montañas, con sus blancas, empenachadas cumbres, sus amplios valles, sus escarpadas pendientes y sus angostos y profundos barrancos, es algo digno de contemplar y que por sí solo justifica sobradamente el viaje. ¡Qué hermosa es la majestad serena de los altivos Andes!

Es Chile, en el momento actual, el más sísmico de los países que hemos visitado, y en la mente de todos se conserva fresca todavía la memoria de la colosal catástrofe que experimentó en el mes de mayo de 1960. Como es natural, fuimos a recorrer aquella zona, en la medida que nos permitió nuestro siempre escaso tiempo, y quedamos hondamente impresionados por las huellas dejadas a lo largo del país por las energías de la naturaleza cuando se desatan furiosas. Desde Concepción hasta Puerto Aysén, es decir, desde los 36,5° de latitud sur hasta los 45,5°, lo que hace cerca de 1.200 kilómetros de longitud a lo largo de la costa chilena, se sintieron los efectos de las sacudidas sísmicas y se produjeron daños de mayor o menor cuantía; en algunos casos verdaderamente catastróficos. Desde Puerto Saavedra hasta la isla de Chiloé se produjo un descenso del continente, que llegó a alcanzar un orden de dos metros y un valor medio de un metro y medio. Por el contrario, la isla Guafo, la isla Mocha y la península de Arauco se levantaron desde un metro y medio hasta tres metros. Una de las grandes sacudidas sísmicas produjo un maremoto que arrasó Puerto Saavedra y parte de la costa chilena, originando cuantiosos daños. En total, las pérdidas de vidas se elevaron a 2.000 personas, entre muertos y desaparecidos, y los daños materiales han sido cifrados oficialmente en unos 500 millones de dólares; es decir, 30.000 millones de pesetas.

Como bien saben cuantos me escuchan, geográficamente es Chile país largo y estrecho, que ocupa el angosto territorio que dejó libre el Pacífico al encontrar como barrera la ingente mole de la cordillera andina, pero la consecuencia geológica es que todo el país está dislocado y roto, surcado de fallas con gran movimiento vertical de N. a S., con valles rellenos por recientes sedimentos entre la cordillera y la costa, y en donde se encuentran, en forma aparentemente desordenada, afloramientos y batolitos de rocas precámbricas, metamórficas e intrusivas. Más al S., estos valles centrales empiezan a desaparecer y, al final, las estribaciones y contrafuertes de los Andes van a hundirse directamente en el océano.

Una de las grandes fallas que cortan el país de N. a S., la de Arauco, fue la que dio lugar al formidable período sísmico a que me estoy refiriendo. Los cambios de altura en la línea de la costa y en las islas parecen indicar que la falla corre entre éstas y aquélla, y, a juzgar por los efectos producidos y por las deformaciones registradas, la energía provino, en su mayor parte, del bloque oriental; es decir, que había una mayor energía almacenada en ese bloque o que la falla buza bajo los bloques corticales hacia el E. Carezco en este momento de datos concretos y no me ha sido posible hacer cálculos, pero pienso que la energía total liberada por este período sísmico chileno puede ser semejante a la de un millón de bombas atómicas de 50 megatones, de las que tan ufanos y orgullosos se nos muestran Nikita Kruschef y su coro de turiferarios. Y es que los hombres podremos desaparecer un día a consecuencia de la ciencia puesta al servicio de la barbarie, pero la Tierra se quedará tan imperturbable con esos experimentos como el Monasterio del Escorial cuando se posa un mosquito sobre su tejado.

El maremoto que se produjo debió ser tan espectacular como trágico. En Puerto Saavedra —que quedó arrasado— las aguas comenzaron por retirarse durante diez o quince minutos y luego volvieron arrolladoras y pavorosas, penetraron tres kilómetros tierra adentro y tornaron a retirarse, llevándose consigo casas, enseres, aperos y animales. No hubo aquí apenas víctimas porque las gentes, espantadas al ver la mar que se alejaba, dejando en seco las tierras, huyeron hacia las colinas inmediatas, poniéndose a salvo con cuantos elementos pudieron llevar consigo, pero las edificaciones y los servicios quedaron total-

mente aniquilados. Hoy, Puerto Saavedra es —como la Itálica famosa— “campos de soledad, mustio collado”, y la nueva población se está construyendo en unas lomas adyacentes, de terreno más firme, donde no pueden llegar las aguas si un día se repitieran aquellas tremendas convulsiones del suelo. Posiblemente, el origen de este fenomenal maremoto fue el movimiento vertical de uno de los labios de la falla de Arauco.

Esto ocurrió en Puerto Saavedra, porque en Queule desaparecieron, desgraciadamente, cerca de 500 personas; unas, porque volvieron a sus casas prematuramente, y otras, porque no quisieron atender la muda advertencia de las aguas que retrocedían. Asimismo, en la isla de Chiloé murieron unas 200 personas, y en todas partes desaparecieron embarcaderos y botes y hasta naufragaron buques de algún tonelaje. Por efecto del hundimiento de la costa, los que un día fueron muelles de atraque, carretera y vía férrea de Valdivia, pueden verse hoy bajo las aguas, como testimonio indudable de la impresionante magnitud de la catástrofe. Tierra adentro, las zonas inundadas, las carreteras agrietadas, cortadas y hundidas, y los puentes destruidos y rotos, contribuyen a dar al viajero una impresión vivida de la colosal energía desplegada por las fuerzas naturales durante aquel memorable período sísmico.

* * *

Cabría pensar que las pérdidas de vidas y los daños materiales que puede producir un terremoto son algo inevitable y fatal que hay que aceptar resignadamente, pero la realidad no es así, pues está comprobado, no sólo teórica, sino experimentalmente, que cuando los edificios, las presas, las centrales de energía, los puentes, etc., están correctamente calculados y adecuadamente contruidos, pueden resistir satisfactoriamente la acción de los terremotos. No queremos decir que tales construcciones no reciban daño alguno con ocasión de un sismo suficientemente violento, porque para conseguir tal objeto sería necesario llegar a un coste de las estructuras tan elevado que no tendría justificación razonable, pero sí se puede garantizar, sin llegar a esos extre-

mos, que ni se arruinarán por causa de una sacudida sísmica ni serán causantes de pérdidas de vidas humanas.

Para poder efectuar al cálculo de una estructura capaz de soportar convenientemente los esfuerzos a que estará sometida en caso de terremoto, son necesarios los siguientes datos:

- medir los movimientos del suelo en caso de sismos de una magnitud determinada;
- conocer y haber realizado el análisis dinámico de la respuesta de las estructuras a las excitaciones de los terremotos;
- determinar las propiedades dinámicas de las estructuras, puesto que de ellas dependerá la respuesta a la excitación del terremoto;
- conocer la mecánica del suelo y los problemas de cimentación en cada lugar, y
- desarrollar una técnica práctica para proyectar.

Todo esto es cuanto se necesita desde un punto de vista puramente científico, pero como la humanidad es como es, la experiencia ha demostrado que no es suficiente dejar esta cuestión a la iniciativa personal del proyectista, del arquitecto o del constructor, porque aun cuando cada uno de ellos se encuentre animado de los mejores propósitos no faltarán presiones de tipo económico que terminen por dar al traste con ellos. Por eso resulta indispensable que se dicten disposiciones legales que tengan fuerza de obligar. Tales normas legales están lejos de ser sencillas, porque en ellas deben estar contrapesados una serie de factores. Por un lado, se trata de conseguir un mínimo de daños con una mínima elevación en el coste de la construcción; por otro, hay que frenar el deseo de introducir complicados estudios, con la conveniencia de que la aplicación de la norma legal sea sencilla y rápida, y, por último, a la tendencia de dictar una disposición casuística, en la que se incluyan toda clase de edificaciones y estructuras de ingeniería, debe contraponerse la claridad y la brevedad. La prudente y discreta dosificación de todos estos elementos dará como fruto la más justa disposición legal.

Para discutir todas estas cuestiones, más las pura y específicamente sismológicas y geotectónicas, al final de nuestro viaje se celebró un Seminario en la Universidad de Santiago de Chile, que tuvo lugar del 4 al 9 de diciembre de 1961. Su objeto fue recoger toda la información dis-

ponible sobre el estado actual y las necesidades futuras de los estudios de Sismología en Suramérica; discutir la organización y distribución de los observatorios y laboratorios, así como el instrumental que debe ser utilizado en ellos; tratar las cuestiones de personal y de trabajos y aquilatar los conocimientos y las prácticas de sismología y de ingeniería sísmica. Su resultado fue un amplio informe que se presentó a la UNESCO.

* * *

Me aconseja el reloj que dé ya fin a esta larga y deslavazada historia, en donde la Sismología y la Geografía han andado entremezcladas, sin llegar a ser ni una cosa ni otra. Por ello os pido perdón, pero es que el cariño que siento por ambas atrayentes disciplinas han hecho brotar mis palabras *ex abundantia cordis*, y así, hablaba la geografía cuando venían a la memoria mis andanzas por las agrestes montañas de los Andes, con sus blancos carapachos de nieve, o me refería a cuestiones de sismología cuando pensaba en la formación y evolución de aquellas cumbres, cuyo palpitar se acusa en los terremotos que con tanta frecuencia sacuden las tierras andinas y con tan brutal violencia algunas veces. Pero si bien se mira, Geografía y Sismología no son más que senderos distintos para llegar al mejor conocimiento de este planeta nuestro, que Dios hizo tan acogedor, tan grandioso y tan bello, y que los hombres hemos convertido en campos de dolor y en asiento de incertidumbres y temores.

He dicho.

El Almanzora (Evocación de un río) ⁽¹⁾

POR

D. DIEGO ANTONIO CASANOVA PÁRRAGA

Escritor y Profesor de Geografía del Liceo Francés de Madrid.

Excelentísimo señor, excelentísimos e ilustrísimos señores; señoras, señores:

Doy mil gracias al Duque de la Torre por sus amables palabras de presentación, que tanto ánimo me dan y tanto me contentan, así como también por su presidencia, que a todos nos honra.

Coincidiendo con mi ingreso en esta Real Sociedad Geográfica fui amablemente invitado a intervenir con alguna conferencia. Sugerí, más tarde, el tema a su Secretario general, D. Juan Bonelli y Rubio, quien, sobre aceptarlo, señaló que llegaba oportunísimo por desarrollar la Sociedad a lo largo de este Curso un ciclo de conferencias dedicadas a ríos españoles. Y, como queriendo darme una alegría más, nuestro ilustre Secretario aclaró que ya alguien me había precedido con una sobre el Ebro. Huelga añadir que, pensando en mi bagaje, el nombre de este río me dejó anonadado.

Hoy otro temor me asalta, el de otro nombre. El nombre de esta Sociedad le exige a quien acude a su tribuna tratar los temas con enfo-

(1) Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica el día 30 de abril de 1962. Presidió el Duque de la Torre, acompañado por el Secretario adjunto de la Sociedad, Sr. Torroja, y por el Secretario de Embajada de los Estados Unidos y Mrs. Howell.

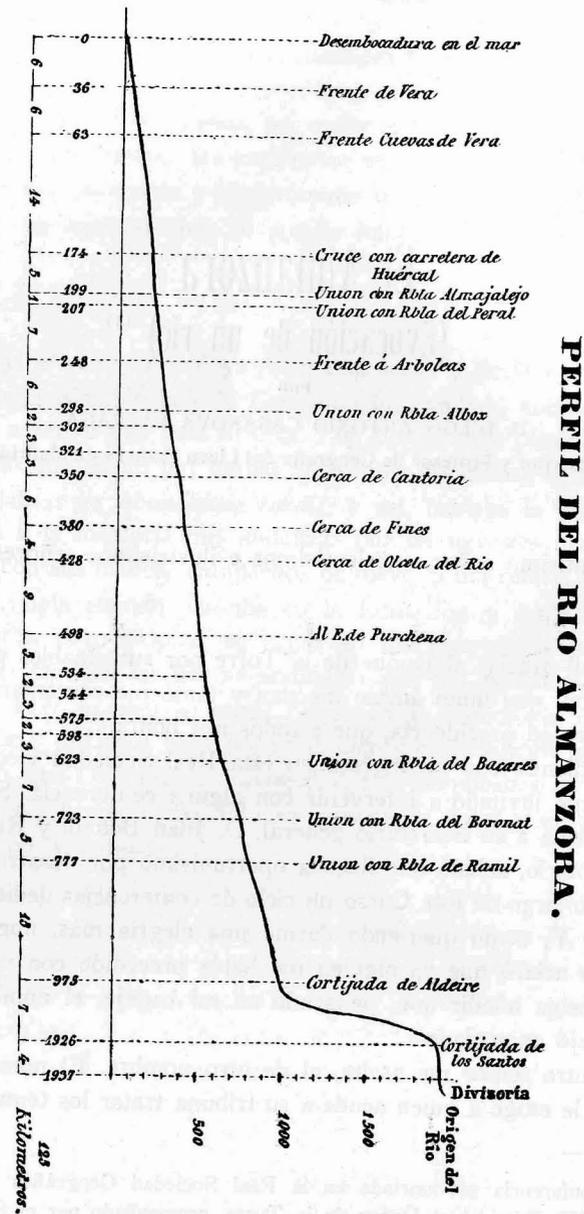


Fig. 1.—Perfil longitudinal del Almanzora. (Del Bol. de la Soc. Geográfica de Madrid, enero 1881.)

que y rigor geográficos. Mi charla de esta tarde no responde a esa exigencia. Tal vez sea que el mediocre Profesor de Geografía quiso romper, por una vez, con su rutina de las aulas para seguir otros rumbos que le son, por lo menos —además de diferentes—, igualmente gratos.

Un esquema podía resultar enojoso. Hallándome, por otra parte, preparando trabajos en los que han de aparecer datos sobre factores y elementos del régimen —muchos hasta hoy dispersos, sin faltar los inéditos— y otros aspectos del río, de su valle, de los pueblos de su cuenca..., y estimando que todos ellos eran inabarcables en una conferencia, opté por escoger unos cuantos entre los, para mí, más significativos. Si con ellos alcanzara a expresar un poco de su ambiente y su paisaje, yo me daría por muy satisfecho, y de sobra está decir que ya lo estoy con la presencia de cuantos acudieron a escucharme.

Séame permitido atropellar todas las reglas del pudor y la modestia y empezaré diciéndoos que señalaron mi vida dos ríos, mediterráneo el uno y cantábrico el otro; dos ríos —el Almanzora y el Narcea— que alteraron tradición y toponimia, dándoles, con sus nombres, más carácter a dos pueblos: Cuevas de Vera —antes Las Cuevas o Las Cuevas del Marqués— pasó a llamarse Cuevas del Almanzora, y Cangas de Tineo se convirtió en Cangas del Narcea.

A orillas de estos ríos tutelares transcurrió mi niñez. Debo al río andaluz el origen, y al asturiano el catón de la música, que sería, andando el tiempo, espuela de mi futura vocación del arte y de las letras.

Del primero, del que me vio nacer, quiero hacer hoy, brevemente, memoria.

Poco ha de sorprender que yo dedique mi atención a un río. No soy ni seré el primero ni el último en catar este tema, cuyo interés a nadie se le oculta.

Es de todos sabido que, hijos del dios Océano, los ríos fueron venerados por diversos pueblos de la antigüedad: el persa los respeta y no los cruza el griego sin antes invocarlos.

Presididos a la vez por otros dioses y por las ninfas Potámides, los ríos contaban con la devoción del pueblo griego; así no ha de extrañarnos que Peleo consagrara al Esperquio la cabellera de Aquilés.

Pasando ya a otro aspecto, tenemos que el “Dios hizo al Escalda y el Escalda hizo a Amberes”, que reza en las geografías de Bélgica, resulta —aunque menguado— como un eco, resonando a distancia de si-

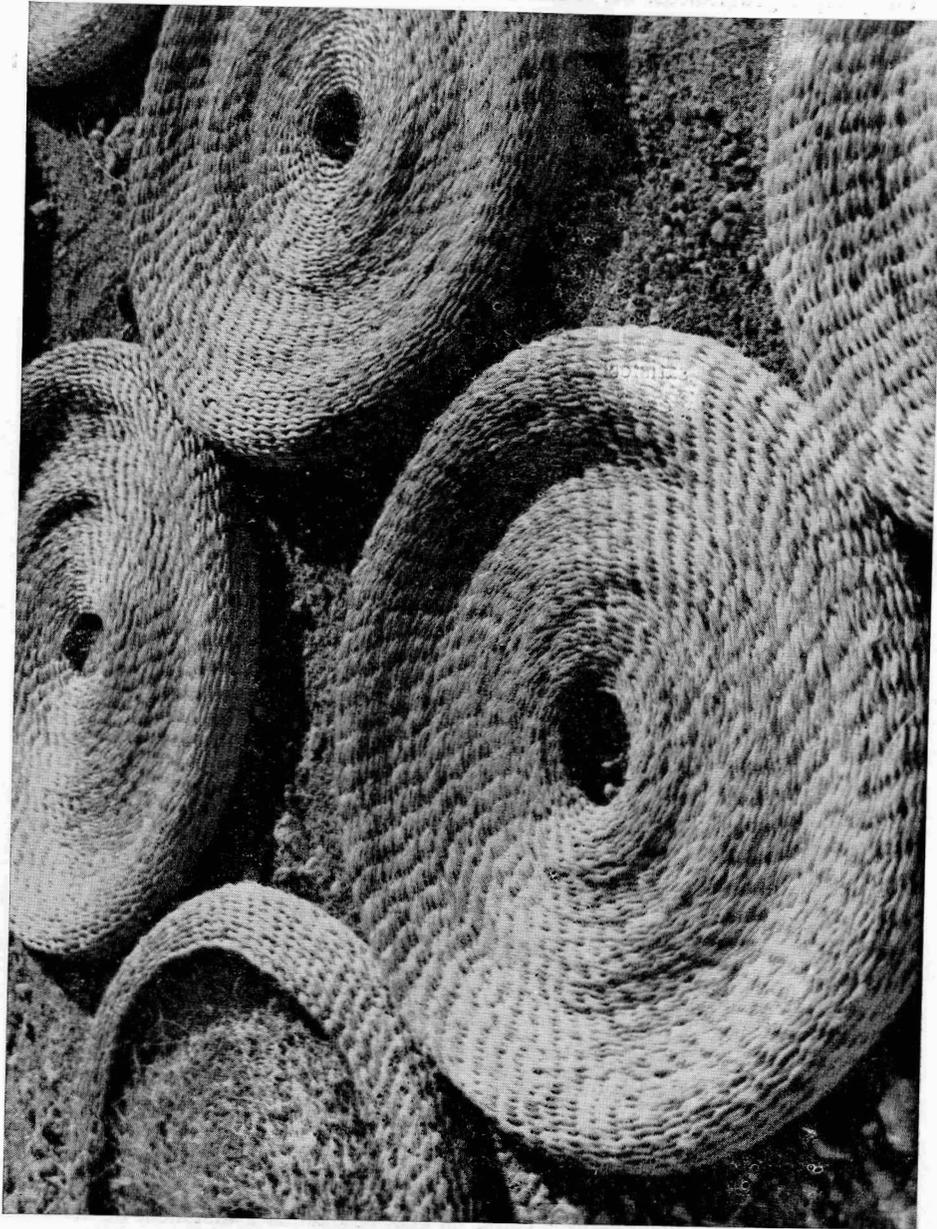


Fig. 2.—Capachos de esparto.

(Fot. Roberto.)

glos, del “Egipto es un don del Nilo” proclamado por el griego Herodoto. Bástenos con los nombres de estos dos ríos, sacados al azar de la compleja trama hidrográfica del mundo, como ejemplo de hasta dónde una corriente de agua puede marcar el destino de una ciudad o la suerte de un territorio.

No siempre los ríos son propicios al hombre. A veces alternan y hasta simultanean con terrible fijeza su favor y su azote. Es éste el caso de numerosos ríos de China, cuya corriente, acrecentada en primavera, relleno, en su carrera hacia el mar, de légamo sus lechos, obligando al hombre a elevar más y más los diques, hasta correr las aguas, como por un aéreo y ciclópeo acueducto, sobre las tierras lindantes de la llanura china, igual que en Italia las del Po discurren a una altura superior a los tejados de las casas al pasar por Ferrara.

Esto hizo de los ríos chinos, océanos prontos a precipitarse sobre los campos con fuerza capaz de variar en medio millar de kilómetros el lugar de su desembocadura.

A través de los tiempos, el Amarillo y otros han sembrado la angustia entre los moradores del gran imperio chino. No puede sorprendernos que este pueblo pusiera sus diques “bajo la advocación de Yu el Grande”, héroe divino, impulsor de la agricultura y protector de la tierra en época de avenidas; así como tampoco el empeño de los agricultores en contentar al dios fluvial, a “el conde del río”, sacrificando en su honor muchachos y muchachas adolescentes.

Con este azote secular de las inundaciones alternó el otro, no menos terrible, de los períodos de sequía, que obligaron a los emperadores chinos a encaminarse al altar de sus templos y demandarle a los dioses el regalo del agua.

Pero el carácter torrencial de los ríos —que no es privativo de los de la China ni de los de este o aquel continente, sino más bien renónimo de una cierta ecumenicidad— se manifiesta de forma singular en aquellos que vierten al Mar Mediterraneo.

Es la lluvia si no un fruto prohibido, sí, por lo menos, un fruto escatimado, un fruto que el cielo rara vez prodiga sobre las tierras que miran a aquel mar. Condiciones tan adversas están, en buena parte, compensadas con el disfrute de una temperatura óptima, de una atmósfera diáfana, de un cielo inmejorable. Esto les valió a las tierras españolas del Sudeste el título de “reino serenísimo” (ya en la antigua Grecia.

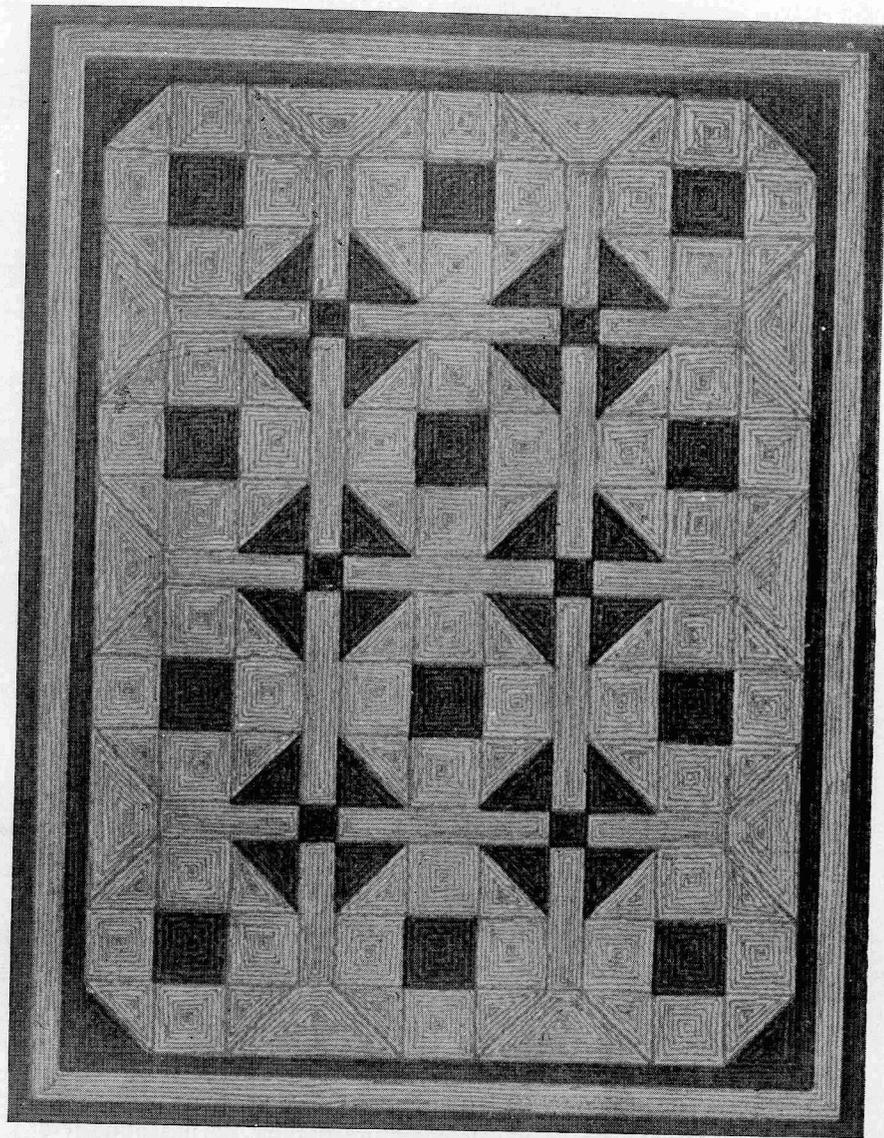


Fig. 3. — Alfombra de esparto.

Eurípides hace decir al Coro de “Medea” que los atenienses, hijos de los dioses, “caminan con delicia en medio del aire más límpido”).

Pero, por una de tantas paradojas, la Naturaleza opuso a este ambiente edénico, de soles rutilantes, un cielo a tiempos implacable, aunque capaz de apagar con creces la sed de las tierras, la angustia de los hombres. Lluvias que, si crueles, por cuanto tienen también de poderosas y benéficas, hicieron exclamar a Aristófanes que “sólo son diosas las nubes y todo lo demás es despreciable”. En ellas pensaría asimismo el ateniense cuando invocaba a Zeus solicitando el agua para sus campos, como siglos después nuestros moriscos de Levante, de Aragón y de la Bética, entonarían sus rogativas, mientras los cristianos sacan en procesión a sus Vírgenes y Santos patronales.

La lluvia, cuando cae sobre nuestras provincias del Mediterráneo, no es la lluvia filtrada, menuda (orvallo, sirimiri) que recogen nuestras tierras del Norte; no es la lluvia de rachas que desciende acariciante sobre las montañas del País de Gales.

Las nubes que visitan la cuenca mediterránea irrumpen, muchas veces, después de largos períodos de sequía —en ocasiones años—, vaciándose raudas y tan copiosamente que al poco de iniciarse la lluvia hincha el agua el cauce arenoso de barrancos y ramblas y los ríos se salen de madre, arrastrando todo cuanto la corriente cercena a su paso.

De que esto fue así desde los tiempos que nos son conocidos por noticia del hombre tenemos testimonios sobrantes en los autores clásicos. Homero y Tucídides, Plutarco y Estrabón nos informan del poder increíble de estos ríos que ciegan con arrastres de aluviones el golfo de Laconia, que unen las islas a la tierra firme, arrasan campos, derriban puentes y detienen la marcha de un ejército, pues sabemos de cómo el Eurotas y el Asopos, desbordados, pusieron freno al avance de las tropas tebanas sobre Esparta y Platea —hechos que alcanzan una versión moderna en el valor de líneas defensivas que les fue reconocido por la Guerra del 14 a los “torrenti” que atraviesan la llanura veneciana—.

Como quiera que estos ríos casi todo el año permanecen secos, ponen a veces en peligro la vida de quien los cruza ajeno a la amenaza del agua. Sirva de ejemplo —y bien ilustre, pues los ríos, como la muerte, no respetan ni castas ni linajes— lo sucedido a Julia, la hija de Augusto y esposa de Agripa, que, hallándose en viaje, estuvo a punto de

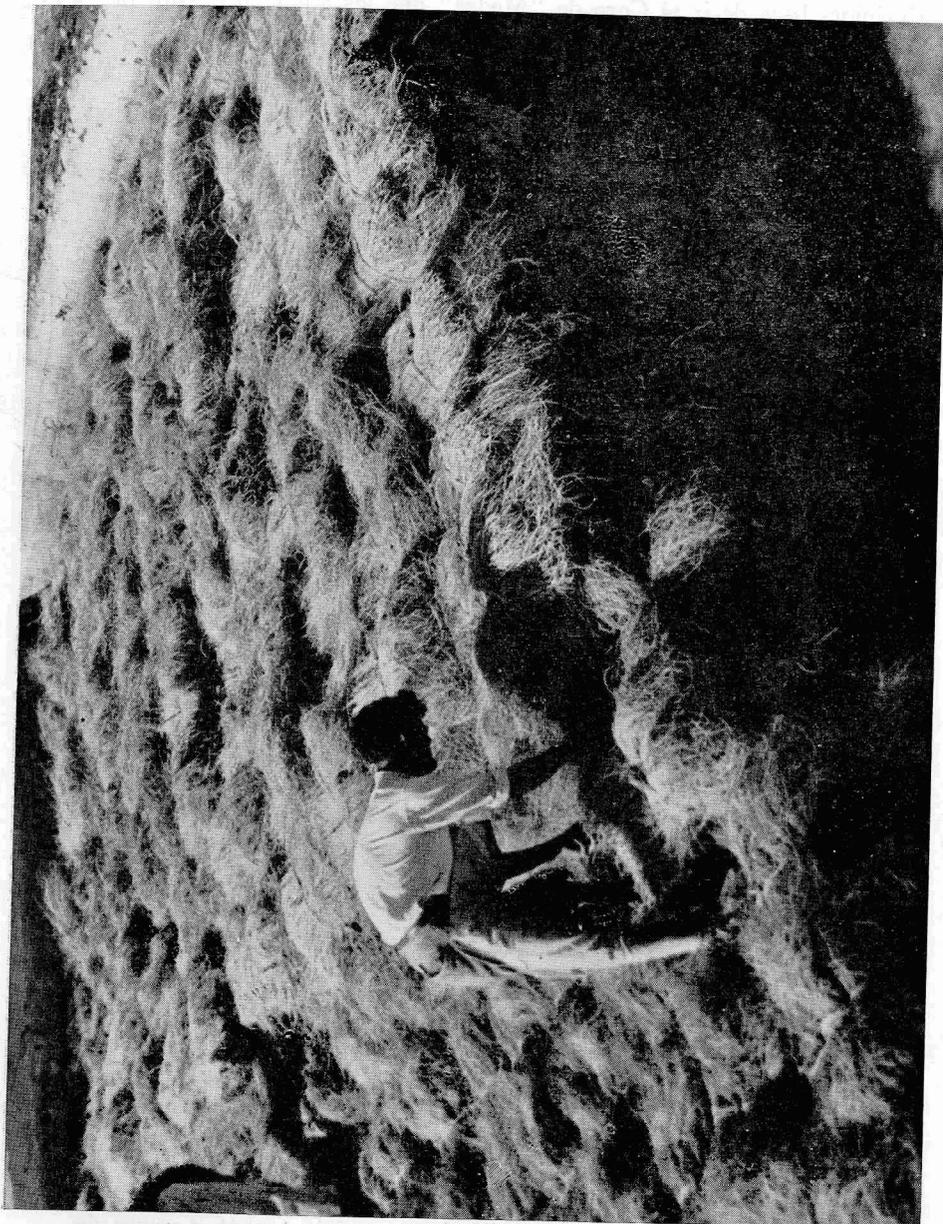


Fig. 4.—Esparto en una balsa.

(Fot. Roberto.)

perecer, en unión de los criados que llevaban su litera, sorprendida por la corriente del río Escamandro.

De ríos de esta índole —ya de otras tierras, ya mediterráneos—supo también el árabe. Se lee en su poesía que, al apuntar el alba,

las estrellas corren espantadas hacia el Occidente
como los onagros que galopan huyendo de la riada;

compárase en otra a los “leones melencidos y sucios por la gran riada, con cebollas silvestres arrancadas de cuajo”; y tuvo su fe por señal y anuncio portentosos los desbordamientos del Tigris al venir al mundo, en La Meca, Mahoma.

Los ríos mediterráneos, alimentados por lluvias de otoño y primavera, merecieron ser representados en la poesía y en el arte, por la baránda que levanta su corriente, con figura de toros, de fieras mugidoras. Ríos que tiñen de rojo las aguas del mar, convertidas por el mito fenicio en la sangre de Adonis.

Pero hora es ya de que pongamos rumbo a Poniente y, dejando a Adonis en los montes del Líbano, arribemos a nuestro río Almanzora.

Es el río Almanzora —atendiendo a su perfil, régimen y paisaje— típicamente mediterráneo. Teniendo su origen en las estribaciones de la Sierra de Baza, en los llanos de Huelgo, a casi 2.000 metros de altitud (fig. 1), y en los primeros aportes que recibe de la Sierra de Filabres, corre entre ésta y la de las Estancias —menos alta y abrupta— para buscar, con un arrumbamiento general Oeste-Este, el mar, en el que irrumpe por anchuroso delta (2). Cruza, pues, buena parte de las tierras de Almería, y si, por su recorrido, de unos 125 kilómetros, es —aunque ocupe lugar decoroso entre los españoles— poco más que un aprendiz de río, comúnmente ni a eso llega en lo tocante a su caudal. Aquella canción que nos dejó el poeta:

No corras, arroyo, ufano,
que no es tu caudal eterno;
que si te lo dio el invierno
te lo quitará el verano,

(2) Prescindiendo de los múltiples meandros, el Almanzora casi se comporta, en su trecho más largo como un paralelo. Uniendo en los mapas por una línea recta su nacimiento y su desembocadura, obtendríamos, aproximadamente, la figura de un trapecio. La superficie de la cuenca es de 2.221 kilómetros cuadrados.



Fig. 5. — Expresión gráfica del plan de Lorenzo Pardo sobre trasvase de aguas del Tajo y del Júcar hacia el SE. (Del trabajo de J. Vilá Valentí: «La lucha contra la sequía en el SE. de España», *Estudios Geográficos*, febrero de 1961. Por gentileza de esta Revista.)

aún resultaría generosa para retratar a un río que, a veces, no recoge ni una gota de agua durante varios años.

Dijo del suyo, de su Bidasoa, nuestro querido Mourlane Michelena, que en épocas de estiaje va tan pobre de agua que podría bebérselo un pájaro. Estas palabras de D. Pedro, en las que se exagera, premeditada y felizmente, la parvedad periódica, estacional del río vascongado, no habrían sido ya hipóboles referidas al río Almanzora, en el que un pájaro no hallará casi nunca otra cosa que arenas y guijarros abrasados por los soles.

Pero a veces —Guadiana del tiempo—, tras un largo período de sequías, resurge del fondo de los años o los lustros: el cielo se enfosca; hunde el rayo en las sierras su agujón refulgente; el agua se derrama sin consuelo; corren las ramblas, braman los torrentes y el río se convierte muy pronto, desde su enriscada cabecera hasta el mar, en un infernal clamoreo. Los pueblos de Aragón y la Rioja tocan a rebato sus campanas anunciando las crecidas del Ebro. Los ribereños del Almanzora, en estos trances, hacen sonar, a lo largo del río, sus viejas caracolas, cuyas voces añaden al ambiente un mayor patetismo. Arrastra el río con su incalculable corriente los ganados que sorprende, los muros que destruye, los árboles que abate, arrancando alguna vez al pastor de la trocha y al gañán de su besana para sepultarlos en el mar. (No es, pues, casualidad que la única estatua de Cuevas del Almanzora esté dedicada a un hombre que el pasado siglo socorrió a la comarca en días de inundaciones.)

Y este mismo río que pudo dar cuenta en pocas horas de un valle con sus pueblos y sus almas, se repliega muy pronto, disminuido y dócil, a su lecho, retorna a sus dominios. Al otro día, frecuentemente, no llega ni a arroyo; poco después es apenas un hilo de agua, un charco que retrata al sol —a un sol que se bebe el charco—; se secan las arenas, blanquean los chinorros y encandilan los cantos...: el Almanzora ha cumplido otra vez con el eterno mito de su resurrección y de su muerte.

Este impenitente extremismo de mi río encuentra fiel trasunto en su paisaje; porque el paisaje almanzorí no quiere saber de términos medios ni de ponderación: huerta o yermo, jardín o estepa, oasis o desierto. Aunque a veces, paradójicamente, estas tierras son, de algún modo, ricas aun en aquellos parajes donde a los ojos más resaltan su desolación y su pobreza. Esto ya lo advirtieron —; y muy sagazmente!—

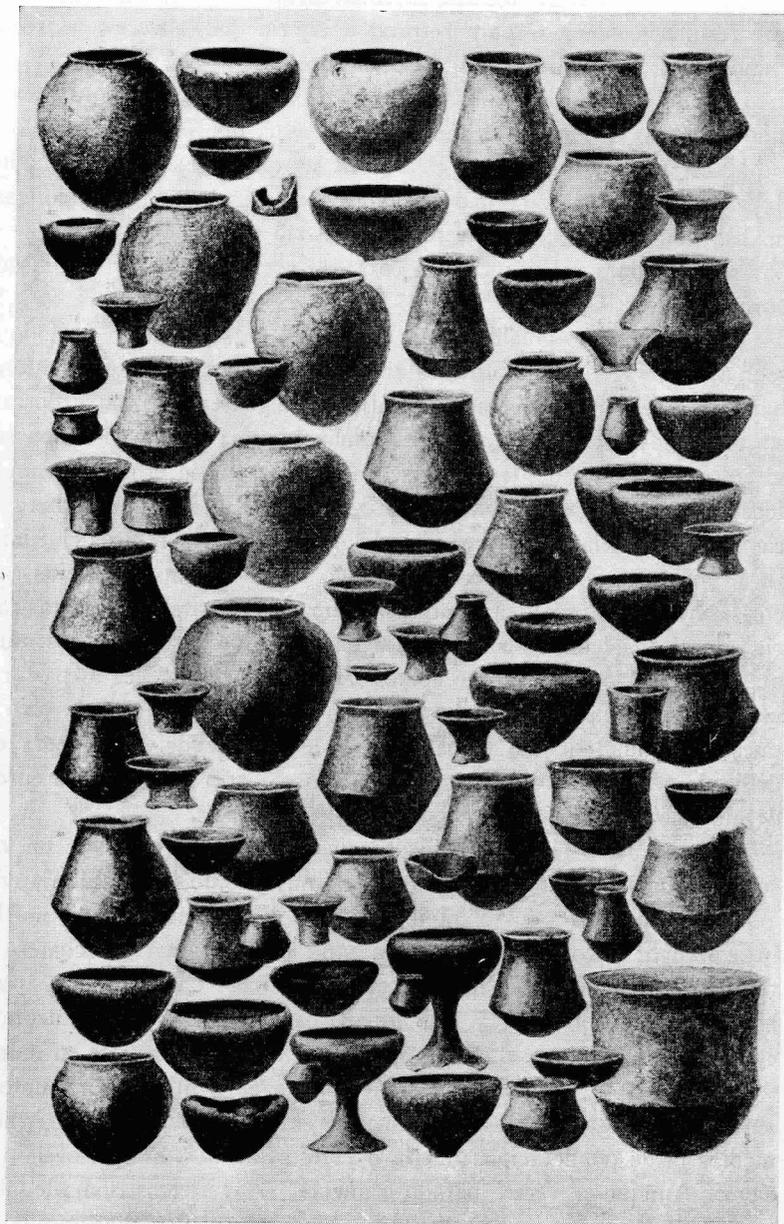


Fig 6. --Cerámica argárica.

De la obra de Enrique y Luis Siret: «Las primeras edades del metal en el SF. de España». Album, lám. 55. (Dib. de Luis Siret.)

cuantos se ocuparon de nuestra Península en la antigüedad. Prolongando las sierras de Almería el "Spartáron Pedion" —Spartarius Campus— de Estrabón, brindan, desde tiempo inmemorial, a pesar de su apariencia de tierras estériles, sus cosechas de esparto. Con esparto de las tierras penibéticas hizo el ibero sus hondas, compuso Cartago sus armas, y Roma las jarcias y maromas para sus navíos. Esparto que convierten en lecho y en antorcha los pastores de Tartessos, y gentes de otros días en funesto brebaje, pues de espartos de aquella región se extrajo el narcótico que dieron a beber al rey Wamba; narcótico que si respetó su vida, le quitó la corona. (Esto afirma la Historia por boca de uno de sus más ilustres portavoces. No falta farmacéutico en desacuerdo con el historiador en lo que se refiere a propiedades y origen de la esparteína.)

Muchos siglos antes de Roma, en la Cueva de los Murciélagos (de las vecinas tierras de Granada), una rara princesa —nuestra primera dama del Neolítico—, tuvo en su ajuar canastillos, bandejas, sandalias y hasta un collar de esparto; un collar que no debió llenar enteramente su veleidad de hembra, pues los que descubrieron su cadáver hallaron que tenía ceñido el cráneo por diadema de oro.

Ya escribió Pomponio Mela de nuestra patria que "incluso en aquellos lugares donde la falta de agua la hace estéril y pobre, produce ..., no obstante, el ... esparto". Y Plinio —más explícito y más entusiasta— remata su obra con esta alabanza a las tierras de España: "Inmediatamente después (de Italia), y exceptuando las regiones de la India, debo colocar a Hispania, al menos todo su borde costero; es (Hispania), en verdad, pobre en parte; pero allí donde es fértil da en abundancia cereales, aceite, vino, caballos y metales de todo género, en lo cual la Gallia va a la par; pero Hispania la vence por el esparto de sus regiones desérticas ..., por su ánimo para el trabajo ..., por la resistencia de sus hombres y por su vehemente corazón."

Así, pues, de antiguo las tierras de Almería nos regalaron con su esparto, que, andando el tiempo, se convierte, hecho cuerda, en precioso instrumento de trabajo para canteros y boyeros ocupados en la fábrica del monasterio escurialense.

Hoy, por sus múltiples usos, constituye una fuente importante de riqueza. Con él se hacen las cosas más dispares: desde el capacho que consume la almazara (fig. 2) y el calabrote mariner —amigo de la

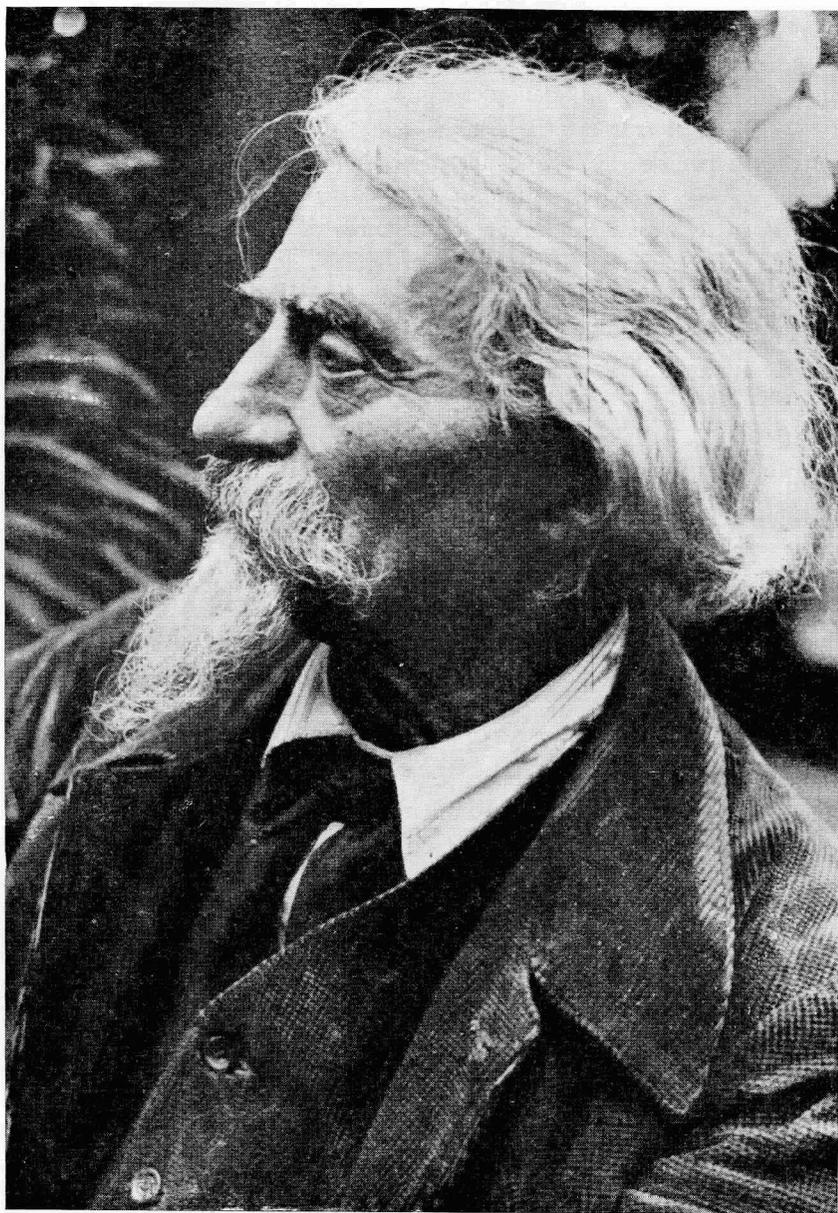


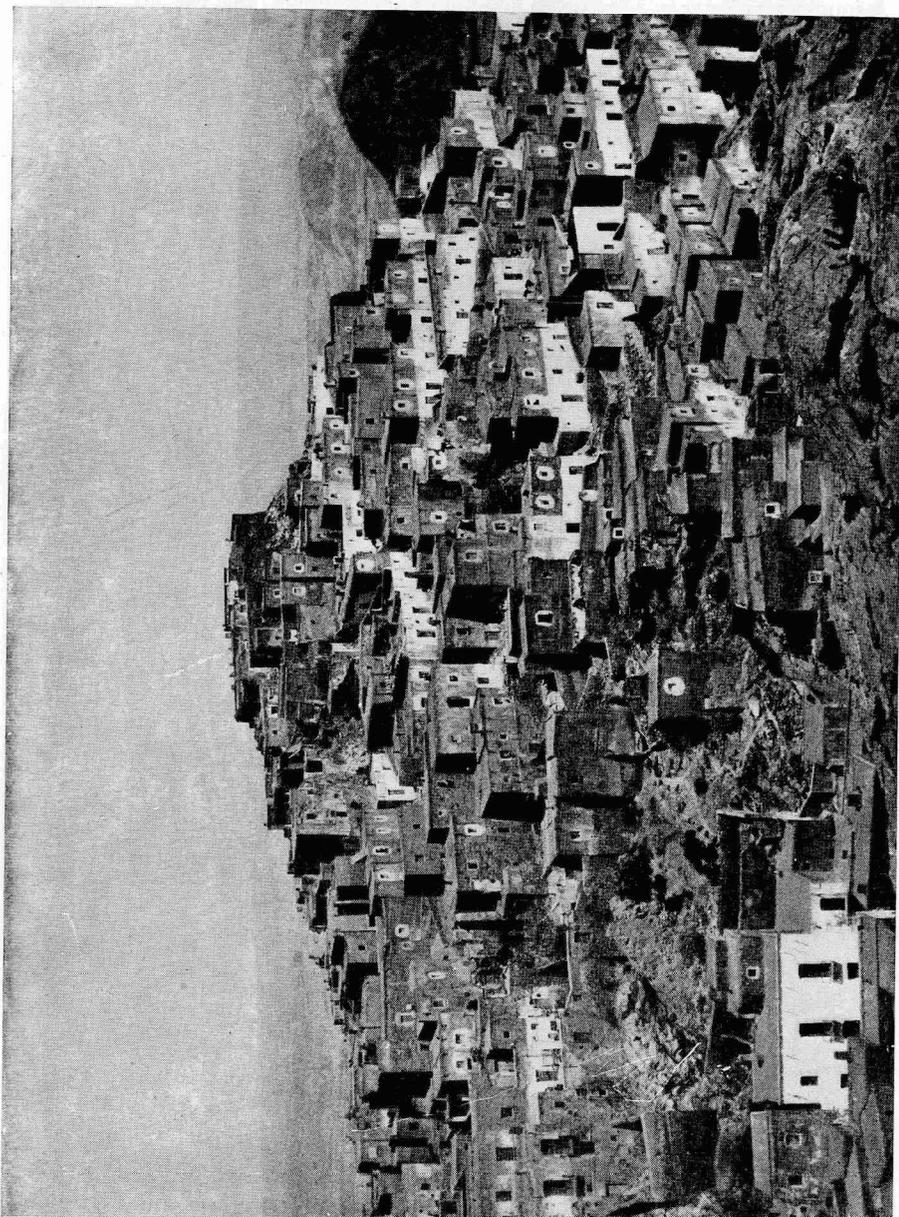
Fig. 7.—El ingeniero y arqueólogo belga Luis Siret.

espuma y del noray— hasta la pantalla para lámpara eléctrica, pasando por la alfombra de vivos colores, donde gracia y primor se aúnan felizmente (fig. 3). (Al parecer, embreado, no conoce par como aislante para cables submarinos, circunstancia que sobre trasladarlo a los abismos oceánicos hace de él confidente de coloquios intercontinentales.)

Es bueno que sepáis cuanto sobre esta planta, leve y tenaz a un tiempo, hemos dicho: que se emplea para mil cosas; que tiene mucho que ver con la prehistoria y la historia de Almería; que apuntala la vida de sus pueblos colocando a la provincia entre las primeras productoras de España.... Es bueno que sepáis todo esto, pues os ayudará a familiarizaros antes y mejor con una de las múltiples caras del paisaje almanzoreño, del paisaje almeriense —decir Almería es decir diversidad—.

Un día quizá lleguéis a aquella tierra, que es tierra acogedora. Si lo hacéis por su parte nororiental, Almería os deparará un paisaje sorprendente: el de sus montes y cerros esteparios. Es un paisaje único; un paisaje en el que lo fabuloso y lo contradictorio tienen su reino y su mejor morada; un paisaje que quema y acaricia, que deslumbra y no ciega, que nada promete y de todo nos colma. En este paisaje, cuyos barrancos y cimas otea el más radiante de los soles, ocupa lugar muy señalado el esparto: el corto de los cerros casi yermos y el largo que mece el viento en la robusta atocha de sierras más feraces, de vertientes más umbrías. Es el esparto que veréis naciendo en el otoño, creciendo en el invierno, alto y verdeante en primavera, maduro y cosechable al lanzar en la chumbera su canto la chicharra. Si viajáis en esta época, en verano, el esparto se os aparecerá a cada instante: lo veréis arrancar de la atocha —enroscado en el palillo o en vástago de acero— por la cuadrilla de esforzados esparteros; lo hallaréis hacinado en un llano, a remojo en las balsas (fig. 4) en manos del guitero o en la silla cortijera de pino. Al paso por pueblos y ciudades saldrá también a vuestro encuentro en la rueda de hilador, en el obrador del alpargatero, en el viejo batán y en la flamante fábrica, o apilado en los muelles de estaciones y puertos para emprender los más extraños y diversos caminos.

El esparto, pues, todo lo impregna en buena parte de la tierra almeriense. Sobre sus atochas sesteá encamada la liebre y halla refugio la moñuda totovía. Lo menos útil que de ellas se extrae es el albardín, pero de tacha tal bien se ve compensado, en ocasiones con creces, pues de él salen los hachos que, por San Juan, Santiago o la Virgen, en manos de



(Arch. Dir. Gral. Turismo.)

Fig. 8.—Mojácar.

(Fot. Gillon.)

pastores arden, giran y ascienden con vocación de estrella, poblando de lumbres cortijadas y sierras...

A los Ayuntamientos de la cuenca del Almanzora puede atribuirseles un cuarto del total que se cosecha en la provincia. Esta, a su vez, vino ocupando un tercer lugar —el segundo algún año— entre las provincias españolas productoras de esparto.

Y hora es ya de poner punto final a la evocación de esta planta. (Ah, con la prisa, huyendo de resultar fatigoso, olvidaba decirlos, amables y sufridos oyentes, que quizá este papel, estas hojas, estén hechos con esparto de aquel rincón andaluz. Si es así, ahora mismo, aunque sea adulterado, con su azul más rotundo, con su luz más radiante, para ofrecérselo, por mis manos se derrama el cielo de Almería.)

Con el esparto se hermanan en el paisaje almanzoreño otras plantas que casan con su clima. Dentro del río o próximos a él crecen el junco, el cardo y el baladre, y, pegada a la tierra, la tapenera, cuyo fruto, desde hace mucho tiempo, exporta España y saborea el bávaro entre jarra y jarra de cerveza; la chumbera y la pita de hojas poderosas e hirientes con las que defender al esbelto acibarón, que semeja, por sus ramas curvadas hacia el cielo, un múltiple copero escanciando eternamente a las estrellas.

Es éste el paisaje más representativo de la Almería seca; el paisaje de los campesinos que, cansados de mirar al cielo, emigran a otras tierras, a otros continentes, y cuyo drama recogió Sotomayor en sus versos.

Pero otra cara le resta al paisaje almanzorí. Apenas doblamos un recodo del camino y damos vista al río se extiende ante nosotros la maravilla del pago, del huerto, del jardín. Es como pasar brusca, imprevisiblemente, de la llama a la umbría, del ayuno a la abundancia, del castigo al deleite: verdea el cebadal y el naranjo se empavesa con sus frutos de oro; dan sombra la higuera y la morera y adorna la palmera; estallan los parrales en racimos de miel y rinde su cosecha el melonar, cuyos frutos, después de golosina y frescor para el gazzate, serán, por obra de los niños —exactamente igual que en el Japón remoto—, farolillos de colores, tremolantes luciérnagas en prisiones de arbol engalanando las noches del verano. En los abancalados muestra su flor el algodón y crece el maizal. (No exageró quien dijo que los panizos del Almanzora cubren, en ocasiones, a un hombre a caballo.) Limoneros y algarrobos, almendros y granados, animan también este paisaje. Sueña



Fig. 9.— Mojaqueras volviendo de la fuente.

(Fot. Gira.)

el agua en los pozos y canta en los azarbes. Para darles sombra, cruza el cañal su lencería de gala sobre los blanquinosos caminos, y son los huertos impensados paraísos donde medra toda flor, ronda el pavo real y anida la paloma...

De toda esta riqueza, de todo este prodigio son capaces, cuando disponen de un poco de agua, los hombres y los campos del río Almanzora. Ello sólo bastaría para desbaratar dos lugares comunes que circulan por el resto de España: el de la esterilidad de la tierra almeriense y el de la indolencia de las gentes andaluzas. En cuanto a lo primero, puedo decir —y no sin cierto orgullo— que con agua da Almería los frutos más tempranos y sabrosos del agro español. Y en cuanto a lo segundo, como anillo al dedo vienen aquí unas palabras de mi ilustre amigo el inolvidable Dr. Marañón. Inserta éste en su libro dedicado a Cajal un capítulo que arroja mucha luz sobre “la leyenda de la pereza hispánica” —y así lo titula—. En lo tocante a nuestros labradores, dice Marañón: “Yo he tenido ocasión de hablar con muchos campesinos emigrados de España, emigrados en estas tierras prósperas (de Francia); y uno de ellos me dijo estas palabras, que me aguaron los ojos: “Aquí la gente de la tierra no gana el pan que come.” Y es que —añade Marañón— eso de ganar el pan con el sudor de la frente, de la divina maldición, en parte alguna tiene tan terrible exactitud como entre nosotros.” Y dice, líneas más arriba: “Blasfemia tiene que parecer el llamar perezosos a los infelices labriegos españoles al que conozca su heroico trabajo y lo compare con el de los que viven en “la tierra mollar de Francia” o en las dulces praderas inglesas. Este hombre de nuestros campos, vestido de pana, que durante varios meses no se puede desnudar, ni siquiera al acostarse, para no paralizarse de frío, que cultiva bancales inverosímiles o labra con dos caballerías menores en las laderas pinas, con más apariencia de hacer acrobacias que agricultura; este sufrido, este humilde titán de nuestras mesetas esteparias es, en verdad, el menos perezoso de cuantos hombres viven en el planeta.”

Cámbiese el frío de la meseta por el rigor del verano, que en Almería abarca los días y las noches; añádase a todo lo dicho por Marañón que el campesino almeriense, para plantar su viña, transporta a veces la tierra puñado a puñado a repechos que, por agrios y escabrosos, no los toman a gusto ni las cabras; pensemos que esto sucede bajo el más



Fig. 10.—Puerta de la ciudad (Mojácar).
Oleo de *Muñoz Barberán* (propiedad de D. A. Casanova.)

(Fot. *Balmes*.)

negado de los cielos de España, y veremos hasta qué punto es, con frecuencia, insensato el hablar de la pereza andaluza.

Dijimos hace años, en un libro sobre la poetisa Celia Viñas Olivella, que estaba en el ánimo de todo almeriense de nuestro tiempo el ver copiadas sus estrellas en la amplitud de un embalse mejor que en la angostura de una acequia o en lo profundo de una noria morisca. El Almanzora —así se espera— tendrá un día ese embalse que detenga las aguas en su carrera hacia el mar (3). De ellas se beneficiará parte muy considerable de los campos de su cuenca y habrá tierras que den por vez primera su cosecha, la cosecha que soñaron desde la creación. (Una intensa minería, la destructora cabra, la carencia de carbón, la codicia de algunos, la negligencia de otros y el abandono de los más convirtieron en eriazos y estepas sierras que protegía un ropaje arbustivo y forestal. A aliviar tan viejo mal y evitar los arrastres, la erosión, se encamina la erección de innumerables pedrizas y la repoblación que el Estado realiza en la cuenca con el trazado previo de las curvas de nivel.) En cuanto a alumbramientos, interesa señalar la aparición de caudales importantes en pozos abiertos en el campo de Huércal Overa y en los Guiraos —estos últimos, en el partido judicial de Cuevas del Almanzora—.

Ya quedó advertido que hasta el propio paisaje estepario, casi desnudo de vegetación, regalaba también algo al hombre: la cosecha de sus espartizales. Pero olvidamos entonces decir que esas sierras que flanquean el valle del Almanzora nos reservaban todavía otra sorpresa: la riqueza de su seno, el tributo mineral de sus entrañas.

Ningún río del mundo puede vanagloriarse, como el Almanzora, de crecer sobre mármoles y expirar sobre lecho de plata.

Pocas leguas abajo de su nacimiento corre el río cercano a las canteras de mármol de Macael. De estos mármoles, que arranca el hombre y arrastra el toro, no diré yo que puedan competir con los mármoles griegos de Naxos y de Paros y ni siquiera con los del Pentélico, pero

(3) No faltan proyectos anteriores más ambiciosos, como el de llevar al valle del Almanzora las aguas de los ríos granadinos Castril y Guardal, o el magno de Lorenzo Pardo, consistente en el trasvase de las del Tajo y del Júcar. (Véase fig. 5.)

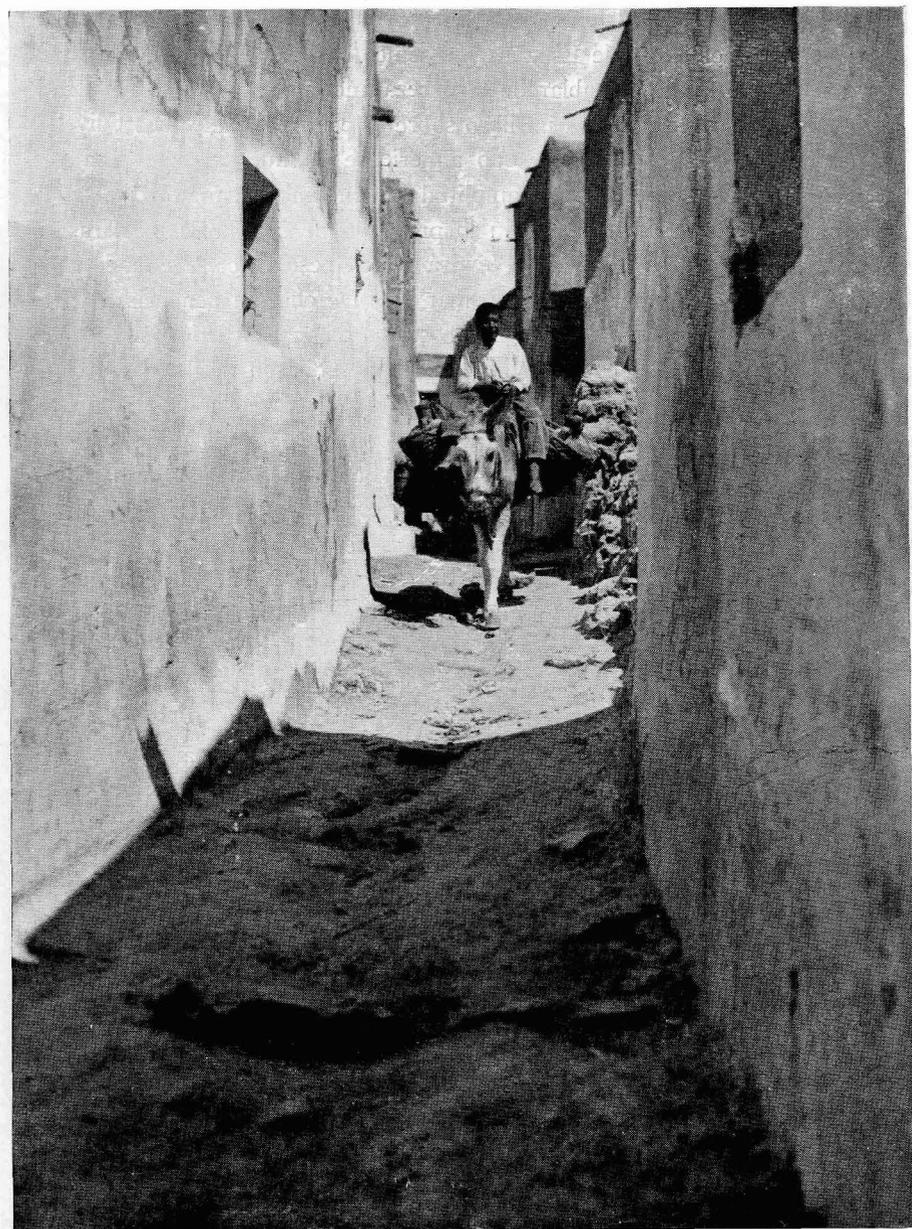


Fig. 11. —Aguador en Mojácar.

(Arch. Dir. Gral. Turismo.)

(Fot. Gillon.)

hoy adornan los patios de la Alhambra y ayer ennoblecieron, a la vista de Córdoba, el palacio que Abderrahmán III levantó en Medina Azahara.

Y sigamos por el río. Leguas más abajo nos toparemos la minera Sierra de Almagro, con piritas convertidas más de una vez en pepitas de oro por nuestra fantasía de escolar con su punta de poeta. Ya cerca del mar encuentra el río otras minas: las minas de plata de Sierra Almagrera.

Además de poseer la suya propia, está el Almanzora muy presente en nuestra historia: sobre sus arenas vararon sus naves el griego y el fenicio y adiestró a sus ejércitos Cartago. Lo hizo frontera Roma; a su vista, plantaron el real Fernando e Isabel, y le cruzaron caballos sumisos al temple de Don Juan de Austria y a la audacia del rebelde Aben Humeya...

Mucho me temo que corrimos más de lo debido, incurriendo en nuestro arranque, por añadidura, en una omisión imperdonable, la de la famosa cultura argárica (¿por qué no algárica?), centrada en el río, que, con sus restos de tejidos, su agricultura —comprobada en restos de semillas, molinos de mano y obras para riegos—, su estupenda cerámica, (fig. 6), sus armas, sus adornos y su conocimiento de la metalurgia, nos brindó en sus numerosas estaciones del Bronce el testimonio de la primera sociedad auténtica que tuvo asentamiento en las tierras de España. (A tan extraordinaria cultura me referí años atrás, al cumplirse el centenario del nacimiento de su descubridor, de ese pródigo y prodigioso “obrero de nuestra Prehistoria” que fue el ingeniero y arqueólogo belga Luis Siret.) (Fig. 7.)

Objetos fenicios y griegos fueron hallados en Villaricos, donde muere el Almanzora. Y, ¿no es significativo el nombre de “playa del Amícar” con que las gentes del país conocen (y así también algún mapa la reseña) el playazo que se extiende unos pocos kilómetros al sur de aquel paraje?

De los romanos se halló profusión de candiles y herramientas de minero en galerías de las minas de Sierra Almagrera, intensamente explotadas por ellos. El nombre de pagos para designar distritos de la huerta en el bajo Almanzora nos los muestra verosímelmente atentos a la agricultura.

Con un incipiente sistema de riegos, que continuarían los visigo-



Fig. 12.—Aguadora de Mojácar.

(Arch. Dir. Gral. Turismo.)

dos, llegamos al período de la dominación musulmana. Esta introduce cultivos y amplía y perfecciona el regadío de forma incalculable.

De estas innovaciones dan pruebas elocuentes determinados términos: tarquin, acequia, azud, azarbe. Que el musulmán señoreó todo el valle, es cosa que proclama su propia toponimia: Guazamara, Benzal, Zurgena, Almizaraque..., sin olvidar el río mismo, en torno a cuyo nombre no falta la leyenda: Regresando el caudillo Almanzor de una de sus sonadas incursiones por territorios no sometidos al musulmán se detuvo a descansar en un cabezo muy próximo al río. Y descansando estaba cuando una ribereña, que de lo hondo de la huerta volvía cantando, le sorprendió con su voz y, al acercarse, con su rara belleza. Si de brazo invencible, vulnerable en los resortes del amor, el guerrero sucumbió a los encantos de la cristiana —pues cristiana era la moza—, decidiendo llevársela con él a sus tierras de Córdoba. Ya se disponía a hacerlo cuando unos cabreros del lugar que por allí pasaban le advirtieron que sería imprudencia ponerse en camino, pues el tiempo estaba cerrado y era el río traicionero. Aviso tal indujo al cordobés a tomar parecer a los suyos, momento que aprovecharon los pastores para salvar a la cristiana, cruzando con ella a toda prisa el río.

Apenas habían llegado a la orilla contraria cuando las aguas se anunciaron con su inconfundible tronido...

Impotente ante tan fuerte obstáculo, el caudillo musulmán, que ya había descubierto el engaño, estalló en lágrimas. Entonces, viéndole así unos cristianos que desde algún cañal vecino espiaban, admirados, exclamaron: “¡Almanzor llora! ¡Almanzor llora!”, bautizando para siempre con su expresión al río.

Esto es lo que quiere la tradición que de padres a hijos se viene propagando por aquella comarca de Cuevas del Almanzora. Quienes han estudiado la toponimia árabe de España traducen Almanzora por “la bien defendida”, calificación que casaría mejor con alguna ciudad. Existe una posibilidad —sin duda muy remota— de relación con el antiguo núcleo de un lugar del mismo nombre situado junto al río. Quizá sea más prudente buscar la causa en algún éxito de las armas musulmanas que tuviera por escenario el valle. Esto explicaría la denominación, igualmente bella y hasta más ortodoxa, de Guadalmanzor (Río de la Victoria) que reza en muchos textos y en algunas geografías.

Doy por seguro que en el presente caso, de enfrentarlos, saldría vic-

torioso el arabista y malparada la leyenda. De todas formas, y aunque reconociendo cuanto en ésta se advierte de forzado y de ingenuo, yo le otorgo toda mi simpatía a la tradición del musulmán y la cristiana.



Fig. 13. — Junto al puente sobre el río, Cuevas del Almanzora y parcelas de cultivos de sus fértiles pagos.

(Fot. Servicio Geográfico del Ejército.)

Los textos escolares les recuerdan a los niños aquello de:

En la batalla de Calatañazor
Almanzor
perdió el tambor.

Yo pregunto: ¿No se podría añadir que otro día se dejó el corazón a orillas de este río?

Al correr de los tiempos, el Almanzora vio convertirse a menudo sus extensos arenales en zona de frontera y campo de Marte, donde contienden o escaramucean moros y cristianos.

No podían faltar, y no faltaron, lances caballerescos como el de “la novia de Serón”, dejada en libertad por los mismos caballeros de Lorca que la apresaron para que siguiera camino hasta el lugar en donde había de desposarse.

La frecuencia de luchas y algaradas y la constante amenaza de las escuadras musulmanas obligaron a sembrar de atalayas alturas dominantes a lo largo del río, resultando hoy con sus siluetas más o menos enteras o desmoronadas nota consustancial a aquel paisaje.

En este valle que, alternativamente, se puebla de pregones de almuédanos y animan tañedoras campanas, estuvo afincado varios siglos el Islam, que allí creó una auténtica riqueza. De ello dan fe nuestros propios cronistas.

Y con riqueza tanta y un suelo por ellos convertido en huertos y vergeles deleitosos, poco hemos de esforzarnos para llegar a comprender el amor que los moriscos tenían a aquella tierra. De estos lazos entrañables y de los pueblos costeros condenados a continuos desembarcos y saqueos de musulmanes nos brinda un buen ejemplo el pueblo de Mojácar, tan vinculado en lo histórico a nuestro río: Los rincones más típicos de España aparecen muchas veces enclavados lejos de los caminos que el viajero frecuenta y, quizá por eso mismo, sujetos a penosas omisiones y ausencias en guías e itinerarios. Y no otro —hasta hace poco— fue el caso de Mojácar, aunque justo es aclarar que el desvío o rodeo que el visitarla impone es de pocos kilómetros; kilómetros que nunca fueron obstáculo para el cine ni decepción para pintores y turistas.

Allí donde muere la Sierra Cabrera, encumbrada en un cerro, asomada a sus campos, atalayando el mar, simple e intrincada, bronca y amable, familiar y extraña, ya desde lejos Mojácar nos sorprende con sus casas que uno diría colgantes, sí, como desasidas de ese cimientito insólito de su topografía (fig. 8). Y es que, baluarte y centinela de sus playas, a Mojácar aún le resta vocación de vigía. A lo largo de nuestra Reconquista ella fue la encargada de avisar a los pueblos de tierra aden-

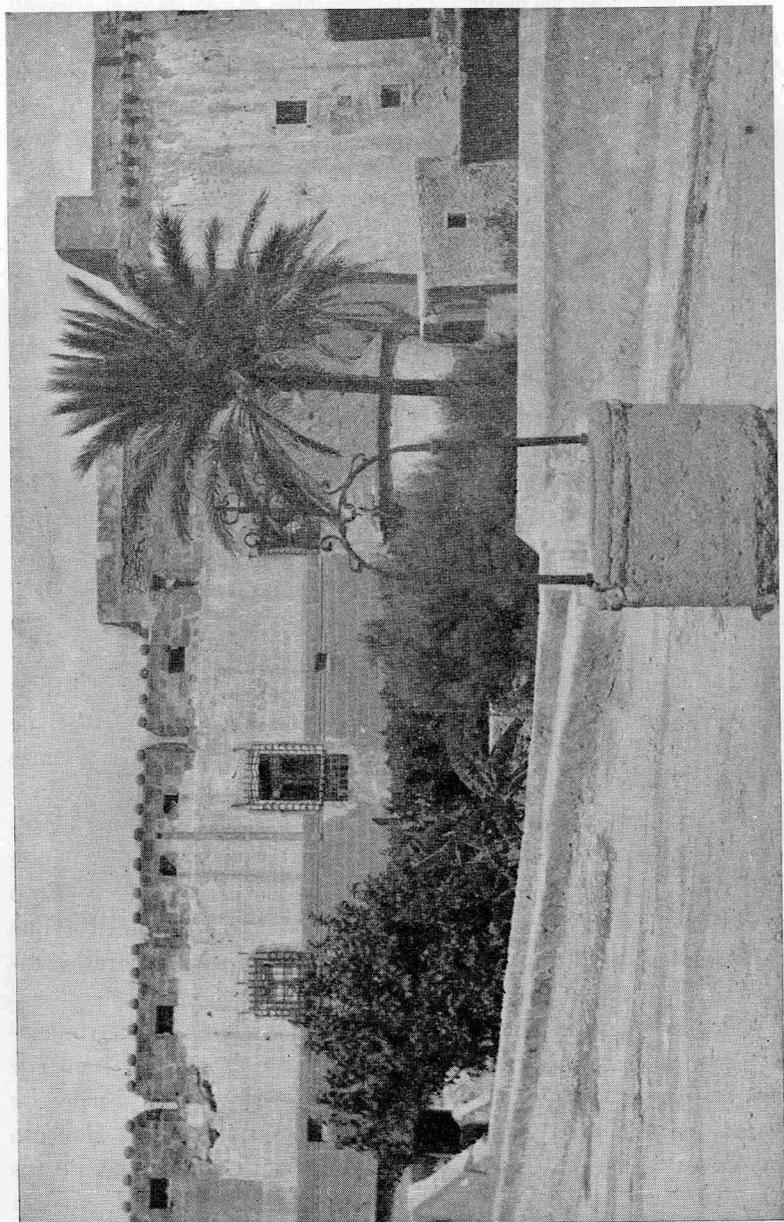


Fig. 14. — Castillo de Cuevas del Almanzora.

(Fot. Arch. Dir. Gral. Turismo.)

tro la presencia de una flota musulmana o el desembarco de piratas berberiscos. Todos los ataques le vinieron del mar.

Durante otros períodos la ciudad estuvo en manos del Islam, y con orgullo nos muestra una lápida donde reza —citamos de memoria— que por intercesión de Garcilaso de la Vega les fue concedido a los moriscos que la habitaban el quedarse allí para siempre cultivando sus tierras.

Pero Mojácar nos espera. No demoremos por más tiempo la llegada. A sus puertas saldrá a recibirnos con el rumor del agua; el agua de su fuente al aire libre, recatándose en la sombra y la penumbra deleitosas que le da el alto árbol y le tiende la parra. Es fuente generosa de caños; fuente de agua fresquísima que retumba en la panza del cántaro o estalla en blanca espuma para la lavandera.

Alguna de estas mozas —cántaro o balde sobre la cabeza y entre los dientes, velándole el rostro a la usanza morisca, amplio, amarillo, florido pañuelo —nos servirá de guía por el camino pino, interminable, que serpentea hasta la misma cima (fig. 9).

De todas las callejas, por todas las esquinas, bajo el antiguo arco o el balcón que quiere ser pensil, surgirá, como ayer y como siempre, cadenciosa y esbelta, recortando su figura sobre la blanca cal o el cielo relumbrante, la aguadora (fig. 10). (Alguna vez nos toparemos también el azacán a lomos de su asna, caballero entre cántaros.) (Fig. 11.)

Ese bajar, subir y volver a bajar y subir con la carga de agua por tan sinuoso camino; ese calvario que se repite con la fijeza del sol y el sol de cada día, sólo es sufrible en un lugar donde aúnan su gracia el mar, la tierra y el cielo (fig. 12).

¿Sería exagerado decir que en los días decembrinos, con sus cabras paciendo en la sierra, con la paz de sus campos, sus huertos verdeantes, sus pozos y sus fuentes, su bulla de mujeres obedientes al experto matarife, y el caserío abrazando y coronando el cerro, Mojácar semeja un belén viviente, un belén sin artificios, un belén de aguas que corren y de gallos que cantan?

¿Sería excesivo pensar que Mojácar, ayer amenazada por el mar, que se mantiene de la ropa que lava y los campos que riega y no conoce más camino que el que lleva a su fuente, es un pueblo que vivió o vive contra, por y para el agua?

Pero no todos los almanzoríes habían de ser pacíficas gentes de la



Fig. 15.—El poeta José Martínez Álvarez de Sotomayor.
(Dib. a pluma por *José Ballestrín*.) (Fot. *Ballestrín*.)

tierra, hortelanos. Fue el valle, como vimos, bastante guerreador, y belicosos salieron muchos de sus hijos, sin faltar entre ellos alguno que diera la talla de gran conquistador. De que esto fue así aquí tenéis la prueba: A tiro de honda del río vio la luz el cuevano Yuder. De no haber salido musulmán, y aun a pesar de luchar por causa ajena a lo español, Yuder se codearía en nuestra historia con los soldados más extraordinarios de todos los tiempos. Su conquista del Sudán, después de cruzar el Sahara, sería, para hoy, empresa embarazosa; para su tiempo fue hazaña sólo comparable a las que, allanando la inmensidad de América, llevaron a cabo nuestros conquistadores. Y no es de mi cosecha el parangón, pues Gil Benumeya —que en su “Marruecos andaluz” y en algún amplio artículo se ocupó de nuestro personaje sin reprimir entusiasmos ni ocultar complacencia— equipara la hazaña de Yuder a las realizadas en Indias por Cortés y Pizarro. Invita a hacerlo cuanto en la una y las otras hay de insólito, por lo que no ha de sorprendernos que ilustres historiadores y arabistas de Francia —y nos parece recordar que nuestro García Gómez— hayan usado también del paralelo y hasta hermanado en méritos a sus protagonistas.

Maravilla el pensar en ese raro ejército de renegados y moriscos, de arcabuceros y tropas de a caballo, que un día —corriendo los últimos años del siglo XVI—, en la ciudad de Marrakech, “a banderas desplegadas y tambores batientes”, desfila ante Muley Almanzor “El Dorado”, sultán de Marruecos, para, en su nombre, lanzarse a la conquista del Sudán. Es un ejército cuyos hombres, guarnecidos de hierro, armados de mosquetes, acomodando, a veces, su marcha al trote del camello, sobre la cambiante duna, bajo el fuego del día y el helor de las noches, atormentados por la sed, cegados por la arena, jornada tras jornada —¡durante cinco meses!— van dejando, con la efímera huella de su paso, la señal inmarchitable de su temple y de su espíritu sobre la vastedad del desierto.

Y aún pasma más, si cabe, pensar en estos hombres que sin reponer sus fuerzas, sangrándoles los pies, fatigados, maltrechos, irrumpen en la tierra sudanesa, destruyendo —¡y eran unos tres mil!— a un ejército de sesenta a cien mil negros que habían dado antes sueita, para que embistieran a las tropas atacantes, a sus incalculables rebaños de búfalos.

Esta batalla, librada un día de abril del año 1591 y cuyo escenario



Fig. 16.—Huerto a orillas del río (Cuevas del Almanzora).
(Arch. Dir. Gral. Turismo.)

(Fot. Gillon.)

fue la ciudad de Tondibi, puso fin al Imperio songhai y alumbó un nuevo imperio; un imperio de un millón de kilómetros cuadrados —¡dos veces España!— poblado por cinco millones de negros. Un imperio que duró siglo y medio. Un imperio “que tuvo el español por idioma”. Un imperio que si “pudo llamarse andaluz” —como apunta Benumeya—, pudo también y con más propiedad —esto lo añado yo— llamarse almeriense.

Almerienses fueron los mejores de aquella singular y temeraria empresa. Almerienses —quizá cuevanos— y cristianos por más señas, los soldados que, en número de cien, componían la guardia personal del conquistador. Y almeriense —ya lo dijimos antes— dicho conquistador, el cuevano Yuder, ese esforzado jefe, ese caid invencible que un día abandonó las arenas ardientes de su río Almanzora para levantar un imperio junto al remoto, ignoto y caudaloso Níger, en tierras del Sudán.

¿No es algo extraordinario que tres siglos después de la proeza de este ejército andaluz, “al ocupar los franceses el Sudán se presentaran a ellos, muy orgullosos, los mulatos nobles de Gao y Tombuctú, afirmando ser andaluces de Almería y descendientes de Yuder, cuya bandera aún guardaban con cariño”?

Como España es en todo sorprendente y Almería es la quintaesencia de España, no puede extrañarnos que el nombre de este héroe fabuloso, que el nombre de Yuder, les suene a camelo a las gentes de Cuevas del Almanzora, que fue su cuna.

Ya hace años prometí a mis paisanos —pues cuevano soy también— que no me faltarían voluntad ni tesón para proponer la erección en nuestro pueblo de un monumento que perpetúe la gesta africana de Yuder. Pero, aparte del de ser desatendido —les decía yo entonces— otro temor me invade al pensar en esto, pues, como bien sabéis, nuestro pueblo sólo posee una estatua, la de aquel bienhechor que socorrió a la comarca en días de inundaciones. Y yo me pregunto: Si esa estatua, dedicada a un pacífico ciudadano, cambió, en pocos años, varias veces de sitio y parece estar condenada a errabundez como el pueblo judío, ¿qué no haría nuestro ilustre Municipio con la de un hombre que, ya en vida, conoció el ajeteo de la guerra y atravesó el desierto?

Meses más tarde —y no sin gran pesar— vi confirmarse aquel primer temor al comprobar que mi sugerencia no hallaba un ambiente



Fig. 17. Casa de azulejos de Cuevas del Almanzora.

(Fot. Francisco Párraga Casanova.)

propicio. (El entumecimiento de nuestra fantasía alcanza con frecuencia grados incalculables.)

Generales de mérito recibieron allí las aguas bautismales, pero, ¿le nació a Cuevas un Bonaparte, un Cortés o un Alejandro, para permitirse el tirar a Yuder por la borda?

Repetiré en el papel que no es preciso dedicarle una estatua. Bien cerca está Macael con sus canteras. Bastaría, simplemente, con hacer de mármol blanco un obelisco. Bien le irían el mármol al andaluz y la sobriedad al guerrero. Como inscripción, quizá ésta fuera buena:

“Al cuevano Yuder,
vencedor del Desierto,
conquistador del Sudán,
(1591).”

Y si cuanto precede aún no convence a mis queridos paisanos y almerienses todos, ¿no les anima a intentarlo el pensar que un día, no muy distante, los guías de turismo —cicerones sobre ruedas—, en todas las lenguas del mundo, al dar vista a nuestro pueblo, exclamarían: “Ahora nos acercamos a Cuevas del Almanzora, la patria de Yuder, un guerrero del siglo XVI que cruzó a pie el desierto y levantó un Imperio en el Sudán”?

Vimos cómo argáricos y romanos beneficiaron —aunque en muy desigual proporción— la riqueza argentífera de la Sierra Almagrera, que albergó —dando crédito a Schulten— hacia el año 3000, “la explotación minera más antigua de España y la cultura metalúrgica más antigua de Occidente”.

Prescindiendo del dilatado período de la dominación romana, diremos que el gran momento minero de los pueblos del valle fue el siglo XIX. Del valle y de la provincia, que a veces dictó e impuso ritmos al mercado europeo. Difícilmente hallaríamos un Boletín minero de buena parte de dicha centuria que no dedique un trabajo a esta o aquella mina de la comarca, y especialmente a las de Almagrera. Hablar de su historia —y su prehistoria—, de los comienzos y sistemas de explotación en el pasado siglo, de la vida en las minas y hasta de su folklore, emparentado con el de los mineros de Mazarrón y Cartagena, y, en fin, de su repercusión decisiva en la riqueza y engrandecimiento de los pueblos vecinos —sirva de ejemplo Cuevas del Almanzora—,

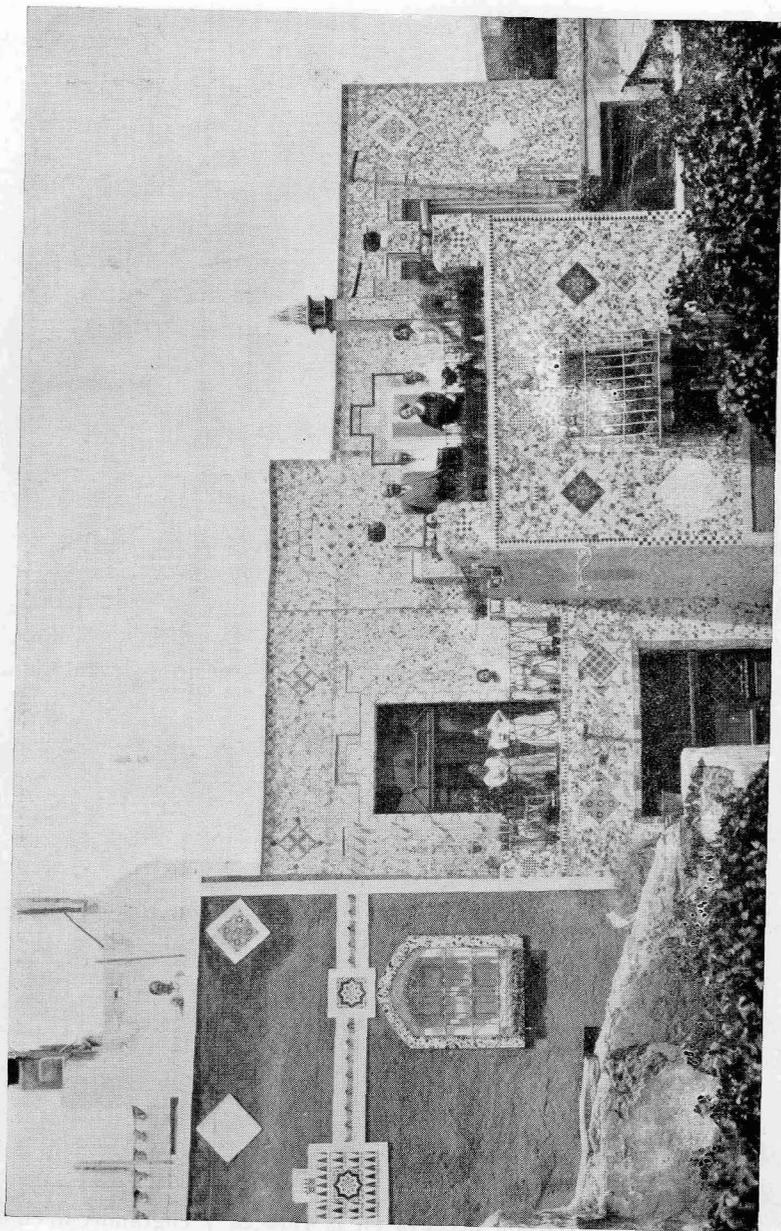


Fig. 18.— Casa de azulejos de Cuevas del Almanzora.

(Fot. *Ballestrín*.)

nos llevaría —nos llevará— a un trabajo aparte. Bien lo merece el tema, tan tentador, por otra parte. Como botón de muestra bastarán unas palabras del ingeniero Ezquerro del Bayo, quien, en 1841, hace este elogio de un solo filón de Sierra Almagrera: “Es una notabilidad en su clase. Es un fenómeno tan singular como el de Almadén, tan notable como el de Guadalcanal y tal vez específicamente más rico que Veta Grande en Zacatecas.”

El siglo XIX proporcionó también al valle un ferrocarril —el que hoy enlaza Alicante con Granada— que se incorpora al río a la altura de Zurgena y con él, agua arriba, corre y culebrea, siguiéndolo fielmente hasta muy cerca de las tierras de Granada.

Este ferrocarril dio salida al mineral de las sierras del alto Almanzora por el puerto de Aguilas, el más meridional de las costas de Murcia, donde muere un ramal de la línea antes citada, comunicando los pueblos del río con las provincias lindantes y, de rechazo, con el resto de España.

Naciendo como nacen el propio Almanzora y sus primeros afluentes de la orilla derecha en las Sierras de Baza y de Filabres, con altitudes que a veces rebasan los 2.000 metros, es fácil comprender que el clima aparezca longitudinalmente escalonado, ganando en precipitaciones y perdiendo en grados térmicos desde las playas donde muere hasta las altas cumbres por donde se despeña. (Con respecto a las lluvias podrían ir —sin entrar en detalle— de los 200 y pico a los 500, más o menos, mm.) En consonancia con lo expuesto, la cabecera del río está afectada por una menor aridez y hasta por ciertos matices nivales. Cabe, pues, hablar de diferencias y de bruscas mutaciones en cultivos, pueblos y paisajes, según correspondan al tramo oriental u occidental del río. Así, Alcóntar y Serón, en la Sierra de Filabres, centran su agricultura en la hortaliza y la patata. Nieva allí todos los años, viéndose alguna vez blanquear hasta mayo la Tetica de Bacaes, de 2.080 metros.

Visitar Serón es echarse la penitencia de un heroico alpinismo, pero es compensador. Desde su cima podemos disfrutar de un aire purísimo, de un amplio panorama y, ¡sobre todo!, probar ese jamón que pasa por ser de lo mejor de España. Un seronense no nos perdonaría sacar a relucir los de Trevélez. Serón amplía hoy los parrales de su vega y explota las minas de hierro.

Bacares produce sus "peros de invierno".

Tijola ya goza de un clima mucho más cálido y gran riqueza uvera.

Un pinar importante lo hallaremos en Bayarque.



Fig. 19.—El río entre Cuevas del Almanzora (ángulo superior izquierdo) y las tierras de Vera (ésta en primer término).

(Fot. *Servicio Geográfico del Ejército*.)

Macael —antes citado— posee ricas canteras. Unos montes que se dejan rebanar en blanco mármol no es espectáculo corriente. De su mármol vive también Olula del Río, con serrerías donde se talla y pulimenta.

Purchena nos ofrece plazoletas silenciosas, campo feraz, aunque escaso de agua, y las ruinas del castillo árabe. Por sus calles quizá encontremos a un grupo de viejas que vuelven del rosario contándose leyendas de Boabdil.

En Albox hallaremos un pueblo partido en dos por la rambla de Oria. Ninguna de estas dos partes en que la ciudad se divide os dirá que la de enfrente es su media naranja, porque entre ellas hay sus celos, sus recelos y sus piques. Pero de antiguo las dos viven y conviven por y para sus mercados y sus ferias; sus ferias de ganados, de merecido renombre en toda Andalucía.

Un albojense no vería con buenos ojos que dejáramos su tierra sin antes visitar el santuario de su Patrona, Nuestra Señora del Saliente, en cuyos accesos dejaron, no hace mucho, su blancura y su gracia —caprichosos mosaicos— el mármol del vecino Macael y el arte de Jesús de Perceval, también almeriense. Es un santuario que llegado septiembre congrega a miles de devotos que se postran a los pies de su Señora o alumbran en la noche —romeros penitentes— con la luz de sus antorchas los picos y repliegues de las sierras.

Arboleas disfruta de un amplio horizonte por donde corre el río.

Zurgena, ya decididamente esteparia, saca buen partido a su agua y a sus suelos multiplicando sus naranjales.

En la orilla izquierda, aparte de Albox, están Lúcar, con sus talcos, y Huércal Overa, sobre un llano que busca, en suave declive, un escarpe por donde sus últimas casas se asoman a la rambla que a Levante corre a sus pies y vierte al Almanzora. Huércal Overa con su tápena, sus nuevos regadíos, sus mercados y sus encajeras.

Overa nos muestra frondosísimos huertos de naranjos.

Río abajo, hallaremos, en la margen derecha, Cuevas del Almanzora (fig. 13), ayer enriquecida por sus minas de Almagrera, con soberbio castillo (fig. 14), casas de porte palacial y su industria del mueble.

En sus pagos nos sorprenderán unas raras construcciones. Quizá interese detallar su origen: No le faltan a España poetas que expresándose en la lengua del pueblo cantaron su región, su provincia, su comarca. Valgan como ejemplo, Chamizo para Extremadura; para Murcia, Medina. De la suya, de la del río Almanzora, se hizo eco en sus libros de versos José Martínez Álvarez de Sotomayor. (Fig. 15.)

Pero de este poeta, muerto hace unos años en Cuevas del Alman-

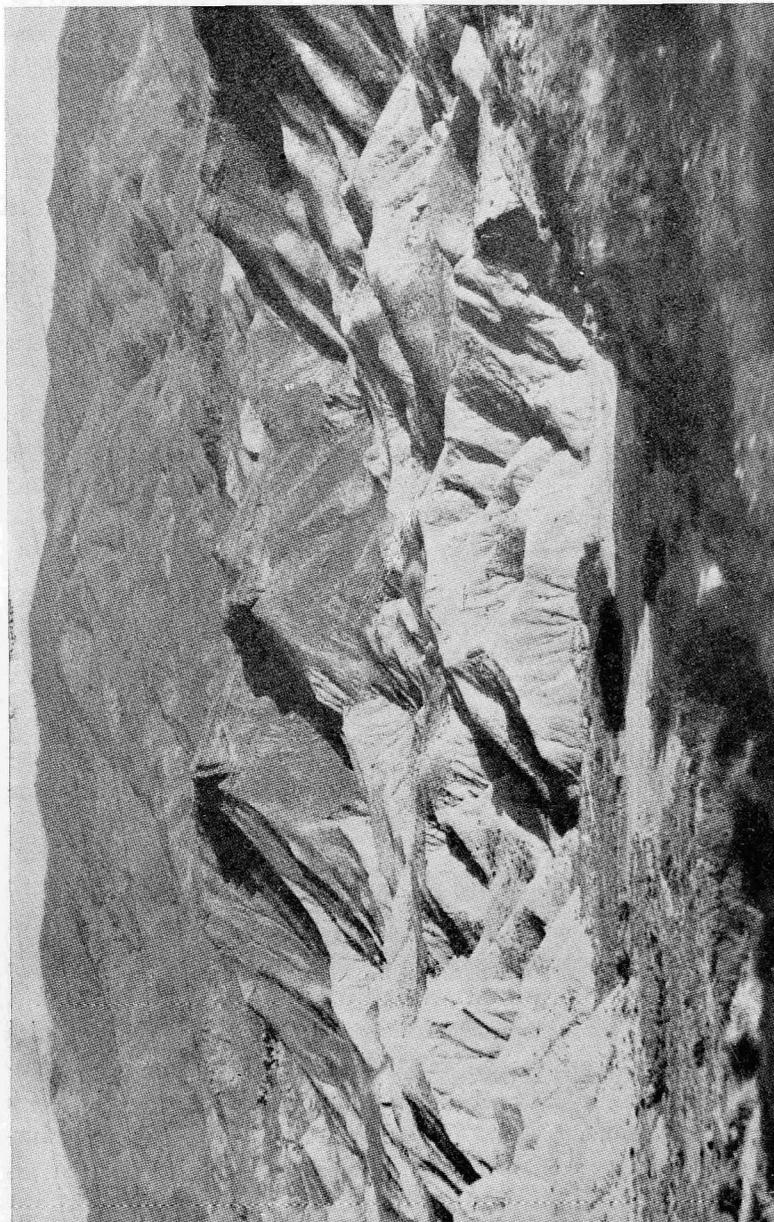


Fig. 20.—Abarrancamiento de primer término, gemelo del descrito almanzoreño. Montes de Tabernas. (Fot. C. Pérez Siquier.)

zora —el mismo pueblo que le vio nacer—, cuya poesía es un eco estremecido de la tragedia de las tierras sedientas del norte de Almería; de este bardo de su estepa, que estrenó en uno de los primeros teatros de Madrid, ante presencias reales, algún drama rural e hizo grabar el nombre de su primera esposa en el bronce cantarín de una campana; de este poeta, decimos, nos atraen especialmente, llegada la hora de la evocación, aquellos perfiles de su vida, de una vida a la que él quiso dar los rumbos más exóticos y peregrinos. Porque este poeta, si hablaba y rezaba en cristiano, vivía en musulmán.

Lo menos sorprendente es que paseara su chilaba por el Prado madrileño, con admiración y pasmo de la Corte. De tal vestidura ya había usado el guadijeño Pedro Antonio de Alarcón, y Villaespesa, amigo de nuestro personaje y, como él, almeriense, se permitió también asombrar a sus cofrades de las letras madrileñas —como nos recuerda el biógrafo— presentándose en cafés y tertulias con su alquicel verde y oro, su fez y sus babuchas.

No queda en esto la faceta oriental del poeta almanzorí; de un poeta a quien tampoco eran ajenos el “almohadón morisco”, la arábica alcatifa ni la pipa de quif.

Sotomayor, que sesteaba al pie de las palmeras y entretenía sus ocios punteando las cuerdas de su viejo laúd, enseñó e impuso a cuantos labriegos y hortelanos le servían los saludos del Islam.

Todavía no contento con cuanto precede llegó a rehacer su casa en la ciudad y a levantar en los vecinos huertos cortijos-palacetes, fiel a los cánones del arte musulmán. Así puede verlos, con sus cúpulas y sus blancas almenas al pie de montes que mueren en derrumbes, entre naranjos y maizales, quien visita Cuevas del Almanzora, cuyo paisaje —justo es advertirlo— casa de manera inmejorable con el estilo de dichas construcciones (fig. 16).

Era de esperar que en estas caprichosas, singulares muestras de arquitectura culminara la fantasía del cantor del Almanzora; pero su vocación de árabe, de morisco andaluz, le llevó más allá de lo normal y de lo previsible, y un buen día dejó de ser quien era para convertirse en Muley Aben-Hozmin el Jaráx, Califa de Calguerín, Sultán de Aljarilla y Emir de Zújar y la Aljandra, concediéndole a su casa categoría de Real Alcázar...

Asistido de tan altos y tan preciados títulos, él, magnánimo —como

cumple a un califa—, otorgó otros muchos a sus deudos y amigos, sin sospechar que andando el tiempo su liberalidad desembocaría en los más regocijantes absurdos. ¿No es insólito que el hijo de un Emir sea hoy gobernador civil de una provincia española?

Y ahora —rizando el rizo— séanos permitido irrumpir en ese mundo donde lo portentoso llegó a ser cotidiano para exponer y proponer cuanto sigue:

Uniéndome a Muley Aben-Hozmin el Jaráx, aunque en segundo grado, el sobrino, que es igual que decir la sangre; siendo yo, entre los suyos, el único que, como él, hizo vocación de las letras y la música; habiendo vestido mi padre —escolar en Sacromonte— ropaje moro por jardines y estancias de la Alhambra; gozando, como gozaron, éste y sus allegados de títulos y honores principales en dicho Califato, y no habiendo solicitado nadie, hasta el presente, suceder a Aben-Hozmin, ¿no podría yo aspirar a heredar su corona, a ocupar aquel trono?

Pero una duda me asalta. Y es la siguiente: Extinguido, hace años, el expresado Califato, ¿a quién correspondería decidir sobre mi nombramiento? ¿Tendría que recurrir a la R. A. U. o al Rey de Marruecos, o intrigar en la Corte jordana valiéndome de la influencia de mi ilustre amigo David Carreño, ex-Embajador de España en Amman? Aunque, si bien se piensa, por encima de estas cortes y repúblicas, por encima de todos y de todo, está el flamante Alcalde de Cuevas del Almanzora, de mi pueblo; porque el alcalde de mi pueblo no es otro que Felipe II; sí, sí, Felipe Segundo Soler preside aquel Municipio. ¿No podría Felipe Segundo reconciliarse con la Media luna y, amparándose en su autoridad, casi omnipotente, proceder al nombramiento?

Hace meses fui honrado con el de miembro de honor de la "Societas Campanariorum" —Sociedad Internacional de Tañedores de Campanas— por la Universidad de Chicago. (Hagamos un alto en la broma; un paréntesis para aclarar que sin yo solicitarlo.) No me chocaría, por tanto, seguir recibiendo extraños títulos que, por lo extraños, lejos de estorbarme son siempre para mí cosas de complacencia. Cierta amigo que un día me preguntaba sobre qué premios, honores o títulos me harían más y cuáles escogería si el escoger me fuera permitido, se quedó hecho una pieza al responderle yo, en este u otro orden: "Los de Carillonero de Malinas, Alcaide de la Alcazaba de Almería y Caíd del Almanzora." Caíd, Emir, Califa...; la jerarquía no importa.

Y ahora, en estas vísperas amables de la Navidad, Dios —Alá— me devuelva mi inocencia de párvulo, mi ilusión de chiquillo para poder soñar con unos Magos que entre altos camellos, sobre raudos corceles se acercan a mi puerta, descabalgan y en bandeja de oro me muestran un raro pergamino en el que se me ofrece —¡oh, poderosos Reyes!—, para siempre regirlo, un Califato.

Pero, cúmplase o no el prodigio, bueno es que sepáis que un pueblo de Almería, Cuevas del Almanzora, con sus pagos cruzados por azarbes rumorosos, con sus pinos pujantes y sus altas palmeras te llama y te aguarda para abrirte sus puertas. Si acudes a la cita, no te será difícil comprender que, treinta años atrás, allí existiera un reino; un reino de Oriente; un quimérico reino donde reinaban con su "tanto monta", en continuo coloquio, en alianza inefable, el laúd y la poesía.

Esto escribimos —no admitiría otra explicación—, con destino a unos amigos, en las vísperas de un día de los Santos Inocentes.

Por antojo de un conterráneo de Sotomayor —D. Diego Bravo— la inclinación cuevana a lo oriental manifiéstase también en la "casa de los Párraga", cuyas fachadas, solanas y chimeneas recubren por entero manises y azulejos que, en dándoles el sol, cabrillean con su policromía lujuriente (figs. 17 y 18).

Siempre caminando río abajo, hacia el Este, contemplaremos un relieve cuya monotonía —por el lado Sur— sólo interrumpen tal o cual cabezo o cerro amesetado de blanquecinas tierras calvas, hendidas, zanjadas por el más brutal abarrancamiento (figs. 19 y 20).

Presidendo este paisaje; alejada del río; atravesada por la vía principal de la provincia —la carretera general que conduce de Murcia a Almería—; desparramada sobre un llano del que emerge —marginal— el cerro del Espíritu Santo, que antaño agrupó a la ciudad antigua, destruida por un terremoto y rehecha, tres años después, en el lugar que hoy ocupa, por el emperador Carlos; con el mar —ya visible— a Levante y extensos naranjales espaciándose a Poniente; con su próspera industria alpargatera y alfareros cuyos linajes hunden sus raíces en la plena prehistoria, Vera nos tienta a abandonar por unos instantes la caja del río.

Su céntrica plaza rectangular, donde no falta el azulejo y a la que abren sus puertas, entre sillares que ennoblecen emblemas pontificios y águilas del Imperio, la iglesia-fortaleza, la Casa Consistorial y, frente

a ésta, el Casino...; su céntrica plaza, decimos, nos depara, con tales elementos, una rara mixtura que congrega, en colosal, polifacética pa-noplia, un caserón que hizo perdurables todos los ingredientes de lo de-



Fig. 21.—Desembocadura del río Almanzora.
(Fot. Servicio Geográfico del Ejército.)

cimonónico, un frente donde alienta —áureas piedras y forja— el renacimiento, y fuentes, bancos, flores de un sobrio andalucismo de inconfundible acento almeriense.

Volviendo al río —ya desde más arriba, con un ancho que anuncia muy próximo su término— hallaremos los lugares de Las Cunas y



Fig. 22.—Cueva del barrio almeriense de La Chanca.
(Fot. C. Pérez Siquier.)

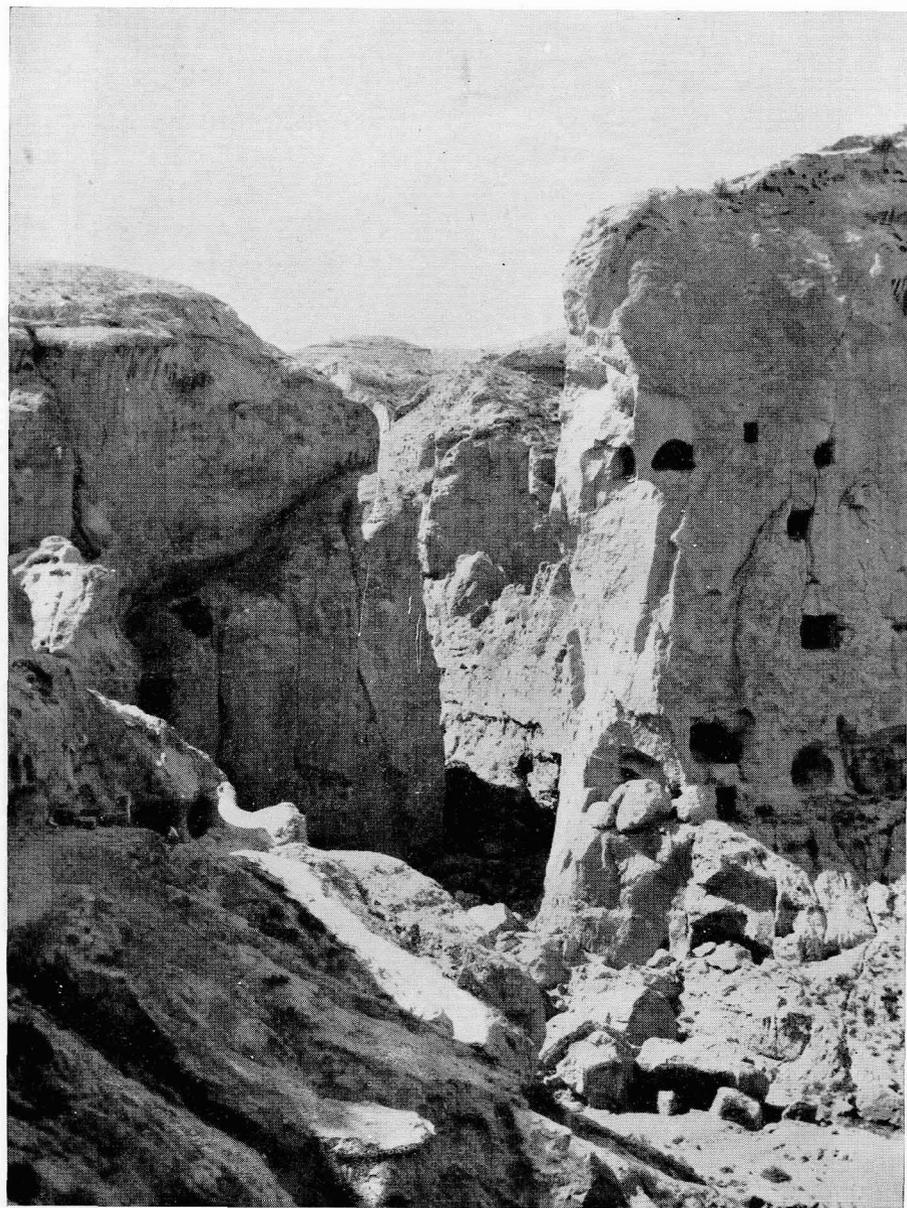


Fig. 23.—Cuevas de Cuevas del Almanzora.
(Arch. Dir. Gral. Turismo.)

(Fot. Gillon.)

Burjulú, que dan, junto a hortalizas muy tempranas, la naranja, el panizo, el algodón.

Entre Herrerías y Villaricos —en la margen izquierda— y el plazazo que hacia el Sur se alarga en alfanje y espléndida bahía (fig. 21), múltiples bocaminas, relieves de escoriales y escombreras, castilletes de cables, cimbras y chimeneas de las desplataciones, componen un paisaje evocador de un brillante pasado minero.

Garrucha, con casas que descienden en blanco graderío hasta sus playas, dando espaldas a un vasto saladar, constituye, por el mar, la salida natural de la comarca almanzoreña. El que precisamente ahora que dispone de un flamante puerto no cumpla como tal en la medida de lo previsible podría parecer aberración, contrasentido geográfico, pero a la Geografía no le faltaría, llegado el caso, respuesta para explicar las causas —numerosas y complejas— de que esto ocurra así.

Los nombres de Villaricos, Vera y Huércal y los antiguos de Baria o Barea y Urci, alimentaron numerosas hipótesis y hasta alguna polémica entre historiadores y arqueólogos.

Fueron muchos los objetos hallados en Villaricos que dan fe de diversas presencias (púnicos, griegos, romanos y otros pueblos). La torre de Villaricos —Urci— se tiene por una de las primeras sedes episcopales españolas de origen apostólico: la de San Indalecio.

Humildemente, opino que el no ser terminantes los resultados en torno a la perfecta localización o delimitación de tan antiguas ciudades vinculadas a esta zona extrema del río acaso obedezca a haberse desestimado más de la cuenta una determinada circunstancia geográfica: convirtió con sus arrastres el río Almanzora —secundado por el de Antas y el Aguas— un golfo terciario en dilatada llanura aluvial que, abierta al mar, abarca, de Norte a Sur, desde Sierra Almagrera hasta Sierra Cabrera.

Una excavación efectuada el siglo pasado por un ingeniero en el lecho del río, como a una media legua de su desembocadura, deparó el hallazgo de objetos de la industria romana ¡a una profundidad de diecinueve metros!

¿No convida todo esto al arqueólogo a hacer unas catas profundas en aquellos parajes?

Por sus incesantes avances y aterramientos es presumible que el

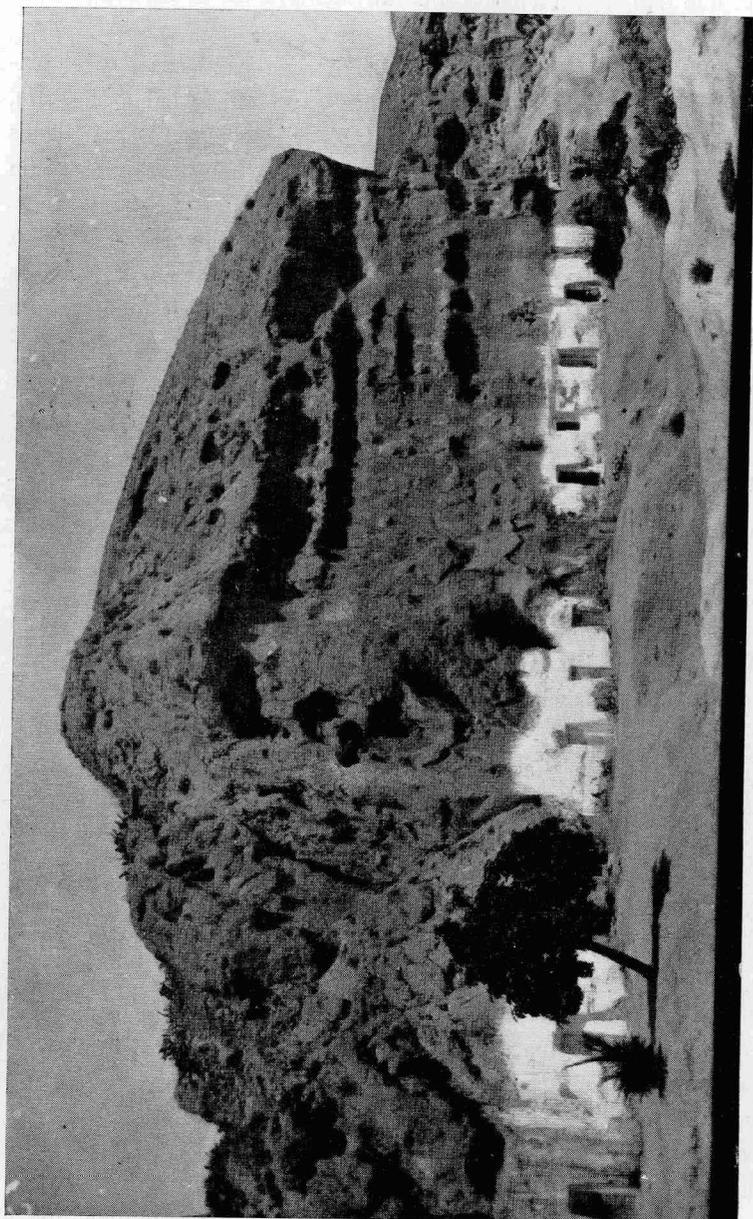


Fig. 24.—Cuevas de Cuevas del Almanzora,

(Fot. Ballestrín.)

Almanzora esconda, bajo ingente depósito, testimonios más concluyentes y reveladores de culturas varias veces milenarias.

Al sur de Villaricos y la Sierra Almagrera y al norte de Palomares, cuyas tierras, además de de las de sus modernos pozos, todavía se benefician de las aguas de avenidas y tarquines del río (según las Ordenanzas del Sindicato de Riegos de Cuevas del Almanzora, que establece normas y tandeos para los pagos, clasificados en Tierras “de Huerta, de Río, de Riego gracioso y de Denuncio”); entre dichos lugares, repetimos, llega al mar el Almanzora.

Allí acaba ese río superlativo en casi todo: en la acometividad regresiva de sus primeros afluentes —algunos de los cuales le robó, por captura, al Guadiana Menor, enajenándole caudales a la cuenca gadalquivireña—; en la diversidad climática, que comprende desde inviernos y equinoccios con nieve en las cimas de Bacaes hasta huertos y secanos donde florecen, sin conocer la helada, el naranjo o el almendro, o el inconcebible contraste pluviométrico local de 0 y 700 o más milímetros anuales en esa zona cuya aridez pasa por ser la mayor de Europa; en la consiguiente irregularidad del régimen del río; en la impetuosidad y prontitud con que avena su cuenca (superando tal vez las que muestran los “uadi” sahárlicos); en su fuerte pendiente, en sus devastadoras avenidas...

Por cuanto se refiere a emplazamiento de las agrupaciones humanas, ya por instinto, ya por escarmiento, primero los poblados prehistóricos, más tarde las ciudades, eligieron lugares lo bastante en alto —apiñadas a veces en torno a su castillo— para mejor protegerse contra ataques y estar a salvo del peligro de riadas. En nuestros tiempos —desaparecido el forcejeo de aquellas guerras— los pueblos descendieron hasta invadir sus pagos y sus vegas, lo que ocasionó tristísimas catástrofes y pérdidas de vidas. Entonces se replegaron o erigieron sus muros defensivos.

En lo que se refiere a habitación en cuevas, sobra decir que Almería, España, el mundo, nos ofrecen un nutrido repertorio (fig. 22). Las de esta comarca —algunas estrenadas por las gentes del Bronce— tienen a menudo mucho de singular, de sorprendente: hundidos sus accesos por erosión o por desprendimientos, las puertas aparecen abiertas en terrosos cantiles de paredes verticales y a diversas alturas que en ocasiones llegan a las varias decenas de metros sobre el nivel del suelo.



Fig. 25.—Rincón de Viator.

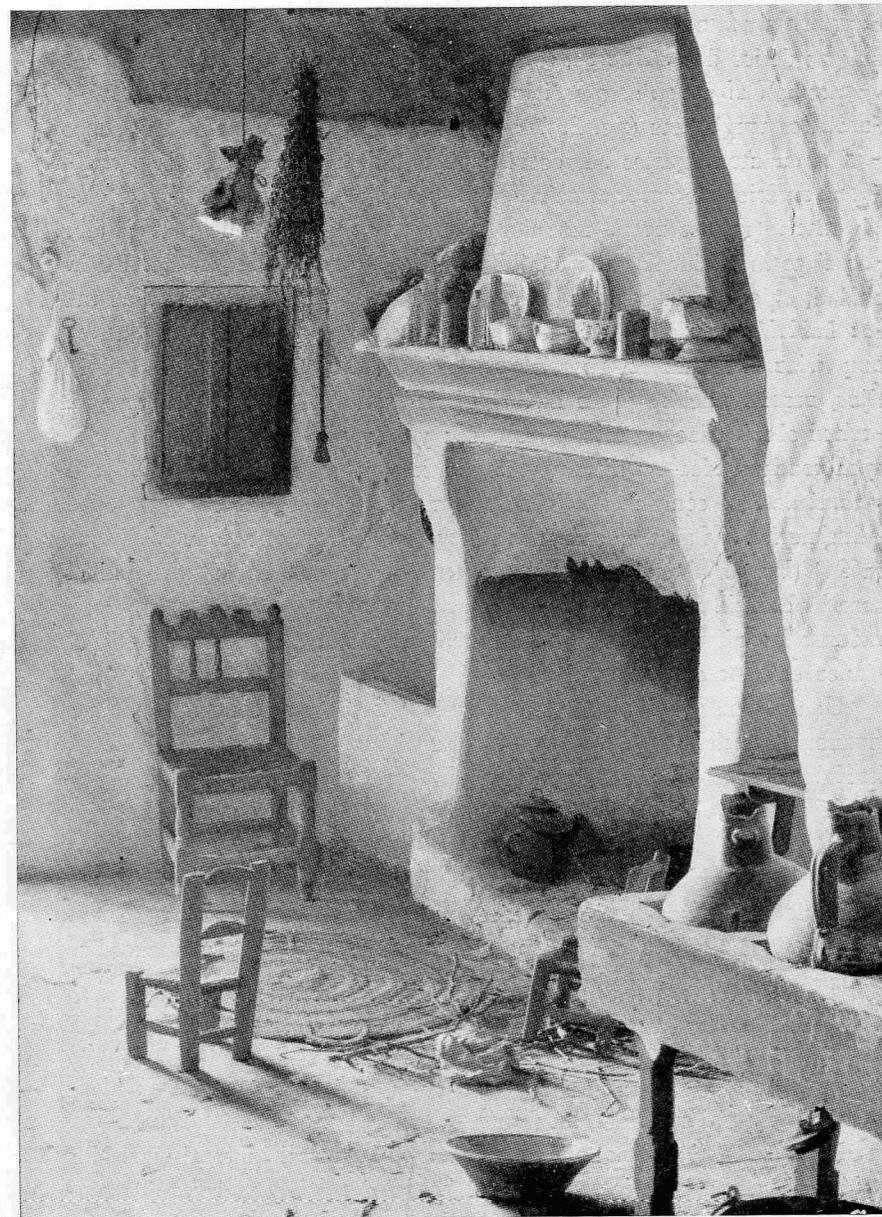
(Fot. *Paniagua.*)

Fig. 26 — Interior de una cueva de Terque.

(Fot. *Paniagua.*)

Caprichosamente repartidos sus tenebrosos varos por los lienzos de margas de los despeñaderos, estas viviendas tienen toda la apariencia de un prematuro plan de rascacielos o de fantásticas colmenas para solaz de alados trogloditas (fig. 23).

En cuantos pueblos hemos visitado tan precipitadamente, la vivienda, al exterior, se caracterizaba —más aún en los últimos— por el clásico cubo (rematado, en las más amplias, en aquellas de más fondo, por el patio de luces) y la cubierta de impermeable tierra roya. En la ciudad, enlosada, la cubierta se convierte en solana, en azotea. Más raros, los tejados dejan ver su teja “árabe”, hoy desterrada en naves industriales y almacenes, por la “alicantina”. Los medios rurales —cortijos, ventas, pueblos y cortijadas— prodigan, en promesa de alivio, el porche o cobertizo de macizas arcadas y la mediterránea cantarera.

Pueden darse —y se dan— los matices peculiares, distintivos, pero algo tienen en común estas viviendas del valle y de los pueblos todos de Almería; ese algo es el blanco: cueva, cortijo, casa, palomar... (figura 24). Puesta a darles colores, Almería no se veda ni el verde ni el ocre ni el añil. Colores instintivos, rotundos. Colores que dejan admirados a arquitectos y pintores de todas procedencias. Sí, pero es el blanco el color de Almería.

Una escena que allí vemos repetirse a diario en los pueblos y en los campos es la del encalado; la de la moza blanqueando la fachada de su hogar.

Cierto que el encalado tiene también sus días, sus épocas. Es faena que rigen por igual santoral y estaciones. Mas no es preciso que lleguen las vísperas de Navidad o esté entrado el verano o se acerque una boda. De cualquier circunstancia saca pretexto la mujer almeriense para acicalar la vivienda con esa cal que, al poco de salir de sus manos, se cambia en luz donde la luz del cielo reverbera (fig. 25).

Pero la cal no se detiene en umbrales ni respeta clausuras. Lujo y gala del pobre, entra en la cueva e invade las casas donde, a menudo, vigas y cañizo, emulando a la pared, se apropian también de su blancura (figs. 26 y 27).

El enjalbegado luce al pie de la mina, en la sierra, junto al mar. Nos saldrá al paso a cada instante: en el brocal del pozo, en la capilla morisca del aljibe, en la valla de un huerto, en la cerca de un jardín, en el burdo, tipial de las tenadas... Sobre él recortan su antigua silueta



Fig. 27.—Interior almeriense.

(Fot Paniagua.)

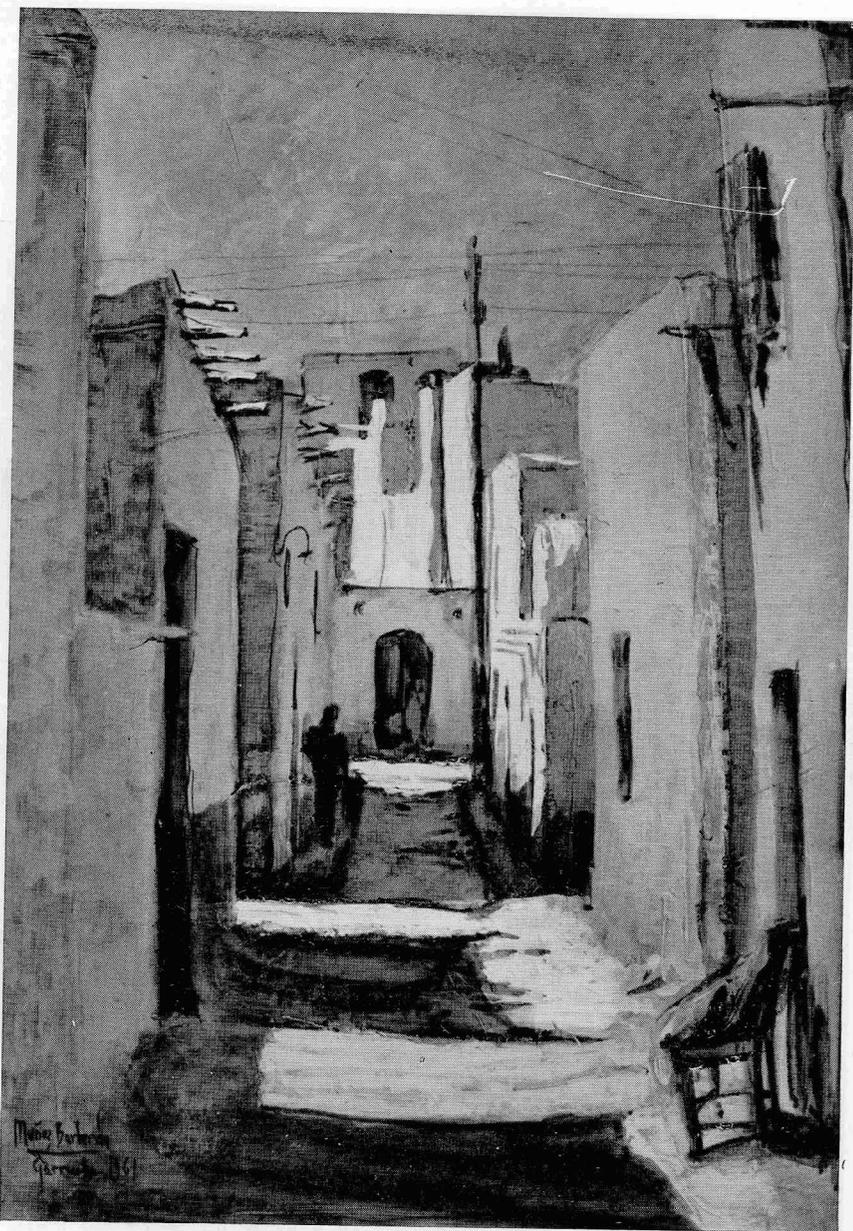


Fig. 28.—Calle de Garrucha.
Oleo de Muñoz Barberán (prop. de D. A. Casanova).

(Fot. Balmes.)

la cabra y la varada embarcación; contrastan su rojez o su gracia la sarta de pimientos y la nasa marinera.

En los huertos sabe de la altísima palmera y del copudo pino; del palar y la pita en las cortijadas, y, en la soledad de los barrancos, del junco, del taray, del baladre, de la higuera...

Pero el imperio del blanco, de la cal, culmina allí donde las casas se agrupan en ciudad o caserío. El blanco, blancos quiere en esta simple, gozosa arquitectura, de la que está casi del todo ausente la curva (figura 28).

Sus complementos y adornos: la reja, el balcón, puertas claveteadas, de postigo (fig. 29), un tiesto con geranios (fig. 30), una estera (nada más —; nada menos!—); y, en lo alto, anegándolo, enalteciéndolo todo, el sol y el cielo de Almería. Bajo su luz —no hay hipérbole en decir que sin par en el mundo—, cada pueblo es una múltiple arista, un prisma encandilante que nos llama desde lejos para después, al rebasar sus puertas, depararnos el regalo de su sombra, el frescor de sus fuentes, el silencio de sus calles y la alegría de sus plazoletas. Si es de noche y noche en que la luna haga su lleno, la cal —la humilde cal— estallará ante nosotros renovando, diversa, el prodigio de sus luces y claros.

Yo bien sé que la cal, que el blanco, no son sólo patrimonio del paisaje almeriense. Cádiz lo difunde, Sevilla lo ensalza; lo hacen suyo los pueblos ribereños del Mediterráneo; hermosea al lusitano Algarve; viste, en Méjico, a Taxco, colonial y romántica...

Admitiendo cuanto precede como cosa muy cierta, señalemos que el blanco de Almería es algo distinto. Cabría achacar esto a alguna rara virtud de sus caleras o a secretos de oficio, heredados de sabe Dios qué remotos alarifes; cabría, digo, si no tuviera Almería un cielo que todo lo explica y todo lo aclara.

Para quien sepa valorar estas cosas será un puro deleite echarse a andar por campos y pueblos de Almería. De cuando en cuando —bueno es repetirlo—, con los más diversos colores irrumpirán en el paisaje la cueva, el cortijo, la casa, el palomar... Sí, pero es el blanco el color de Almería. Esto no ha de extrañarnos en un país sobreabundante en mármol, el mármol que duerme en sus entrañas o aflora en sus canteras. Esto no es sorprendente en un ambiente donde reina el nardo y asentó sus reales la paloma. Por otra parte, atalayero incansable de sus pueblos y de sus alquerías, muchas veces yo me hice esta pregunta:

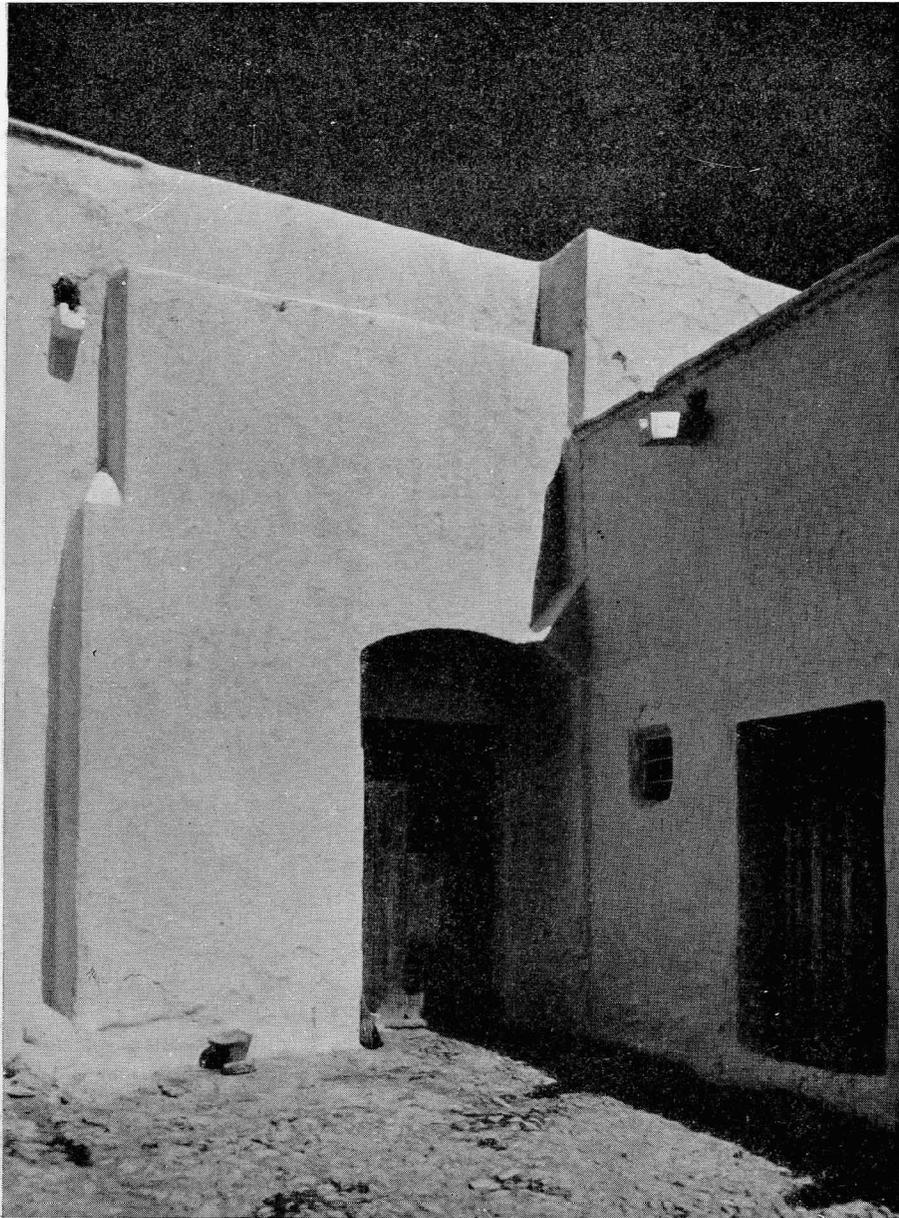


Fig. 29.—Rincón de Huércal.

(Fot. Paniagua.)

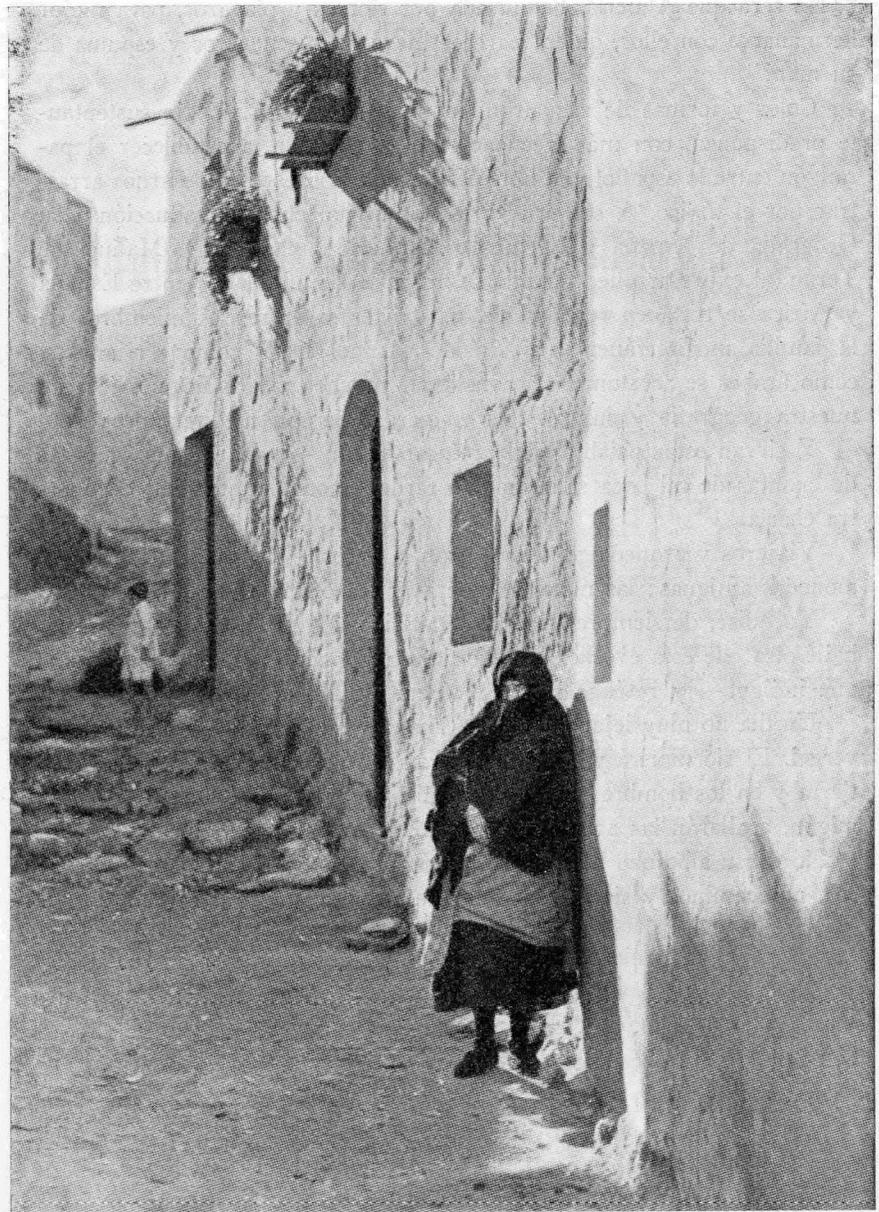


Fig. 30.—Calle de Mojácar.

(Fot. C. Pérez Siquier.)

“¿No será que Almería, flanqueada por sierras y playazos, para mejor hermanarse con ellos, quiera parecer nieve de sus neveros y espuma de su mar?”

Color y formas de esta arquitectura y su mismo paisaje sustentante predisponen, con más frecuencia de la deseable, a establecer el parangón entre lo español y lo norteafricano. Y no debemos dejarnos arrastrar por el tópico. A ser prudentes nos invita, en la introducción a su Geografía de España y Portugal, mi querido maestro D. Manuel de Terán, al expresar que “cuando se habla de las afinidades entre España y África se trata en realidad de las existentes entre dos miembros de la familia mediterránea”; añadiendo después que “como africanos y como árabes se acostumbra a considerar muchos rasgos fisionómicos de nuestra geografía y cultura que en verdad lo son mediterráneos”.

Y sirvan estas palabras del profesor Terán —quizá las más cuerdas de cuantas de mi boca salieron esta tarde— como punto final de nuestra charla.

Viajeros y arqueólogos encuentran, a veces, en el fondo de los ríos, monedas antiguas; las monedas que ayer les ofrendó el romano.

Yo quise, de siempre, dedicarle también una ofrenda a mi río, y no hallé otra que esta evocación entre devota y enamorada. Acójala —aunque indigna— y reténgala bajo el fuego de sus arenales.

Un día no muy lejano será el Almanzora un embalse y la estepa un vergel. El río morirá y, a cambio de su muerte, alboreará la vida en la tierra y en los hombres. Ese mismo día, seguras en su encierro de hormigón, acallarán las aguas nuestra sed de milenios. Ese mismo día, en medio de su alborozo llorará el corazón al oírse, por ramblas y barrancos por caminos y sierras, el canto de cisne de nuestras caracolas.

Panorama agronómico de la cuenca del Duero

“Plan Tierra de Campos”

POR

D. EUSEBIO ALONSO-LASHERAS Y PEREZ-HICKMAN (*)

Ingeniero Agrónomo.

Honramos con fervor los Agrónomos a San Isidro Labrador, Patrono de Madrid y Patrono nuestro, en solemne ceremonia religiosa celebrada en su día en la catedral que lleva su nombre. Cumplidos estos filiales deberes para con nuestro santo y rústico protector que nuestra condición de católicos nos impone, nos trasladamos a “céntrico hotel”, según obligada frase de la prensa, y allí nos reunimos en fraternal comida.

No parece que existan sustanciales diferencias entre lo que nosotros hacemos y lo que en casos similares hacen los demás cuerpos y colectividades. Primero, recordar el fin ultraterreno del hombre por medio de la oración; pero terrenos al fin, cumplir inmediatamente con las obligaciones que nuestra deleznable condición humana nos impone.

Están, a mi juicio, por lo tanto, bien establecidas estas costumbres, y no es sólo la rutina la que a todos nos lleva a colaborar en que se vayan perpetuando. En el aspecto suprahumano, la justificación es innecesaria y, en todo caso, no sería a mí a quien correspondiera tal justificación. En el aspecto puramente humano, también entiendo bien establecida la costumbre, porque estas comidas resultan agradabilísimas, y no sólo por lo que ellas responden a la satisfacción de nuestras necesida-

(*) Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica el 29 de octubre de 1962

des vegetativas, sino también, y muy principalmente, por la alegría que nos proporciona conversar ampliamente con el amigo íntimo de la juventud, del que la vida nos separó durante largos años; el recordar anécdotas escolares; el de crear, en fin, una corriente de cordialidad y solidaridad humana desbordante, difícil de superar en otros momentos.

Fue en la sobremesa de la última comida celebrada el día de San Isidro, nuestro Patrono, en la que coincidí con mi querido amigo el Consejero de esta Real Sociedad y Canciller de la O. C. del Mérito Agrícola, José M.^a Escoriaza; fue la desbordante corriente de cordialidad del momento la que le llevó, al sobreestimar mis méritos, a invitarme a dar esta conferencia y la que a mí me llevó a aceptar la invitación.

No sólo se recuerdan en días posteriores los fugaces momentos felices pasados en estas fiestas, sino que también se recuerda, en ocasiones, lo que se hizo y no debió hacerse y, en mi caso, lo que se aceptó y no debió ser aceptado.

Quedaba una esperanza, la de que mi ofrecimiento hubiese caído en el olvido; pero esta esperanza, que duró la mayor parte del verano, se vino a tierra cuando en el pasado mes de septiembre recibí amable carta del ilustre Secretario general de esta Real Sociedad en la que se recordaba mi ofrecimiento. La marcha atrás resultaba imposible.

Sirvan estas palabras para pedirnos benevolencia, y si, a pesar de ella, seguís encontrando cortos mis méritos para ocupar esta ilustre tribuna ante selecta reunión de hombres de ciencia, no lo atribuyáis a audacia por mi parte, sino a debilidad. El responsable ocupa un lugar en la presidencia: Escoriaza.

Por lo demás, Escoriaza con su invitación me ha proporcionado un honor y una satisfacción.

Honor, el de dirigirme a vosotros para hablar de un río y una cuenca que lleva en cada una de sus piedras un trozo vivo de las entrañas de nuestra historia.

Que a los conceptos de forja de nuestra nación como unidad debe añadir el que en ella se formó una lengua: el romance, que transformada en idioma del más esplendoroso imperio de la tierra, es la que hoy hablan más de veinte naciones civilizadas.

Que este concepto de unidad nacional ha sabido mantenerle desde los días de Numancia, patrón del grado a que puede llegar el heroísmo de la raza, hasta los de nuestra Cruzada de Liberación Nacional.

No consiguió Escipión poner sus plantas en las ruinas de Numancia, y esto parece símbolo, hasta haber logrado, tras infructuosos esfuerzos, separar el río de sus moradores.

Vio el río Duero a Almanzor derrotado en Calatañazor y muerto a las pocas horas, no sabemos si como consecuencia de las heridas recibidas o de vergüenza ante el desastroso final de la batalla.

Vio al Cid en Zamora clavando su lanza en la puerta de sus murallas en persecución del traidor que alevosamente había asesinado a su rey.

Vio a los Comuneros en Villalar luchando contra las aguerridas tropas de Carlos V en defensa de las tradiciones de Castilla que el César trataba de modificar.

Vio a Doña Juana llorando tras las celosías del convento de Santa Clara, en Tordesillas, nombre ligado a un Tratado que dividió en dos influencias al nuevo mundo.

No presenció el río cruentas batallas ni sus aguas se tiñeron de púrpura con la sangre de nuestros héroes en nuestra gloriosa Cruzada de Liberación porque sus habitantes, fieles a las tradiciones de sus antepasados, sin hacer baluartes de sus moradas, en las que sólo las mujeres y los inútiles para la guerra quedaron, salieron a los confines de las montañas que circundan su cuenca y con sus pechos supieron impedir que en ella pusieran la planta las oleadas de enemigos de sus tradiciones, de su cultura y de su religión.

He dicho que también me producía satisfacción esta invitación, porque satisfacción es, y grande, la que ha de producirme tener esta ocasión de hablar de agricultura, a la que vengo dedicando todas mis actividades.

Labrador yo, labradores mis padres, mis abuelos y los abuelos de mis abuelos; a la agricultura, con la debida preparación técnica, están dedicados alguno de mis hijos; hago votos para que, sin interrumpirse esta noble dedicación familiar, a ella continúen entregados mis nietos y los nietos de mis nietos.

Cabe, después de esta profesión agrícola, que algunos de los que escucháis pudiera pensar se trata de profesión altamente lucrativa. Nada más lejos de la realidad.

La agricultura es profesión noble, porque nobles son sus fines de proporcionar alimentos a la humanidad. Eleva el espíritu del que la ejerce hacia Dios, a quien se siente más cerca en la soledad del campo que

en el bullicio de la ciudad; pero económicamente no suele remunerar con largueza los esfuerzos que a ella se dedican, y menos aún a los que lo hacen en las condiciones de dureza de clima y suelo que caracterizan a la cuenca que nos ocupa.

No corresponde su deprimida situación actual a las grandezas de su pasado histórico. Administrativamente integrada por la totalidad de la superficie de las provincias de Valladolid, Palencia, Segovia y Zamora y por la mayor parte de la de las provincias de Burgos, Soria, León y Salamanca. A los efectos de simplificación en la aplicación de datos estadísticos, sin que ello implique desviación sensible de los resultados obtenidos con relación a los reales, vamos a considerar la cuenca como integrada por la totalidad de las nueve provincias señaladas.

El carácter marcadamente agrícola de estas provincias se pone de manifiesto por los siguientes datos, que están tomados del trabajo editado por el Banco de Bilbao en el año 1957 y que lleva por título *Renta Nacional de España y distribución por provincias*.

Composición de la producción.

% agrícola con relación al total:

Avila	78,75	
Burgos	60,77	
León	41,52	
Palencia	56,02	Media nacional 38,60
Salamanca	62,25	
Segovia	73,88	Media de la Cuenca ... 61,61
Soria	75,81	
Valladolid	52,93	
Zamora	52,64	

Debo hacer constar que en este cálculo sí que se ha debido cometer error al asimilar la totalidad de las provincias a la cuenca, porque la provincia de León, que aparece en el índice agrícola más bajo, debe en gran parte este puesto a las grandes explotaciones industriales y mineras establecidas en la zona de Ponferrada, fuera de la cuenca del Duero.

Otra provincia también con índice bajo es la de Zamora, por la gran industria hidroeléctrica establecida en ella por Iberduero, cuya renta forma parte de la provincial; pero el carácter netamente colonialista de esta industria hace pensar que la mayor parte de ella debe ser consumida fuera de la provincia.

En cuanto a los ingresos "per capita", según datos de la misma publicación y año, resultan ser los siguientes:

Valladolid	16.404	
Segovia	15.496	
Burgos	14.448	
Palencia	14.404	Media de España 15.131
Soria	12.994	
León	12.312	Media de la cuenca ... 12.419
Salamanca	11.863	
Zamora	10.628	
Avila	9.172	

Una de las provincias de la cuenca, la de Valladolid, tiene una renta superior a la media nacional, y otra, la de Segovia, la supera con sólo un ligerísimo exceso. La primera como consecuencia de la industria de la capital, y la segunda por ser una provincia escasamente poblada, con una gran riqueza forestal. Las demás todas caen francamente por bajo, así como también la media de la región.

Índice del desarrollo agrícola de una nación o comarca es su grado de mecanización y suele expresarse por el número de hectáreas que corresponden a cada tractor puesto en servicio. Es muy pequeño, por tanto, este número de hectáreas en los países de intensa mecanización, como Inglaterra o Bélgica, donde puede ser de 12 a 15 hectáreas por tractor, y grande en los pocos mecanizados.

Tampoco en este aspecto tenemos motivo de orgullo los agricultores de la cuenca, comparadas nuestras cifras con las nacionales, según publicación del Ministerio de Agricultura del año actual, y que se refiere a la situación en final de diciembre del año 1961.

Las cifras son las siguientes:

	Ha. por tractor		Ha. por tractor
Valladolid	224		
Palencia	320		
Avila	339		
Soria	353	Media nacional	288
Burgos	356		
Salamanca	526	Media de la cuenca	511
Zamora	553		
Segovia	703		
León	1.232		

Como se ve, también en este aspecto de la mecanización quedamos por debajo de la media nacional, a pesar de que, en general, se trata de terrenos llanos, especialmente indicados para el cultivo mecánico, y sólo una provincia, la de Valladolid, aparece con un grado superior a la media nacional.

Tiene la cuenca una superficie cultivable de 9.416.600 hectáreas que, comparadas con las 50.474.100 hectáreas de superficie nacional cultivable representa un 18,65 por 100.

Su población es de 2.848.352 habitantes, que, comparada con la de 30.903.137 que tiene España, según datos del *Anuario Estadístico* del año pasado, representa el 9,20 por 100, resultando de ello una densidad de población sensiblemente igual a la mitad de la nacional.

A pesar de su escasa densidad de población, sus recursos económicos actuales son incapaces de sostenerla, como se deduce de la lectura de los siguientes datos, que tomo de la misma publicación y que se refieren al decenio 1950/60, en el que la población de España se incrementó en un 8,77 por 100. Sólo dos provincias de la cuenca tienen incremento durante ese decenio: la de León en un 7,31 por 100 y la de Valladolid en un 4,41 por 100. Ninguna de las dos debe su incremento a la agricultura; la primera le debe a sus zonas industriales y mineras y la segunda al desarrollo industrial de su capital.

Otras dos provincias sostienen su población con ligerísimos descen-

tos, y son la de Palencia, con — 0,56 por 100, y la de Salamanca, con — 1,51 por 100. La reducción de la población en las otras cinco se acusa por cifras más sensibles, y enumeradas en orden creciente en



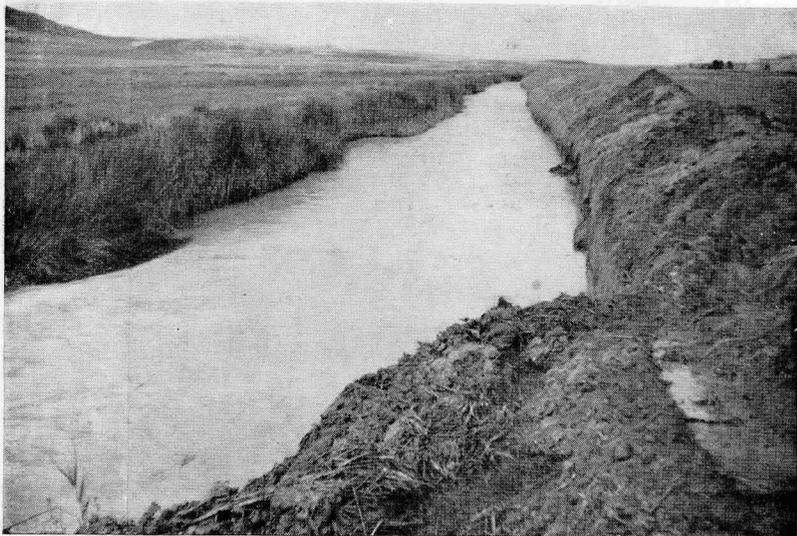
Los cauces anegados y la escasa altitud de las vegas sobre los lechos de los ríos son las causas de las inundaciones.

valor absoluto son las siguientes: Segovia, el 2,89 por 100; Burgos, el 4,09; Zamora, el 4,67; Avila, el 5,04; y Soria, el 8,77.

No se han publicado datos posteriores a los del 60, pero podemos tener la seguridad de que en el pasado año y meses transcurridos del actual, el éxodo ha tenido caracteres mucho más alarmantes que los del decenio considerado.

Ante esta situación no es raro oír opiniones como la de que Castilla debía dejarse para que el ganado lanar aprovecharse sus producciones espontáneas y dejarle allí con sus pastores, trasladando el resto de la población a otras regiones más favorecidas.

Frente a estas injustas opiniones debemos señalar la posición de nuestro Ministro de Agricultura, expresada en el discurso de apertura



Con el dragado de los ríos desaparece la continua amenaza de desbordamiento que pesa sobre los agricultores ribereños.

de la XIV Asamblea de la Confederación Europea de Agricultura, celebrada en Madrid en los primeros días del mes actual.

Dijo así el Ministro:

“El campo se nos presenta como un paisaje de perfiles cambiantes. En el temario de estas reuniones ha saltado una posición de vanguardia como no podía menos de suceder, el del éxodo rural. Reconocemos, sí, el origen económico del problema, pero no podemos dejar de considerar su carácter psicológico y humano y, por tanto, desentendernos de las consecuencias espirituales que el éxodo rural está produciendo en el seno de la sociedad política ecropea.”

Por tradición, y más aún por lealtad y obediencia a nuestro peculiar

destino histórico, los españoles vivimos situados en un paralelo de humanismo. Este sentimiento es el que nos hizo ver el fracaso de cualquier sistema en donde el hombre corre inminente peligro de ahogarse en la corriente exclusiva de lo económico. La idea de la empresa, como tarea consagrada a obtener la máxima rentabilidad económica, no puede sostenerse por más tiempo en el seno de una sociedad que pretende escalar una cumbre de perfeccionamiento.

Y más adelante dice: “Por eso forma parte de nuestro lenguaje el término que expresa la necesidad de que la concepción económica de la empresa incluya un nuevo tipo de rentabilidad: la rentabilidad social.”

Por su parte, el ex-Ministro Sr. Martín Artajo, de regreso de un viaje por varios países de Europa, publica en el diario *Ya*, en los primeros días de este mes, un artículo que titula “La financiación de la agricultura”, en el que después de analizar las enormes inversiones que todos los países del Mercado Común están haciendo con objeto de robustecer su sector agrario y compararles con lo que en España se ha hecho, resume su trabajo en el siguiente párrafo: “Frente a estas cifras de financiación de la empresa agrícola en todas sus necesidades —explotación, equipamiento e inversión inmobiliaria—, la nuestra son simples balbuceos, tanto en lo que al crédito oficial se refiere como a los préstamos proporcionados por entidades de crédito.”

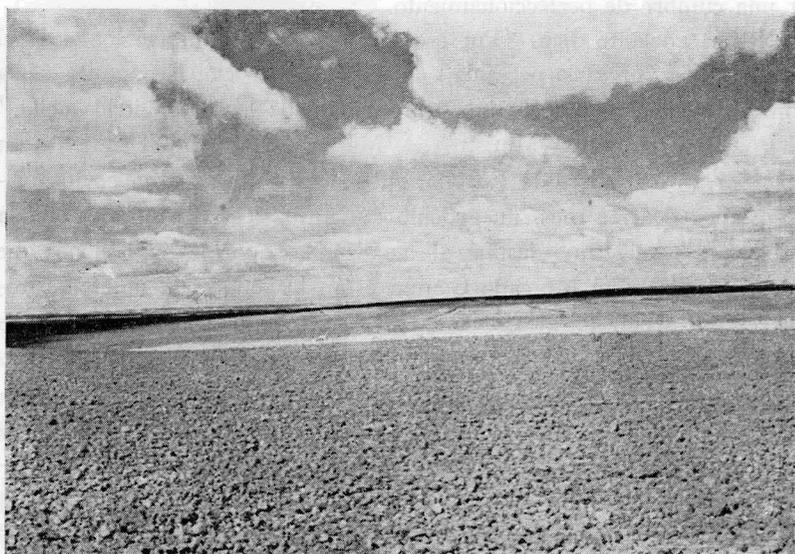
Vemos que todos los países europeos, al llegar al alto nivel industrial que han alcanzado, se percatan de la ineludible obligación que tienen de hacer fuertes inversiones en favor del sector agrario para defenderle, sin pararse a pensar en que utilizadas estas inversiones en favor de otros sectores de la producción pudieran tener una mayor rentabilidad, y éste es el camino que indiscutiblemente tenemos que seguir nosotros.

Encierra este modo de actuar, en primer lugar, una elemental regla de justicia y equidad, puesto que todos los países en vía de desarrollo y todos los que vieron destruida su industria por una conmoción, como nos sucedió a nosotros en nuestra Cruzada y a los del Mercado Común con la guerra mundial, tienen en sus primeras fases una economía eminentemente agrícola, y el sector agrario tendrá que aportar una gran contribución al desenvolvimiento de sus economías durante un prolongado espacio de tiempo.

Este camino es largo y peligroso, pero no hay otro y es el que nos-

otros hemos venido siguiendo durante los años transcurridos desde nuestra Cruzada.

Téngase en cuenta, además, que la agricultura hace transferencia de recursos a los demás sectores, no sólo a través de la tributación, sino también, y en ocasiones en cifra de mucha mayor cuantía, a través de



Los «cabones» en los barbechos son el más claro exponente de que hemos entrado en «Tierra de Campos».

otros cauces, que podríamos llamar invisibles porque no suelen ser reflejados por las estadísticas.

Si el agricultor toma dinero prestado a alto interés sus recursos salen del sector agrícola. Si, como consecuencia de su débil capacidad negociadora, vende después de la recolección y sólo percibe una pequeña parte de lo que pagó el consumidor, vuelve a operarse una salida de recursos del sector agrario. Como también salen fondos de este sector cuando se obliga al agricultor a dedicar superficies mínimas a cultivos que no son rentables; o cuando los modestos recursos de muchos agricultores, depositados en las Cajas de Ahorros a bajo interés, se cana-

lizan por el sector público hacia la industria y hacia la construcción de viviendas en las ciudades.

Pero una vez alcanzadas, y en muchas ocasiones rebasadas, las metas industriales propuestas, los Gobiernos tienen la ineludible obligación de volcar sus recursos sobre el débil sector agrario para robustecerlo, creando a su vez un amplio mercado a su sector industrial, y sin pararse a pensar que la rentabilidad de esas inversiones pueda ser mayor en un sector que en otro.

Este es el camino emprendido por todos los países del Mercado Común y éste es el que indudablemente tendremos que seguir nosotros si es que efectivamente tenemos deseos de incluirnos en él.

Si llegados a este punto se nos preguntase cómo y en qué forma debe ayudarse a la agricultura de la cuenca a salir del estado de prostración actual, diríamos sin titubeos que, en primer lugar, procurando incrementar al máximo su superficie regable. Castilla está seca y Castilla tiene enormes riquezas hidráulicas. Os habló de ellas Varela desde esta misma tribuna el pasado año, os habló también de la geografía de la cuenca, de su régimen pluviométrico, de sus características geomorfológicas, de sus sistemas hidráulicos y de las obras que sería preciso realizar para regular sus cauces. Nada podría yo añadir a la brillante conferencia del ilustre Ingeniero Director de la Confederación del Duero.

Deducía él de su estudio que, una vez ejecutadas estas obras, podría regarse en la cuenca una superficie que se aproximaba a las 700.000 hectáreas. Lo que me permito señalar, como continuación a la conferencia del prestigioso Ingeniero, es que, una vez embalsada el agua en los pantanos, para que ésta llegue a la parcela que debe regar son necesarias las redes de distribución —canales y acequias—, que suelen tener origen en la terminación de los tramos industriales de los ríos. Discurren, por tanto, estos canales y acequias por la gran llanura castellana, y esta circunstancia de ser tan llanos los terrenos que atraviesa determina que su coste de ejecución sea notablemente inferior al que tienen en otras regiones españolas, donde los accidentes obligan a hacer costosas obras de fábrica y movimiento de tierra de gran volumen.

Esta circunstancia tan favorable en Castilla se reconoce en el reciente y documentado informe de la Misión del Banco Mundial, en el apartado que titula «Consecuencia para futuras inversiones», cuando dice: «... esperamos que se concentre el mayor esfuerzo en un número limitado de

proyectos en las Confederaciones del Júcar, del Segura y Sur, y también en Canarias, donde existen oportunidades de lograr rendimientos muy altos con relación a los costes. Es difícil generalizar para otras zonas, pero los datos que poseemos sugieren que el valle del Duero es un área donde los costes de capital son bajos y los proyectos podrían basarse en cultivos de valor medio y bajo.”

Reconoce, como es lógico, prioridad a las zonas que producen cultivos típicos de exportación, y después de ellos sitúa a nuestra cuenca, aunque nos ha producido cierto dolor el que la descienda en el informe de la categoría de cuenca a la de valle.

Por lo demás, nuestra cuenca ha sido injustamente calificada por distinguidas personas de gran prestigio en esta materia, fundándose en menores producciones de regadío basadas en la insuficiencia de su clima. Esta menor producción no es cierta referida a muchos de los cultivos principales, como la remolacha azucarera, el trigo o el maíz; pero aunque fuera ligeramente inferior en algunos casos, el incremento de producción debido al riego viene determinado por el resultado de una diferencia, que tiene como minuyendo la producción en regadío y como sustrayendo la producción en secano, y como esta producción en secano es notablemente inferior en Castilla que en otras regiones de la Península, más favorecidas de suelo y clima, el resto, o sea el incremento que buscamos, puede ser mayor, aun admitiendo esa ligera superioridad en los cultivos de regadío.

Con otras circunstancias de la cuenca se ha especulado, tales como sobre la posibilidad de producir dos cosechas anuales en las zonas más cálidas y la imposibilidad de producirlas en la nuestra por su escasa integral térmica. Aparte de que esto no es totalmente exacto y que en Castilla existen posibilidades de obtener, al menos, una cosecha principal y una secundaria, no se ha considerado que para producir dos cosechas sobre el mismo terreno será preciso consumir un volumen de agua en cada una de ellas, y si el factor limitativo de la producción es el agua, con esos dos volúmenes se obtienen en Castilla dos cosechas en parcelas distintas. Habrá un pequeño encarecimiento al ocupar dos parcelas, por la renta perdida de una de ellas considerada como de secano, pero ya hemos hecho notar que esta renta es muy baja.

Por lo demás, la lectura del informe de la Misión pone de manifiesto que no enjuician el asunto de los nuevos regadíos con el mismo

optimismo o, por lo menos, con la misma alegría con que nosotros veníamos haciéndolo hasta ahora.

De un modo reiterativo se recomienda que no se emprenda un nuevo proyecto de regadío hasta someter a todas las obras de riego en construcción a un detenido proceso, que ellos mismos califican de “mucho más complicado de lo que pueda parecer”, y la verdad es que ya parece



Las laderas que aparecen al lado derecho marcan el límite de “Tierra de Campos”.

bastante complicado. En este proceso, sin tener en cuenta las sumas ya invertidas en la obra, se consideran únicamente los costes adicionales para completar el proyecto. Sólo en el caso de que estos costes adicionales tengan margen suficiente que permita “una retribución al capital invertido, por lo menos tan favorable como la que se hubiese obtenido si dicho capital se hubiese utilizado con otros fines”, debe continuarse la obra.

Al mismo proceso habrán de someterse los proyectos de obras nuevas en su día, no sin antes cerciorarse de que las tierras regadas con obras anteriores están en plena producción.

No puedo proceder al análisis del contenido de tan interesante y extenso informe por no ser el objeto de esta conferencia, y a su lectura remito a los que pudieran tener especial interés por esta materia; pero sí es obligatorio señalar que se refieren los estudios de este proceso a dos órdenes diferentes: El primero, a la rentabilidad de la obra de riego, y el segundo —cuando no se trata de cultivos de exportación—,



Asomada a «Tierra de Campos», en la carretera de Valladolid a León.

a la necesidad de no producir más cosechas que las que se precisen para el abastecimiento nacional, evitando posibles excedentes.

En relación con el primer extremo debemos hacer notar que tal convencimiento teníamos en España de la rentabilidad de la obra de riego, si está bien concebida y se ejecuta en plazos correctos, que es posible que, efectivamente, llevados de sano optimismo, nos hayamos lanzado a construirlas sin los debidos estudios, pero la misma Misión reconoce, en uno de los párrafos del informe, que “el regadío puede, sin lugar a dudas, lograr resultados impresionantes y, a veces, espectaculares”, y en otro, que: muchos propietarios han dicho a la Misión que pagarían satisfechos la totalidad de los gastos del agua si pudieran conse-

guirla.” Muy convencidos debían estar estos propietarios del éxito económico de la obra de riego —aún sin haber realizado tales estudios— cuando hacían tan generoso ofrecimiento.

En cuanto al segundo extremo considerado, o sea el de evitar el peligro de producir excedentes alimenticios, cabe señalar —y con ello volvemos a entrar en la economía de la cuenca del Duero, de la que nos habíamos separado— que como cultivos de posible ampliación en el futuro se señalan el de la remolacha azucarera —típico de la meseta septentrional, que produce, además, las raíces de más riqueza sacarina de la península—, los cultivos forrajeros, en los que su incremento debe ser de tal naturaleza que permita para el año 75 satisfacer una demanda de proteínas animales prevista en cifra superior al doble de las que hoy se consumen, debiendo señalarse que en este aspecto somos hoy tributarios de las importaciones que se efectúan en cantidades de importancia.

Como se ve, las metas que se nos señalan en estas y otras producciones que pudieran fijarse están tan lejos de alcanzar, que no parece que pueda constituir preocupación al desarrollo de nuestros regadíos en futuro próximo, y sin regadíos no hay medio de lograrlas.

Nos hemos venido refiriendo hasta ahora a los regadíos que corresponden al sector público, y de ellos, casi exclusivamente, se ocupa el informe de la Misión. Solamente se ocupa del futuro desarrollo de los regadíos que corresponden a la iniciativa del sector privado cuando se refiere a la aplicación de la ley del año 11 —conocida entre nosotros con el nombre de la Ley de Moret— para decir que no se ha aplicado y proponer algunas modificaciones para su eficacia en el futuro.

Sin embargo, tiene tan trascendental importancia para nuestra economía agrícola el rápido establecimiento de estos regadíos —tanto para los que provienen de captaciones de aguas subterráneas como los que provienen de elevaciones de las corrientes de superficie de dominio público—, que nos permitimos pedir para ellos, del sector estatal, las máximas ayudas técnicas y financieras, ya que por sí solos son capaces de variar la fisonomía agrícola de la comarca y constituyen el único camino seguro que el labrador puede emprender para salir del monocultivo ce-real, que sólo a la ruina puede conducirle.

Sigue en importancia al establecimiento de estos regadíos —y en determinado aspecto pudiera precederle—, en cuanto a las medidas a

adoptar para vigorizar la economía agraria de Castilla, la Concentración Parcelaria, que en los cortos años de su actuación ha sabido poner de manifiesto la eficacia del Servicio y la elevada capacidad técnica de sus equipos.

El establecimiento de este Servicio sería suficiente para hacer entre nosotros imperecedera la memoria de su creador, nuestro llorado Ministro Rafael Cavestany.

El continuar este programa de desarrollo sin limitación presupuestaria de ninguna clase y sin más limitación que la capacidad técnica del Servicio para mandar personal adiestrado al campo, es un hecho que se recoge el informe de la Misión mundial.

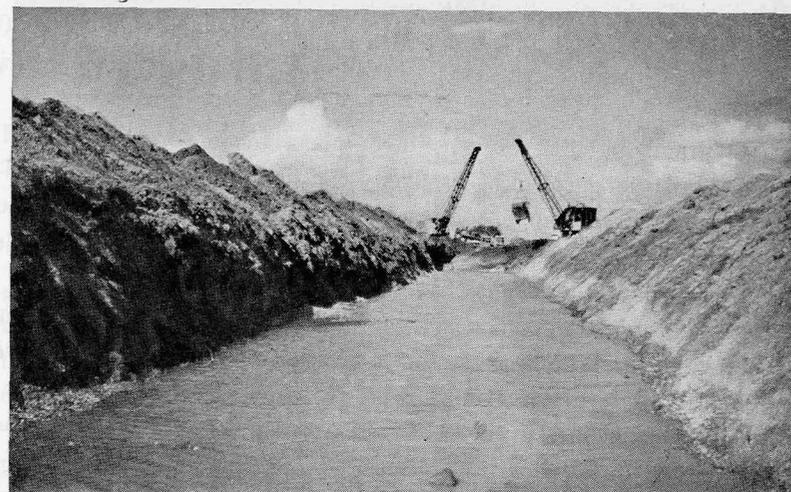
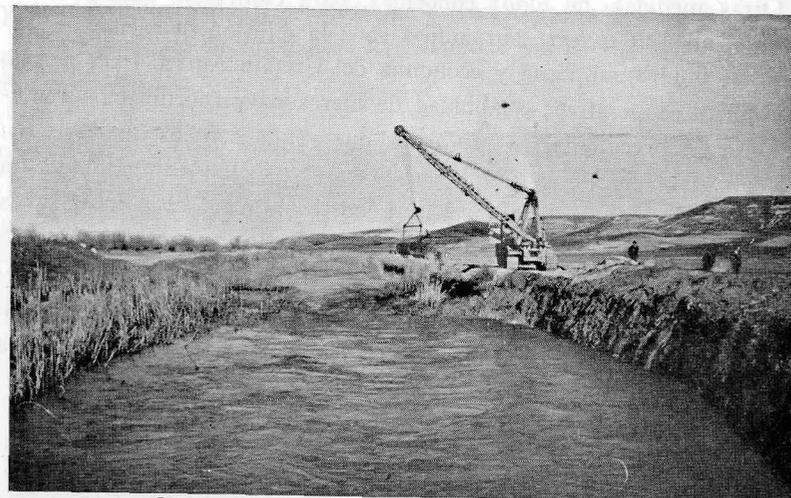
Cuando he dicho que la Concentración Parcelaria quizá debiera preceder a las ayudas que el sector estatal debe conceder al privado en el establecimiento de nuevos regadíos, he querido referirme al hecho de que esta concentración favorece, como ningún otro medio, el establecimiento de estos regadíos, porque el propietario que no posee más que parcelas de superficie inferior a la media hectárea no puede inmovilizar cantidad alguna en captaciones para regar, porque no serían rentables; pero en cuanto el labrador se ve dueño de una explotación racional se afana sin descanso en lograr estas captaciones y, generalmente, logra su propósito.

El que tenga interés en informarse de lo sucedido en este sentido en los pueblos del valle del Esgueva, así como también en los partidos judiciales de Medina del Campo y Olmedo, casi totalmente concentrados, podrá comprobar la exactitud de mi anterior manifestación.

Contribuye notablemente al éxito de la concentración, o al menos a que beneficiosos efectos se hagan notar en plazo breve, el que a los concentrados se les facilite lo que Cavestany llamaba "el caramelo". Se refería con este nombre a la serie de ayudas técnicas y económicas que al concentrado hay que otorgarle para que su nueva propiedad pueda entrar en pleno rendimiento en el más breve plazo posible.

Este caramelo es absolutamente necesario, porque el concentrado pasa de la categoría de propietario de "tierras" —así se llama en Castilla al que lo es de una serie de pequeñas parcelas diseminadas por todo el término— y cree que ha entrado en la de propietario de "finca", que así se llaman las unidades racionales de cultivo cuando están bien explo-

tadas; creo que en ambos casos, con marcada incorrección gramatical, se da cuenta en seguida de su error, porque para que merezca esta califi-



Sólo el dragado de una de las márgenes, como aparece en la primera fotografía, evita en gran parte el peligro de inundación; pero efectuado en ambas, como en la segunda, desaparece totalmente.

cación será preciso que se establezcan caminos, drenajes, edificios, etc., que son el motivo de esas ayudas a que vengo refiriéndome.

Otras medidas, de todos conocidas, para contribuir eficazmente a elevar el nivel de nuestra agricultura son: la difusión de técnicas agronómicas; fluidez, amplitud y economía del Crédito Agrícola; desarrollo del espíritu cooperativo; estabilidad de mercados y coordinación remuneradora de precios de los productos que vende con los que compra; racionalización de unidades de explotación; posibilidad de obtención de semillas y razas de ganado selecto; control de plagas y enfermedades del ganado.

La acción conjunta en su favor de todas estas medidas señaladas y algunas otras que pudieran señalarse producirían alivio inmediato en el triste estado de depresión por que atraviesa la agricultura de nuestra cuenca.

PLAN "TIERRA DE CAMPOS".

Dentro del marco general castellano existe una zona con peculiarísimos caracteres propios, con una superficie aproximada de 550.000 hectáreas y habitada por 175.000 seres humanos, y es la denominada "Tierra de Campos".

Esta grandiosa comarca constituye una verdadera región natural, con características agrológicas propias y con tierras cultivadas por agricultores de seño aboengo, sobrios, religiosos y trabajadores. El medio natural de clima y suelo está caracterizado por superior dureza a la de las demás regiones castellanas.

Edafológicamente, sus llanos y profundos terrenos tienen una gran proporción de arcillas plásticas; son fértiles, de elevado poder retentivo y con un P. H. favorable a muchos cultivos.

Su tenacidad obliga a que las labores se den con gran oportunidad y el empleo de medios fuertes de tracción.

Son impermeables estos terrenos, y como los desagües son difíciles de lograr, porque sus escasos cauces naturales están anegados por el predominio de la acción sedimentaria sobre la erosiva, los encharcamientos son frecuentes. Culmina el fenómeno de avenamiento en la Laguna

de la Nava, cuya desecación ha sido ya efectuada merced a los trabajos de la Confederación Hidrográfica del Duero.

Sus regadíos son escasos, sus capas freáticas difíciles de encontrar y sus corrientes superficiales escasas e irregulares.

Esta serie de circunstancias ha llevado a sus habitantes al monocul-



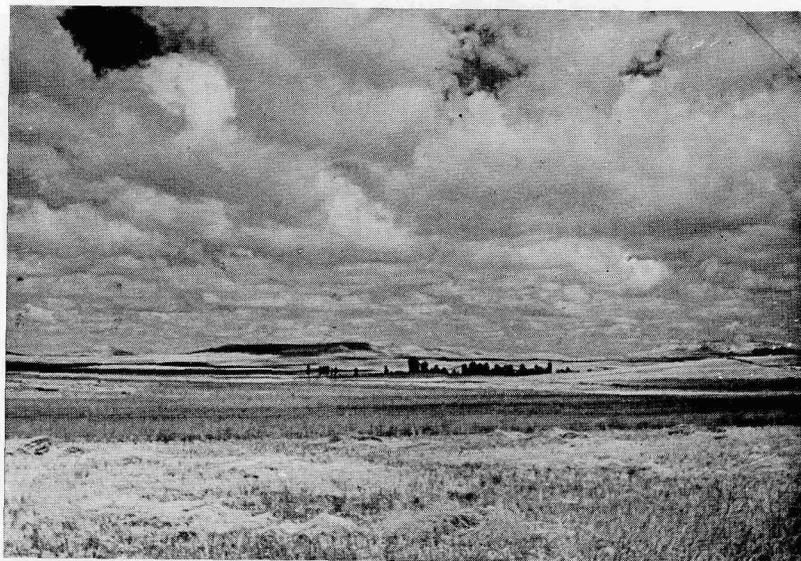
El monocultivo cereal sólo se interrumpe por débiles hiladas de chopos en las carreteras.

tivo cereal, del que dependen todas sus economías; con barbechos desnudos que crean el paisaje típico de la comarca; enormes manchas continuas de cultivo, sin más interrupción que la producida por la presencia de algunos pequeños viñedos aislados.

Administrativamente, la "Tierra de Campos" forma parte de las provincias de Palencia, Valladolid, Zamora y León, y sus 179 municipios están enclavados en pequeños núcleos rurales, en los que la escasez de piedra y la carestía de materiales cerámicos ha obligado a sus habitantes a construir sus casas empleando como elemento resistente y aislante la tierra arcillosa de los campos que labran, en forma de tapial o adobes

dsecados al sol, sin revestimiento de ninguna clase, lo que contribuye en mayor grado a la monotonía del paisaje.

Gozaban de bienestar estos campos góticos de Castilla en épocas pretéritas, y sus grandiosos templos, y edificios señoriales que se conservan son testimonio de ello; y aún en el pasado inmediato, que yo mismo



Monotonía del paisaje en terreno levemente ondulado.

puedo recordar tenían gran prestigio estos labradores de "Tierra de Campos" entre los de las demás regiones por los rendimientos superiores de sus cosechas.

Una serie de pequeñas causas adversas han ido debilitando la economía agrícola de la comarca, y entre ellas cabe señalar, a mi juicio, el hecho de que esa superior fertilidad de sus tierras les llevó a un escasísimo empleo de los abonos minerales que, por otra parte y como consecuencia de su contextura física, debían haber empleado en elevadas dosis para poder comprobar sus beneficiosos efectos. Otras comarcas menos favorecidas en este aspecto empezaron por dosis pequeñas, que en el transcurso de los años fueron ampliando y con ello lograron supe-

rar las cosechas de "Tierra de Campos", que quedó a la zaga en este aspecto de la producción cereal.

En un estado grande de postración han llegado a "Tierra de Campos" una serie acumulativa de desgracias en los cuatro años últimos.

En la primavera del 59 se declara una fuerte invasión de "roya" en los cultivos de trigo. No existe más medio útil para combatir la plaga que el empleo de variedades inmunes, y ya era tarde. Antes no se habían empleado por ser enfermedad típica de regiones de alta pluviosidad en primavera, y sólo excepcionalmente se pudo presentar allí.

Más excepcional aún fue el verano de 1960, en el que el exceso de precipitaciones impidió el que se pudiese efectuar la recolección con normalidad, y después de infinidad de vueltas a las mieses segadas con el objeto de lograr su aireación, consiguieron un grano húmedo, que en parte fue depreciado por falta de condiciones para su conservación y en la parte peor hubo que destinar a fines forrajeros por estar germinado y ser impropio para el consumo humano. Siguió lloviendo en el otoño de modo continuo, y esta circunstancia, unida a la impermeabilidad de sus terrenos, les impidió hacer las siembras. 50.000 hectáreas quedaron en la provincia de Valladolid sin sembrar por este motivo, la mayor parte en "Tierra de Campos". Sembrados en parte estos terrenos en primavera, no lograron cosecha apreciable, como era de esperar.

Ampliaron la zona de siembra el pasado otoño con las partes no sembradas el año anterior, y en enero se producen las inundaciones que recordaréis y después obtienen una cosecha corta.

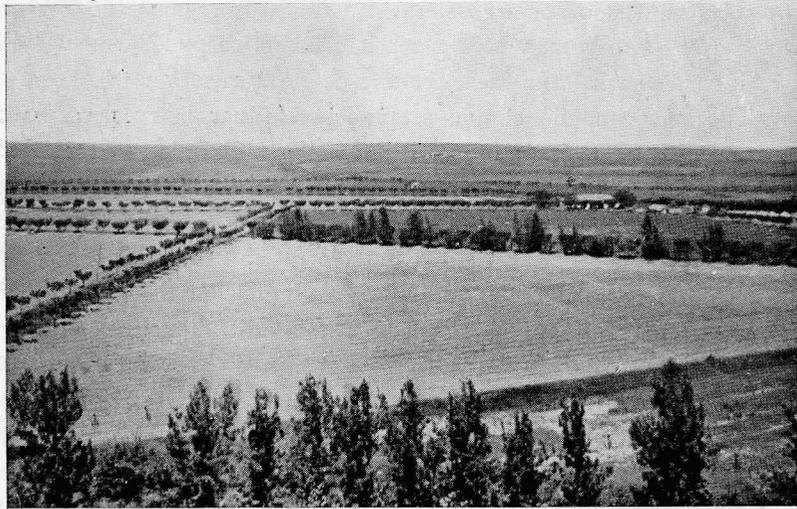
Idea de la situación afflictiva por que pasan da el hecho de que, a pesar de las moratorias que se les ha otorgado para el pago de contribuciones y de los anticipos del Servicio del Trigo por semillas y abonos, cuyo reintegro se ha demorado también y en parte se han entregado a título gratuito, abrumados por la cuantía de sus deudas en el momento presente, no retiran los abonos de los almacenes del Servicio cuando se les ofrecen sin adelanto dinerario alguno.

Han visto decrecer su población en el período 1950/60 en un 4,2 por 100, en tanto el crecimiento de las provincias en que está enclavada fue un 2,97 por 100.

La tasa de natalidad se reduce en ese período en un 8,59 por 100, en tanto que la nacional crece en un 8,16 por 100.

La tasa migratoria nacional se calculó para el año 60 en un — 4,66 por 1.000 y la de “Tierra de Campos” en un — 14,16 por 1.000.

Desde el año 1960, en que se redactó el censo, la emigración no puede determinarse por simple extrapolación geométrica por haber tomado proporciones superiores a cuanto pudo preverse en los últimos años,



Cuando estos terrenos reciben el beneficio del riego, transforman su fisonomía, como les sucede a éstos situados en las márgenes del Cea.

hasta el extremo de que, en reciente reunión celebrada en Villalón con los jefes de Hermandad de su partido judicial, la impresión que sacamos de sus informes era de que se trataba de una huida en desbandada.

Profundamente impresionada la sensibilidad del Caudillo por este sombrío panorama, ordenó, por conducto de su Gobierno, la redacción del llamado “Plan Tierra de Campos”, en el que hemos venido trabajando y cuyas conclusiones se entregaron a S. E. en Palencia el pasado mes de septiembre.

Se llama planificación en Agricultura —la definición y algunos de los conceptos no me pertenecen, sino que pertenecen a Barter y vienen

insertos en el *Boletín de Economía y Estadística de la FAO*, correspondiente al pasado mes de junio— “a establecer un régimen de aprovechamiento de la tierra entre montes, pastos y tierras de cultivo, articulado con los oportunos sistemas de cultivo que mantenga o incluso forme o restablezca la fertilidad del suelo, factor éste que constituye el recurso renovable más importante de un país, así como la integración de la cría de ganados en un tipo de explotación mixta”.

Reconoce después el autor que hasta la fecha no ha obtenido éxitos sobresalientes, siendo el carácter estacional y la variabilidad de volumen de la producción las causas que mayor repercusión tienen en estas planificaciones. “Si se cosecharan bombillas eléctricas una vez al año o si los zapatos crecieran en los árboles —dice—, probablemente se hablaría mucho de la dificultad de estabilizar las existencias durante el año, y huelga decir que en agricultura se han resuelto, porque si no nos hubiéramos muerto de hambre hace años.”

El carácter disperso de la producción agrícola es otra de las dificultades graves que encuentra la planificación.

Reconoce éxitos alcanzados por Inglaterra y Estados Unidos durante la guerra con determinadas planificaciones y su menor éxito en los planes posteriores redactados con la finalidad de limitar la producción a las necesidades del consumo nacional.

En cuanto a la planificación de la U. R. S. S., conocida con el nombre de reformas a Kuschof, de éxito relativo, puesto que no se ha logrado que el rápido aumento de su producción industrial tenga paralelo en agricultura, nuestro autor hace constar que “el aumento de producción conseguido procede, en gran medida, de mayores incentivos en forma de precios más altos, sobre todo de productos pecuarios, y de conceder mayor grado de autonomía en la decisión de los propios asuntos. De ningún modo procede la mayor producción de la puesta en cultivo de nuevas zonas en Siberia”. Es verdaderamente curioso el que un país comunista logre sus éxitos a base de incentivos económicos y de mayor libertad en las decisiones de los labradores.

Volviendo a nuestra “Tierra de Campos”, el plan para su estudio se dividió en tres ponencias: Hidráulica, Agraria e Industrial.

De la Hidráulica os habló Varela el pasado año. Son dos los sistemas que van a regar “Tierra de Campos”: el del Esla-Cea-Valderabuey en su parte occidental, y el Pisuerga-Carrión en su parte oriental. El

total de lo que se pretende regar está representado por cifra ligeramente superior a las 100.000 hectáreas.

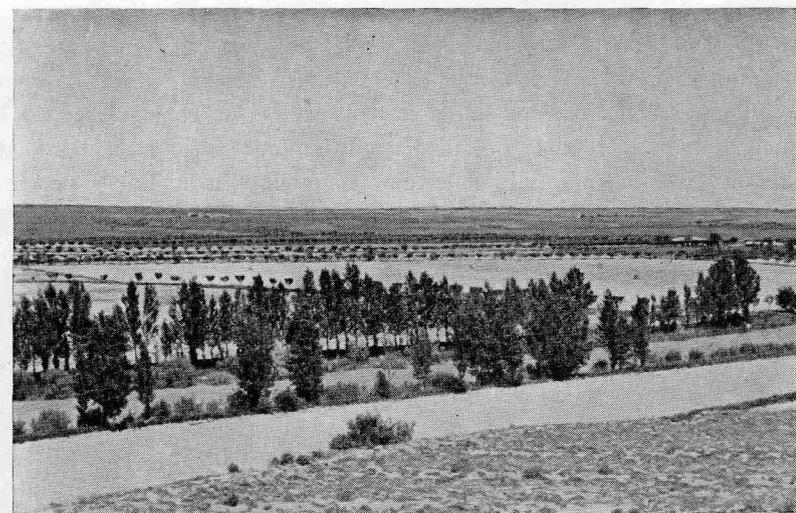
La Agrícola se dividió en las siguientes subponencias: Agricultura, Ganadería, Montes, Colonización y Concentración parcelaria.

En cuanto al orden de prelación de los trabajos, parece lógico que se comience por la red de saneamiento de los terrenos. Tienen una elevada rentabilidad estos trabajos y relativamente fáciles de ejecutar utilizando maquinaria moderna. En cuanto al tiempo que tardan en amortizarse puede decirse que sólo depende del transcurrido desde su ejecución hasta que se produce el primer desbordamiento, en el que, al evitar sus desastrosos efectos, quedan amortizados con gran exceso, según hemos tenido ocasión de comprobar en aquellos casos en que se habían ejecutado estas obras. Además ejercen estas obras un beneficioso efecto moral sobre los labradores, a los que, indefectiblemente, cuando les vamos a hablar de los regadíos dicen unánimemente: Primero quítennos ustedes el agua de las tierras y después hablaremos del riego. Y tienen razón. En realidad, estos trabajos están ya iniciados por la Confederación Hidrográfica del Duero y por el Instituto Nacional de Colonización, que son los organismos a quien corresponde.

Simultáneamente a estos trabajos deberán intensificarse al máximo los de concentración parcelaria, ya que la actual distribución de la propiedad crea obstáculos insuperables, no sólo al establecimiento del riego, sino también al de nuevos cultivos de secano. En este sentido debe señalarse que existiendo, como existe, en Campos un cultivo mucho más remunerador que el cereal, que es el de la alfalfa, porque esta leguminosa proporciona mayores ingresos por su forraje y por sus semillas porque apenas necesita abores anuales por permanecer varios años en el terreno y por el enriquecimiento en nitrógeno del suelo en que se cultiva, no existe hoy más que en muy limitada cantidad como consecuencia de la actual distribución de la propiedad. El agricultor progresivo se ve, en este caso, obligado a seguir el paso del rutinario, porque divididos los términos en dos hojas, una de siembra y otra de barbecho, el que sembró alfalfa se encontrará con que tendrá su parcela dentro de los sembrados y para extraer sus productos se verá obligado a esperar a que hagan la recolección cereal todos los que le cierran el paso, y al año siguiente la parcela estará incluida en la hoja de barbecho, cuyos aprovechamientos espontáneos utilizará el ganadero a quien corresponda el

polígono, con arreglo a lo dispuesto en la Ley de Pastos y Rastrojeras, y será tal el efecto de atracción que esta parcela verde ejerza sobre los ganados, que no se logrará salvar si no se efectúan costosos gastos de guardería o se les pone una cerca.

No debe olvidarse que la alfalfa es una planta que por sí sola ha



La presencia de alineaciones de árboles denota la existencia de riego.

creado una verdadera revolución agraria en algunos países, como la Argentina.

El haber citado la Ley de Pastos y Rastrojeras me obliga a exponer mi criterio de que esta ley, que indudablemente ha producido favorables efectos en aquellos términos en que la propiedad es muy dispersa, debería quedar sin efecto en los que se efectuó la concentración parcelaria, donde el propietario queda en condiciones de poder utilizar los aprovechamientos espontáneos de su tierra con sus propios ganados por tratarse de unidades de mayor superficie y por tener todas acceso directo a caminos.

El deseo de concentrar parece ser que ha tardado más en desarrollarse en Campos que en las demás zonas, pero, en cambio, hoy es mu-

cho mayor. Según datos facilitados por la Jefatura del Servicio de Concentración, de Valladolid, y que se refieren a esta provincia, están concentrados en ella 32 términos municipales, de los que sólo tres pertenecen a la comarca de Campos; en proceso de concentración están 21 y seis de ellos pertenecen a Campos; peticiones existen 36, de las cuales 16 en "Tierra de Campos", que como vemos, aumenta mucho su proporción.

Intensificando al máximo los trabajos de concentración parcelaria, creando para ello los equipos que se precisen, y haciendo al mismo tiempo intensa labor de propaganda, es posible que se consiguiese que la solicitase la mayor parte de sus términos municipales, y si alguno de ellos quedase rezagado habría llegado el momento, a mi juicio, de efectuarla por Decreto, sin que hubiese petición por parte de los interesados, caso que está previsto en la ley, aunque creo que hasta el presente no ha sido utilizado este recurso.

En cuanto al medio de conseguir la racionalización de empresas, posterior a la de las unidades de cultivo, pero igualmente necesaria tanto en secano como en regadío, debemos hacer constar que esta concentración de empresas se está realizando en gran parte por sí sola por el éxodo de la población rural, del que ya hemos hablado; se ha iniciado ya un ligero desarrollo de la actividad cooperativa que convendría activar al máximo, y después de ello habrá que recurrir a los incentivos a que se refieren las reformas de Kruschof.

Se parte de la base en el Plan de entender por unidad racional de explotación, en secano, la que tiene una extensión mínima de 80 hectáreas, que es la calculada para poderse cultivar por un hombre sin más elementos que los mecánicos suficientes para desarrollar su actividad, sin recurrir a la mano de obra asalada. Se prevé también la formación de unidades superiores de explotación.

En regadío la unidad mínima económica se calcula en cinco hectáreas, superficie suficiente para sostener una familia, aunque también se prevé el establecimiento de unidades superiores.

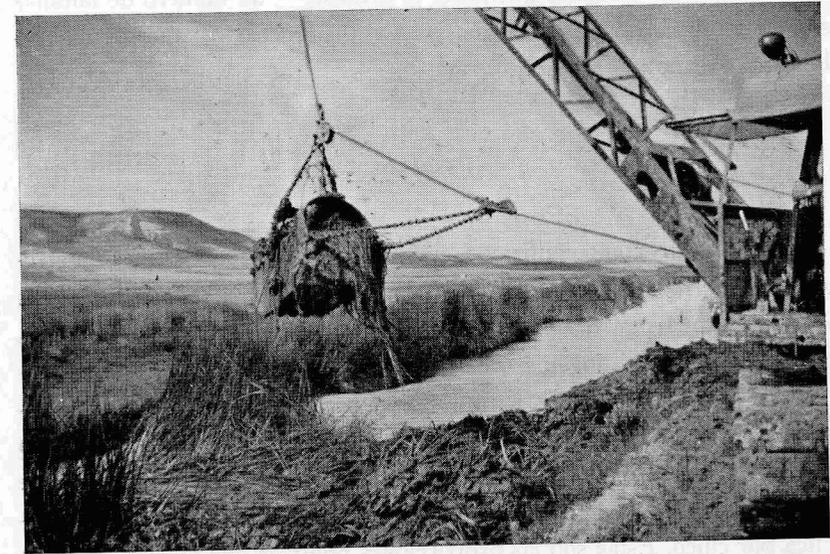
Se orientarán estas nuevas explotaciones al cultivo forrajero como medio de lograr el gran incremento de la explotación ganadera que se propone en la subponencia correspondiente.

Se calcula el notable incremento de la mecanización precisa, así como también el considerable aumento en el consumo de abonos minerales al

monte, así como también a la creación de praderas artificiales de secano se destinarán todos aquellos terrenos no aptos para los cultivos anuales.

La formación profesional agrícola constituirá también parte fundamental del programa.

Los trabajos de colonización en la construcción de redes de ace-



Trabajos de dragado, en los que puede apreciarse el perfil del río antes y después de efectuarle.

quias, desagües y nivelaciones se desarrollan paralelamente a los de puesta en riego de la Confederación.

La ponencia industrial preconiza el establecimiento de distintas plantas fabriles, entre las que merecen destacarse las dedicadas a la deshidratación de alfalfa, por la señalada circunstancia de reunir estos terrenos especiales aptitudes para la producción de esta leguminosa y por el gran porvenir que puede asegurarse a esta industria, de tan reciente establecimiento en España, que está ya en condiciones de poder exportar sus productos a los mercados de Europa con ventajosos precios, que son debidos a la excelente calidad de sus productos por la mayor riqueza en caroteno, debido a la mayor insolación en el cultivo de nuestras alfalfas.

La inversión total entre los sectores público y privado para el desarrollo de este Plan es del orden de los 12.000 millones de pesetas, y los estudios realizados ponen de relieve que esta enorme inversión ha de resultar económicamente rentable.

En cuanto a la población agrícola, se prevé que podrá subsistir —en condiciones más humanas que hasta el presente— un número de familias similar al actual, haciéndose una gran transferencia de puestos de trabajo del secano al regadío.

* * *

Puedo decir, como confirmación de lo expuesto, que después de efectuado este trabajo hemos leído un número monográfico de la revista *Arbor*, editada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, del que es autor el Ingeniero del Instituto de Colonización Sr. Balbontín, que dice lo siguiente: “A título puramente demostrativo de dos fenómenos harto complicados, como son: la mecanización del secano y la transformación en regadío, conviene retener y divulgar la idea de que si en aquél se reduce la mano de obra a una quinta parte, éste la multiplica por cinco. Estas son las proporciones relativas que existen en “Tierra de Campos” entre el secano y el regadío, por lo que si hubiésemos leído a Balbontín a su debido tiempo pudiéramos habernos ahorrado parte importante de tan complicados cálculos.

Se crearán, como es lógico, nuevos puestos de trabajo en el sector industrial, así como también en los Servicios.

Terminada la redacción de este trabajo, el pasado sábado nos dio la prensa una escueta nota de que el clamor de estos angustiados campesinos había encontrado amplio eco en el Gobierno y que de ello se había tratado en la reunión del Consejo de Ministros. Por personas de calificada significación se me informa de que quizá en estos días se están redactando los planes de ayuda que han de resolver infinidad de problemas en hogares de millares de agricultores, y de los cuales, acaso mañana mismo, tengamos amplias y satisfactorias noticias.

Insisto en el carácter de rentabilidad económica que tuvimos presente al redactar el “Plan de Tierra de Campos”, pero si en algún aspecto se pudiera dudar de tal rentabilidad, creo que habría llegado el momento de aplicar ese otro concepto de rentabilidad social de que habló el Ministro.

Orientación que debe darse a la enseñanza de la Geografía en el Bachillerato

POR

JOSE MARIA IGUAL

LA CLASE ACTIVA EN EL ESTUDIO DE PAÍSES Y PAISAJES.

Aun no siendo siempre posible abandonar los viejos sistemas de la explicación magistral y de preguntar la lección a los alumnos, la participación activa de los escolares debe tener la mayor cabida en nuestra enseñanza.

Esta clase activa se realiza con las excursiones y trabajos de "campo" o de Geografía local.

En el aula o laboratorio puede tener formas variadas, cuya elección debe ser dejada a la iniciativa del profesor.

Entre otros procedimientos, el maestro puede escoger los siguientes o parte de ellos:

- a) Conversación con los alumnos sobre el tema del día.
- b) Coloquio entre alumnos.
- c) Ejercicios prácticos: manejo del Atlas, análisis del mapa y de imágenes, croquis, comentario de lecturas, etc.

d) Pequeñas láminas, escogidas por profesor y alumnos, que son pegadas sobre mapas mudos (o en cuadernos) en el sitio que les corresponde, para ilustrar los hechos geográficos más esenciales. (Personalmente, este sistema de tirar pequeñas reproducciones de unos centenares de clichés y dárselos a los alumnos para que los sitúen en el mapa

me ha dado excelentes resultados. Esto entretiene a los escolares y hacen este trabajo con gusto.) (1).

e) Noticia o tema leído por un alumno en clase obtenido de correspondencia, revista, cine, etc., sobre la lección del día o relacionado con ella; excepcionalmente de tema distinto.

¿Cómo esta ciencia de la esfera terrestre (considerada geográficamente) puede rendir en la enseñanza el valor de una humanidad moderna?

¿Cómo puede habituarse el alumno a los principios de causalidad, extensión del fenómeno geográfico, comparación e ideas de evolución, dinamismo o proceso y, en fin, al espíritu geográfico?

Además hay que cultivar en él la memoria y la imaginación, el espíritu de observación, el análisis y la síntesis, para encaminarle al pensar científico.

La *sustancia geográfica* ofrece una extrema complejidad al participar de las ciencias de la naturaleza y de las del espíritu. De ahí la bella frase de Michelet: "Mais tout est solidaire de tout, tout est méié à tout" (2).

Este ansia de totalidad, de espíritu geográfico, puede iniciarse en el alumno tanto en Geografía general como en el estudio de países y paisajes.

En el estudio de espacios parciales de la superficie terrestre, considerados por su situación específica e histórica especial, es decir, los países e incluso las localidades (3), se han hecho ensayos, como el de P. Dubois (4), para conseguir del alumno por el método activo el *razonamiento geográfico*. Es frecuente cuando se pregunta a los escolares

(1) Entre otros libros de ejercicios prácticos, el moderno de Taillefer, F., et Kayser, G.: *Travaux pratiques de Géographie, classe de seconde*. A. Colin, París, 1961.

(2) Cit. por Max. Sorre: *L'homme sur la Terre*. Hachette, París, 1961.

(3) Bobek, H., und Schmithüsen, J.: *Die Landschaft im logischen System der Geographie*. Erdkunde, Heft 2/3, 1949.

(4) *La méthode active dans l'enseignement de la géographie*. Geographica Helvetica, núm. 1, 1951.

un país ver el desorden con que lo describen, sin "sucesión lógica", sin tener en cuenta *las acciones y reacciones mutuas de unos factores sobre otros*. Esta sucesión lógica es lo que se llama "esquema geográfico". Inspirado por las *Notas de análisis geográfico*, de E. Chaix, establece una fórmula de esquema matemático, que reproducimos con mínimas variantes.

OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS.	DEDUCCIÓN, CAUSALIDAD Y SÍN- TESIS.
"Elementos constitutivos"	"Acción sobre":

Situación geográfica.

Latitud y mares	Clima.
Mares	Comunicaciones.
Fronteras y países vecinos	Relaciones políticas y comerciales.
Superficie y colonias	Potencia económica.

Suelo.

Geología del país	Relieve y riqueza minera.
Los suelos	Aptitudes agrícolas.

Relieve.

Altitud y orientación	Clima, hidrografía, vegetación, transi- tabilidad y poblamiento.
------------------------------	---

Costas.

Tipos de costas	Practicabilidad y puertos.
Hinterland	Importancia económica.
Naturaleza del mar	Pesca y navegación.

"Elementos constitutivos"

"Acción sobre":

Clima.

Latitud Hidrografía.
 Influencia marina o continental. Vegetación.
 Relieve (altitud y orientación) ... Condiciones de vida.

Hidrografía.

Red fluvial y su régimen Utilización en regadío, energía, navegación, etc.

Población.

Número y densidad Mano de obra.
 Nivel de vida; lenguas y religiones Migraciones.
 Organización política Situación interior y relaciones internacionales.

Minería.

Naturaleza del subsuelo Potencia industrial.
 Yacimientos (localización y valor). Reparto de la población.
 Condiciones de explotación Comercio.

"Elementos constitutivos"

"Acción sobre":

Agricultura y ganadería.

Suelo y clima Formaciones vegetales.
 Población absoluta y relativa; necesidades y aptitudes Tipos de cultivos y de ganadería.
 Aportación a las necesidades nacionales.

Industria.

Primeras materias Industrialización.
 Mano de obra Localización de las industrias.
 Fuentes de energía. Capitales.
 Mercados Comercio.

Comunicaciones.

Sus condiciones por suelo, clima e hidrografía Organización de la red de ferrocarriles, carreteras y fluvial.
 Poblamiento y economía En relación con estas comunicaciones y las marítimas y aéreas.

Comercio.

Producción del país (excedentes, déficits) Balanza comercial.
 Población y poder adquisitivo ... Política aduanera.
 Transportes Comercio interior y exterior.

* * *

Parecido esquema puede intentarse en el estudio de los paisajes basándose en la comparación y clasificándolos. Esto es difícil. La totalidad, representada en la geoesfera (envoltura o superficie terrestre), parece imposible dividirla en unidades espaciales en un sistema. Newski (5) indica cómo en esta superficie terrestre observamos agrupaciones de objetos y fenómenos regulados por leyes que dependen estrechamente unos de otros, formando complicados "complejos" que pueden recibir el nombre de paisajes. Ninguna otra ciencia se ocupa como la Geografía de estos complejos totales de la naturaleza, como son los paisajes, las zonas geográficas y la total esfera terrestre.

Al estudiar la estructura, extensión espacial, evolución y proceso de estas agrupaciones, tanto en la investigación de su estática como de su dinámica, aunque no se obtenga siempre la uniformidad o unidad del paisaje, captaremos, por lo menos, su carácter típico. Así podríamos relacionar el paisaje con la "región geográfica" (no histórica) por tipos y subtipos basándose en la comparación y destacando como con frecuencia no coinciden las regiones humanas con las naturales. Sorre (6) ha podido decir: "hemos comprendido hasta qué punto estas dos nociones, la del paisaje y la de la región, están ligadas en el espíritu del geógrafo".

Para esta clasificación y estudio comparativo de paisajes puede ser muy útil el análisis y posterior síntesis del método de H. Carol, que acaba de publicar, en colaboración con otro especialista, un resumen de sus puntos de vista (7), aunque se diferencian en su idea del *geomorfo* de otras escuelas. En un primer análisis distinguen tres sistemas de consideración del objeto, es decir, el paisaje inorgánico, el orgánico y el cultural. En posterior análisis, dos direcciones de consideración, a saber: el estudio de las formas (morfología) y el funcional—organización del paisaje— (fisiología); en ambas direcciones es aplicado el principio de genética.

El concepto de paisaje está hoy en estudio y discusión. Aunque las

(5) Cit. por Ragel, C., y Winkler, E.: *Zur Landschaft-Diskussion in der Sowjetgeographie*. Geographica Helvetica, núm. 3, 1943.

(6) Obra citada, pág. 264.

(7) Boesch, H., y Carol, H.: *Principles of the Concept "Landscape"*. Geographica Helvetica, núm. 4, 1960.

ideas de Bobek y Schmithüsen (8) han sido objeto de aguda crítica por faltarles definición de muchos escalones de la integración del paisaje y ser más bien una construcción abstracta (9), uno de sus esquemas más sencillos puede ser útil para orientar el estudio comparativo de paisajes:

Mundo inorgánico ...	Mundo vital	Mundo determinado por el espíritu.
Causalidad física ...	Leyes vitales	Orden espiritual y leyes vitales.
Determinación espacial.		Situación ordenada en el espacio.

PAISAJE (O PARTES DEL PAISAJE).

	Sociedades
Naturaleza del país	Complejos sociales locales

Complejos totales	
abióticos locales ...	Biocenosis Grupos humanos.
Manifestaciones singulares y complejos parciales abióticos ..	Elementos bióticos. Hombres.

* * *

Al lado de las innegables ventajas de este método activo existen dificultades, tanto de parte de los alumnos como de los profesores.

Para los alumnos, esta colaboración exige un esfuerzo constante que acaba por fatigarlos. Como no pueden penetrar a fondo en las relaciones de causa y efecto, a veces las interpretan mal y pueden llegar a generalizaciones peligrosas. Con este método suele faltar tiempo para estudiar completo el programa. El profesor puede remediar en gran parte esto alternando el tipo de enseñanza y variando el enfoque de los temas.

(8) Obra cit., págs. 112-120.

(9) Száva-Kováts, Endre: *Das Problem der geographischen Landschaft*. Geographica Helvetica, núm. 1, 1960.

Además no hace falta aplicar este sistema a todos los países o paisajes. Es mejor profundizar en el estudio de algunos de ellos que presenten acusadas características: extensión, vida marítima, predominio de un producto base de su economía, etc. En los paisajes se puede elegir, por ejemplo, uno de cultura primitiva (pigmeos), otro de estepas con escasa transformación de la vegetación natural, y un tercero enteramente humanizado (Megalópolis norteamericana).

Para los profesores es quizá más agobiante el problema de practicar este método y realizar una buena enseñanza. Los horarios no dejan tiempo para hacer la verdadera labor que crea el espíritu geográfico, para excursiones y *trabajos de campo*, prácticas en clase. Falta a veces material. La Geografía, en muchos aspectos, requiere amplios conocimientos, que es muy difícil se encuentren reunidos en una sola persona. Si se quiere explicar a fondo los problemas que se presentan diariamente en la clase, y aún más en la investigación, hacen falta conocimientos matemáticos, de ciencias naturales y otros. Nuestros profesores provienen de la Facultad de Filosofía y Letras, en la cual hace unos cuantos años sólo existía una cátedra de Geografía. La mayoría de los profesores de esta asignatura son autodidactos. Muchos profesores han tenido abandonada parte de la Geografía porque en la distribución de los cursos pasaban años sin dar parte de ella. Además de que es imposible dominar las dos materias de la cátedra. En la enseñanza privada, y aun a veces en la oficial, el número de horas de trabajo les impide preparar debidamente las lecciones, estar al día en la renovación de la ciencia, y, además, muchos tienen otras ocupaciones. Los exámenes suelen desilusionar a los mejores profesores y deben ser modificados; pueden realizarse a base de mapas murales, topográficos, láminas y trabajos del alumno. Así el profesor que realice enseñanza a base de métodos como el indicado verá recompensado moralmente su esfuerzo.

Es muy difícil para el profesor ceñirse a lo verdaderamente geográfico, y muchos propenden a hablar de lo que más conocen o les gusta, abusando del asociacionismo. A profesores especializados les es muy embarazoso el empleo del variado material: mapas, imágenes y otros instrumentos de trabajo.

Los "trabajos de campo" y el estudio de la geografía local se relacionan íntimamente con el método activo indicado. Requieren un profesorado adiestrado en el trabajo sobre el terreno. No habiéndose hecho

éste hasta ahora de manera sistemática es menester ir poco a poco completando la formación del profesorado, sobre todo el más moderno. Tres procedimientos parece que hay para ello, que se completan así:

1. Publicación de interrogatorios o encuestas sobre la localidad o comarca. Ya hace años se editó una breve por la J. de A. de E. e I. C., traducida por mí (*Exploración*, 1927), y en los cursos de verano de la Universidad de Santander se hizo otra más completa en el cursillo en que fui ponente, que aún no ha sido publicada. Posteriormente han sido editadas algunas en español y las extranjeras son abundantes. Pero no existe una adecuada a la edad de los alumnos.

2. Dotación a los seminarios que funcionan en los centros docentes de medios adecuados para intensificar su labor. Incrementar las pensiones el extranjero, donde estos trabajos de campo son puntal de la enseñanza geográfica, sirviendo a la vez para terminar de formar una escuela de investigadores.

3. Reuniones frecuentes de grupos de profesores de Ciencias Naturales y de Geografía e Historia, que ya se realizan, pero no pretendiendo invadir campos ajenos, dado que los geógrafos tienen su dedicación esencial en la Geografía humana, que es lo que corresponde a su formación.

El sistema de los sectores polares y la Antártida sudamericana

POR EL

DR. JORGE W. VILLACRÉS M.

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS GENERALES.

El Antártico constituye el punto culminante de una era histórica y geográfica. Ello no obsta para que el nombre sea resultado de una anomalía. Antártico supone lo contrario de Artico, continente que no existe, ya que el Polo Norte se encuentra cubierto por las aguas y a tres mil metros de profundidad.

Es nuevo tan sólo para el hombre. La gran coraza rocosa que se extiende bajo el Antártico oriental es de origen muy antiguo. Las montañas elevadas del W. surgieron y se formaron a través de distintos periodos geológicos. El carbón que aparece en algunos de sus estratos muestra que el territorio fue en algún tiempo una marisma tropical.

El continente es una vasta región casi circular de diez millones de kilómetros cuadrados y un diámetro casi el doble del de la anchura de Europa, tanto como Sudamérica. Posee zonas montañosas de hasta cinco mil metros de altura, y el Polo Sur está situado sobre una meseta de tres mil metros de altura sobre el nivel del mar y cuya superficie sólo conocemos en una mínima parte, puesto que no ha sido observada sino en forma fragmentaria y por avión.

Una península montañosa muy escarpada, de 1.500 kilómetros de

longitud, avanza hacia el N. en dirección de las montañas de los Andes, y quizá como una prolongación de los mismos.

El Antártico presenta las variedades inherentes a cualquier continente, pero de modo principal la monotonía interminable de la capa de hielo centenaria, de hasta más de tres mil metros de espesor en algunos de sus puntos. El hielo recubre cada centímetro del territorio y aún se extiende hacia el mar. En la gran bahía llamada Mar de Ross, el caparazón de hielo es de 200 a 350 metros y su superficie de más de 600 kilómetros desde el litoral y cubriendo un área de más de 750 kilómetros de extensión. Esta enorme masa avanza hacia el S. a razón de un metro por día, y tras esta concha de hielo grandes masas congeladas cubren el mar por miles de kilómetros y en todas direcciones.

Excepto en el extremo de la península alargada, conocida en la Comunidad de Naciones Británicas como la Tierra de Graham y en los Estados Unidos con la designación de península de Palmer, todo el continente se extiende dentro del Círculo Antártico, por lo que durante seis meses del año no se ve el sol y durante los seis restantes el sol gira alrededor, en un cielo muy bajo y sin descanso. Durante la oscuridad del invierno (junio y julio) el frío es intenso. La máxima registrada de 64° bajo cero; en el mar de hielo que envuelve el continente es relativamente temperada si se compara con los 75° bajo cero medidos en la alta meseta polar. Bajo el sol tibio del verano (diciembre y enero) hay días en que la nieve parece hallarse a punto de fundirse, presentando en la zona de la costa un aspecto húmedo.

FLORA Y FAUNA DEL ANTÁRTICO.

La brevedad y la escasa temperatura de los veranos impiden el crecimiento de la vegetación floral. Dos especies bastante raras se conocen: una clase de hierba y un clavel, pero en las áreas rocosas expuestas al sol aparecen a veces musgos y líquenes verdes y marrones. La fauna que tal vegetación puede mantener es muy baja, algunos insectos, como el mosquito sin alas, la mosca de agua y el gorgojo.

En contraste, sin embargo, con el desierto que representa la superficie helada, la vida marina es rebosante. Los mares fríos son ricos en plancton y el Antártico ha sido llamado el mar más productivo del

mundo, debido quizá al flujo ascendente de las aguas profundas que arrastran plantas nutritivas.

Alimentados por el placton viven cantidades enormes de camarones pequeños, quisquillas, de las que a su vez se alimentan muchas clases de peces, y entre otros las focas y ballenas. Las dos variedades de pingüinos, el majestuoso Emperador y otro más ágil y pequeño de tierra Adelia, se zambullen en el agua para buscar su alimento y organizan sus terrenos de incubación sobre el hielo. Estas especies constituyen una de las características del Antártico, y los yacimientos fósiles encontrados muestran que son el resultado de una evolución de pájaros terrestres que vivieron allí durante épocas remotísimas y muy largas cuando el clima era más atemperado.

Aún queda mucho por descubrir de la vida del Antártico, tanto en la fauna como en la flora, pero estos temas no constituyen sino un punto incidental en los propósitos de las expediciones futuras que se organicen.

EL DESCUBRIMIENTO DEL ANTÁRTICO, EL SEXTO CONTINENTE A LA VISTA.

El Continente Blanco fue descubierto merced a conjeturas teóricas. Anteriormente, los geógrafos de la antigüedad habían sospechado su existencia en el extremo S. del planeta de un misterioso y enorme continente llamado a "mantener el equilibrio del mundo". En el siglo XVI diversos navegantes que el viento había arrastrado lejos de sus rutas habían creído divisar en las extremidades meridionales del globo las costas de un inmenso territorio. Pero toda tentativa de investigación veía su camino cerrado por la mano de un verdadero monstruo geológico: la presencia de gigantescos bloques de hielo a la deriva, que constituían una amenaza terrible contra las débiles embarcaciones de la época.

El primer gesto de audacia se produce en 1739: la Compañía de las Indias encarga a un intrépido hombre de mar —el capitán J. B. P. Bouvet— el reconocimiento de la "terra australia incógnita". Bouvet creyó demasiado pronto haber dado feliz término a su misión. En realidad, sólo había descubierto una isla que es la que lleva hoy su nombre.

Una segunda experiencia no fue más afortunada: Yves de Kerguelen no obtiene grandes resultados en una primera tentativa de exploración. Pero durante un segundo viaje él llega a sospechar la existencia

de grandes extensiones de tierra, a las que quiso llamar "la Francia del Sur".

Nuevas expediciones se organizan, entre ellas merece destacarse la del capitán James Cook (británico), pero sus intentos de pasar la barrera de hielo fracasaron, tanto en 1773 como en 1774. En 1820 fue vista por primera vez la tierra por el capitán americano Nathaniel Palmer y por el británico capitán Edward Bransfield; ambos hicieron rumbo al S. desde las islas Shetland y vieron las montañas de la península alargada que se extiende hacia el N. En dicho año el almirante ruso Fabián von Bellinghausen navegó por aquellas aguas rodeando la mitad del continente con el descubrimiento de la extensa isla de Alejandro I.

Pasaron setenta y cinco años sin que nadie desembarcara en el Antártico, hasta que dos años más tarde el barco belga "Bélgica" pasó por primera vez todo el invierno en el hielo.

Uno de los componentes de la expedición y el primer hombre de ciencia que informó sobre el fenómeno del Antártico fue el meteorólogo americano Henryk Arctowski, que todavía, con sus ochenta y seis años, vive en la Florida. La iniciación con carácter general exploratorio de los estudios científicos tuvo lugar en 1901 y en 1904, bajo los auspicios de la expedición nacional británica del Antártico a las órdenes del capitán Robert Falcon Scott, que recorrió la alta meseta situada al W. del Mar de Ross y alcanzó un punto situado a 463 millas del Polo Sur. El mismo año tuvo lugar una expedición alemana y otra sueca que realizaron algunos estudios cerca del litoral.

La expedición británica, dirigida por Ernest Schachelton, alcanzó el 9 de enero de 1909 un lugar situado a 155 kilómetros del Polo, en la meseta de 3.000 metros de altura, hasta que fue obligada a regresar por las tempestades y la falta de alimentos. Un grupo noruego, encabezado por Roald Amundsen, llegó al Polo el 14 de diciembre de 1911, treinta y cinco días antes tan sólo que la malograda expedición escocesa, cuyos componentes perecieron durante el regreso. Sus restos y anotaciones científicas fueron encontrados a la llegada de la primavera siguiente.

Las expediciones escocesas fueron patrocinadas por la Real Sociedad Británica y por la Real Sociedad de Geografía, produciendo como resultado numerosas observaciones científicas que a la larga han sido mucho más fructíferas que la hazaña misma de haber alcanzado el Polo.

LUCHA DE LAS GRANDES POTENCIAS POR LA POSESIÓN DEL SEXTO CONTINENTE.

A fines del siglo XIX la mirada de Europa se clavó sobre Africa. Esa actitud no era la de un continente que dirige una mirada amistosa a otro continente vecino. Africa fue cortada como una gigantesca presa y repartida entre Francia, Inglaterra, Bélgica, Italia, España, Portugal y Alemania. Solamente dos Estados africanos lograron conservar milagrosamente su independencia: Abisinia y Liberia.

En el correr de los cuarenta años precedentes, entre 1849 y 1889, las expediciones de Livingstone, Barth, Duveyrier, Nachtigal, Stanley, etcétera, habían revelado a los ojos estupefactos de los europeos la existencia del Continente Negro, del que hasta entonces apenas conocíanse los límites costeros. Europa estaba entonces entregada a la búsqueda de nuevos mercados y también de materias primas: cada expedición europea sobre el suelo africano descubría nuevas y magníficas perspectivas de colonización y de explotación.

La "tentación africana" desencadenó un sin fin de incidentes diplomáticos entre las potencias europeas. Una diplomacia hábil y experimentada, unida a la necesidad de mantener el equilibrio europeo, evitó que se llegara a un conflicto armado. A costa de una serie de conferencias internacionales, celebradas en un período relativamente breve, el reparto del botín africano fue acordado en forma amistosa entre los países interesados. No en pequeña parte, el mérito de este acuerdo cordial se debió a Leopoldo II, rey de Bélgica. En este monarca se daban cita dos condiciones sobresalientes: gran diplomático y gran hombre de negocios. Gracias a ello, Bélgica obtuvo una parte considerable del continente, representada por el Congo.

Poco más de medio siglo después del reparto del Continente Negro, un nuevo continente aparece ante los ojos de las grandes potencias: el Continente Blanco, la Antártica.

Los diplomáticos del siglo XX parecen llamados a la tarea de repartir este sexto y último continente, que había sido considerado durante siglos como "tierra de nadie" y que bruscamente despierta la rivalidad entre once países.

El reparto del Continente Negro se efectuó en el siglo pasado sin que

las potencias europeas contarán de antemano con precisiones científicas acerca de los territorios que reivindicaban. Sobre la mesa de las conferencias internacionales, revisando paralelos y meridianos con bastante desdén hacia las realidades geográficas y étnicas de África, fueron trazadas las fronteras de las futuras colonias europeas. No es imposible que en el caso actual del Continente Blanco se opere de la misma manera.

Hasta el momento numerosas pretensiones han sido manifestadas. Curiosamente sucede, varios países, que no han poseído nunca colonias y que dicen sustentar criterios históricos anticolonialistas, figuran entre los pretendientes al reparto antártico. Hasta el momento, los que reivindican derechos sobre el Continente Blanco son los siguientes:

Cinco potencias europeas: Inglaterra, Unión Soviética, Francia, Noruega y Alemania.

Dos potencias oceánicas: Australia y Nueva Zelanda.

Una africana: África del Sur.

Y tres países americanos: Estados Unidos, Argentina y Chile.

Si en el caso de África se procedió al reparto teniendo en cuenta los paralelos y meridianos, en el caso de la Antártica el reparto habría de hacerse procediendo como si se repartiera una torta, es decir, en sectores convergentes en el Polo. La parte más disputada es la más vecina al extremo de América del Sur. En la disputa entran Argentina, Gran Bretaña y Chile.

Más hacia el E. se encuentra el territorio que reclama Noruega: Queen Maud Land, que comprende un sector reclamado a su vez por Alemania, ya que en él se instaló antiguamente la expedición Drygalski. Australia reclama para sí Tierra Adelaida. El sector vecino es reivindicado por Nueva Zelanda, no sin que los Estados Unidos hayan manifestado que ellos, a su vez, se sienten con derecho sobre este punto, que recibe el nombre de "La Pequeña América", recordando que fue el campo de operaciones del explorador Byrd. Un dato curioso: una reciente expedición norteamericana —la del rompehielos "Atka"— ha constatado que "La pequeña América" no pasa de ser un inmenso campo de hielo que amenaza desintegrarse progresivamente.

África del Sur no ha precisado todavía sus pretensiones. En cambio, la Unión Soviética, a juzgar por los mapas soviéticos en circulación, reclama una extensión muy considerable en los confines del Océano Pacífico. De una forma categórica el Gobierno ruso ha declarado oficial-

mente que nadie tiene derecho a proceder en la Antártica sin contar con la Unión Soviética.

Existe, en efecto, un precedente jurídico: cuando en 1848 la Conferencia Internacional de Berlín fijó las reglas de navegación sobre el Congo, se tuvieron en cuenta los intereses de Rusia, a pesar de que esta potencia no había participado en las exploraciones realizadas en África. Más previsores que sus predecesores zaristas, los gobernantes soviéticos han invocado en cuanto a la Antártica su derecho de descubridores, en atención de haber sido el ruso Bellinghausen quien habría descubierto en 1820 la Antártica, dos islas, de la cual llevan desde entonces los nombres de Pedro I y Alejandro I. Con el fin de no dejar las cosas en el terreno de las simples declaraciones oficiales, Moscú apoya su argumentación con repetidas visitas al Continente Blanco. Es así como el "Slava", poderoso barco ballenero soviético de 15.000 toneladas, ha realizado ocho viajes hasta la fecha.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS EN QUE SE BASAN LAS POTENCIAS EN DISPUTA PARA SOSTENER SUS PRETENSIONES.

Al histórico "Derecho de Descubrimiento" se opone un derecho de reciente invención: especie de derecho de vecindad invocado por Argentina y Chile, de acuerdo con el cual estos dos países pretenden la posesión de los territorios antárticos que se enfrentan con sus respectivos países. Otro derecho de ocupación se basa en cambiar de nombre determinados territorios: "Graham Land" ha sido bautizado "Palmer Land" por los americanos; los argentinos se han apresurado a bautizar "Tierra de San Martín" un vasto sector. Y otro país sudamericano, Chile, ha bautizado ese mismo territorio con el nombre de su héroe nacional: O Higgins.

LA ANTÁRTICA: CONTINENTE RICO EN URANIO Y DE GRAN VALOR ESTRATÉGICO.

Como ya hemos expresado, la Antártica está rodeada por un mar en continua agitación y por enormes campos de hielo perpetuamente

en movimiento. Las temperaturas extremadamente bajas y los vientos huracanados, capaces de levantar y arrastrar consigo a los hombres, hacen la región inhabitable. Los únicos habitantes del Continente Blanco son los pingüinos y las morsas.

Por el contrario, la Antártica ha revelado ya la existencia de yacimientos valiosos: carbón, cobre, plata, plomo, manganeso. Ciertos síntomas indican la existencia de petróleo. Y determinadas peculiaridades geológicas revelan una curiosa similitud con formaciones australianas que contienen uranio.

A la hora actual la explotación de estas riquezas supone esfuerzos casi insuperables. Pero la humanidad moderna piensa en el porvenir. Hace cincuenta años los territorios polares no interesaban a nadie: ni en el plan económico ni el estratégico. Hoy, por el contrario, una opinión generalizada ve en estas vastas extensiones un campo posible de la III Guerra mundial.

Y es precisamente este punto de vista en el que, a buen seguro, se origina la competición internacional que está enfrentando a las once potencias que se disputan hoy la posesión de este misterioso continente.

Sólo así también se puede explicar la iniciativa que al respecto han emprendido en los últimos años los sudafricanos y australianos en este continente, y que, pese a los desmentidos oficiales, se trata de una acción concertada de los Dominios británicos en esta parte del globo. En efecto, el Gobierno de Su Majestad no tardó en reconocer el derecho de ocupar las islas del Príncipe Eduardo, que son de una gran importancia estratégica no solamente para el África del Sur, sino también para el conjunto del Commonwealth. Merece destacarse el hecho que la ocupación de las islas antes referidas fue seguido del viaje del mariscal Montgomery al hemisferio austral, efectuado en diciembre de 1947 a bordo de la fragata "Transval". Es evidente que el mariscal había trabajado en la ejecución del nuevo plan de defensa del Imperio, plan que, entre otros objetivos, tiende al establecimiento de una línea defensiva a lo largo de los mares polares, la dominación absoluta de la ruta de El Cabo y la defensa del hemisferio austral. Una bien situada base aeronaval en las islas del Príncipe Eduardo reforzaría considerablemente el sistema defensivo del África del Sur y permitiría, con la ayuda de unidades situadas sobre el continente africano, impedir eventualmente el paso del Océano Atlántico al Océano Indico.

Pero las mayores dificultades a este respecto han venido de parte de dos países sudamericanos: Chile y Argentina.

En efecto, el Gobierno argentino hace valer viejas reivindicaciones,

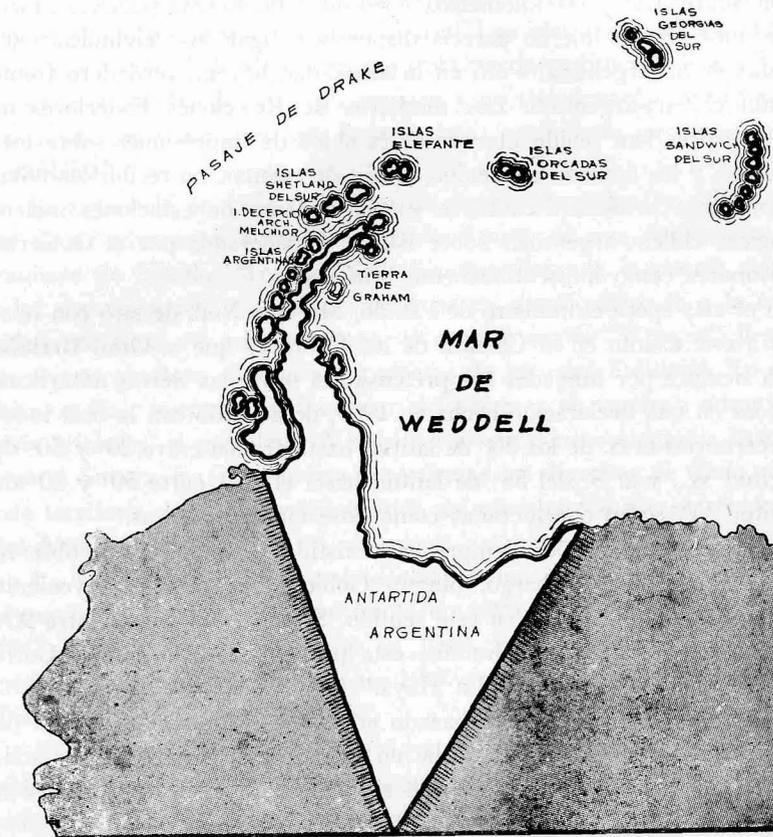


Fig. 1.—El sector argentino en la Antártida sudamericana.

renovadas en 1940, merced a las cuales reclama la soberanía sobre un territorio comprendido entre el 20° y 68° de longitud W. "La Antártica está comprendida en la zona de seguridad de nuestro continente", afirmó en esa ocasión la prensa argentina, que trataba de justificar las pretensiones del Gobierno de Buenos Aires sobre ciertas islas de la An-

tártica, especialmente sobre las Shetlands del Sur, las Horcadas, la de Tierra de Graham y diversos otros islotes.

En cuanto a Chile, fundándose sobre los derechos adquiridos por el rey de España en el siglo XVI, hizo en 1940 una declaración de soberanía sobre 1.250.000 kilómetros cuadrados de tierras polares. Hasta hace unos años. Chile no parecía dispuesta a ligar sus reivindicaciones a éstas de la Argentina. Pero en la actualidad hay un verdadero frente común chileno-argentino. Los ministros de Relaciones Exteriores de ambos países han tenido numerosos cambios de impresiones sobre este problema y los dos han convenido, en fin de cuentas, no recibir las notas de protestas británicas contra el establecimiento de estaciones meteorológicas chileno-argentinas sobre islotes considerados por el Gobierno de Londres como indiscutiblemente británicos.

Por esta época el ministro de Estado, Mr. MacNeil, declaró con relación a este asunto en la Cámara de los Comunes que la Gran Bretaña tenía siempre por fundadas sus pretensiones sobre las tierras antárticas, basadas en una declaración hecha en 1909, de acuerdo con la cual todos los territorios al S. de los 50° de latitud hasta el polo entre 20° y 50° de longitud W., y al S. del 58° de latitud hasta el polo entre 50° y 80° de longitud W. serán consideradas como posesiones británicas.

“Pretensiones rivales siempre han existido en la Antártica, observó Mr. MacNeil. Sin embargo, ningún Gobierno ha creído conveniente excitar la opinión pública en este sentido. Si existe un litigio entre Argentina, Chile y la Gran Bretaña, ésta propone llevarlo ante la Corte Internacional de Justicia de La Haya.”

Argentina y Chile han rechazado además la proposición inglesa de llevar el litigio a La Haya, ya que no quieren aparecer como que solicitan un derecho de propiedad que ellas estiman tenerlo sin discusión alguna.

En una nota argentina enviada al Gobierno inglés el 7 de junio de 1951, en la que la Argentina rechaza la protesta británica por la instalación de la 5.ª base argentina en Tierra de Graham, dicho Gobierno expresa que “Argentina no necesita de permiso o autorización de ningún país para establecer nuevas bases”. Luego agrega: “La República Argentina ejerce soberanía en el sector antártico de hecho y derecho, y por tanto no puede someter territorios que le pertenecen legalmente y de cuya posesión efectiva goza, a juicio de un organismo internacional.”

Finaliza la referida nota expresando “que la Argentina considera la administración, instalaciones y expediciones de exploraciones británicas en las islas Falkland, South Georgia y Sandwich, situadas en territorio antártico argentino, como actos violatorios de la soberanía argentina y que se reserva los derechos para el ejercicio del poder nacional dentro de los límites de su dominio territorial. Las islas Falkland son argentinas y la acción de la República para obtener la restitución de esa parte de su territorio ha sido y será constante y no abandonará este propósito hasta que sea reintegrado sin ingerencia al patrimonio territorial de la República”.

La presencia en 1951 de barcos de guerra argentinos y chilenos en las aguas adyacentes a las islas Falkland provocó una declaración del ministro de Estado, Mr. MacNeil. Siempre dejando la puerta abierta a las negociaciones, el ministro habló de un desafío lanzado a la autoridad británica. Al mismo tiempo, el crucero inglés “Nigeria” llegaba en el más absoluto silencio a las afueras de las islas Falkland. En esos mismos días, mientras en Santiago el Gobierno se negeba a admitir la tesis británica, el presidente Videla partió para inspeccionar la base de Puerto Soberanía, aprestándose a reafirmar los derechos de Chile sobre este territorio discutido, reivindicando así oficialmente este vasto sector del Antártico.

La historia de las bases chileno-argentinas es como sigue: la base argentina en la isla Laurie se fundó en 1904, la de la isla Gamma en 1947 y la de la isla Decepción en 1948. La primera base chilena se estableció en la isla Greenwich en 1947 y la de Cabo Leogoupil, en la Tierra de Graham, en 1948.

Las protestas británicas contra estos establecimientos se han dirigido con frecuencia a los Gobiernos argentino y chileno sin ningún resultado. Sin embargo, en noviembre de 1950 los tres Gobiernos llegaron a un acuerdo amistoso de no enviar buques de guerra al S. de los 60° de latitud durante las estaciones antárticas de 1950 y 1951.

¿La Unión Soviética tiene fijados intereses en esta región?

En varias ocasiones, academias y sociedades científicas de Moscú han hecho mención de los derechos de la Unión Soviética sobre las regiones polares antárticas exploradas por sabios rusos a comienzos del siglo XIX.

Se discute, sin embargo, que la Unión Soviética pueda justificar sus

pretensiones, puesto que ella no ocupa ni administra ningún territorio en el sector antártico. La ocupación y administración son condiciones indispensables a una tal participación.

Frente a estas pretensiones de la Unión Soviética, el Gobierno chileno hizo ostensible a principios del año 1950 la siguiente declaración:

"El Gobierno de la Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas se dirigió, con fecha 8 de junio último, a los Gobiernos de Argentina, Australia, Estados Unidos de América, Francia, Gran Bretaña, Noruega y Nueva Zelandia, sosteniendo que se le debe tener como parte en cualquiera solución respecto a lo que se llama el "Régimen del Antártico." Ha invocado en apoyo de tal iniciativa, además de pretendidos derechos rusos basados en el cierto descubrimiento de ciertas regiones, su participación en la caza de la ballena en los mares antárticos y una nota de reserva de derechos que presentara al Gobierno noruego en 1939 en relación con territorios situados fuera de los límites del Territorio Chileno Antártico.

Frente a esta gestión, el gobierno de Chile cree oportuno declarar:

"1.º Que en concordancia con su tradicional política antártica, contenida, entre otras manifestaciones, en nota dirigida al Gobierno japonés con fecha 29 de noviembre de 1940, en el comunicado oficial expedido con fecha 26 de marzo de 1941, a raíz de las conversaciones técnicas chileno-argentinas, y en la declaración conjunta chileno-argentina de 4 de marzo de 1948 sobre la Antártica americana, reitera que en esa región sólo se reconocen derechos de Chile y Argentina, faltando únicamente determinar la línea de común vecindad entre ambos países.

"2.º Que Chile ejerce, en virtud de títulos geográficos, históricos, jurídicos, diplomáticos y administrativos, plena soberanía sobre el Territorio Chileno Antártico y que no admite dentro de él pretensiones de otras potencias. Su Gobierno ha proclamado reiteradamente que sus títulos le dan derecho a cierto sector del continente antártico denominado "Antártica Chilena". Sobre dicho sector la República ejerce soberanía de derecho y hecho con anterioridad a cualquier otra potencia. Le asisten razones de continuidad y contigüidad geográfica y ha realizado, además de la pertinente ocupación efectiva y permanente, actos de gobierno y administración que ponen de manifiesto ante el concierto internacional el valor absoluto de sus imprescriptibles derechos.

"3.º Que el descubrimiento invocado como antecedente por la

Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, como asimismo la participación de dicho país en la caza de ballenas o en convenciones sobre la materia, no confieren ni pueden conferir a dicho Estado título alguno sobre los territorios antárticos ni derecho a participar en las cuestiones referentes a este continente.

"4.º Que en consecuencia, a juicio del Gobierno de Chile, la pretensión de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas es sin fundamento y, por lo tanto, inadmisibles."

En cuanto a la política de los Estados Unidos en este sector, recordemos que los Estados Unidos no han admitido hasta la presente ninguna reivindicación y, por su parte, tampoco jamás la han presentado. En particular, el Departamento de Estado siempre ha discutido la validez de las reivindicaciones argentino-chilenas, apoyándose sobre la declaración hecha el 3 de mayo de 1924 por el secretario de Estado, Mr. Evan Húglés, en los términos de la cual el descubrimiento de tierras desconocidas, incluso acompañadas de toma de posesión, no otorgan soberanía sobre estos territorios si no hay ocupación efectiva.

Por último, estudiemos la política francesa con relación a la Antártica.

El 6 de noviembre de 1949, en la Asamblea Nacional Francesa se presentó un proyecto que abría un crédito de 20.000.000 de francos para la organización y funcionamiento de una misión de estudios de una decena de personas que debía permanecer durante cuatro meses en las islas Kerguelán y Crozet.

El diputado Arthaud, del grupo comunista, vio una nueva prueba de la fiebre con la cual se prepara la guerra contra la Unión Soviética, puesto que se trataba claramente —según él— de establecer allá una base estratégica. El señor Gerse, subsecretario de Estado del Ministerio de Colonias, le dio la contrarréplica: "si parece que en un momento se confunde un poco las islas Kerguelán con las islas Amsterdam y Saint Paul, la caza de elefantes de mar con la pesca de langostas, todos estos oradores no están menos de acuerdo sobre la necesidad que tiene Francia de afirmar sus derechos de soberanía una vez que Australia y Africa del Sur han manifestado la intención de instalar en las islas de Kerguelán servicios meteorológicos en caso en que nos desinteresaríamos por más tiempo del asunto". La Asamblea fue unánime, menos la extrema izquierda, en aprobar el proyecto antes referido.

Luego la Asamblea acordó además invitar al Gobierno francés a: Afirmar y materializar los derechos de soberanía de Francia sobre las islas australes francesas, especialmente el archipiélago de Kerguelán, y enviar lo más rápidamente posible a las posesiones lejanas una misión económica, científica y militar.

Este acuerdo se votó, según parece, porque se había formado conciencia en el seno de la Asamblea que la soberanía estaba acondicionada por la ocupación efectiva del territorio.

Y el asunto es importante. Cuando Dument d'Urville, en 1840, dedica a su fiel esposa Adélie las tierras que inspeccionaban las misiones Víctor y Lietard, nadie sabía que se podría sacar de este ingrato sexto continente, el doble que Australia, la mitad de África, los recursos que a continuación damos:

En primer lugar, se ha pescado la ballena: 46.000 en 1938 provienen de la Antártica, sobre 55.000 capturadas en el mundo entero. Los noruegos allí encuentran su interés.

Pero, sobre todo, como ya lo hemos indicado más adelante, son los objetivos estratégicos: las bases. Los recorridos Australia-América del Sur o África del Sur son abreviados en la distancia de 15.000 a 20.000 kilómetros.

Los vecinos de estas islas, como son Nueva Zelandia, que se encuentra situada a 5.000 kilómetros del Polo Sur, las Falkland a 4.000, Madagascar a 8.000, desean y codician las posesiones francesas. Ya algunos nombres de los exploradores franceses surgen de territorios anexados por los otros, como siguen: la isla de Bauvet es noruega desde 1930; las tierras Charle, Leubet, Fallières, dependen de las Falkland, como las islas de Urville y de Joinville y la Tierra de Louis Philippe.

Y he aquí que el archipiélago de Kerguelán es codiciado a la vez por Australia y la Unión Sudafricana por razones estratégicas.

LA COOPERACIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL PARA EL ESTUDIO DE LA ANTÁRTICA.

Las principales potencias interesadas en este continente abrieron un ligero paréntesis en sus reivindicaciones y disputas territoriales du-

rante el año de 1957, denominado por los científicos del mundo "Año Geofísico Internacional", a fin de que investigadores de todos los países pudieran, en forma mancomunada y pacífica, instalarse en estos territorios para proceder a un mejor estudio del mismo.

Fue así que once naciones establecieron bases científicas en el Antártico: Argentina, Australia, Chile, Francia, Estados Unidos, Bélgica, Japón, Nueva Zelandia, Noruega, Unión Soviética y España. La concentración principal de estas estaciones estuvo dedicada a los estudios meteorológicos en la península alargada de Palmer o Tierra de Graham, que se dirige casi directamente hacia el S., a la altura de la última lengua de tierra de Sudamérica y de las islas Malvinas.

En esta zona Inglaterra tuvo diez bases, Argentina ocho y Chile seis, todas ellas en estrecha cooperación. Precisamente al E. de la región se encuentra el Mar de Wessell, que penetra en el litoral continental en una profundidad de 1.000 kilómetros y en una extensión de E. a W. de cerca de 1.600 kilómetros. En sus aguas estuvieron una base argentina, otra de los Estados Unidos y de la Real Sociedad Británica.

Casi en el extremo opuesto al Mar de Weddell y al S. de Nueva Zelandia encontramos el Mar de Ross cubierto de hielo y que llega a 1.200 kilómetros del Polo Sur. Desde allí iniciaron sus expediciones Scott, Shackleton, Amundsen y Byrd. En la costa E. estuvo situada la base principal de los Estados Unidos, la Pequeña América, y hacia el W., en el golfo de McMurdo, otra base norteamericana y la estación científica de Nueva Zelandia. En Cabo Adare, donde se encuentran el Mar de Ross y el océano, estuvo situada una estación a cargo de Nueva Zelandia y de los Estados Unidos. La base española aparecida en el Mar de Ross y la península de Palmer, y siguiendo la costa al W., desde el Cabo Adare, encontrábamos las estaciones de Francia en Punta Geológica, los Estados Unidos en la costa de Knox, de la Unión Soviética en Mirny, de Australia en la Tierra Enderby, al S. del Océano Índico, Japón y Bélgica en las aguas de Tierra de la Reina Maud, al S. de África, y, finalmente, la estación noruega en el límite oriental del Mar de Weddell y la japonesa en la isla de Pedro I.

Las finalidades de estas naciones fueron las mismas durante esta tregua en el campo de sus disputas: determinar la influencia del Antártico en las condiciones del tiempo, en el equilibrio de las aguas ma-

rinas, en el movimiento de los glaciares y corrientes oceánicas, así como llegar a medidas geofísicas comunes y tomadas desde el punto de vista ventajoso que supone la base de la tierra respecto a los fenómenos del magnetismo, rayos cósmicos, aurora austral, fenómenos de la alta atmósfera y de la geología terrestres.

EL PLAN BRITÁNICO SOBRE LA ANTÁRTICA.

Tomando como base la experiencia recogida de la cooperación internacional durante el Año Geofísico Internacional, la Gran Bretaña sugirió en 1958 la "internacionalización" de la Antártica.

Este plan mereció ser acogido sin reserva por los Estados Unidos, recordándose a este propósito que en 1948 este país había sugerido "alguna forma de internacionalización", pero la Argentina y Chile, países que ejercen ocupación efectiva, habían rechazado de plano la idea, manifestando que mientras ellos ejercen jurisdicción efectiva sobre el territorio, los otros Estados basan sus pretensiones en declaraciones solamente sobre el papel.

Conforme al plan británico, los países con bases en la Antártica administrarían mancomunadamente ese continente, calculado en la décima parte de la superficie de la Tierra, bajo la fiscalización de las Naciones Unidas.

La mayor reacción contra la iniciativa británica vino, como es lógico pensar, de parte de la Argentina. Voceros autorizados del Gobierno de este país hicieron conocer que su país, frente al plan británico, oponía la posesión ya clásica en materia de política antártica, y ello es obvio —decían los funcionarios argentinos— porque el aumento de la importancia estratégica, económica y geofísica de toda la Antártica y el hecho de que cada año aumente el número de países que participan en exploraciones y establecimientos de bases sobre sus hielos, no puede alterar los derechos soberanos de la Argentina con respecto a una parte de lo que parece ser un continente por su extensión, pero que es una prolongación de nuestro territorio en la zona delimitada por declaraciones oficiales del Gobierno de Buenos Aires.

Después de describir la zona que reivindica la Argentina, confirmada con la posesión efectiva, que confiere a la República un título

indiscutible, señalaban que contra esa realidad "sólo puede esgrimirse declaraciones en el papel como las hechas por Noruega, Francia, Alemania, Japón, Australia, Nueva Zelandia o los Soviets".

"Tampoco justifican pretensión —decían dichos personeros oficiales— descubrimientos como el de la Tierra de Graham, efectuado por los Estados Unidos en 1820. Sólo podría tomarse en cuenta una vez determinados el alcance y el valor jurídico, de hecho fugaz y en múltiples casos verificado sin voluntad de crear derecho."

Finalizaban sus objeciones los voceros de la cancillería argentina en los siguientes términos: "Las razones que mueven a Gran Bretaña a proponer la internacionalización de la Antártica no nos compete ni pueden hallar apoyo en la Argentina. Nuestro país tiene soberanía sobre una parte y no cabe desconocerla o destruirla, como se ha pretendido hacerlo en las Malvinas ante Tribunales internacionales. La prolongación polar de nuestra patria se apoya en hechos reales y en razones jurídicas irrefutables."

Por su parte, el Gobierno chileno declaró igualmente que rechazaba la anunciada sugestión británica para internacionalizar la Antártica. Añadió que veía con simpatía, sin embargo, la "idea de suspender toda demostración armada, a fin de evitar rivalidades políticas", lo que posibilita la continuación de los trabajos científicos.

En una extensa comunicación, el Ministerio de Relaciones Exteriores chileno señaló que la Antártica se encontraba dentro de la zona de seguridad americana, conforme al Tratado de Río de Janeiro de 1947, y específicamente hay un sector en el que Chile ejerce soberanía, razón por la cual no puede aceptar un eventual acuerdo de internacionalización.

EL PLAN RUSO SOBRE LA ANTÁRTICA.

Más afortunada que la Gran Bretaña fue la Unión Soviética en cuanto a iniciativas de esta naturaleza. En junio de 1958 propuso una conferencia internacional para estudiar la utilización de la Antártica con propósito de paz.

Tal proposición fue enviada en una carta al Departamento de Estado de los Estados Unidos por la Embajada soviética en Washington en con-

testación a una comunicación anterior de los Estados Unidos sobre este continente.

Según la propuesta rusa, la conferencia sería convocada a todos los países que desearan tomar parte en ella, y en dicho certamen se trataría de estudiar la cuestión de utilizar a la Antártica con fines pacíficos mediante la cooperación internacional, la misma que debía basarse en los siguientes principios:

- 1) La Antártica deben usarla todos los países únicamente con fines de paz; y
- 2) Los Gobiernos, organizaciones y ciudadanos de todos los países deben gozar de libertad, "en pie de igualdad", en las investigaciones científicas en todo el continente antártico.

La Unión Soviética hacía constar en la antes referida comunicación que ella consideraba un beneficio que estos principios sean establecidos en un tratado internacional, agregando que el Gobierno soviético no ha reconocido ni puede reconocer ningún arreglo separado relativo al estado de propiedad de la Antártica, pero la Unión Soviética se reserva todos los derechos (sobre la Antártica), basados en los descubrimientos y exploraciones de marinos y hombres de ciencia rusos que se iniciaron a comienzos del siglo XIX.

LA CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE LA ANTÁRTICA.

La sugerencia soviética tuvo favorable aceptación por parte de todos los Estados interesados en la Antártica, celebrándose la antes mencionada Conferencia en Washington a fines de 1959, habiendo concurrido a la misma: Unión Soviética, Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Francia, Japón, Nueva Zelandia, Noruega, Sudáfrica y la Gran Bretaña, al final de la cual se firmó, el 10 de diciembre de 1959, el Tratado de la Antártica, que está considerado como un precedente favorable en la evolución del derecho internacional espacial y los futuros acuerdos internacionales para reducir el peligro de una guerra nuclear.

El artículo V del Tratado dispone que serán prohibidas las explosiones nucleares en la Antártica y el depósito allí de desperdicios de materiales radioactivos. En cambio, es permitido el empleo de reactores

atómicos con fines pacíficos, tales como la producción de electricidad y la conversión en agua potable del agua del mar.

El Tratado del Antártico fue denunciado como "un peligro para la seguridad de los Estados Unidos" por el senador Clair Engle, demócrata de California, al ser sometido a ratificación en el Congreso norteamericano.

El senador, pidiendo el rechazo del pacto, dijo que este Tratado pone el sello de reconocimiento del mundo occidental "en la presencia soviética en la Antártica a cambio de cualquier seguridad que puedan dar los rusos de que no causarán problemas".

En cambio, el Presidente Eisenhower, al someter el pacto al Congreso, lo llamó "un avance significativo hacia el fin de lograr un mundo de paz y justicia".

LA CONFERENCIA DE CANBERRA.

Según el artículo IX del Tratado sobre la Antártica, que entró en pleno vigor el 23 de junio de 1961, luego de completarse su ratificación por sus doce signatarios, se inauguró en la ciudad de Canberra, asistiendo los representantes de los países con intereses en ese continente a fin de considerar los principios y métodos de aplicación del antes mencionado documento internacional.

La Conferencia se realizó en un ambiente de plena armonía, sin notas políticas sensacionales, pero sumamente importantes para la expansión de la cooperación internacional científica sobre bases a largo término.

Las ratificaciones completas del aludido Tratado significaron que las siete naciones que tienen reclamaciones territoriales en la Antártica están convencidas de que los términos del Tratado no alterarán el *statu-quo* en la Antártica y que será para ventaja de todos utilizar la Antártica —como lo declara el preámbulo 2— "sólo para fines pacíficos".

En esta nueva Conferencia, Argentina y Chile presentaron una proposición de no crear, por el momento, una Secretaría permanente de los signatarios del Tratado de la Antártica, la misma que fue aprobada.

Esta decisión representó una victoria para el punto de vista sudame-

rían llamados a reivindicar sus legítimos derechos en el Continente Blanco, es decir, sus respectivos sectores, en la siguiente forma:

Brasil: de los 20° a los 55° W.

Uruguay: de los 55° a los 60° W.

Argentina: de los 60° a los 68° W.

Chile: de los 68° a los 77° W.

Perú: de los 77° a los 81° W.

Ecuador: de los 84-40° a los 94° W. de Greenwich.

Tan pronto como se divulgó este nuevo sistema y la posibilidad de su aplicación en la Antártica, geógrafos e internacionalistas de los países sudamericanos antes aludidos, en sendos artículos publicados por la prensa continental, hicieron valer los derechos, de conformidad al sistema, de sus respectivos países.

El coronel Marcos Bustamante, del ejército ecuatoriano, fue uno de los primeros en hacerlo en nombre del Ecuador, solicitando que el Gobierno, las instituciones jurídicas y científicas tomaran a su cargo una amplia campaña de divulgación de estos derechos ecuatorianos a tener un sector en la Antártica.

En el Perú, el Prof. Manuel Medina Paredes afirmó por esa misma época que el principio de los sectores polares, consagrado por el derecho internacional hace dueño al Perú de un triángulo antártico con una extensión de dos millones de kilómetros cuadrados.

Además, para el catedrático limeño, dos expediciones peruanas partieron desde El Callao al mando del capitán Pedro Fernandes de Quiroz en 1594 y en 1605, durante los gobiernos de los virreyes del Perú: García Hurtado de Mendoza y D. Gaspar de Zúñiga y Azevedo, respectivamente, hacia la Antártica, sosteniendo que la llamada entonces "Tierra Australis" perteneció a España desde el siglo xv en mérito de la Bula de Alejandro VI, ratificada por una ley de Carlos V en 1519, y le deviene al Perú, por la heredad hispánica, el *Uti Possidetis Juris* de 1810.

Al terminar su exposición, el Sr. Medina Paredes manifestó: "La geopolítica nos concede un derecho natural y lógico. Estos títulos, entre otros, refuerzan el principio de los sectores polares, que es el más fundado de nuestros títulos para adjudicarnos una porción considerable en el continente de la Antártica, que es un emporio de riquezas, como uranio, hierro, carbón, petróleo, etc."

Como puede haberse apreciado en el curso de este capítulo, el problema de la distribución de la Antártica no está aún resuelto y, por lo tanto, es imperativo que todos los países sudamericanos, en forma conjunta, defiendan sus legítimos derechos, tomando como base el sistema de los sectores polares, y de esta manera se estructure una gran región sudamericana en la Antártica.

Los bojaelí, pigmeos del Camerún

POR EL

Ilmo. Sr. D. ALBERTO RUBIO FUENTES (*)
Secretario General de la Sociedad Española de Etnología.

Africa sigue siendo un inmenso laboratorio para la investigación de las Ciencias del Hombre, a pesar del trauma que produjo sobre su ancestral organización el impacto de las corrientes culturales, primeramente procedentes del Asia Menor, y más tarde, pero con más intensidad y fuerza de penetración, las que le llegaron de Europa. También sigue siéndolo aún hoy, en la actual fase de reestructuración socio-cultural, política y económica, en la que estamos viendo, y hasta padeciendo, las convulsiones de una vertiginosa transformación de áreas geográficas y conjuntos étnicos en Estados que proliferan en todo el continente a tal velocidad que nos hacen perder la idea, no muy lejana, por cierto, que se tenía de la división política de este continente, antes llamado "misterioso", y que podemos seguir llamando así por lo que de incógnita nos ofrece su futuro.

Aquellas primeras expediciones guerreras, las caravanas de mercaderes, los misioneros y navegantes que cruzaron el Africa son los que abrieron las rutas más fructíferas. Desde que el cartaginés Hannon, en el siglo V antes de J. C., partiendo de la vieja Gades, llegara hasta el delta del Níger y el Camerún, las cosas han cambiado mucho; mucho más que en otros continentes en esos mismos veinticinco siglos transcurridos. En este tiempo el panorama social, político y económico de estas costas del

(*) Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica el día 3 de diciembre de 1962.

golfo de Guinea en que tocaran un día las naves del cartaginés, han sufrido una transformación asombrosa. Pero, en cambio, aquello que es producto de la Naturaleza sí cambia, porque hasta la flora, el clima, las gentes evolucionan en el tiempo y en el espacio, sus mutaciones son mucho más lentas, por mucho que la ciencia quiera acelerar un proceso de mestizaje biocultural, por ejemplo.

Y el Camerún no podía ser una excepción en esta fenomenología, y también en sus tierras se operó el caso. Hasta él llegaron los carros de guerra de los ejércitos libios y cretenses en el 1200 a. J. C., abriendo la gran ruta transahariana que llevó hasta los bordes del Mediterráneo las riquezas del Níger y la Costa de Oro: los perfumes, los colmillos de elefante, el oro y los esclavos. Saciaron su sed en las aguas del lago Tchad las expediciones que cruzaron los inmensos arenales del Norte y los pueblos camitas y sudaneses. Heinrich Barth, en 1825, describía el lago Tchad diciendo: "Su aspecto es, evidentemente, el de una inmensa laguna; como sus orillas se desplazan mes por mes, es muy difícil trazar su contorno en el mapa con alguna precisión."

Otro gran explorador, Orterweg, en 1851, alude a este mismo lago diciendo: "Nos separa de las aguas una superficie de limo negro, hundido, escamado, pero casi seco, y en el cual se hunde poco el pie. El suelo está sembrado de escamas y espinas de peces, algunos de los cuales tienen dimensiones enormes, de osamentas de cocodrilos, elefantes e hipopótamos. Toda esta orilla —continúa diciendo— tiene una vegetación exuberante: en el barro, juncos y cañas, que alcanzan fácilmente de cuatro a cinco metros, y masas gramíneas."

Y así podríamos citar los comentarios, las crónicas, los informes y las investigaciones realizadas en tierras del Camerún, escritos ya en el griego clásico, hasta llegar a nuestros días, por hombres de todos los tiempos y nacionalidades, como lo hicieron magistralmente Clapperton, en el siglo pasado, Barth, Nachtigal y otros. Infinidad de hombres de toda clase que hoy quedarían absortos si posasen su vista en las calles de Yaoundé o de Douala; si vieran a las gentes de color que describieron como arcaicas ejercer la medicina, dictar jurisprudencia, dirigir las factorías o gobernar, en suma, el país que pasó por la experiencia portuguesa en el siglo XVIII, por la alemana, la francesa y después la de las Naciones Unidas, y que desde 1960, cumplidos los "ritos de iniciación" que

exige la moderna concepción política, se han incorporado con mayoría de edad al concierto de las naciones más o menos libres, más o menos independientes o más o menos desarrolladas o subdesarrolladas.

La extensión del actual territorio independiente es de unos 490.000 kilómetros cuadrados, superficie casi idéntica a la de la España continental; pero mientras que nosotros tenemos una densidad de población de unos 60 habitantes por kilómetro cuadrado, en el Camerún esta densidad sólo llega al 7,8. La faja costera del país está cubierta de una espesa masa de selva, que arranca de la parte oeste de Liberia y muere en la cuenca misma del Congo, aproximadamente unos 1.800 kilómetros de extensión. Zona de selva que cubre hasta unos 200 kilómetros hacia el interior, en donde ya comienza la región de las mesetas que se extienden de manera continua hacia el norte, con alturas que llegan a los 3.000 metros, como los montes de Ademaú, Manenguba, Mandara y Ngute. Es un amplio sistema que da lugar a la formación de una abundante red fluvial que desemboca en el lago Tchad y, hacia el Sur, en el golfo de Biafra. Pero esta red fluvial, aunque extensa, tiene unas características especiales que no permiten la navegación de buques, aunque sean de pequeño calado, sino en una parte muy pequeña, ya que el curso de estos ríos tiene abundantes cascadas, zonas pantanosas, arbustos de gran tamaño que emergen en medio de las aguas y otras múltiples dificultades.

Pero los ríos, sean grandes o pequeños, han tenido siempre una gran importancia para la vida de los pueblos, sobre todo de los pueblos primitivos. Son como las arterias vitales que les dan vida, alimentándolos con sus propias reservas y proporcionándoles, a la vez, medios necesarios para contacto y comunicación entre sus mismos grupos o con pueblos limítrofes. Ciertamente, el agua es la más importante fuente de vida para los pueblos.

La masa de selva a que antes nos referimos está constituida por un espeso bosque tropical, muy exuberante, en el que alternan con las inmensas palmeras oleíferas centenares de otras especies forestales que convierten el lugar en un intrincado laberinto de lianas y malezas que se arrollan a los enormes troncos de 20 y 30 metros de altura, que son como una interminable sombrilla que casi no deja pasar el aire, que le cierra su camino al sol y que aplasta contra la tierra el vapor húmedo y caliente. Hay determinados momentos en que todos los animales del bosque trepan

hacia la copa de los árboles, buscando en la altura un poco de frescor. Bajo el enorme techo verde de ramas y hojas el calor resulta muy húmedo, tremendamente agobiante; el sudor agrio pudre las ropas, y en su discorrir sobre la piel produce eczemas. El ritmo cardíaco decae sensiblemente, y la respiración se hace muy costosa también, porque el polen de las plantas muchas veces llega a entorpecer el árbol bronquial. Este clima obliga al europeo a incrementar su régimen alimenticio con elementos energéticos, puesto que el metabolismo en su función de consumo se acelera muy considerablemente; por otra parte, suele ocasionar afecciones reumáticas muy intensas. Dada la enorme transpiración del organismo y la eliminación por las glándulas sudoríparas de gran cantidad de líquidos, fácilmente se presentan fuertes afecciones al riñón por atrofia de éstos.

Periódicamente sobre estas zonas aparecen los consabidos monzones y las lluvias torrenciales de gran intensidad, que, en ocasiones, llegan incluso a lesionar los ciclópeos arbustos que presiden la floresta. Dentro de ella la vida es muy intensa; a primera vista parece que todos sus habitantes viven plácidamente, sin prisas y sin anhelos; pero lo cierto es que allí hay una constante lucha de pervivencia entre el hombre, las plantas y los animales. Son entre sí consuetudinarios e irreconciliables enemigos en una guerra sin descanso por la defensa mutua. Todo lo que en la selva tiene vida tiene también su adversario. El bosque crece y se extiende cada vez más, comprimiendo, asfixiando materialmente al hombre en sus poblados, y éste tala sin cesar, abriendo trochas, haciendo caminos hacia otros lugares o buscando la luz del sol; pero, en definitiva, la selva es generosa para con el hombre, y pone al alcance de su mano cuanto él precisa para vivir; tal vez sea esta facilidad que tienen sus gentes la que, por falta de estímulos, los mantiene en un *status* estacionario, porque la selva le da el mango, la papaya, piñas, cocos, aceite de palma, nuez de cola, bananas, habas de calabar y una infinidad de frutos variadísimos, plantas y raíces. Allí encuentra plantas fibrosas con que tejer sus cestos y sus cuerdas, sus rudimentarios tejidos. La selva le da fantásticas maderas de ébano y *ngongo* para fabricar canoas, los arcos y las flechas; en que tallar, con espíritu casi infantil, sus pequeños idolillos.

El otro enemigo del hombre, la fauna, también le sirve sin límites; de ella aprovecha su carne, las pieles, los huesos para hacer puntas

de flecha o de lanza, y a veces también le sirve en lo espiritual, cuando el indígena idealiza, convirtiéndolo en totem o tabú, a una especie o a un ejemplar.

Cada mañana, cuando amanece y el sol resbala sobre las copas de los árboles, el bosque se despereza, y su bostezo es el canto de miles y miles de pájaros, el enervante chirriar de los monos y macacos de todas clases y tamaños, el rugido de los felinos y el llanto del cocodrilo. En ningún lugar amanece con la belleza con que amanece en la selva.

La población indígena del Camerún forma un extenso mosaico étnico. Mosaico en toda la extensión de la palabra, porque los grupos que lo integran presentan una amplia gama de matices, ya de color, ya de caracteres, ya de creencias mítico-religiosas, de organizaciones de sus sociedades, de aspectos psicológico-temperamentales. Por ello es materialmente imposible exponer en una sola conferencia la multitud de aspectos que ofrecen estos pueblos.

Indudablemente, la selva viene a ser siempre en todos los continentes el más adecuado reducto también para algunas tribus que en ella se aíslan, se hermetizan y hasta llegan a estancarse desde el punto de vista cultural y biológico por su falta de contactos con otras formas de cultura exterior y, lo que es peor, por rehusar uniones consanguíneas con poblaciones próximas. Cuestión ésta que nos hace entrar de lleno en un serio problema de genética, con funestas consecuencias para el grupo de que se trata; si bien es cierto que este mismo aislamiento, en cambio, los mantiene al margen de ciertas afecciones patológicas o de determinados cuadros endémicos, propios de otros grupos indígenas fronterizos.

Acaso el mayor interés de una investigación antropológica de esta región recaiga sobre los grupos pigmeos que se hallan localizados en la parte meridional del Camerún: los bojaelí. En realidad, son comunidades en vías de extinción, aunque su número aún hoy sea considerable (varios millares). Representan, sin duda, el *status* étnico más primitivo de todo el continente, y de aquí que sus características esenciales en el plano cultural y en cuanto a tipología sean dignas del más detenido estudio. Realmente al pigmeo cabe considerarlo, junto con el hotentote y el bosquímano, como excepciones dentro del conjunto general de la etnología africana.

Acerca de este pueblo de talla reducida se han pronunciado abundan-

tes teorías más o menos acertadas. Para algunos investigadores, el pigmeo es un eslabón en el evolucionismo, mientras que para otros viene a ser una forma degenerada del hombre actual. Montandon, aplicando la teoría de hologénesis, dice que de las razas actuales la rama precoz está representada por los pigmeos. En 1933 escribía al respecto: "Los pigmeos no constituyen una rama ancestral, sino una aberrante, destacada del tronco humano común, y que después de separarse acentuó sus caracteres." Más recientes investigaciones en el campo de la antropología y de la biología aclaran suficientemente estas teorías, presentándonos al pigmeo como un grupo étnico específico, perfectamente diferenciado e independiente, dentro del cuadro general negroide-africano, cuyas características somáticas son, en muchos aspectos, completamente diversas, tanto aquí en el continente africano como en el caso de los grupos pígmidos dentro de la población autóctona de Oceanía.

Ahora bien: el que el pigmeo sea un grupo independiente no es motivo para su clasificación como pueblo físicamente degenerado o afectado de "enanismo hipofisario" atribuible al funcionamiento de las glándulas endocrinas, concretamente a que la hipofunción de la hipófisis produzca en estos individuos una detención en el crecimiento del esqueleto.

Es difícil concretar un *habitat* o zona fija de asentamiento para estos grupos. Consideremos que se trata de uno de los pueblos cazadores-recolectores que con mayor intensidad practican el nomadismo; no obstante, sí podemos encontrarlos dentro siempre del área de selva de la región sur del Camerún o noroeste del Congo. Su organización social no está radicada en la tribu, sino en la agrupación de familias o clanes de línea paterna que, aprovechando un claro del bosque, construyen sus chozas, reunidas en grupos de 10 ó 12, manteniendo una absoluta independencia respecto a las otras agrupaciones familiares vecinas. Cada choza, de planta hemisférica, que suele tener 1,60 ó 2 metros de altura, alberga a una sola familia, en el sentido más estricto. Las construyen con hojas y ramas, que atan con filásticas que ellos mismos confeccionan, y tanto por el nomadeo típico de estas gentes como por la fragilidad de sus habitaciones, es ocupación casi constante la construcción y reparación de ellas; trabajos que recaen sobre las mujeres de la familia. En alguna ocasión se encuentran dos o tres de estas chozas unidas entre sí por una especie de pasadizos, hechos también de hojas y ramas.

El ajuar doméstico es de lo más limitado: una simple cama de hojas y hierbas, algunos toscos utensilios de barro, madera o piedra, sin decoración de ningún género, y las armas, que consisten en el clásico arco, las flechas, la lanza o la maza. El arco es de sección redonda, terminado en punta por los extremos. A veces aparece algún cuchillo o alguna azada de hierro adquirido a tribus próximas negras. Esta limitación de elementos de cultura material está impuesta tanto para evitar tener que llevar mucha carga en sus desplazamientos como por la falta de tecnología capaz de fabricar una gama más extensa de artefactos para la vida cotidiana.

La entidad familiar en estos grupos no suele ser muy numerosa, reduciéndose sólo a cuatro o cinco miembros, pues si efectivamente hay una abundante natalidad, en cambio, las condiciones generales de vida, o sea el clima, cuidados a la madre en gestación, atenciones al recién nacido, etc., dan a su vez muy elevados índices de mortalidad infantil, sobre todo en los primeros años de vida.

Desde luego, la familia está fuertemente unida por lazos no sólo de orden moral, sino porque todos sus miembros, desde la niñez, tienen un papel importante que realizar para la colectividad. Tiene asimismo mucha importancia el culto que profesan a la monogamia y a la fidelidad conyugal. Lo corriente en las uniones matrimoniales es que se realicen siempre mediante la práctica de una especie de contrato que pudiéramos definir como de compra de la esposa, que, luego de constituido el vínculo matrimonial, se mantiene en absoluta igualdad de derechos que el esposo, y, es más, en determinados asuntos, es la opinión de la mujer la que en verdad prevalece.

Como hemos señalado, los caracteres etnosomáticos son en estos grupos muy peculiares, y lo caracterizan tanto por sus tallas reducidas, de 1,43 metros en los hombres y de 1,36 en las mujeres, como también por su específica pigmentación pardo-rojiza, con tendencia a amarillenta, lo que difiere de la tonalidad típica del negro. La formación del cabello es asimismo especial entre los pigmeos, en los que vemos un color pardo oscuro que da la sensación de enmohecido, agrupado en mechones de pequeños rizos en espiral, forma clásica de climas con alto porcentaje de calor húmedo. El corte del cabello tiene una sección irregular que, por lo general, tiende a ser aplanada. La coloración del pelo, en todos los casos, depende tanto de la pigmentación del individuo como de la mayor

o menor cantidad de aire contenido en el canal medular, así como de la sustancia cortical.

En cuanto al cráneo, resulta ser ancho —mesocéfalo—, bastante desproporcionado con el cuerpo; pero el rostro se afila en las mandíbulas. La nariz es aplanada en su arranque y se ensancha en la base por unas aletas grandes, dándole, vista de frente, la forma de un triángulo equilátero, pero indudablemente más prominente que la del negro. En todos los individuos que hemos estudiado se han encontrado frentes altas y despejadas, y el arco cigomático bastante pronunciado.

En la formación de las cejas se perciben también diferencias notables con el negro, porque si en éste las cejas están poco marcadas, en cambio, el bojaelí las tiene espesas y anchas. Un rasgo curioso en estas gentes es que la piel del rostro tiende a arrugarse muy pronto.

Dentro de la somática pigmeda merece destacarse el corte de la boca. Los labios del bojaelí suelen ser delgados, y el superior más ancho que el inferior. Las extremidades, a su vez, son peculiares, y las manos nos dan siempre medidas muy reducidas, así como las extremidades inferiores, en claro contraste con las superiores, que resultan largas. Este fenómeno de extremidades inferiores cortas y poco desarrolladas es afín a todos los grupos indígenas, en que por sus formas de vida y el medio ambiente en que viven, éste no les permite un ejercicio que desarrolle determinados órganos. Tenemos el ejemplo claro de otros grupos asentados en regiones de selva en que se repite el fenómeno. Los indios de Tierra de Fuego, por ejemplo, yagahnes, onas o alakalufes, cuya vida se desarrolla casi permanentemente a bordo de sus pequeñas canoas, tienen esta misma característica, mientras que otros que viven en áreas de llanura en las que el medio ambiente les exige largos desplazamientos, permitiéndoles a la vez practicar el ejercicio de las extremidades inferiores, éstas son más robustas y más largas; tal es el caso de los núer y los nuba del Sudán oriental, en cuyos individuos, además, se dan las tallas más altas del mundo.

Algo que también distingue al negro del pigmeo es la pilosidad. Por regla general, todos los individuos de pelo crespo, como es el caso de los pigmeos, son de muy escasa pilosidad —esto sucede en los negroides—; pero en este aspecto el pigmeo constituye una notable excepción. No podemos decir que sean frecuentes en estas gentes los casos de estatopigia;

es decir, el desmesurado desarrollo de los glúteos en la mujer; pero sí se pueden encontrar algunos.

Son múltiples los elementos diferenciales a que podemos aludir entre negros y pigmeos. Podemos, entre otras cosas, echar mano de la actividad funcional y número de glándulas sudoríparas de uno y otro. Tomando una muestra en el dedo de un negroide, podremos identificar unas 70/73 por milímetro, cifra mucho más elevada que la resultante del análisis sobre individuos bojaelí, en que sólo han podido registrarse 43/45. Y aún hay más: no obstante los modernos métodos utilizados hoy en las técnicas de identificación, el estudio y clasificación de las huellas digitales mantienen su importancia y son de aplicación en este caso. Un muestreo sobre cien individuos negros nos dio un porcentaje del 31,9 por 100 de formaciones en torbellino de las crestas capilares y el 67 por 100 de formaciones en presilla, contra el 16,8 por 100 y 61,3 por 100, respectivamente, en el caso de igual número de bojaelí sometidos a esta investigación.

Un tema de excepcional interés en el estudio de los grupos primitivos es lo relativo a las mutilaciones corporales, muy frecuentes en casi todos los pueblos africanos; también entre los americanos y de Oceanía; pero entre los pigmeos sólo hemos encontrado simples perforaciones en el lóbulo de la oreja y, en ocasiones, del labio superior o del tabique nasal. En cambio, sí es fácil ver complicados tatuajes de cicatrices, realizados, sobre todo, en la espalda.

La técnica de este tipo de tatuajes o escarificaciones consiste en abrir con una púa o espina pequeñas y consecutivas heridas, formando dibujos geométricos y retrasando luego artificialmente su cicatrización mediante sucesivas aperturas de las heridas o poniendo sobre ellas barro, tierra e incluso haciendo que los insectos picoteen la herida. De esta forma, las heridas adquieren formas abultadas. Muchas veces estos tatuajes tienen una significación de índole mágica, atribuyéndoles ciertas propiedades para la caza. Suelen hacerlos a los jóvenes antes que el muchacho adquiera la condición de hombre bojaelí, y en las muchachas antes de llegar a la madurez sexual. Se trata de un trabajo largo y complicado, que realizan siempre manos expertas, que causan un gran dolor.

El bojaelí no practica la agricultura en ninguna de sus formas; en primer lugar, porque su permanencia sobre el terreno es muy circunstancial, y en segundo término, porque carece de los elementos y técnicas ca-

paces para el cultivo de aquellas especies que podrían proporcionarle una más adecuada alimentación; ésta es la causa por la que el bojaelí basa su régimen alimenticio sólo en los productos del bosque, en la pesca, que es muy abundante en estos ríos, y en la caza: antílopes, jabalíes, puercoespín, etc., que, por cierto, es lo único que cuecen o asan, envolviendo las piezas o sus trozos en hojas grandes, y luego lo meten entre ceniza, la tierra o entre piedras calientes. Es una forma muy rudimentaria de fogón, que encienden frotando dos palos.

Salvo la caza, todos los demás alimentos los toman sin preparación alguna; de aquí que ellos sólo les resulten asimilables en proporciones limitadas, aun a pesar de que su aparato digestivo está ya suficientemente preparado para este tipo de alimentación. Un ensayo realizado sobre un grupo de individuos a los que se les condimentó adecuadamente los mismos productos que ellos normalmente comen sin preparar demostró que la asimilación de todos los componentes alimenticios (vitaminas, grasas, hidratos, proteínas, etc.) era casi total; el problema estaba en la adaptación del paladar, y también en el adiestramiento del nativo en la preparación de esta dieta. No digamos ya cuando a algunos individuos sometidos a la investigación, especialmente niños de uno a cinco años, o madres gestantes, se les administraron raciones que se fueron incrementando paulatinamente de leche fresca de vaca y huevos. Pudo comprobarse en ellos tratándose de los niños, un rápido aumento de peso y de formación cálcica en los huesos, y en las madres gestantes un considerable desarrollo del feto.

Como sucede en casi todos los pueblos cazadores-recolectores, las imprescindibles y cotidianas expediciones de caza quedan reservadas para los hombres de la familia, en tanto las mujeres, ayudadas por los pequeños, se ocupan de la recolección de tubérculos, hierbas, gusanos, ranas, termes y otros pequeños animales que, a veces, constituyen un delicado manjar de la llamémosla "cocina" bojaelí. Uno de los platos más apreciados para estas gentes son los célebres camarones que en determinadas épocas invaden el territorio al que dan su nombre.

La caza es actividad de primera importancia en la vida de los grupos bojaelí, y, naturalmente, por ello tienen una destreza extraordinaria en el manejo del arco y las flechas. Con una habilidad enorme, a pesar de la espesura del bosque y la cortina de lianas y maleza que siempre los se-

para de la pieza, aunque la luz del día sea mínima, incluso cuando resulta materialmente imposible para el europeo ver el animal, el bojaelí dispara sus flechas y puede considerarse el blanco como seguro. Lo curioso en estas artes de caza es que el bojaelí, a veces, hace un gran rodeo alrededor del animal que intenta capturar, buscando que el viento venga en su dirección y así evitar que el animal oiga sus movimientos o perciba su olor, porque, en realidad, el pigmeo tiene un olor extremadamente fuerte, aunque no tan desagradable como el nuestro para su olfato. Al blanco lo huelen de lejos.

También la caza está estrechamente vinculada a las creencias de tipo mágico-religioso, y por ello hacen intervenir a sus ídolos y divinidades. Ningún bojaelí logrará dar captura a un solo animal si antes no obtuvo el favor de sus dioses; por tanto, será preciso que invoque su ayuda, que use de todos los ídolos, fetiches y talismanes. Entran en acción los cánticos, los exorcismos, los ayunos y las danzas rituales, en las que se imitan los movimientos y postura de los animales del bosque. Las partidas de caza están siempre formadas por varios hombres, que abandonan su familia por algunos días y no regresan hasta no ser portadores de algunas piezas.

En toda investigación sobre grupos humanos debe tenerse en consideración los factores de orden psicológico; más aún cuando centramos nuestra investigación sobre poblaciones indígenas. De ello, de sus caracteres temperamentales, de sus ideas filosóficas depende gran parte de su comportamiento social y práctico. Incluso los estados de ánimo, emotividad o agresividad pueden estar relacionados al medio ambiente y al régimen alimenticio del grupo. Se ha demostrado que pueblos en los que, por ejemplo, la carne es base de su alimentación presentan características temperamentales y reacciones emocionales opuestas a otros en los que las proteínas y los aminoácidos son sólo un complemento. Factores alimenticios que influyen en este aspecto, y desde luego también en otros de orden biológico, patológico y genético. En los bojaelí hemos podido comprobar una mentalidad un tanto infantiloides: siente curiosidad por todo, es despreocupado y, a la vez, huraño y receloso, porque de siempre ha tenido que soportar los ataques y presión de los grupos limítrofes que, validos de su mayor estatura física, han hostilizado al pigmeo. Esta es la razón principal por que el pigmeo está siempre en una actitud de recelo y que ya de manera inconsciente se nos presente desconfiado ante cual-

quier elemento ajeno al grupo. Al punto que cuando se llega a un asentamiento bojaelí se encuentran señales evidentes de la presencia humana, pero no se ve a sus habitantes; poco a poco irán saliendo por entre los matorrales y la espesura del bosque, y sólo después de un largo diálogo entre el intérprete y el anciano del grupo será posible disipar una parte—sólo una parte— de su recelo. No obstante esta conciencia de grupo, en ocasiones mantienen ciertas relaciones comerciales con otras tribus próximas, con las que intercambian productos muy variados. Ellos entregan frutos del bosque y reciben algunos objetos de metal.

La fórmula de comercio más usual entre estos grupos es, como decimos, el trueque; pero tienden a practicar el llamado "comercio en silencio", o sea situar sus artículos en determinado lugar del bosque, ya prefijado por la costumbre, en donde sus vecinos los recogen y a la vez dejan los suyos. Este es un sistema de comercio muy arcaico, pero que todavía está muy extendido no sólo en Africa, sino también en otros continentes, como en Alaska, los chukkis de Siberia, los singhaleses de Ceilán, los tocuna, los xavantes, etc.

Y, admitiendo la reducida talla física del pigmeo y el complejo que esto le causa frente a otras razas, hay, en cambio, que aclarar que estamos tratando de uno de los pueblos más sanos, prolíferos y valerosos del continente africano. Lo demuestra su insospechada resistencia física, los índices de morbilidad en adultos y la ausencia de determinadas enfermedades muy difundidas en la región. Además, hay que reconocerle como corporalmente muy limpio, dentro, claro, de su primitiva mentalidad, en la que no caben ciertos conceptos que nosotros tenemos de la higiene. Por ejemplo, entre estas gentes es público el fecalismo; pero esto se debe también a que el pudor en el bojaelí tiene otras manifestaciones, sin que ello nos lleve a catalogarlo como amoral. No; lo que ocurre es que estos pueblos indígenas tienen una moral diferente a la nuestra, y para ellos no es faltar a la moral, pongamos por caso, realizar sus actos sexuales en público, y que incluso los niños, en sus juegos—siempre el niño imita en sus juegos a los mayores—, intenten realizar estos actos que son producto de la vida natural; en cambio, es muy difícil que un pigmeo mienta a sabiendas, que engañe en sus tratos comerciales, que robe o practique el adulterio.

Racialmente hemos de incluirlo entre los grupos que poseen mayor

pureza; debido a ello precisamente, a su ancestral aislamiento o etnocentrismo, a su falta de contacto con otros pueblos. Ciertamente es el claro y lógico fenómeno que se produce en todos los pueblos de baja cultura o primitivos frente a aquellos que, por sus constantes relaciones, han asimilado, en efecto, valiosos elementos culturoológicos, pero a la vez han tenido que aceptar aportes de orden étnico; es decir, que el mestizaje no se queda nunca en una fusión biológica, sino que resulta ser una simbiosis biocultural que aumenta la totalidad de valores, pero que reduce la fuerza racial del grupo sobre el que se opera.

Después de haber estudiado algunas tribus indígenas americanas del área amazónica, de la cuenca del Orinoco o del Xingú, en las que hemos podido comprobar una singular percepción auditiva, llega a causar verdadero asombro la de los bojaelí. Perciben los sonidos más débiles, y, además, los identifican perfectamente. Esto no es simplemente una capacidad sensorial que, evidentemente, está más o menos desarrollada en cada grupo racial, sino el resultado de una específica autoeducación de los órganos correspondientes, adscrita, en todos los casos, a las necesidades y condiciones de vida del individuo.

Entre los bojaelí no son complicados los ritos de iniciación, porque normalmente consisten en que el joven demuestre ante sus mayores sus dotes de cazador. Esto no siempre es tarea fácil, porque la categoría social que adquiera el joven está en relación con el esfuerzo realizado para la captura de la pieza y la clase de ésta. Así, pues, hay muchachos que tienen que abandonar por varios días su asentamiento y vagar por la selva al acecho de los animales. En ningún caso podrá volver al seno familiar sin haber obtenido un trofeo, fruto de su destreza como cazador. De la pieza que cobra el muchacho tendrá que comerse el corazón en presencia del grupo familiar. Cuando el joven no fue circunciado en la niñez, lo será en estos actos. El sistema empleado en esta operación es uno de los más dolorosos usados por grupos indígenas, entre otras cosas porque la cicatrización la hacen aplicando ceniza caliente sobre la herida. Entre las muchachas este rito se reduce a la comprobación de que el flujo menstrual procede de ella misma. El anciano del grupo moja sus manos en él y mancha a las personas que tenga más cerca.

En realidad, para los ritos de iniciación no tienen una edad fija, sino que es el final, a juicio de la familia, de la pubertad en la

que el muchacho es instruido en los usos y costumbres de la entidad familiar, en la religión, en la caza, la pesca, en los trabajos manuales, se le inicia en la vida sexual, en todo lo que el muchacho pueda precisar para intervenir con pleno derecho en la vida adulta del grupo.

A continuación de los ritos de iniciación el muchacho ya puede elegir a la que ha de ser su esposa. Claro es que, más que él son sus parientes los que eligen, pues son los que hacen los tratos y estipulaciones matrimoniales con la familia de la muchacha.

La idea de un amor romántico, por tanto, está fuera de la mentalidad del pigmeo. Aquí las relaciones amorosas no tienen más que un matiz social, e incluso de simple economía familiar. Por eso no existe el beso entre los enamorados, aunque la pareja llegue a unirse en un verdadero afecto.

Aunque sea muy rápidamente, debemos hacer algunas alusiones a tema tan atractivo como es el de la medicina entre estos pueblos aborígenes, porque ello trae a nosotros mucho de lo que es su mentalidad y su psicología. Por lo general, el indígena cree que las enfermedades, los accidentes, la muerte, tienen un origen espiritual maligno. La idea de que alguien muera de muerte natural, de vejez, está fuera del pensamiento bojaelí. Para él, la muerte la envía un espíritu que quiere dañar a la tribu, a la familia o al individuo; o bien que ese individuo haya cometido algún acto contra ese espíritu. Por esta razón, la parte más importante de la terapéutica bojaelí está en la práctica de ritos, ceremonias, hechicerías y adivinaciones. La farmacopea, efectivamente, es de una amplitud enorme; pero carecería de efectividad si no fuera acompañada de todo un complejo de ritos ceremoniales. Frecuentemente, cada tipo de enfermedades tiene su remedio en un determinado amuleto; así, conservan dientes y colmillos de animales, huesos, garras, etc., que como collares o sortijas colocan al enfermo. Realizan prácticas de magia que pudiéramos llamar de tipo personal y otras de carácter colectivo. La magia pública es aquella que va dedicada a la protección de cosas de tipo colectivo: la familia, las aguas, las tierras, los animales que han de ser cazados, etc.; en este caso, los amuletos o talismanes se colocan clavados en estacas en lugar público. Lo pongamos como queramos, lo cierto es que lo espiritual tiene una enorme trascendencia en la vida indígena, aunque se encuentren muy

confusos dentro de su mente los diversos conceptos de religiosidad, espiritismo, magia, superstición, etc.; pero lo cierto es que todo esto fija la actitud de los hombres ante sus necesidades diarias. Efectivamente, el bojaelí cree en la existencia de un ser superior omnipotente y eterno al que pueden apelar para obtener dones, castigos, beneficios y perdón. A este ser supremo le llaman "Nzambi" o "Nyambé"; él hace que las mujeres sean prolíferas o estériles, y hasta él puede llegarse directamente o a través de divinidades de inferior categoría que forman un escalón entre "Nzambi" y los hombres.

Como en la casi totalidad de los pueblos indígenas de Africa, el rito del nacimiento empieza con el embarazo de la madre, por cuya razón el acto sexual no deja de tener un cierto carácter religioso y hasta social, por ser imprescindible para el mantenimiento del grupo, la tribu o la familia. Es frecuente la creencia de que, en la concepción, el padre aporta los elementos espirituales del futuro hijo, mientras que la madre construye la parte material y física. De aquí que cuando nace un niño deforme o nacen mellizos se culpe de esto a la madre, atribuyéndole pecado de adulterio o atentado contra los espíritus. Siempre los hijos son bien recibidos por el ferviente deseo de que se multiplique la familia y perdure el pueblo bojaelí; por eso, cuando han comprobado la esterilidad de la esposa, pueden adquirir otra que, aunque llegue a dar hijos, tendrá dentro del ente familiar categoría inferior a la de la primera. Durante la gestación, la madre, el padre y los familiares utilizarán amuletos y fetiches que velarán por el feliz alumbramiento; se excluirán ciertos alimentos y se suspenderán casi por completo las relaciones sexuales durante el embarazo. Entre estas gentes estas relaciones no tienen otro objetivo que el de la procreación; por ello, cuando la madre está gestando, no hay razón para estos contactos.

Llegado el momento del alumbramiento, y si éste es difícil, se ayuda a la madre con prácticas manuales que realizan siempre las mujeres. Presenciar el parto de una mujer bojaelí representa un espectáculo verdaderamente estremecedor. A las prácticas manuales se acompaña la administración de hierbas y hojas medicinales, y también plegarias y cánticos que han de propiciar a los espíritus protectores. Nacida la criatura, se hace una pequeña fiesta en el grupo familiar, y, al igual que hemos podi-

do comprobar en varias tribus indígenas americanas, la familia materna conserva la placenta y el cordón umbilical, que, una vez seco, servirá de talismán que defienda al pequeño contra las enfermedades, bien colgándolo al cuello o bien dándole a chupar. Para este pueblo, como para otros muchos, el cordón umbilical tiene grandes propiedades terapéuticas hasta que el niño empieza a caminar.

Siete u ocho días después del nacimiento, la criatura recibirá un nombre, que en la mayoría de los casos es alusivo a determinadas circunstancias familiares o de su nacimiento; es decir, si nació de cabeza, por los pies, con la cara hacia abajo, o si fue en luna llena, durante una tormenta u otras múltiples circunstancias. Los mellizos traen malos presagios para la familia y la tribu.

Es curiosa la creencia de que cuando a una madre se le mueren sucesivamente los hijos, pero van naciendo otros, sean reencarnaciones, y por esto, cuando un pequeño muere, le hacen una señal en el vientre para ser reconocido si vuelve a nacer.

Como hemos dicho, la farmacopea indígena es amplísima, y no sólo para el tratamiento de enfermedades corporales, sino que también es aplicable a las enfermedades y a los males del espíritu. Sobre unas y otras hemos podido recopilar algunas recetas: "para no soñar con los espíritus del bosque", "para ahuyentar los malos espíritus que producen dolor en la garganta", "medicina para adquirir fuerzas en los músculos", "para que otra persona sea buena", "para que la mujer tenga muchos hijos", "para que el hijo se parezca al padre", "para el dolor de la boca" o "para que el joven sea viril", y así cientos y cientos de estas recetas.

Y, para terminar, conozcamos cómo cree el bojaelí que fue el origen del hombre. Una leyenda nos lo relata. Dice que el dios Mugasa tenía tres hijos, dos varones y una muchacha, que vivían en un jardín frente a su casa, en el que disponían de infinidad de frutos sabrosos, de animales y múltiples comodidades: un equivalente del paraíso terrenal del que nos hablan las Sagradas Escrituras; pero Mugasa le puso una sola condición: que nunca deberían verle; sólo podían oír su voz. Pero la muchacha—siempre la mujer tiene la culpa de nuestro primer pecado— quiso un día ver a su padre-dios Mugasa, y se escondió tras de unos árboles al acecho. Mugasa advirtió su presencia y ordenó a sus hijos que marcharan

días y días por la selva, pero a la mujer la maldijo diciéndole que engendraría hijos con dolor y que sobre ella recaerían los trabajos más penosos, como así sucede a la mujer pigmea.

Una vez más vemos repetirse aquí la leyendaria y universal creencia que carga sobre la mujer, sea pigmea, mahorí, cristiana o budista, las culpas de nuestros eternos males; culpable o no, también es cierto que todos los dioses tuvieron madre.

Noticias de la Unión Geográfica Internacional

XX CONGRESO GEOGRAFICO INTERNACIONAL

Julio-agosto de 1964.

PRIMERA CIRCULAR.-*Enero de 1962.*

De acuerdo con la decisión de la X Asamblea General de la Unión Geográfica Internacional en su reunión de Estocolmo del 13 de agosto de 1960, el país que acogerá al XX Congreso Geográfico Internacional será el Reino Unido de Gran Bretaña.

Con la aprobación del Consejo de la Real Sociedad, el Comité Británico Nacional ha iniciado la organización del Congreso, y con este propósito ha designado un Comité Ejecutivo bajo la presidencia del Profesor L. Dudley Stamp. Los miembros de este Comité Ejecutivo son: Mr. Brian F. Macdona (Tesorero honorario); Prof. R. O. Buchanan y Mr. L. P. Kirwan (Alojamientos); Mr. Jan Cox (Relaciones públicas); Prof. J. A. Steers (Symposiums y estudios sobre el terreno); Prof. M. J. Wise (Programa); Prof. J. Wreford Watson (Editor); Brigadier L. J. Harris y Dr. D. C. Martin. La correspondencia para el Comité debe ser dirigida al Secretario organizador, Mr. T. H. Elkins, Secretariado del XX Consejo Geográfico Internacional, Real Sociedad Geográfica, Kensington Gore, London S W. 7, Inglaterra.

El programa completo del Congreso, en cuanto a reuniones de las

Secciones, de las Comisiones, Symposiums y estudios sobre el terreno, se extenderá a todo el período desde el 10 de julio al 7 de agosto de 1964. La Asamblea General de la Unión Geográfica Internacional y la reunión principal del Congreso en Secciones y otros asuntos tendrá lugar en Londres del 21 al 28 de julio de 1964.

PROGRAMA.

El programa para las comunicaciones geográficas que se presenten estará organizado en *nueve* secciones, a saber:

1. Geografía de la población.
2. Geografía económica.
3. Climatología, hidrología y glaciología.
4. Biogeografía.
5. Geomorfología.
6. Geografía histórica.
7. Geografía aplicada.
8. Geografía regional.
9. Cartografía.

En la segunda circular se procurará anunciar los títulos de los temas particulares y de los que han de ser discutidos en cada una de las Secciones citadas más arriba y se ofrecerán ponencias sobre cuestiones relevantes de los temas establecidos.

Para la selección de las comunicaciones que han de ser leídas durante el Congreso, el Comité concederá prioridad a las que aborden temas de *interés internacional* y, en particular, a

- a) las que presenten los resultados de un trabajo llevado a cabo mediante cooperación internacional;
- b) las que presenten los resultados de algún nuevo trabajo de investigación importante y que represente adelantos en los métodos de investigación o en el uso de nuevas fuentes de información, y
- c) las que discutan problemas de terminología sobresalientes.

Se harán esfuerzos para conseguir una coordinación entre las reunio-

nes de las Secciones y las de las Comisiones. Se buscará la cooperación de los presidentes de las Comisiones para conseguir este objeto, y se ruega a los presidentes de estas Comisiones que preparen los programas de sus reuniones con antelación suficiente al Congreso para que puedan ser publicadas las reuniones de las Comisiones en el programa del Congreso.

Se organizará un programa que abarque todas las exposiciones. Los miembros del Congreso podrán tomar parte en un programa de día y medio de duración, que consistirá en una excursión geográfica por la región de Londres durante la semana de la reunión del Congreso.

SYMPOSIUM Y ESTUDIOS SOBRE EL TERRENO.

Con la cooperación de los geógrafos y las instituciones de Inglaterra, Gales, Escocia e Irlanda será posible celebrar symposiums y estudios de campo que, precediendo y siguiendo a la reunión de Londres, abarquen el conjunto de las Islas Británicas.

Los symposiums tendrán una duración de cuatro a ocho días y tendrán la forma de comunicaciones y discusiones sobre aspectos específicos geográficos, con trabajos locales de campo cuando proceda.

Los estudios de campo del Congreso durarán de tres a diez días. Se pretende con ellos demostrar la multiplicidad de regiones de contraste tan características de las Islas Británicas. El programa comprenderá tanto el estudio de regiones de contraste basado en una central como desplazamientos prolongados que cubran grandes áreas de las Islas Británicas. Además, dos excursiones (EG 5 y EG 6) se proyectarán para dar una impresión general de Bretaña en ocho días. Las fechas se dispondrán de tal manera que será posible participar en ellas y tener tiempo para tomar parte en otros symposiums o trabajos de campo antes y después del Congreso de Londres.

Los participantes en las reuniones de estudios de campo y en las excursiones dispondrán de guías escritas especialmente y de otra literatura. Los detalles provisionales de los symposiums y estudios de campo pueden verse más adelante.

ORGANIZACIÓN DEL CONGRESO.

La inscripción provisional para participar en el Congreso (ya sea como participante o como miembro no asistente) puede hacerse mediante la hoja de inscripción adjunta, que debe ser enviada al Secretario organizador no más tarde del 1 de octubre de 1962. Esta hoja garantizará la recepción de una copia de la segunda circular. Pueden obtenerse copias de esta primera circular solicitándolas del Secretario organizador.

La segunda circular será distribuida para la organización del Congreso durante la primera mitad de 1963 junto con la hoja de inscripción definitiva.

Suponiendo que el nivel de los precios no sufra alteraciones, se calcula que el importe de la inscripción de los miembros del Congreso ascenderá a unas doce libras esterlinas y a unas cinco libras para los familiares, que no recibirán las publicaciones. Los que no asistan y las librerías, bibliotecas, etc., podrán asegurar la recepción de una colección completa de las publicaciones del Congreso a un precio que se anunciará oportunamente.

Además del Abstracto de las comunicaciones y de otras publicaciones del Congreso, los miembros participantes recibirán un volumen de los Ensayos sobre la Geografía de las Islas Británicas, que se editará bajo la dirección del Prof. J. Wreford Watson.

Se ocupará de los alojamientos en los hoteles de Londres la Agencia Thos. Cook & Son, Ltd., la cual, junto con su asociada la Cía. Internacional de Coches-camas, actuará como Agencia Oficial de Viajes del Congreso. Por otra parte, el Comité Ejecutivo tendrá bajo su control directo unas 1.500 habitaciones a precios moderados en los alojamientos para estudiantes de la Universidad de Londres.

RELACIÓN DE LOS SYMPOSIUMS Y ESTUDIOS DE CAMPO

Los costes están basados en los precios del año 1961 y se dan solamente a título provisional. A menos que se haga constar otra cosa, estos precios incluyen alojamiento, comidas, mapas, guías y transportes durante el período del symposium o del estudio de campo. El coste del

viaje desde Londres hasta el lugar donde se haya de celebrar el symposium o donde empiece y acabe el estudio de campo no está incluido, a no ser que se haga así constar.

El Comité Ejecutivo se reserva el derecho de anular cualquier symposium o estudio para el que no se haya conseguido suficiente ayuda o no cuente con suficientes inscripciones.

Nota.—La información se presenta en el siguiente orden:

TÍTULO.

Duración: número máximo de participantes
Organizador, con su dirección.
Coste aproximado en libras, dólares y francos suizos.

ANTES DE LA REUNIÓN PRINCIPAL DEL CONGRESO EN LONDRES.

S 1 GEOGRAFÍA URBANA.

Nottingham.

Cinco días; 60.

Professor K. C. Edwards, University of Nottingham.

15 libras; 42,10 dólares; 182 frs. suizos.

S 4 PAISAJE RURAL Y SU EVOLUCIÓN.

Bangor, Wales, viaje hacia el E.

8 días: 37.

Dr. H. Thorpe, University of Birmingham.

45 libras; 126,30 dólares; 528 frs. suizos.

(El precio incluye el transporte a Londres el día que acabe el symposium.)

S 6 GEOGRAFÍA DE TURISMO Y RECURSOS.

Southampton.

6 días: 32.

G. W. S. Robinson, University of Southampton.

25 libras; 70 dólares; 304 frs. suizos.

S 7 GEOMORFOLOGÍA DEL PLEISTOCENO. (Precede a S 8.)

Exeter.

5 días: 37.

R. S. Waters, University of Exeter.

15 libras; 42,10 dólares; 182 frs. suizos.

S 8 GEOMORFOLOGÍA DEL PLEISTOCENO. (Continuación de S 7.)

Cambridge.

4 días: 37.

B. W. Sparks, University of Cambridge.

15 libras; 42,10 dólares; 182 frs. suizos.

S 9 GEOGRAFÍA DE LOS TRÓPICOS.

Liverpool.

6 días: 60.

Professor R. W. Steel, University of Liverpool.

16 libras; 45 dólares; 195 frs. suizos.

S 10 PLANIFICACIÓN INDUSTRIAL EN EL DESARROLLO REGIONAL.

Newcastle.

8 días: 37.

Professor G. H. J. Daysh, University of Durham, Newcastle.

24 libras; 67,50 dólares; 291 frs. suizos.

S 16 GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN.

Dublin, Eire.

6 días: 37.

Professor T. Jones Hughes, University College, Dublin.

20 libras; 56,10 dólares; 244 frs. suizos.

S 17 GEOGRAFÍA AGRÍCOLA.

Liverpool y Nottingham.

7 días: 37.

Dr. E. S. Simpson, University of Liverpool.

30 libras; 84,10 dólares; 365 frs. suizos.

S 18 GEOGRAFÍA FABRIL.

Leicester y viaje hacia el N.

8 días: 37.

Dr. F. Oldfield, University of Leicester.

38 libras; 106,90 dólares; 462 frs. suizos.

C 19 SUPERFICIES DE EROSIÓN.

Bristol Swansea.

7 días: 37.

Professor R. F. Peel, University of Bristol.

28 libras; 78,80 dólares; 341 frs. suizos.

S 20 GEOGRAFÍA INDUSTRIAL.

Keele, Staffordshire.

6 días: 37.

Professor S. H. Beaver, University College of North Staffordshire Keele.

25 libras; 70 dólares; 304 frs. suizos.

S 21 GEOGRAFÍA INDUSTRIAL.

Swansea, Wales.

4 días: 37.

G. Manners, University College, Swansea.

15 libras; 42,10 dólares; 182 frs. suizos.

S 23 ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LAS ESCUELAS: PROBLEMAS Y MÉTODOS.

Londres.

4 días: 40.

T. W. Brown, c/o Dr. G. B. Bull, Goldsmith's College, London S. E. 14.

15 libras; 42,10 dólares; 182 frs. suizos.

EXCURSIONES DE TRABAJOS DE CAMPO.

E 1 COSTAS DEL S. Y SW. DE INGLATERRA.

Weymouth (regresando por Taunton).

6 días: 37.

Dr. C. Kidson, Nature Conservancy Research Station, Wareham,
Dorset.

35 libras; 98,50 dólares; 426 frs. suizos.

E 2 PARQUES NACIONALES: PEAK DISTRICT, LAKE DISTRICT AND
NORTH YORK MOORS.

Professor K. C. Edwards, University of Nottingham.
Pendiente de organización.

E 4 GEOGRAFÍA DE LAS HIGHLANDS ESCOCESAS.
Perth, Inverness, Island of Skye, Oban, Glasgow.

6 días: 32.

Professor R. Miller, University of Glasgow.

35 libras; 98,50 dólares; 426 frs. suizos.

E 5 LAS ISLAS DEL N. DE ESCOCIA.

Aberdeen a Orkney y Shetland.

7 días: 32.

Professor A. C. O'Dell, University of Aberdeen.

35 libras; 98,50 dólares; 426 frs. suizos.

E 8 GEOGRAFÍA REGIONAL DE GALES.

Cardiff, Swansea, Aberystwyth, Bangor, Chester.

8 días: 29.

H. Carter, University College of Wales, Aberystwyth.

30 libras; 84,10 dólares; 365 frs. suizos.

E 10 GEOGRAFÍA AGRÍCOLA EN IRLANDA.

Belfast, Galway, Limerick, Hillarney, Cork.

9 días: 28.

Dr. L. Symons, Queen's University, Belfast.

45 libras; 126,30 dólares; 528 frs. suizos.

E 14 ASPECTOS DE LA GEOMORFOLOGÍA DE ESCOCIA.

*Edinburgh-Ivernes, incluyendo todas las regiones de mayor relieve de
Escocia.*

8 días: 37.

Dr. K. Walton, University of Aberdeen.

37 libras; 104 dólares; 451 frs. suizos.

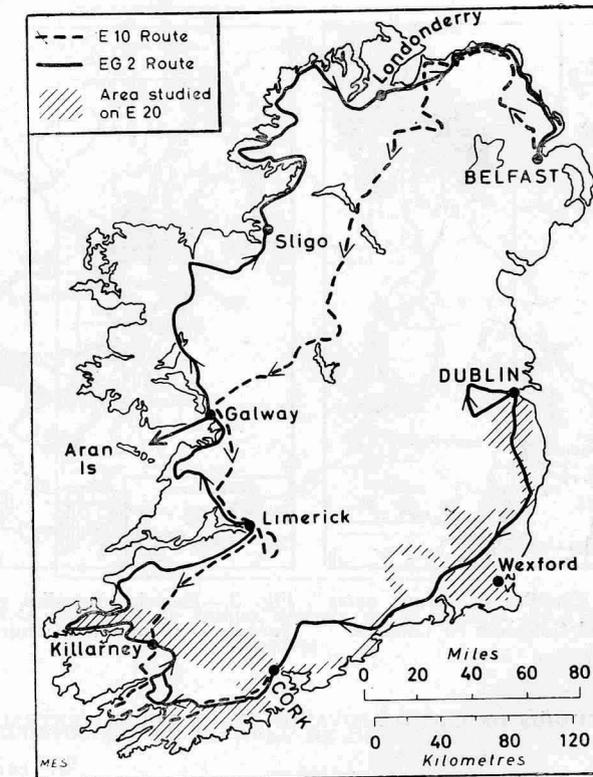


Fig. 1.—Irlanda. Estudios de campo antes de la reunión del Congreso en Londres.

E 18 EL WEALD.

Como el título.

3 días: 37.

Professor S. W. Wooldridge, King's College, London.

15 libras; 42,10 dólares; 182 frs. suizos.

E 20 LA FÍSICA DE IRLANDA DEL SUR.

Cork, Wexford, Dublin.

7 días: 35.

A. R. Orme, University College, Dublin.

35 libras; 98,50 dólares; 426 frs. suizos.

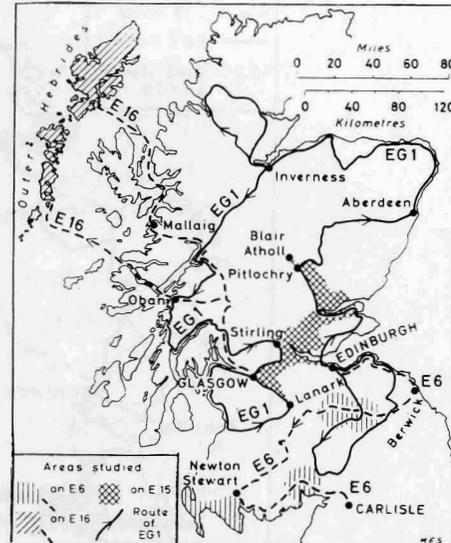
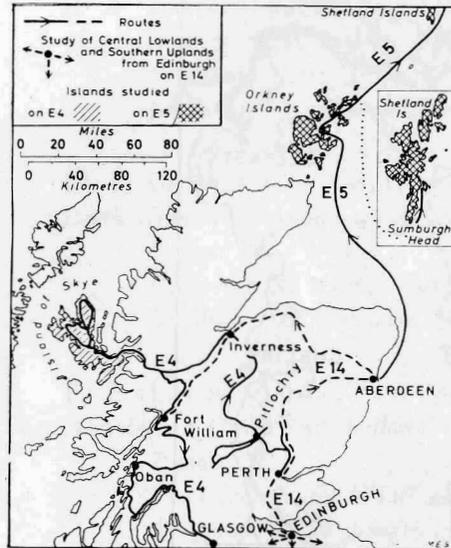


Fig. 2.—Escocia. Estudios de campo antes de la reunión del Congreso en Londres.

Fig. 3.—Escocia. Estudios de campo después de la reunión del Congreso en Londres.

ESTUDIOS DE CAMPO APOYADOS EN UN LUGAR CENTRAL.

EL 1 OXFORD Y SU REGIÓN.

4 días: 75.

A. F. Martin, University of Oxford.

15 libras; 42,10 dólares; 182 frs. suizos.

EL 2 EL N. DE INGLATERRA DESDE DURHAM CITY.

7 días: 37.

Professor W. B. Fisher, University of Durham.

25 libras; 70 dólares; 304 frs. suizos.

EL 4 EL ÁREA DE SHEFFIELD: CAMBIO DE LAS TIERRAS OCUPADAS.

6 días: hasta 74.

I. Maxwell, University of Sheffield.

30 libras; 84,10 dólares; 365 frs. suizos.

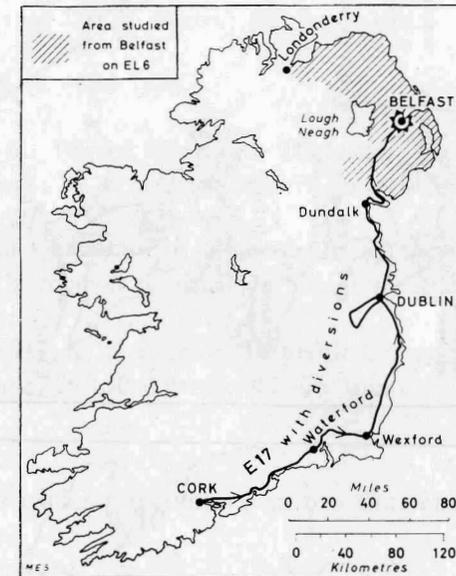


Fig. 4.—Irlanda. Estudios de campo después de la reunión del Congreso en Londres.

EL 8 GEOMORFOLOGÍA EN EL ÁREA DE SHEFFIELD.

6 días: 37.

Professor D. L. Linton, University of Birmingham.

30 libras; 84,10 dólares; 365 frs. suizos.

EL 9 EL CRECIMIENTO DE LONDRES Y SUS PROBLEMAS.

4 días: 37.

Dr. J. T. Coppock, University College, London W. C. 1.

15 libras; 42,10 dólares; 182 frs. suizos.

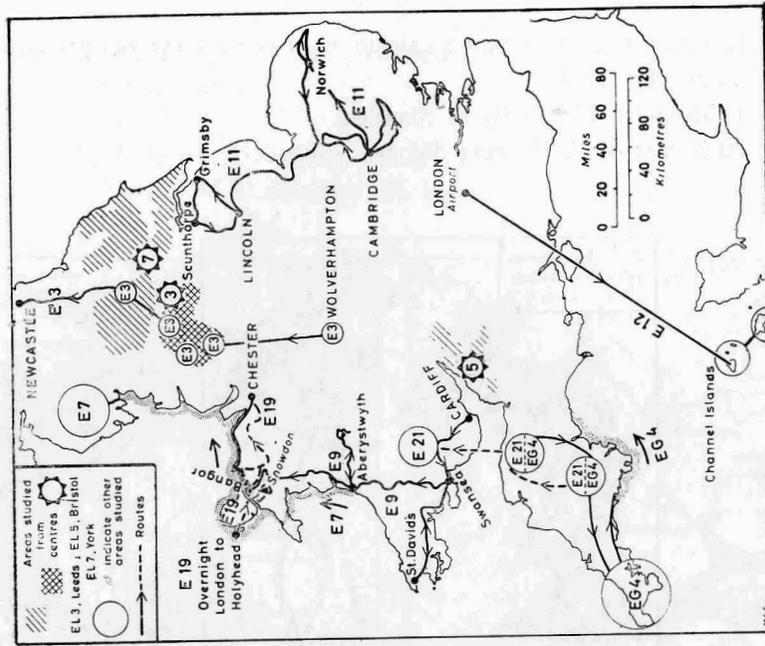


Fig. 6.—Inglaterra y Gales. Estudios de campo después de la reunión del Congreso en Londres.

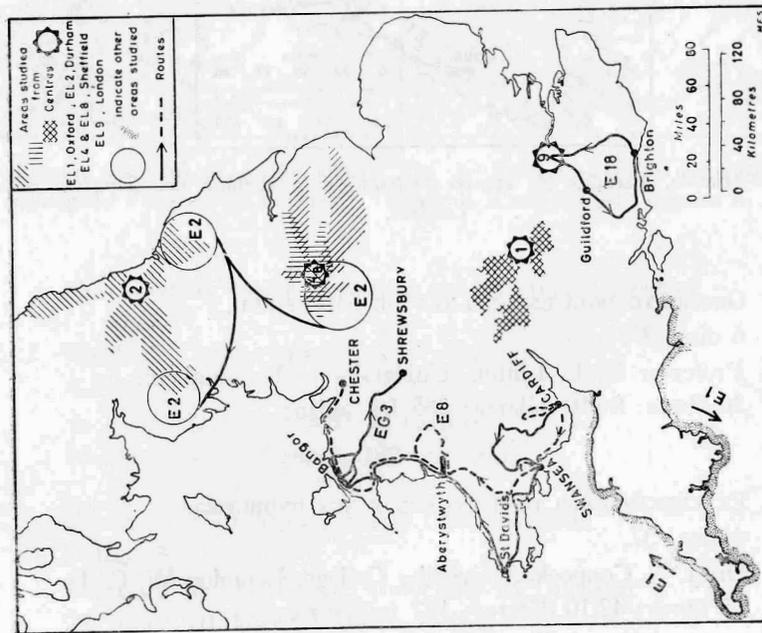


Fig. 5.—Inglaterra y Gales. Estudios de campo antes de la reunión del Congreso en Londres.

EXCURSIONES GEOGRÁFICAS GENERALES.

- EG 2 IRLANDA EN OCHO DÍAS.
8 días: 35.
N. C. Mitchell, Queen's University, Belfast.
45 libras; 126,30 dólares; 528 frs. suizos.
- EG 3 GALES EN OCHO DÍAS.
8 días: 37.
Mrs. M. Davies, Charlford, Highfields, Llandaff, Glamorgan.
30 libras; 84,10 dólares; 365 frs. suizos.
- EG 5 BRETAÑA EN OCHO DÍAS (terminará una semana antes que empiece la reunión principal del Congreso en Londres).
8 días: 37.
Dr. H. C. K. Henderson, Birkbeck College, London W. C. 1.
40 libras; 112,50 dólares; 487 frs. suizos.

DESPUÉS DE LA REUNIÓN PRINCIPAL DEL CONGRESO DE LONDRES.

Symposiums.

- S 2 GEOGRAFÍA URBANA.
Edinburgh.
8 días: 66.
Professor J. Wreford Watson, University of Edinburgh.
20 libras; 56,10 dólares; 244 frs. suizos.
- S 3 GRANJAS EN EL ÁREA DE LAS HIGHLANDS.
Tarradale, Scotland.
5 días: 30.
Professor A. C. O'Dell, University of Aberdeen.
16 libras; 45 dólares; 195 frs. suizos.

S 5 FENÓMENOS CÁRSTICOS.

Settle, Yorkshire y Buxton, Derbyshire.

6 días: 37.

Dr. G. Warwick, University of Birmingham.

25 libras; 70 dólares; 304 frs. suizos.

S 11 ALREDEDORES DE TIERRAS LEVANTADAS Y PROBLEMAS DE RECLAMACIÓN DE TIERRAS.

Durham.

7 días: 37.

Dr. V. B. Proudfoot, University of Durham.

20 libras; 56,10 dólares; 244 frs. suizos.

S 12 FENÓMENOS COSTEROS.

Norwick y Exeter.

7 días: 37.

Dr. C. Kidson, Nature Conservancy Research Station, Wareham, Dorset.

36 libras; 101 dólares; 438 frs. suizos.

S 13 PESQUERÍAS COMERCIALES.

Aberdeen, Scotland.

4 días: 37.

Dr. K. Walton, University of Aberdeen.

15 libras; 42,10 dólares; 182 frs. suizos.

S 14 GEOGRAFÍA POLÍTICA: PROBLEMAS Y MÉTODOS.

Sheffield.

6 días: 37.

Professor C. A. Fisher, University of Sheffield.

17 libras; 47,60 dólares; 207 frs. suizos.

S 15 GEOGRAFÍA DEL TRANSPORTE.

Birmingham y Liverpool.

8 días: 37.

B. L. C. Johnson, University of Birmingham.

28 libras; 78,80 dólares; 341 frs. suizos.

S 22 GRANJAS RURALES.

Belfast, Irlanda del Norte.

8 días: 35.

Dr. R. H. Buchanan, Queen's University, Belfast.

45 libras; 126,30 dólares; 548 frs. suizos.

S 24 CARTOGRAFÍA.

Edinburgh.

5 días: 150.

J. C. Bartholomew, 12 Duncan Street, Edinburgh.

16 libras; 45 dólares; 195 frs. suizos.

EXCURSIONES DE ESTUDIOS DE CAMPO.

E 3 NORTE DE INGLATERRA.

Wolverhampton-Manchester-Newcastle.

6 días: 37 ó 74.

Dr. T. W. Freeman, Victoria University of Manchester.

35 libras; 98,50 dólares; 426 frs. suizos.

E 6 LAS MARCHLANDS ANGLO-ESCOCESAS.

Edinburgh, Berwick, Newton Stewart, Carlisle.

6 días: 35.

Dr. J. Tivy, University of Glasgow.

25 libras; 70 dólares. 304 frs. suizos.

E 7 COSTAS OCCIDENTALES DE BRETAÑA: GALES HASTA EL DISTRITO DE LAKE.

Como el título.

10 días: 37.

Dr. R. Kay Gresswell, University of Liverpool.

45 libras; 126,30 dólares; 547 frs. suizos.

E 9 LA GRANJA TÍPICA DE GALES.

- Cardiff, Swansea, Aberystwyth, Bangor, Chester.*
7 días: 29.
Professor E. G. Bowen, University College of Wales, Aberystwyth.
35 libras; 98,50 dólares; 426 frs. suizos.
- E 11 INGLATERRA ORIENTAL.
Cambridge, East Anglia, Fens, Lincolnshire.
6 días: 36.
C. T. Smith, University of Cambridge.
30 libras; 84,10 dólares; 365 frs. suizos.
- E 12 ISLAS DEL CANAL.
Como el título.
8 días: 27.
D. C. Large, University of Reading.
40 libras; 112,50 dólares; 487 frs. suizos.
(Los precios incluyen el viaje Londres-Guernsey y Guernsey-Londres.)
- E 13 EXCURSIÓN A LOS TERRITORIOS DE LA COMMONWEALTH EN EL AFRICA TROPICAL.
(En estudio.)
- E 15 GEOGRAFÍA ECONÓMICA DE ESCOCIA CENTRAL.
Edinburgh, Lanark, Glasgow, Perth, Blair, Atholl, St. Andrews, Edinburgh.
6 días: 29.
Dr. C. J. Robertson, University of Edinburgh.
35 libras; 98,50 dólares; 426 frs. suizos.
- E 16 LAS HÉBRIDAS EXTERIORES.
Como el título.
7 días: 20.
Dr. A. Moisley, University of Glasgow.
50 libras; 140,50 dólares; 609 frs. suizos.

- E 17 GEOMORFOLOGÍA PLEISTOCENA DE IRLANDA.
Cork, Dublin, Belfast.
9 días: 33.
N. Spethens, Queen's University, Belfast.
50 libras; 140,50 dólares; 609 frs. suizos.
- E 19 GEOMORFOLOGÍA DE SONOWDONIA Y DISTRITOS ADYACENTES DEL N. DE GALES.
London, Holyhead, Chester.
3 días: 29.
Dr. C. Embleton, Bedford College, London, N. W. 1.
17 libras; 47,60 dólares; 207 frs. suizos.
(Los precios incluyen el viaje desde Londres para los que pernocten allí la última noche de la reunión de Londres.)
- E 21 PARQUES NACIONALES: DARTMOOR, EXMOOR Y BRECON BEACONS.
Como el título.
Mrs. M. Davies, Charlford, Highfields, Llandaff, Glamorgan.
16 libras; 45 dólares; 195 frs. suizos.
- ESTUDIOS DE CAMPO APOYADOS EN UN LUGAR CENTRAL.
- EL 3 PROBLEMAS DEL CRECIMIENTO URBANO ILUSTRADOS POR LOS EJEMPLOS DE YORKSHIRE Y LANCASHIRE.
5 días: 37.
Prof. R. E. Dickinson, University of Leeds.
21 libras; 58,80 dólares; 256 frs. suizos.
- EL 5 BRISTOL Y SU REGIÓN.
5 días: 37.
Professor R. F. Peel, University of Bristol.
17 libras; 47,60 dólares; 207 frs. suizos.
- EL 6 EL ULSTER DESDE BELFAST.
6 días: 35.
R. Common, Queen's University, Belfast.
25 libras; 70 dólares; 304 frs. suizos.

- EL 7 CONTRASTES FÍSICOS EN YORKSHIRE, DESDE YORK.
6 días: 33 ó 37.
G. de Boer, University of Hull.
25 libras; 70 dólares; 304 frs. suizos.

EXCURSIONES GENERALES GEOGRÁFICAS.

- EG 1 VUELTA A ESCOCIA EN OCHO DÍAS.
8 días: 32.
Dr. A. Macpherson, University of Edinburgh.
40 libras; 112,50 dólares; 487 frs. suizos.
- EG 4 LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y EL BLOQUE DE PROPIEDADES NACIONALES EN EL SW.
5 días: 37.
Professor A. Davies, University of Exeter.
20 libras; 56,10 dólares; 244 frs. suizos.
- EG 6 VUELTA A BRETAÑA EN OCHO DÍAS. (Empezará una semana después de que termine la reunión principal de Londres.)
8 días: 37.
Dr. J. Davis, Birkbeck College, London, W. C. 1.
40 libras; 112,50 dólares; 487 frs. suizos.

COMITÉ ASESOR DE LA UNESCO PARA LA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS TROPICOS HUMEDOS

Tercera sesión.

El Comité asesor de la UNESCO para la investigación sobre los trópicos húmedos se reunió en Honolulu del 14 al 18 de agosto y el día 24 de 1961. La Unión Geográfica Internacional estuvo representada en esta reunión por el Prof. Theo L. Hills, Presidente en funciones de la Comisión especial de los Trópicos Húmedos. El Prof. E. A. Boateng,

del Departamento de Geografía del University College de Ghana, en Accra, ha sido designado miembro del Comité asesor.

El Comité decidió que los principales objetivos de su programa serían:

- “Iniciar el estudio sistemático de los problemas científicos sobre los trópicos húmedos”;
- “coleccionar y difundir la información científica que resulte de los estudios sobre los trópicos húmedos”;
- “mantener un contacto adecuado entre los científicos interesados en la investigación sobre los trópicos húmedos en todo el mundo, con vistas a facilitar la coordinación de su labor”;
- “ayudar a reforzar las instituciones dedicadas a la investigación y entrenamiento en los problemas sobre los trópicos húmedos”;
- “promover el entrenamiento de los científicos y de los técnicos en las cuestiones sobre los trópicos húmedos”;
- “crear una mayor inquietud sobre los problemas de la investigación y desarrollo de los trópicos húmedos, tanto en los círculos científicos oficiales como en la opinión pública”.

Puesto que los recursos para ayudas y para los gastos del Secretariado serán siempre modestos en relación con la multiplicidad y la magnitud de las tareas previstas, el Comité decidió que su programa quedaría concentrado, tanto como fuera posible, según ciertas líneas principales para actuar a largo plazo. En su vista, fueron elegidos los siguientes temas para esta actuación a largo plazo:

a) Los ya emprendidos, que son:

- Herbarios tropicales y colecciones claves zoológicas.
- La preparación de floras regionales.
- El problema de las termitas.

b) Los que deben ser iniciados:

- Los principios y la metodología de la investigación integrada acerca de los trópicos húmedos.
- La cambiante frontera bosque/savanna.
- El problema de la laterización.
- Los problemas científicos relacionados con las áreas de los deltas de los trópicos húmedos.
- La química y la biología de los suelos tropicales.

Es obvio que, como consecuencia de la naturaleza del anterior programa, existen muchas oportunidades para la cooperación entre el Comité asesor y la I. G. U. En particular, todos los temas del apartado *b)*, excepto el último, son cuestiones que pueden interesar a gran cantidad de geógrafos. El Comité asesor ha recomendado la organización de symposiums con objeto de iniciar los dos primeros proyectos y ha solicitado específicamente la cooperación de la I. G. U. para organizar el symposium sobre la cambiante frontera bosque/savanna. El Comité hace constar en su informe que "la creciente actividad económica y la densidad de población a lo largo de la frontera lluviosa bosque/savanna, especialmente en África y en América tropical, ha atraído la atención acerca de la necesidad de una investigación comprensiva de los factores físicos, biológicos y humanos que determinan la posición cambiante de esta frontera.

El Comité fue informado acerca del programa de la Comisión especial sobre los Trópicos Húmedos de la Unión Geográfica Internacional. Como consecuencia, el Comité recomendó a la UNESCO que ayude a la Comisión para que recopile un directorio de instituciones que se ocupan de la investigación sobre los trópicos húmedos.

Con fecha de 1 de diciembre de 1961, el Presidente del X Congreso de la Ciencia del Pacífico comunicó al Secretario de la Unión Geográfica Internacional que en la citada reunión se habían aprobado las siguientes resoluciones:

a) Resolución por la que el Congreso encarece que se revisen los acuerdos internacionales existentes con objeto de facilitar un más libre intercambio de mapas y fotografías aéreas para fines científicos, haciendo resaltar la necesidad de establecer y reforzar las facilidades para la reproducción de fotografías aéreas.

b) Resolución por la que el Congreso encarece la necesidad y la importancia del estudio y catalogación cuidadosa de todas las fuentes de la cartografía histórica del Pacífico y que una copia de esta resolución sea enviada a la Unión Geográfica Internacional.

c) Resolución por la que el Congreso encarece a los Gobiernos interesados que den los pasos necesarios para empezar la preparación de un Atlas del Pacífico, con especial referencia a las islas del Pacífico.

y que una copia de esta resolución sea enviada a la Unión Geográfica Internacional.

COMISIONES.

Comisión de mapas antiguos.

La Comisión de mapas antiguos se reunió en Florencia del 23 al 25 de octubre de 1961. Presidió el Prof. Roberto Almagiá (1) y estuvieron presentes: Mlle. Foncin y M. Detombes, de París, y el Dr. G. Crone y el Dr. R. A. Skelton, de Londres.

La Comisión, que no contaba más que un solo miembro correspondiente, Mlle. Codazzi, de Milán, había designado tres más en su reunión de diciembre de 1960; a saber: Prof. Kish, de la Universidad de Ann Arbor, de Michigán; el Prof. Kuchar, de la Universidad de Praga, y el Dr. Van t'Hoff, Director de los Archivos Nacionales de los Países Bajos. Los tres aceptaron el mandato, y los profesores Kish y Van t'Hoff han participado en la reunión de Florencia.

La Comisión pudo comprobar que las gestiones realizadas para que sus trabajos fueran publicados por una editorial de los Países Bajos no han tenido resultados positivos. En su vista, se ha preocupado en primer lugar de asegurar en todo lo posible la publicación de un primer fascículo de sus catálogos durante el año 1962. Además, ha tenido conocimiento de que la única revista editada —sobradamente conocida, por otra parte, en el mundo entero— dedicada a la historia de la cartografía: *Imago Mundi*, ha dejado de publicarse a raíz de la muerte de su Director, el Dr. L. Bagrow. Se escuchó con atención un informe de M. Skelton sobre una posible solución favorable de este asunto.

Comisión sobre un mapa de la población del mundo.

La Comisión se reunió en West Kirby (cerca de Liverpool) en la tarde del 10 de septiembre de 1961. Asistieron: el Presidente, Profe-

(1) Falleció recientemente, el día 13 de mayo de 1962, en Roma. Había nacido en Florencia el 17 de junio de 1884.

sor W. William-Olsson; el miembro R. Mansell Prothero y el correspondiente R. W. Steel. Excusó su presencia el Prof. S. Kiuchi.

El Presidente dio cuenta de que el motivo principal de su presencia era discutir el problema del mapa de la población de Africa. En una carta del Prof. Stanley P. Jackson, African Climatology Unit, de la Universidad de Witwatersrand, en Johannesburg, del 1 de agosto de 1961, se muestra muy interesado en la discusión de este problema. Su idea es abandonar la escala de 1:1.000.000 a causa de las grandes dificultades que presenta la formación de un mapa a esta escala, y, en su lugar, confeccionar el mapa a escala 1:5.000.000, que sería posible hacer rápidamente. El Prof. Jackson está trabajando con la Comisión para la Cooperación Técnica en Africa, al S. del Sáhara (C. C. T. A.). Esta Comisión, la C. C. T. A., se propone emprender un mapa de la población, y el Prof. Jackson es de opinión de que este mapa debe ser hecho de acuerdo con las recomendaciones de la Comisión de la U. G. I.

La idea del Prof. Jackson era proponer a la C. C. T. A. que un grupo de trabajo se reuniera en Nairobi con algún miembro de la Comisión de la U. G. I., que sería previamente invitado. El objeto de esta reunión sería la designación de los miembros correspondientes para la formación del mapa de población de Africa, dentro del marco de la C. C. T. A., el examen de la posible compilación de hojas, el examen de las estadísticas y la redacción de un informe sobre el trabajo de campo necesario, así como la discusión de los recursos necesarios para formar el mapa y para la organización y coste del trabajo.

El Presidente se refirió a una copia de esta carta del Prof. Jackson, enviada por él a Mr. Prothero, y dijo que había ido a Liverpool para discutir la citada carta y el problema del mapa africano, toda vez que él no tiene experiencia personal de Africa.

La proposición del Prof. Jackson fue discutida cuidadosamente. La Comisión apoyará el trabajo de la C. C. T. A., pero examinó también otras posibilidades. El Presidente tuvo algún contacto con el Prof. Gourou antes de la Conferencia de Estocolmo en 1960, pero posteriormente no ha vuelto a saber nada de él. A causa de la inquietud política en Africa y ante el hecho de que algunos países africanos se han retirado

de la C. C. T. A., se considera imposible llegar a lograr un trabajo total a través de este organismo.

En su vista, la Comisión opina que es necesario establecer contactos específicos con elementos de Africa que quieran emprender la tarea de formar el mapa de población de sus respectivos países. Considerando las presentes dificultades en Africa, parece que el mejor camino será el de la correspondencia directa de la Comisión y los contactos personales o por correspondencia de los miembros de la Comisión. Se confeccionó una lista de las personas que la Comisión espera que sean capaces de trabajar directamente. El Presidente solicitará la cooperación de estas personas y Mr. Prothero quedará entonces encargado de todas las cuestiones relativas a Africa. La experiencia de la Comisión es de que es posible formar un mapa a escala 1:1.000.000 de gran parte de Africa. La Comisión espera sacar partido de este hecho a pesar de que no será posible conseguir cubrir por completo el continente y llegar a una uniformidad completa.

Las posibilidades de confeccionar otros tipos de mapas de población, tales como densidad de población, grupos étnicos, etc., fueron discutidas brevemente. Se consideró inoportuno ampliar los objetivos del proyecto en el presente estado de cosas, y que lo mejor era concentrar los esfuerzos en una tarea fundamental: el mapa de distribución de la población.

COMISIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LAS ESCUELAS.

Informe sumario acerca de la reunión que ha tenido lugar en Gloucester, Inglaterra, del 24 al 29 de julio de 1961.

Asistieron los miembros MM. Brouillette, B. (Canadá), Barbag, J. (Polonia) y Brown, T. W. (Inglaterra), y como invitados, MM. Awad, H. (Marruecos), Böcher, S. B. (Holanda), Graves, N. J. (Inglaterra), Hanaire, A. (Francia) y Pinchemel, Ph. (Francia).

La reunión tuvo por objeto:

- a) Revisar la primera redacción del Manual de la UNESCO para la enseñanza de la Geografía, y
- b) Participación de la Comisión en el XX Congreso Internacional de Geografía.

Manual.

La mayor parte de los capítulos proyectados en la reunión de diciembre de 1960 están terminados. Los textos fueron revisados, y una vez que los autores hayan introducido las correcciones necesarias, el manuscrito del Manual será enviado a la UNESCO por el Comité editorial formado por Mr. N. J. Graves (textos en inglés) y Mr. Hanaire (textos en francés).

Congreso de Londres.

La Comisión desea conseguir cuatro sesiones: dos para la exposición de sus propios trabajos y otras dos para escuchar las comunicaciones exteriores sobre los siguientes temas: *a)* ¿Debe ser la Geografía una materia autónoma en las escuelas primarias y secundarias o puede estar ligada con otras disciplinas, tales como las ciencias sociales?; *b)* Cómo se debe enseñar la geografía regional a los alumnos de once a diecisiete años. Mr. T. W. Brown y N. J. Graves serán los informadores respecto a la primera cuestión y Mr. J. Barbag para la segunda.

La Comisión desea tener antes del Congreso un symposium de tres días sobre los problemas de la enseñanza de la Geografía en Gran Bretaña.

Próxima reunión.

Tendrá lugar hacia las Navidades de 1962, después del viaje del Presidente a Asia.

Noticias de la Sociedad Internacional de Fotogrametría

Entre los días 1-5 de octubre de 1962 se han reunido en Milán (Italia) las Comisiones I, II, III y IV de la Sociedad Internacional de Fotogrametría con el objeto de estudiar la coordinación de los trabajos de las distintas Comisiones técnicas con vistas a la preparación del Congreso de Lisboa que está previsto para los días 7-19 de septiembre de 1964. A esta reunión han asistido los Presidentes de las restantes Comisiones. Los trabajos han sido interesantes y fructíferos y han permitido llegar a decisiones importantes. A continuación extractamos algunos de los resultados más significativos.

INFORME DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE LA S. I. F., JUNTO CON LOS PRESIDENTES DE LAS COMISIONES I-IV

La fecha del Congreso de Lisboa ha quedado fijada para los días 7-19 de septiembre de 1964. Las reuniones y las Exposiciones tendrán lugar en el Instituto de Medicina Tropical y en el Salón de Exposiciones Industriales. Ambos edificios están juntos y localizados a unos dos kilómetros de distancia del centro de la población.

Las reuniones están previstas:

de 9-13 horas por la mañana (3-4 sesiones) y

de 15-17 horas por la tarde (2 sesiones).

Algunos Presidentes han expresado su deseo de disponer del mismo

tiempo mañana y tarde y de contar con dos medios días para algunas de sus reuniones técnicas. La opinión general es que en Lisboa deberá disponerse del mayor tiempo posible para las Comisiones, habiéndose acordado en Milán que se procure celebrar *reuniones simultáneas* parciales. (Esto quiere decir que dos o más Comisiones se reunirán al mismo tiempo, pero separadamente cuando los temas a tratar sean de escaso interés general.)

En su consecuencia, se ha interesado de los Presidentes de las Comisiones que definan cuanto antes cuáles son los temas de mayor importancia, es decir, aquellos de amplio interés general que no deban ser tratados simultáneamente con reuniones de otras Comisiones.

El Presidente de los cuatro Grupos de Trabajo de la Comisión IV designó los siguientes *temas importantes*:

1. *Fotogrametría analítica y numérica en grandes escalas*.—Este tema será preparado mediante un *invited paper*, que tratará de la determinación numérica de puntos, distancias, áreas y volúmenes, especialmente para la densidad de redes, obtención de datos, separación e investigación de elementos forestales.

Se calcula que para este tema será necesaria una sesión de una duración aproximada de hora y media.

2. *Presentación general de la organización del servicio de fotogrametría*.—Se prevé una discusión de unas dos horas y media para este tema, que puede ser dividida en cuatro partes, preparadas por medio de *invited paper*. La introducción a la discusión será hecha por los autores de los *invited papers* de acuerdo con el siguiente esquema:

a) *Redes*.—Combinando geodesia, mediciones electrónicas de distancias, triangulación aérea, computadores electrónicos, etc., incluyendo el empleo de mapas antiguos, etc.

El informador no está designado aún.

Organización general de la producción fotogramétrica.—En planimetría, nivelación, identificación, etc., y control de las diversas fases del trabajo en conexión con las necesidades de los usuarios y problemas especiales de:

b) Catastro y servicio de ingeniería.

c) Mapas urbanos a escalas 1 : 5.001 : 5.000.

d) Mapas topográficos, incluyendo posibilidades de automatización, pequeñas foto-escalas, etc.

(Sin designar todavía los informadores.)

Las cuatro horas que se necesitan para la discusión de estos temas no deberán coincidir con sesiones de las Comisiones I, II y III.

La Comisión IV hace constar que, en conjunto, necesitará unas dieciséis horas durante el Congreso de Lisboa.

Los *invited papers*, que, como se dice más arriba, servirán de base para las sesiones técnicas sobre los temas elegidos, deberán ser redactados cuanto antes y distribuidos por la administración de la SIF con suficiente anticipación. El Consejo de la SIF estima que estos documentos deberán estar preparados para su impresión *antes del 30 de septiembre de 1963*.

El Prof. Schermerhorn informa que la revista *Photogrammetria* está dispuesta a imprimir los *invited papers* sin exigir pago alguno. Con este fin se reservarán 40 páginas en cuatro números sucesivos. Como este total de 140 páginas no parece suficiente para publicar de antemano todos los futuros informes principales, se interesa de las publicaciones nacionales que pongan a disposición de la SIF un cierto número de páginas gratuitas. Esto significaría que los editores nacionales suministrarían también gratuitamente 1.000 copias o separatas para su distribución a los participantes en el Congreso y otras 750 (en tamaño internacional A 4) para los Archivos. En total, 1.750 separatas.

Se decidió que las comunicaciones que se presenten serán aceptadas solamente después de recibir la aprobación del Presidente de la Comisión respectiva. El autor deberá enviar a la Administración de la SIF las arriba mencionadas 1.750 separatas de su trabajo para los Archivos y los congresistas. Será muy útil la distribución por anticipado. Las comunicaciones que no hayan recibido la aprobación de los Presidentes respectivos no podrán ser presentadas en el Congreso.

Los *Informes de las Comisiones* se concentrarán sobre los siguientes temas:

1. Trabajo ejecutado en el campo específico de la Comisión desde el último Congreso.

2. Nuevos avances reales y estado actual de la ciencia.

3. Observaciones sobre cuestiones científicas todavía no resueltas.

4. Sugerencias para el trabajo futuro.

Las observaciones y notas estadísticas deben ser lo más cortas posible e incluso suprimirse por completo. Se ha propuesto que los cuestio-

narios que se envíen a las sociedades nacionales con objeto de preparar los Informes de las Comisiones vayan combinados para varias Comisiones. Los Presidentes de las Comisiones (especialmente los de las II, III y IV) han sido requeridos para que presenten sus necesidades al Vicepresidente de la SIF, quien tratará de preparar el cuestionario combinado.

La reunión tomó el acuerdo de continuar la publicación de los *Informes Nacionales* en vista de su valor histórico. Se sugirió que la mayoría de estos Informes sean condensados en cinco o seis páginas que dieran:

1. Una breve descripción de las actividades fotogramétricas y de la producción durante los últimos cuatro años (incluyendo algunos datos estadísticos) y

2. Un pequeño asesoramiento acerca de la contribución de la fotogrametría al desarrollo y planificación nacional.

Los Informes Nacionales deben ser suministrados también gratuitamente a la Administración de la SIF, con el mismo número de 1.750 ejemplares citados más arriba.

Todas las informaciones concernientes a la entrega de las diversas clases de comunicaciones e informes se publicarán en la próxima edición de *Photogrammetria*.

B. *Informe de la reunión de la Comisión IV.*—En esta reunión, los Grupos 1, 2 y 4 estuvieron representados por sus Presidentes. Al empezar, estos Presidentes expusieron sus experiencias y/o estudios propuestos.

En el *Grupo de Trabajo 1* (Mapas catastrales y fotogrametría en grandes escalas), el Director, Möller, propuso hacer un estudio experimental para obtener especialmente la influencia del estéreo-operador en la precisión de las coordenadas determinadas fotogramétricamente. Se usará un modelo de estéreo de gran angular de la OEEPE, del campo de pruebas de Reichenbach, para realizar varias orientaciones y medidas por dos operadores con el mismo instrumento de "plotting". (Ver más adelante el proyecto detallado de este trabajo.)

En el *Grupo de Trabajo 2* (Mapas Urbanos, el Dr. Dubuisson ha preparado un nuevo programa dividido en dos secciones:

1. Estudio de la precisión de la nivelación fotogramétrica en los mapas a escalas grandes, especialmente en áreas densamente edificadas, en función de la foto-escala, del equipo de "plotting", del método em-

pleado (líneas continuas o punto por punto), contraste de la imagen, etc. Los que participen en este estudio deberán utilizar sus propios fotogramas y su material base. Este estudio se hará en conexión con los Grupos de Trabajo 1 y 3.

2. Experiencias sobre levantamientos fotogramétricos en áreas levantadas antiguamente en escala 1:500, en relación con las facilidades de la antigua foto-identificación como función de las diversas condiciones de luz y atmósfera y con la utilización de diversos tipos de señales sobre el terreno.

Con este objeto se enviarán a los participantes fotografías obtenidas en Bezons (cerca de París), a escala 1:2.000.

En el *Grupo de Trabajo 3* (Mapas a escalas pequeñas), Mr. Blachut (que no estuvo presente en Milán) ha propuesto:

Efectuar estudios experimentales o de investigación sobre diversos aspectos de la nivelación fotogramétrica, tales como:

Precisión de la nivelación, su definición y comprobación y su dependencia de la foto-escala, equipo de "plotting", errores humanos, etc.; nivelación de varias clases de áreas (forestales, cubiertas de nieve, muy movidas, planas, densamente edificadas, etc); nivelación por medios automáticos.

No se intenta realizar experimentos con control centralizado, sino que los participantes quedan en libertad de elegir los asuntos que les interesen, el material base y los métodos de trabajo. Está previsto publicar todos los resultados y contribuciones en forma de un volumen referente a la nivelación fotogramétrica.

Por el *Grupo de Trabajo 4* (Ingeniería Civil), el Dr. Blaschke expuso el experimento controlado sobre "plotting" topográfico en escala grande (1:1.000) y mediciones de secciones en los proyectos de autopistas, utilizando las fotos en gran angular de que se disponga en dos escalas (1:4.000 y 1:5.000. Dos modelos contiguos en cada escala) del área de comprobación de Wiesentheid (sección de la autopista alemana). El experimento dará la posibilidad de comparar los métodos de ingeniería fotogramétrica para autopistas utilizados en diversos países y deducir un cuadro de recomendaciones para su aplicación internacional.

La reunión se mostró conforme con estas proposiciones de los Grupos de Trabajo. El programa final será enviado por los Presidentes de

los Grupos de Trabajo a las Sociedades nacionales, Miembros individuales, Informadores nacionales, etc., en un futuro próximo.

Posteriormente, los reunidos se dedicaron a la discusión de los "temas elegidos" que deben ser preparados por medio de "comunicaciones solicitadas" (*invite papers*), que se desarrollarán en las sesiones técnicas del Congreso de Lisboa. Fueron propuestos once temas por los Grupos de Trabajo, y mediante la combinación de algunos de estos temas se redujeron al final a cuatro cuestiones:

1. Fotogrametría numérica y analítica para grandes escalas. (Para detalles véase la parte A de este escrito.)
2. Presentación general de la organización de un servicio de fotogrametría. (Ver parte A.)
3. Identificación fotográfica e interpretación en el proceso de formación de mapas por fotogrametría. (Fotoidentificación, especialmente en áreas urbanas; fotointerpretación y estudio geomorfológico del terreno, con objeto de determinar los suelos y los elementos forestales.)
4. Las foto-escalas más apropiadas, métodos de orientación y registro y precisión necesarias para las mediciones fotogramétricas (mapas en gran escala y medidas de perfiles) usadas en los trabajos de autopistas en conexión con el proceso automático de datos.

Se considera que las dos primeras cuestiones revisten un amplio interés general y que, por tanto, serán tratadas en el Congreso de Lisboa en sesiones no simultáneas. (Ver parte A.)

En relación con el tiempo necesario para las reuniones de la Comisión IV en el Congreso de Lisboa se tomó la siguiente decisión:

Debido a la gran cantidad de trabajo será necesario reservar *dieciséis horas*, por lo menos, en Lisboa para la Comisión IV:

Cuatro horas: Sesiones técnicas generales para los dos temas principales mencionados más arriba, preparados por "comunicaciones solicitadas", a celebrar en reuniones *no simultáneas* con las sesiones de las Comisiones I, II y III.

Tres horas: Sesiones técnicas referentes a los restantes temas elegidos, preparados por "comunicaciones solicitadas".

Tres-cuatro horas: Sesiones técnicas para los informes sobre los experimentos y estudios de los cuatro Grupos de Trabajo.

Tres horas: Sesiones técnicas dedicadas a las "comunicaciones presentadas".

Dos-tres horas: Sesiones administrativas (preparación de las sesiones técnicas, resoluciones, etc.).

De acuerdo con la propuesta hecha por Mr. Blachut, los Presidentes de los Grupos de Trabajo desearían tener la posibilidad de tener algunas sesiones especiales al principio del Congreso (dos-tres horas cada una), restringidas a los participantes en los trabajos de investigación, con objeto de tener contactos personales y discutir con detalle las cuestiones relativas con la ejecución y resultados del trabajo. Estas cuatro reuniones podrán organizarse simultáneamente con otras sesiones, pero deberán ser anunciadas en el programa oficial o cuadro de anuncios del Congreso.

Los reunidos estuvieron de acuerdo en que los Informes de la Comisión, así como los Informes nacionales, sean publicados. Se sugirió que las "comunicaciones presentadas" fueran enviadas lo antes posible en manuscrito al Presidente de la Comisión con objeto de que un informador estudie las comunicaciones y publique un informe —combinando preferiblemente aquellos que traten de cuestiones similares— en las revistas de la SIF o de las naciones miembros con anterioridad al Congreso.

El Presidente de la Comisión IV dio la siguiente información concerniente a la preparación del trabajo de la Comisión con vistas al Congreso de Lisboa:

1. Las sociedades nacionales y los miembros individuales, así como los informadores nacionales, quedan invitados a cooperar en las tareas de la Comisión IV. Será muy de desear que se establezca contacto con todas las entidades fotogramétricas e institutos en cada país y se solicite su participación en los Programas de investigación de los Grupos de Trabajo. Los Centros que deseen participar en los experimentos o aportar ciertos resultados y estudios deberán escribir inmediatamente al Presidente del Grupo de Trabajo correspondiente:

Grupo de Trabajo 1: Avdelningsdirektör S. G. Möller. Kungl. Lantmäteristyrelsen. Box 16331, Stockholm 16. Schweden.

Grupo de Trabajo 2: Ing. Dr. B. Dubuisson, 2, Rue de Goethe, Paris 16^e. France.

Grupo de Trabajo 3: Ing. T. F. Blachut. Photogrammetric Research, National Research Council. Bldg. M-36, Montreal Road, Ottawa, Canada.

Grupo de Trabajo 4: Dr. Ing. W. Blaschke. Landsberger Str. 65. Bonn, Germany.

2. Las sociedades nacionales deberán establecer contacto con los editores de las revistas nacionales, con objeto de asegurar la publicación de todas las "comunicaciones solicitadas", etc., según se ha dicho más arriba. Se ruega que informen al Presidente, Dr. Ing. E. Gigas, acerca del resultado de sus esfuerzos.

3. Las sociedades nacionales y los miembros individuales deberán nombrar sus informadores nacionales para la Comisión IV y enviar su nombre y su dirección completa lo antes posible si todavía no lo hubieran hecho.

4. Todos cuantos deseen presentar en el Congreso de Lisboa alguna comunicación *no solicitada* sobre cuestiones correspondientes a la Comisión IV, deberán informar al Presidente de esta Comisión lo antes posible y *no después del 1 de abril de 1963*. Los manuscritos de estas "comunicaciones presentadas" se enviarán para su aprobación *antes del 1 de agosto de 1963*.

5. De acuerdo con las consideraciones hechas en Milán, el Presidente de la Comisión establecerá contacto con algunos expertos bien conocidos, con objeto de designar los autores de las "comunicaciones solicitadas". Sus nombres se anunciarán lo antes posible mediante una circular.

Es de esperar que las resoluciones y los programas de trabajo encontrarán la aprobación de las sociedades nacionales, centros e informadores y que estimularán toda clase de cooperación y participación para que se pueda esperar un completo éxito del Congreso de Lisboa de 1964.

INFORME DE LA COMISIÓN III.

La información más esencial de las disposiciones acordadas en la reunión de Milán es la siguiente:

I. *Temas de interés de la Comisión III.*—Como consecuencia de las discusiones habidas entre los informadores y los expertos presentes en las sesiones de la Comisión, se ha convenido que los trabajos de la Comisión para el próximo Congreso se referirían esencialmente a los cinco temas de interés siguientes:

- 1.º *Triangulación analítica.*
- 2.º *Compensación de bandas y bloques.*
- 3.º *Triangulación radial.*
- 4.º *Empleo de los datos de los aparatos auxiliares para la aerotriangulación.*
- 5.º *La fotogrametría aplicada a la Geodesia tridimensional.*

Se convino asimismo en designar cinco informadores, encargados cada uno de redactar un informe general sobre uno de estos temas de interés.

Estos informadores generales invitados deberán dar cuenta de la evolución de los métodos, las tendencias, el estado actual del tema de que se trate, las dificultades encontradas, etc. Los informadores tendrán absoluta libertad para tratar su tema de la manera que les parezca mejor y para asegurarse la colaboración de cualquier persona susceptible de proporcionarle una ayuda eficaz; podrán, eventualmente, incluir trozos íntegros de las comunicaciones sobre ciertas cuestiones que hayan sido escritas por otros especialistas y que ellos juzguen que son de interés para el informe general. Pero bien entendido que los únicos jueces acerca de lo que debe figurar en el informe son ellos, y ellos los únicos responsables del informe.

El Presidente de la Comisión quedó encargado de solicitar de las personas que a continuación se citan que aceptaran la tarea de informadores:

- Tema núm. 1: Prof. E. H. Thompson (Gran Bretaña).
- Tema núm. 2: M. F. Ackermann (I. T. C. Delft).
- Tema núm. 3: Prof. Dmochowski.
- Tema núm. 4: Prof. A. Brandenberger (U. S. A.).
- Tema núm. 5: Dr. H. Schmid (U. S. A.).

Una vez que se conozcan las respuestas de estos propuestos informadores se enviará una nueva circular con la lista definitiva, que se espera que sea la confirmación de la que se acaba de dar más arriba.

II. *Comunicaciones particulares.*—Aparte de los informes generales sobre cada uno de los temas de interés, podrán presentarse por sus autores comunicaciones sobre cuestiones particulares incluidas en estos temas de interés.

Se ha decidido (disposición común para todas las Comisiones) que sólo podrán ser discutidas en las sesiones del Congreso las comunicacio-

nes que hayan sido aceptadas por el Presidente de la Comisión interesada y cuyo texto completo le haya sido enviado antes de una cierta fecha límite, que se fijará en cada caso. Estas comunicaciones serán reproducidas en los Archivos y repartidas a los participantes con anterioridad al Congreso.

Interesa, pues, que toda persona que dese presentar una comunicación lo haga saber lo antes posible al Secretariado de la Comisión III, con el título y la indicación del sumario de la comunicación, a fin de que se puedan adoptar las disposiciones pertinentes.

Por el momento han sido aceptadas las siguientes comunicaciones:

Sobre el *tema de interés núm. 2*: Precisión obtenida en las compensaciones de la aerotriangulación. (N. A. J. Van der Weele, I. T. C.) Determinación teórica de la densidad de puntos de apoyo en función de la precisión requerida. (Prof. H. M. Karara, U. S. A. y M. F. Ackermann, I. T. C.)

Sobre el *tema de interés núm. 4*: Empleo en la aerotriangulación de las indicaciones combinadas del estatoscopo, de la cámara de horizonte y del sistema de navegación Doppler. (Dr. J. M. Zarzycki, Canadá) Influencia de la introducción de datos auxiliares en la precisión de la aerotriangulación. (I. T. C.)

Sobre el *tema de interés núm. 5*: Estudio matemático del problema. (M. J. A. Weightman, Gran Bretaña.)

Además han sido propuestas las siguientes cuestiones a petición de algunos informadores, sin que hayan sido designadas las personas susceptibles de tratarlas:

Tema de interés núm. 1: Ventajas e inconvenientes respectivos de la triangulación analítica y de la triangulación instrumental. Aerotriangulación con transferencia de puntos y medidas en el comparador monocular. Aerotriangulación a partir de clichés tomados por satélites.

Tema de interés núm. 2: Adaptación de los métodos de cálculo a la potencia de las calculadoras disponibles.

Tema de interés núm. 4: Empleo de la A. P. R. y del Shoran en la aerotriangulación.

En su consecuencia, se ruega a los informadores nacionales que tengan a bien buscar especialistas capaces de aportar una contribución sobre las cuestiones citadas y que hagan saber, lo antes posible, quiénes acep-

tarán la tarea de presentar una comunicación sobre estos puntos particularmente interesantes.

Bien se comprende que la lista anterior no es limitativa y que cuantas personas deseen presentar una comunicación deben hacerlo saber en el plazo más breve posible.

III. *Otras disposiciones de la Comisión III.*—1.º Aparte de las sesiones dedicadas a la presentación y discusión de los informes generales o particulares sobre los temas de interés, se tendrá una sesión para discutir los trabajos experimentales organizados por el Grupo de Estudio de la Comisión III, bajo la presidencia del Prof. G. Cassinis; trabajos que están ya terminados y cuyo informe se publicará a lo largo del año 1963.

Durante esta misma sesión podrán ser eventualmente presentados y discutidos los trabajos experimentales llevados a cabo por la O. E. E. P. E. en el dominio de la aerotriangulación.

2.º El Prof. W. Schermerhorn, Director del I. T. C., de Delft, ha informado a todos los delegados que el I. T. C. se proponía calcular los datos teóricos de un bloque ficticio de grandes dimensiones (30 bandas de 60 clichés) con introducción voluntaria de errores accidentales y, eventualmente, con errores sistemáticos. Estos datos, destinados al estudio y experimentación de cualquier método de compensación de bloques, estarán preparados para el Congreso de 1964 y podrán ser puestos a disposición de todos los especialistas interesados.

* * *

El Presidente de la Comisión III ruega a todos los informadores nacionales que tengan la bondad de enviarle los siguientes datos:

1.º La relación de los nombres y direcciones de los especialistas de su país a quienes juzgue útil enviar directamente las circulares de la Comisión III.

2.º El número de ejemplares que ellos desean recibir en el caso de que prefieran encargarse de la difusión de las circulares en el interior de su país.

PROYECTO DEL GRUPO DE TRABAJO I DE LA COMISIÓN IV.

El proyecto del *Grupo de Trabajo 1* (Fotogrametría en grandes escalas) está basado en dos recomendaciones adoptadas en el Congreso de Londres de 1960, que dicen así:

"... que el trabajo de investigación y experimental, cuyo valor ha sido reconocido, se continúen con objeto de determinar los errores instrumentales y subjetivos correspondientes a las diversas fases operatorias, así como la ley de propagación del error cuando se aplica a los levantamientos fotogramétricos a varias escalas".

"... que la interpretación topográfica-geográfica se incluya en el proceso de "plotting" como elemento integral de él".

A la vista de estas recomendaciones se ha redactado el siguiente programa preliminar de trabajo, sobre el que se solicitan toda clase de sugerencias, comentarios y adiciones.

Las tres cuestiones siguientes deben ser las principales:

- a) El programa de la prueba fotogramétrica internacional.
- b) El cuestionario.
- c) Los temas a discutir en el Congreso de 1964.

Un programa preliminar de trabajo para la investigación fotogramétrica internacional continuada, dentro de la SIF, fue elaborado ya en agosto de 1961 y posteriormente discutido con varios eminentes especialistas en fotogrametría. El programa estaba basado en la presunción de que se iba a establecer un nuevo campo de pruebas en Alemania. Por tanto, era más recomendable utilizar las fotografías de que se dispusiera y los coordinatógrafos en lugar de organizar un nuevo campo de pruebas, nuevas fotografías y nuevas mediciones de coordenadas. Como el Presidente de la Comisión IV de la SIF, Prof. Dr. Ing. E. Gigas, es también el Presidente de la O. E. E. P. E., existía una buena oportunidad para la cooperación entre los dos organismos. La O. E. E. P. E. mostró interés en esta solución e informó al *Grupo de Trabajo 1* de la Comisión IV que el material procedente del campo de pruebas de Reichenbach estaría disponible para el otoño de 1962.

El 4 de mayo de 1962 la O. E. E. P. E. resolvió poner el material a nuestra disposición con algunas condiciones. Nuestra intención es estudiar especialmente la influencia del estéreo-operador en la precisión

de las coordenadas determinadas fotogramétricamente. Un programa detallado no está todavía elaborado ni está determinado exactamente qué material va a estar a nuestra disposición.

El cuestionario debe prestar atención a las siguientes cuestiones:

1. Una visión general de las organizaciones fotogramétricas.
2. La aplicación del levantamiento fotogramétrico de mapas (dentro del Grupo de Trabajo IV : 1).
 - 2.1. Propósito y alcance del mapa.
 - 2.2. Cuantía del levantamiento fotogramétrico (Ha./año).
3. Métodos y material de la fotografía aérea.
 - 3.1. Uso de las diferentes cámaras (angular normal, gran angular, convergente).
 - 3.2. La escala usual de las fotografías.
 - 3.3. Uso de los diferentes negativos (película, placa, color).
 - 3.4. Uso de reducciones y de dispositivos de compensación.
4. Métodos y equipos del trabajo de campo.
 - 4.1. El método de los puntos de control.
 - 4.2. La expansión y la técnica de la identificación en el campo.
 - 4.3. La señalización de los puntos de control y otros.
 - 4.4. La extensión del trabajo de campo complementario.
5. Métodos y equipos de colocación de puntos y medidas.
 - 5.1. El uso de los diferentes tipos de "plotting".
 - 5.2. El uso de los dispositivos de compensación en los autógrafos.
 - 5.3. Dispositivos empleados para registro de coordenadas.
 - 5.4. Métodos de orientación empleados.
 - 5.5. Escalas de "plotting" empleadas normalmente.
 - 5.6. Velocidad normal de "plotting" para las diferentes escalas de los planos (hora de operador/Ha.).
 - 5.7. El empleo de la fotogrametría gráfica, numérica y analítica.
6. Precisión.
 - 6.1. Investigaciones locales sobre precisión fotogramétrica y economía.
 - 6.2. La práctica normal y precisión fotogramétrica cuando se miden distancias diferentes como base para el establecimiento de una precisión-tipo internacional.
7. El empleo combinado de los métodos geodésicos y fotogramétri-

cos con interpretación fotogramétrica e instrumentos modernos, como el Geodímetro, Telurómetro y computadores electrónicos.

8. Tendencia del desarrollo.

Los Temas para ser discutidos en el Congreso de 1964 pueden ser:

Fotogrametría numérica y analítica en la fotogrametría de grandes escalas, especialmente para los servicios de catastro.

Interpretación fotográfica en la fotogrametría de grandes escalas.

La organización de los levantamientos a escalas grandes cuando se combinan geodesia, fotogrametría e interpretación fotográfica con el uso de instrumentos modernos, como Geodímetro, Telurómetro y computadores electrónicos.

Qué tipo de estéreo-operador se necesita para la fotogrametría a escalas grandes en cuanto a su educación y entrenamiento, trabajo preciso y económico y su especialización o conocimiento general del proceso de levantamiento y temas relacionados con él.

NOTICIAS DE LA SOCIEDAD INTERNACIONAL DE FOTOGAMETRÍA.

El Vicepresidente de la Sociedad Internacional de Fotogrametría, Mr. R. L. Brown, ha enviado a los miembros del Consejo, con fecha de 30 de julio, la siguiente carta circular, que publicamos a continuación por considerarla de interés general y para conocimiento de nuestros socios y lectores. Dice así:

Muy señor mío y colega: Nuestro Presidente, Dr. Paes Clemente, me ha invitado recientemente a efectuar una visita a Lisboa. Acabo de regresar después de sostener algunas agradables y útiles conversaciones con él acerca de los preparativos que se llevan a cabo para el próximo Congreso de la ISP, que tendrá lugar en Lisboa en 1964, y ambos pensamos que le agradecería conocer cómo se van desarrollando estos preparativos.

La primera circular referente al Congreso ya fue enviada hace tiempo. La sesión solemne inaugural y la de clausura tendrán lugar en el magnífico Paraninfo de los nuevos edificios de la Universidad. La mayoría de las reuniones técnicas se celebrarán en el Instituto de Medicina Tropical, que ha sido amablemente puesto a disposición de la ISP con este objeto. Es un edificio moderno que contiene una gran sala de

conferencias (con facilidades para la traducción simultánea), dos pequeñas salas y una serie de habitaciones utilizables para oficinas y discusiones privadas.

Justo enfrente se encuentra el "Pavilhao das Industrias", que tiene un hermoso panorama sobre el Tagus. Aquí se hallan las más modernas instalaciones para exposiciones y reuniones, incluyendo las grandes salas de exposición, con agua, electricidad, teléfono, etc., con conducciones el pavimento; existen también tabiques prefabricados para hacer particiones variables, facilidades de recepción, galerías, restaurantes y un cine. Este último puede acomodar 360 personas y tiene instalación para traducción simultánea. Podrá ser utilizable para las sesiones técnicas. En el pabellón se ha solicitado el suficiente espacio para instalar en él la exposición del Congreso.

Como usted sabe, por la circular enviada a todas las firmas que, en potencia, pueden estar interesadas en exponer sus productos, éstas ya han sido invitadas para que presenten sus demandas de espacio en la Exposición Técnica. Le rogamos que tenga la bondad de interesar activamente a todas las firmas apropiadas de su país, incluyendo aquellas que no hayan recibido la circular, y de invitarlas para que se pongan en contacto sin demora con el Comité Organizador de la Exposición, que está dirigido por el Dr. Paes Clemente, del Instituto Geográfico e Catastral, Praça da Estrela, Lisboa. Esta actividad de los miembros nacionales de la ISP puede ser muy eficaz para asegurar el éxito de la Exposición Técnica, que es una de las facetas importantes del Congreso.

La fecha precisa del Congreso todavía no ha sido fijada, pero debido a la necesidad de poder contar con alojamientos en Lisboa en 1964, tendrá que tener lugar necesariamente en el mes de septiembre. La fecha exacta se dará en la primera circular impresa, y será casi seguramente del 7 al 19 de septiembre.

La ciudad de Lisboa ha experimentado un gran desarrollo en estos últimos años. Las facilidades de toda clase que puede ofrecer son suficientemente amplias para asegurar el alojamiento y el confort de cuantos deseen asistir al Congreso. No hay duda de que podremos celebrar allí una fructífera reunión y que esperamos confiadamente la ayuda y el estímulo de todos nuestros miembros.

Sinceramente suyo, Fdo.: R. L. Brown, Vice-President ISP.

BIBLIOGRAFIA

HEINRICH WALTER: *Die Vegetation der Erde* desde el punto de vista ecológico. Vol. I, Las zonas tropicales y subtropicales. Editorial Gustab Fischer Verlag, Jena.

Este libro viene a ser la continuación y la ampliación de la magnífica obra sobre geografía de las plantas de SCHIMPER-FABER publicada en 1935 y que ahora, dada la amplitud de conocimientos sobre ecología desarrollados desde aquella fecha hasta hoy, ha sido puesta al día y mejorada por la ilustre personalidad científica del autor Heinrich Walter.

La obra se compondrá de dos tomos, de los cuales sólo se presenta ahora el primero, en el que se estudian de una manera cuidadosa y metódica, muy propia del espíritu alemán, la vegetación típica de las zonas tropicales y subtropicales subclasificándolas climatológicamente según el grado de humedad y cuantía de las lluvias anuales, según la altitud y el microclima, y separando el estudio de los bosques tropicales de las regiones de "savana" y de los desiertos, de los que el autor estudia separadamente los de Sonora, el de Namib en el SW. de Africa, el chileno-peruano inmediato a la costa, el Karroo, el central australiano, el Sáhara y el egipto-arábigo. El volumen II tratará de las zonas templadas y polares y posteriormente irán apareciendo diversas monografías sobre la vegetación específica de Europa y la región mediterránea, la región norteamericana, el espacio sur y oriental de Asia, incluida Indonesia, el ámbito africano del sur del Sáhara, la zona central y suramericana, la australiana y neozeolandesa, las regiones oceánicas y otras.

Este primer volumen del que ahora nos ocupamos constituye un tomo de 538 páginas, con 393 figuras y 106 tablas en el texto, 9 fuera

de texto y 19 fotografías en color. Editado lujosa y cuidadosamente por la casa "Web Gustav Fischer Verlag", de Jena, en un formato de 16,7 × 24 cm., tiene un precio en el mercado de 68,10 DM.

Esta publicación constituirá una obra clásica, que tendrá que ser consultada frecuentemente por geógrafos, agrónomos, ecólogos, etc.

J. B. R.

SORRE, Max: *L'Homme sur la Terre*, París, Hachette, 1961, 365 págs., ilustraciones, mapas.

No necesita presentación el Prof. Sorre ante el mundo geográfico, por eso, con ideas suyas señaló la justificación e interés de esta obra, que es la extraordinaria revolución de la conquista del espacio y de la desintegración del átomo, sin igual desde el Neolítico, lo cual hace que sean precisos nuevos conceptos para el estudio de la tierra.

Como la geografía es el estudio de la tierra y el de la humanidad que la transforma, se comprende el que esa transformación sea rápida y radical en nuestros tiempos, aunque la idea no es nueva, ya que los griegos advierten que los diversos géneros de vida reforman el paisaje humano, a la que llaman el "oekoumene", el cual se extiende casi a toda la tierra por la potencia de expansión y adaptación a diversos climas y alimentos, y éste es el tema del primer capítulo.

En los dos siguientes demuestra cómo la posibilidad humana de crear técnicas hacen al hombre dueño de los reinos vegetal y animal, y así se van dibujando los trazos del paisaje agrícola e industrial.

A lo largo de toda la obra señala el autor cómo la evolución es cada vez más acelerada. Al principio de la humanidad los cambios se miden por períodos geológicos; en el Neolítico, desde ocho milenios antes de Cristo, la evolución es ya más rápida; luego, desde la cultura helénica, se cuenta por siglos, y después ya por decenios, por años, y hoy la aceleración es tal que casi no se sigue.

De modo natural surge la pregunta de si el hombre se adapta a estos cambios, y la respuesta es que sí, que el hombre se adapta al medio y a la forma de vida y aun los mejora, como lo demuestra el acrecentamiento de la vida, y basta una cita bien elocuente: en Fran-

cia, en 1750, la mortandad infantil era tan grande que los quince años marcan la vida media, siendo los sesenta y cinco en 1959; esto se debe, principalmente, a la uniformidad de vida en las diversas clases sociales, pero también a la uniformidad debida a los progresos técnicos y a los estudios que unifican los de todas las naciones; entonces se pregunta el Prof. Max Sorre si este bienestar general no produce una disminución de la riqueza espiritual, y claro es que al hacerse la pregunta ya lo señala, pues realmente no hay más que pensar en qué medios se dan más los santos y los grandes artistas.

El aumento de la población crea el problema de la nutrición. No se ha resuelto el hacer producir a las zonas estériles; la producción de plantas sin suelo es de laboratorio, sin resultado práctico; total, que lo que se ha ganado por una mejor agricultura se ha perdido al querer sacar provecho rápido sin restañar heridas; se priva al suelo de protección vegetal y viene la erosión.

El hombre se adapta a todos los climas, pero es impotente ante los ciclones, los tifones, las crecidas de ríos, etc. Ante estos cataclismos sentía el hombre antiguo un temor religioso y practicaba ritos para conjurar las iras de los dioses; el hombre moderno se conforma con decir que son injusticias del destino.

Termina la obra con una idea amarga, la de que la conciencia del "oekume" se desvanece ante un desencadenamiento de energías cósmicas que nos amenaza; "pasará el reinado del hombre, habrá sido, al menos, la conciencia del Universo un rayo de luz ante los abismos de la sombra".

La densa obra va ilustrada con fotografías, mapas y gráficos que la dan una gran claridad.

NIEVES DE HOYOS SANCHO.

INFORME

Sobre la petición de cambio de capitalidad del Municipio de Castillo de Aro (Gerona).

Resumen del asunto.

El Ayuntamiento de Castillo de Aro ha incoado un expediente de cambio de capitalidad de este Municipio, que actualmente reside en el núcleo de población del mismo nombre, y que se pretende trasladar al de Playa de Aro, a tres kilómetros del primero, barrio próximo a la costa, que ha tenido un gran aumento de población y de actividad en los últimos años, debido al renombre del lugar como centro turístico. Las razones aducidas por los solicitantes (el acuerdo se tomó por mayoría en el Ayuntamiento) son este número de habitantes y, sobre todo, la conveniencia de facilitar la solución de asuntos en que haya de intervenir el Ayuntamiento, y que son mucho más frecuentes en Playa de Aro que en Castillo de Aro; acompaña esta petición el testimonio de numerosas autoridades locales y pruebas de los extremos afirmados. Contra esta solicitud se levantó un escrito colectivo de numerosos vecinos de Castillo de Aro, que rebate la mayor parte de las afirmaciones de la petición, y especialmente la supuesta superioridad en vida activa de Plaza de Aro, que consideran limitada a los meses de verano, y en desventaja en el aspecto de las comunicaciones; también incluyen pruebas de sus argumentos y algunos artículos publicados en diversos periódicos en contra del cambio (si bien en éstos se suele hablar de cambio de nombre y no de capitalidad). Por último, distintos organismos superiores de la provincia de Gerona examinan y dan su aprobación a la petición en cuestión.

Estudio resumido de este término municipal.

Situado en la costa SE de la provincia de Gerona, el término de Castillo de Aro (21,93 km.², 1.361 hab.), ocupa la parte más baja y oriental de una pequeña comarca, el valle de Aro; su costa está situada entre las de San Feliú de Guixols y Palamós y, como todas las de este país, ha cobrado gran valor por su belleza en el aspecto turístico; más aún, puede afirmarse que ha sido precursora de las demás, pues ya hace años que S'Agaró, que pertenece a este término, logró gran fama; sin embargo, nunca hubo ningún intento de llevar a S'Agaró la capitalidad.

El término tiene dos partes totalmente distintas; la del norte, más quebrada (pasa de la altitud de 300 m.), tiene preponderancia de monte bajo y alto; la meridional forma la parte baja del río Ridaura; es llana, fértil y muy cultivada. Esta parte sur es de forma triangular (de unos tres km. de lado) y sus vértices son los tres centros principales de población (a los que en realidad se reducen los núcleos citados en el nomenclátor): Castillo de Aro al NW.; Playa de Aro al NE.; San Pol y S'Agaró al S. Existen gran cantidad de viviendas diseminadas en el espacio de este triángulo; las vías de comunicación son abundantes; el ferrocarril de Gerona a San Feliú de Guixols que va a lo largo del lado San Pol-Castillo de Aro, con estación en esta población, la carretera comarcal que marca el lado San Pol-Playa de Aro y otras locales en los otros dos lados.

La población, en núcleos compactos, se distribuye así, según los datos del censo de diciembre de 1960: Castillo de Aro (con La Coma y Roquissar), 415 habitantes en 242 edificios; Playa de Aro (con Fanals), 554 habitantes con 580 edificios; S'Agaró (con San Pol), 121 habitantes con 124 edificios. Gran parte de la población diseminada (barrio de La Crota), 189 habitantes en 89 edificios, está situada cerca de la carretera Castillo de Aro-Playa de Aro, más próxima a la primera población.

El censo de hoteles y comercios da una enorme ventaja (86 comercios de Playa, frente a 4 de Castillo) a Playa de Aro y aun a S'Agaró, pero es posible que su actividad no sea continua. También es cierto

que durante algunos meses de verano la población de Playa de Aro crece hasta duplicar las cifras normales.

La vida de Castillo de Aro es típicamente agrícola; la de S'Agaró turística; la de Playa de Aro turística y comercial.

Examen del cambio de capitalidad.

Excluido el aspecto del nombre del Municipio, que no se pide que cambie ni hay razón para ello, han de tenerse en cuenta los siguientes factores:

- 1) Importancia histórica de ambos núcleos. No cabe duda: Castillo de Aro la tiene, mientras que Playa de Aro es totalmente nueva.
- 2) Importancia en población y edificaciones. Tiene actualmente predominio Playa de Aro y además la tendencia es de que esta ventaja aumentará con el tiempo.
- 3) Importancia económica. Es mayor aún la ventaja de Playa de Aro.
- 4) Comunicaciones con el resto del Municipio. Son iguales las ventajas para los tres núcleos; quizás la posición de Playa de Aro, más céntrica, sea mejor para el norte del término.
- 5) Comunicaciones con el exterior: En las ferroviarias lleva ventaja Castillo de Aro por su estación; en las de carretera ligeramente Playa de Aro hacia la cabeza de partido judicial La Bisbal.

Conclusiones.

No hay, al parecer, razones decisivas para privar de la capitalidad a Castillo de Aro; pero si es condición conveniente que la capitalidad se halle en el lugar de mayor actividad humana del término, parece aconsejable su traslado a Playa de Aro.

ACTAS DE LAS SESIONES

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 15 de enero de 1962.

Preside el Excmo. Sr. D. Enrique Traumann, y asisten el Ilustrísimo Sr. Director del Instituto Oceanográfico, Conde de Xauen, y los vocales Srta. de Hoyos y Sres. Escoriaza, González de Mendoza, Guillén, Núñez, Meseguer, López Azcona, Arnau, Ezquerra, Vázquez Maure y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 11 de diciembre de 1961.

El Secretario general dio cuenta de que se había recibido una comunicación de la Facultad de Minería de la Universidad Nacional de Ingeniería de Lima solicitando intercambio con nuestro BOLETÍN de su revista *Minas*. Se acordó no acceder.

Se dio cuenta de que del 2 al 23 de abril se celebrará en Kuala Lumpur (Malaya) la Conferencia Regional del Sudeste de Asia.

El Sr. Vázquez Maure informó a la Junta acerca del desarrollo del "Coloquio sobre problemas de la Enseñanza de la Geografía", celebrado en Zaragoza en el pasado mes de diciembre, y en el que se acordó interesar de la superioridad que las cátedras de Geografía e Historia se convoquen, alternadamente, con temas de Geografía y temas de Historia, así como que se impulsen y fomenten los estudios y enseñanzas de Geografía, tanto en los Institutos como en las Universidades.

Con referencia a la proyectada conferencia que sobre el Duero había de dar el Sr. Pérez Hickman, informa el Sr. Escoriaza sobre las difi-

cultades que para darla existen, toda vez que en estos momentos se está llevando a cabo una profunda transformación del agro de la comarca por razón de los planes agronómicos que se desarrollan.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 29 de enero de 1962.

Preside el Excmo. Sr. Almirante Bastarreche, y asisten el Vocal nato Ilmo. Sr. Director del Instituto Oceanográfico, Conde de Xauen, y los Vocales Srta. de Hoyos, González de Mendoza, Guillén, López de Azcona, Meseguer, Vázquez Maure y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 15 de enero.

A continuación, el Secretario dio cuenta de que había fallecido un hermano del Vocal nato de la Junta, Coronel Jefe del Servicio Geográfico del Ejército, D. Luis Aparicio, acordándose que constara en Acta el sentimiento de la Corporación por tan sensible desgracia.

Se han recibido las siguientes comunicaciones:

Del "Palmerston North University College", de Nueva Zelanda, solicitando información acerca de los periódicos, revistas, mapas, fotografías, etc., que se le pudieran suministrar de España como material docente para ayuda y consulta en un curso de Geografía que piensan desarrollar y que versará principalmente sobre el continente europeo. Interesan particularmente los documentos que traten de la agricultura española: sus tipos, sistemas de riego, reformas agrarias, etc., así como industrias rurales, condiciones sociales y aspectos físicos del paisaje. Se acordó dirigirse a los organismos competentes: Ministerio de Agricultura, Instituto de Colonización, Ministerio de Turismo, etc., con el fin de recoger toda la documentación posible antes de contestar.

De la maestra nacional D.^a Catalina Concepción Verger Ferrer, de Montuiri, en Mallorca, pidiendo información acerca del material fotográfico que exista con fines docentes geográficos, pues ha sido encargada

de desarrollar un tema sobre "Material fotográfico para la enseñanza de la Geografía en las escuelas; modos de adquirir este material; archivo de la clase y revistas gráficas de gran público". Solicita asimismo propaganda o revistas con fotografías de paisajes, trajes, costumbres, etcétera. Se acordó enviarle los máximos datos posibles para ayudarla en su trabajo.

Seguidamente se acordó que el próximo lunes, día 5 de febrero, tuviera lugar la conferencia ofrecida por el Vocal Sr. Vázquez Maure sobre el tema: XIX Congreso de la Unión Geográfica Internacional en Estocolmo. Impresiones de Escandinavia. (Con proyecciones.)

Igualmente se acordó que por el Sr. Bonelli se diera otra conferencia con motivo de su reciente viaje por Hispanoamérica como miembro de una Misión sismológica de la UNESCO.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 5 de febrero de 1962.

CONFERENCIA DEL SR. D. FRANCISCO VÁZQUEZ MAURE, INGENIERO GEÓGRAFO.

Presidió la sesión, por ausencia del Sr. Presidente de la Sociedad, el Excmo. Sr. D. Vicente Puyal, Director general del Instituto Geográfico y Catastral, quien concedió la palabra al Sr. Vázquez Maure.

El conferenciante disertó acerca del "XIX Congreso de la Unión Geográfica Internacional en Estocolmo. Impresiones de Escandinavia".

La interesante conferencia del Sr. Vázquez Maure, que ilustró con proyecciones y será publicada en el BOLETÍN de la Sociedad, fue acogida con grandes aplausos y mereció efusiva felicitación, que en nombre de todos los socios le dedicó el Sr. Presidente.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 19 de febrero de 1962.

Preside el Excmo. Sr. Almirante Bastarreche y asisten: el Vicepresidente, Excmo. Sr. Duque de la Torre, el Vocal Ilmo. Sr. Director del Instituto Oceanográfico, Conde de Xauen, y los Vocales señores Escoriaza, Arnáu, Vázquez Maure, Morales, Nájera, Meseguer, Igual, Hernández-Pacheco, Sáenz y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 29 de enero.

Se han recibido las siguientes comunicaciones:

De el Director del Departamento de Geografía de la Universidad Hebrea de Jerusalén, en la que agradece la colaboración prestada para la redacción y corrección de las Tablas de Conversión Geográficas.

De la Comisión VI de la Sociedad Internacional de Fotogrametría, interesando el nombre del informador nacional. Se contestará enviando los datos solicitados.

Por el Secretario general se informó a la Junta del estado de cuentas y balance en 31 de diciembre de 1961 y que es como sigue:

Importan los ingresos	150.057,63
Importan los gastos	161.141,63
	<hr/>
Existencia en 31 de diciembre de 1961 ...	50.814,88

Se acordó que el próximo día 26 se celebre la conferencia que pronunciará el Sr. Bonelli sobre el tema: "A lo largo de los Andes en busca de terremotos".

Igualmente se tomó el acuerdo de que durante los próximos meses de marzo y abril tuvieran lugar las conferencias de D. Antonio Beltrán, D. Francisco Hernández-Pacheco y D. Clemente Sáenz sobre temas del Duero.

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 febrero de 1962.

CONFERENCIA DEL EXCMO. SR. D. JUAN BONELLI Y RUBIO, SECRETARIO GENERAL DE LA CORPORACIÓN E INGENIERO GEÓGRAFO.

Presidió la sesión el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche, a quien acompañaban en la Mesa los Excmos. Sres. Duque de la Torre, Director general del Instituto Geográfico y Catastral, Director del Instituto Español de Oceanografía y el Ilmo. Sr. D. José Rodríguez Navarro.

El Sr. Bonelli relató con fácil palabra su excursión *a lo largo de los Andes en busca de terremotos*, tema de su conferencia.

El orador ilustró la misma (que íntegra publicará el BOLETÍN) con proyecciones de vistas fotográficas.

Terminada tan interesante conferencia, el Sr. Bonelli fue muy aplaudido por la numerosa concurrencia de socios y público que asistieron al acto.

De todo lo que, como Secretario adjunto, certifico.—*José M.^a Torroja Menéndez.*

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 5 de marzo de 1962.

Preside el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche y asisten el Vicepresidente Excmo. Sr. D. Agustín Marín, y Vocal nato, Ilmo. Sr. Director del Instituto Oceanográfico y los Vocales Srta. de Hoyos, y Sres. Escoriaza, Núñez, Vázquez Maure, Arnáu, Morales, Meseguer, Rodríguez Navarro, Igual, Sáenz y el Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 19 de febrero.

Se han recibido las siguientes comunicaciones: del Secretario del Consejo Superior Geográfico, remitiendo relación de la Cartografía publicada durante el 4.º trimestre de 1961.

Del Director del Instituto de Estudios Políticos, remitiendo información acerca del Curso sobre "Las relaciones internacional en la Era de la guerra fría".

Del Departamento de Geografía Aplicada del Instituto "Elcano" de Zaragoza, solicitando intercambio de sus publicaciones con nuestro BOLETÍN. Se acordó acceder.

De la Dirección General de Turismo, remitiendo folletos informativos para su envío a Nueva Zelanda.

Del Instituto Nacional de Colonización, remitiendo información con el mismo fin que el anterior.

De la Sociedad Internacional de Fotogrametría, interesando el pago de la cuota del año 1961. Se acordó abonar conjuntamente los años 1961 y 62.

Del "City of London College", enviando información acerca de diversos cursos de verano que organiza el citado Colegio.

Presentado por los Socios señores Igual y Bonelli fue propuesto para Socio vitalicio el Sr. D. Diego Antonio Casanova Párraga, Licenciado en Filosofía y Letras. Seguirá los trámites reglamentarios.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 12 de marzo de 1962.

CONFERENCIA DEL ILMO. SR. D. ANTONIO BELTRÁN MARTÍNEZ,
CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.

Presidió la sesión el Vicepresidente de la Sociedad, Excmo. señor Duque de la Torre.

El Sr. Beltrán disertó sobre el tema "Geopolítica. Historia de Za-

ragoza", que ilustró con numerosas y preciosas fotografías de dicha capital aragonesa.

El orador fue muy aplaudido por la gran concurrencia de socios y público que acudió a oírle, y felicitado efusivamente, en nombre de la Sociedad, por el Sr. Presidente de la sesión.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 26 de marzo de 1962.

Preside el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarache y asisten el Vocal nato Ilmo. Sr. Director del Instituto Oceanográfico y los Vocales Sres. Traumann, Escoriaza, Guillén, López Azcona, Meseguer, Arnáu, Vázquez Maure, Sáenz y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 5 de marzo.

A continuación, el Sr. Presidente dio cuenta del reciente fallecimiento del Teniente General D. Fidel Dávila y del Coronel de Infantería D. Emilio Bonelli, hermano del Secretario general, acordándose, por unanimidad, que constara en acta el sentimiento de la Corporación por tan sensibles pérdidas.

Se ha recibido una comunicación del Prof. Stoyan Gavrilovic, del Dickinson College, de Carlisle, Pennsylvania, U. S. A., interesando información acerca de la localización geográfica del Cabo "Non" o "Nun". Se acordó que el Sr. Guillén diera una nota acerca de lo que debía contestarse.

Con referencia a la creación del proyectado Instituto Iberoamericano de Historia de la Geografía, se acordó formar una Comisión formada por los Sres. Guillén, Arnáu y Vázquez Maure, que, presidida por el primero, sometiera a la Junta Directiva un informe sobre la cuestión.

El Vocal Sr. Sáenz ofreció dar una conferencia sobre el río Duero a finales del presente mes o primeros del próximo.

Fue admitido como Socio vitalicio el Sr. D. Diego Antonio Casanova Párraga, Licenciado en Filosofía y Letras.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 9 de abril de 1962.

Preside el Excmo. Sr. Duque de la Torre y asisten los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Traumann, Guillén, Rodríguez-Navarro, Meseguer, Igual, Vázquez Maure y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 26 de marzo último.

Seguidamente, el Secretario general dió cuenta a la Junta de que el martes, día 3 del presente mes, se había producido una nueva avería en el local de la Biblioteca, en la calle de la Magdalena, a consecuencia de la cual se había originado la rotura de una tubería de agua y el hundimiento de parte del piso en el departamento de servicios, que había tenido que ser apuntalado. La Junta se dio por enterada de esta nueva desgracia y acordó que cuando el Presidente se repusiera de su actual enfermedad se redoblaran los esfuerzos para tratar de conseguir lo que tantas veces se ha ofrecido, aunque nunca haya cristalizado en nada efectivo.

Se ha recibido un folleto titulado "Queremos restaurar nuestro camino de Europa", en el que se publica un artículo del Sr. Director general de Relaciones Culturales, Sr. Ruiz Morales, en el que se aboga por la modernización de la antigua Ruta de Santiago. Se acordó publicar el mismo trabajo en nuestro BOLETÍN haciendo constar su origen y reproducir asimismo un trabajo publicado en el BOLETÍN de la Sociedad con motivo del LXXV aniversario de la misma, relacionado con este mismo tema y debido a la pluma del representante de Bélgica.

También se ha recibido una comunicación del Sr. Presidente de la Sociedad Internacional de Fotogrametría, interesando los nombres de los informadores de las distintas Comisiones. Se acordó solicitar estos nombres de los organismos pertinentes.

El Vocal Sr. Guillén, en nombre de la Comisión designada para informar acerca de la proyectada creación de un Instituto Iberoameri-

cano de Historia de la Geografía, propuso a la Junta la aprobación de las siguientes Bases:

A) Se crea en el seno de la Real Sociedad Geográfica la Sección de Historia de la Geografía Hispanoamericana o Iberoamericana.

B) Esta Sección funcionará en conexión con las entidades afines y, en lo puramente científico, con la autonomía de un órgano independiente.

Ambas Bases fueron aprobadas y se acordó que se diera cuenta de ellas a las entidades iberoamericanas que pudieran estar interesadas en la cuestión.

A propuesta del Sr. Presidente se acordó que constara en acta la satisfacción de la Junta por el nombramiento del Teniente General Esteban Infantes para la Presidencia del Consejo Superior Geográfico, y el ascenso a Vicealmirante y su nombramiento de Jefe de la Base Naval de Canarias, del Vocal de esta Directiva Excmo. Sr. D. Indalecio Núñez Iglesias.

Y por no haber más asuntos que tratar se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario, doy fe.—*Juan Bonelli.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 30 de abril de 1962.

CONFERENCIA DEL SR. D. DIEGO ANTONIO CASANOVA PÁRRAGA,
LICENCIADO EN FILOSOFÍA Y LETRAS.

Presidió la sesión el Vicepresidente de la Sociedad, Excmo. Sr. Duque de la Torre.

El conferenciante disertó sobre el tema "El Almanzora" (semblanza de un río), que ilustró con proyecciones, y siendo largamente aplaudido al terminar por el numeroso público que llenaba completamente el salón.

Esta conferencia será publicada en el BOLETÍN de esta Sociedad.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 7 de mayo de 1962.

Preside el Excmo. Sr. Duque de la Torre y asisten el Director general del Instituto Geológico y Minero, D. Antonio Almela, y los Vocales Sres. Escoriaza, Núñez, Vázquez Maure, Nájera, García Badell, Morales, Meseguer, López Azcona, González de Mendoza, Rodríguez Navarro, Igual, Ezquerro, Sáenz, Secretario adjunto Sr. Cordero y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 9 de abril.

Se han recibido las siguientes comunicaciones: de D. Carlos Sanz, remitiendo algunas colecciones de mapas antiguos reproducidos en tarjetones. Se acordó expresar al Sr. Sanz la gratitud de la Corporación por sus interesantes donaciones.

De Mr. J. E. Odle, de la Sociedad Internacional de Fotogrametría, en la que acusa recibo de la cuota correspondiente a los años 1961 y 1962.

De la Comisión III de la Sociedad Internacional de Fotogrametría, en la que anuncia que en los primeros días del mes de octubre de 1962 tendrá lugar en Milán (Italia) una reunión general de las cuatro primeras comisiones. La reunión será preparatoria del Congreso de Lisboa de 1964 y tendrá por objeto elegir los temas a tratar y la designación de un informador por cada uno de ellos.

El Presidente de la Comisión III ruega a los especialistas de España que informen acerca de los temas que desearían que se trataran en el Congreso de Lisboa.

Asimismo se reunirán en Milán los representantes de los organismos que han tomado parte en los trabajos experimentales de aerotriangulación organizados por el grupo que preside el Profesor G. Cassinis, con objeto de presentar y discutir un informe provisional sobre los resultados obtenidos.

Se acordó informar de todo ello a los organismos interesados en Fotogrametría, con objeto de que presenten proposiciones a esta Real

Sociedad acerca de los temas que desean que se traten en el Congreso de Lisboa.

De la Sociedad Austríaca de Fotogrametría, dando cuenta de que el día 4 de mayo celebró el LV aniversario de la fundación de la Sociedad por el Consejero Dolezal, y que fue la primera en su género de todas las numerosas sociedades fotogramétricas actuales. El Ministro de Comercio y de la Reconstrucción y eminentes especialistas hicieron uso de la palabra en la solemne sesión que tuvo lugar para conmemorar el citado aniversario. Se acordó expresar a la Sociedad Austríaca de Fotogrametría la cordial felicitación por tan feliz acaecimiento y formular los más sinceros votos por que en el futuro continúen los éxitos que forman el brillante historial de la misma.

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.*

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 28 de mayo de 1962.

Presidió el Excmo. Sr. Duque de la Torre y asistieron el Vicepresidente D. Agustín Marín, los Vocales natos Sres. Almela y Conde de Xauen, y los Vocales Srta. de Hoyos, Hernández-Pacheco, Meseguer, Igual, López Azcona y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 7 de mayo.

Seguidamente hizo uso de la palabra el Sr. Duque de la Torre para hacer presente el dolor de la Sociedad por el fallecimiento de su Presidente, el Excmo. Sr. D. Francisco Bastarache, Almirante de la Armada y Consejero del Reino, haciendo un cálido, encendido y merecido elogio de las virtudes políticas, militares y humanas que adornaron a tan ilustre hombre público. Hizo una rápida y acertada biografía de la actuación del finado durante la Cruzada de Liberación y posteriores actividades de orden profesional, cultural y político, en todas las cuales brilló por su clara inteligencia, su acertado sentido de la responsabilidad y del bien común, su profundo y cristiano conocimiento de los hombres y su constante y abnegado amor a España.

A propuesta suya se acordó que constara en acta el sentimiento de la Sociedad por tan irreparable y sensible pérdida y que se dijera una misa en la Iglesia de los P. P. Agustinos por el eterno descanso de tan ilustre personalidad.

Seguidamente se levantó la sesión en señal de duelo, acordándose celebrar nueva Junta media hora más tarde. De todo lo cual, como Secretario general, certifico.—*Juan Bonelli y Rubio.*

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 28 de mayo de 1962.

En el día de la fecha, bajo la Presidencia del Excmo. Sr. Duque de la Torre y con asistencia de los señores mencionados en el acta anterior, se celebró sesión de Junta Directiva de acuerdo con la decisión tomada en aquella reunión precedente.

Abierta la sesión, el Secretario general dio cuenta de haberse recibido las siguientes comunicaciones:

De D. Carlos Sanz López, miembro de esta Sociedad, ofreciendo a ésta un ejemplar del *Diario de Colón*, reproducido en facsímil, junto con nueva transcripción que facilita su comprobación y lectura. Se acordó que constara en acta la gratitud de la Sociedad por la valiosa donación de tan famoso libro y que se transmitiera esta gratitud al Sr. Sanz.

De D. Abelardo de Unzueta y Yuste, enviando ejemplar para la Biblioteca de la Sociedad de su obra *Geografía Económica General*, acordándose agradecer su interesante donativo.

De la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, notificando el fallecimiento de su Presidente Honorario, el ilustre historiador y geógrafo guatemalteco, Licenciado D. Adrián Recinos. Se acordó expresar a la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala el sentimiento de esta Real Sociedad Geográfica por tan sensible pérdida.

Del Profesor del Dickinson College, Stoyan Gavrilovic, remitiendo un ejemplar de su trabajo titulado "Hispanic American History Research Opportunities in Yugoslav Archives".

Del Consejo Superior Geográfico, remitiendo la relación de Cartografía publicada durante el primer trimestre de 1962.

De la Universidad Marie Curie-Sklodowska, de Lublín (Polonia), remitiendo un ejemplar de sus Anales "U. M. C. S." y solicitando intercambio con nuestro BOLETÍN. Se acordó aceptar.

Por el Secretario general se dio cuenta del reciente fallecimiento de una hermana de nuestro Bibliotecario, el Ilmo Sr. D. Enrique Traumann, acordándose que se hiciera presente a tan querido miembro de la Junta Directiva el profundo sentimiento de la Sociedad por su dolorosa desgracia.

El Vocal Sr. Escoriaza informó a la junta de que el Ingeniero Jefe del Servicio Agronómico de Valladolid, D. Eusebio Pérez Hickman, había dado su conformidad para dar una conferencia al iniciarse el curso próximo sobre "Agronomía del Duero".

Dada cuenta por el Secretario general del precepto reglamentario que dispone que se celebre Junta General Ordinaria en la primera quincena del mes de junio se acordó que tuviera lugar el lunes día 4 del citado mes.

A continuación se inició un debate acerca de la sustitución de nuestro fallecido y llorado Presidente. El Vicepresidente Sr. Marín propuso que fuera elegido el Excmo. Sr. Duque de la Torre, en quien concurren brillantes y reconocidas cualidades de inteligencia, cultura, prestigio y don de mando. La Junta se adhirió, con calor, a tan acertada y sugestiva propuesta; no obstante, el Sr. Duque de la Torre, tras de agradecer a todos los asistentes los elogios tributados a su persona y la designación suya por tan honroso nombramiento hizo saber que por motivos personales y por sus muchas ocupaciones y quehaceres sólo podía aceptar la Presidencia a título accidental, aunque prometiendo servir el cargo con la asiduidad necesaria y el cariño que la Sociedad merece y él la tiene.

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

JUNTA GENERAL ORDINARIA.

Sesión del día 4 de junio de 1962.

En el día de la fecha, bajo la Presidencia del Excmo. Sr. D. Agus-

tín Marín y Bertrán de Lis, y con asistencia de buen número de socios, se celebró la Junta general ordinaria que previenen los Estatutos de la Sociedad. Excusaron su asistencia los Sres. Traumann, García Badell, Escoriaza, Lozano y Escario.

Abierta la sesión fue leída por el Secretario y aprobada por la Junta el acta de la anterior, de fecha 5 de junio de 1961.

Seguidamente dio cuenta el Secretario de que durante el curso transcurrido se habían celebrado once reuniones de Junta Directiva y Comité Español de la Unión Geográfica Internacional y seis actos públicos, en los que se habían continuado las conferencias monográficas sobre el Duro y otras de carácter diverso.

Se dio cuenta del estado económico de la Sociedad, que arroja un saldo a favor, en 31 de diciembre de 1961, de 50.814,88 pesetas. Se acordó conceder una gratificación extraordinaria al personal de oficina igual al haber de dos mensualidades.

Las relaciones con los organismos internacionales han continuado su trámite normal, iniciándose ya los trabajos para los próximos Congresos de la Unión Geográfica Internacional y de la Sociedad Internacional de Fotogrametría.

La Sociedad ha pasado por el dolor de perder durante el pasado año al Vocal nato Excmo. Sr. D. Arturo Génova Torruella, Director del Instituto Oceanográfico, y, muy recientemente, a su querido Presidente, el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche. El Sr. Presidente hizo acertados y cumplidos elogios de ambas ilustres personalidades.

A continuación se procedió a la renovación de la Junta Directiva a tenor de los preceptos reglamentarios, tomándose, por unanimidad, los siguientes acuerdos:

Elegir como Vicepresidente, en la vacante del Excmo. Sr. D. José Casares Gil, al Ilmo. Sr. D. Enrique Traumann.

Reelegir a los Vocales Sres. Sáenz García Badell, Morales, Ezquerria, Meseguer, Hoyos, López Azcona, García Frías y Rodríguez Navarro, que deberían cesar estatutariamente.

Designar, como nuevos Vocales, a los Sres D. Santiago Ibarreta Ortega, Teniente Coronel del Arma de Aviación, y a D. Alberto Rubio Fuentes.

En su consecuencia, la Junta Directiva quedó constituida de la siguiente manera:

Presidente: Excmo. Sr. D. Carlos Martínez de Campos y Serrano, Duque de la Torre. (Con carácter accidental.)

Vicepresidentes: 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; Excmo. señor D. Enrique Traumann.

Secretario general perpetuo: Excmo. Sr. D. Juan Bonelli y Rubio.

Secretarios adjuntos: Ilmo. Sr. D. José M.^a Torroja Menéndez; Ilmo. Sr. D. José Cordero Torres.

Bibliotecario: Vacante.

Vocales: Sr. D. Enrique d'Almonte y Muriel, como presente por haber muerto en servicio de la Ciencia Geográfica; Excmo. Sr. D. José María de Escoriaza y López; Ilmo. Sr. D. José María de Igual y Merino; Excmo. Sr. D. Julio Guillén y Tato; Excmo. Sr. D. Clemente Sáenz García; Excmo. Sr. D. Gabriel García Badell; Excmo. Sr. don 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; Excelentísimo 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; Sr. D. Francisco Vázquez Maure; Sr. D. Fernando Nájera Angulo; Sr. D. Santiago Ibarreta Ortega; Sr. D. Alberto Rubio Fuentes.

Acordados estos nombramientos, la Junta General ratificó la designación de Presidente hecha por la Junta Directiva en su sesión de 28 de mayo último, decisión que fue aceptada por el Sr. Duque de la Torre en las mismas condiciones que en aquella ocasión y por idénticas razones.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Celebrada el día 15 de octubre de 1962.

Presidió el Excmo. Sr. Duque de la Torre y asistieron el Vicepresidente Excmo. Sr. D. Agustín Marín y Bertrán de Lis, el Vocal nato Sr. Conde Xauen y los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Traumann, Meseguer, López Azcona, Escoriaza, Igual, Rodríguez Navarro, Ezquerro, Sáenz, Rubio y Vázquez Maure.

Abierta la sesión fueron leídas y aprobadas las actas correspondientes a las dos sesiones celebradas el día 28 de mayo de 1962 (la primera fue levantada en señal de duelo por el fallecimiento del Presidente de la Sociedad, Excmo. Sr. D. Francisco Bastarreche).

El Sr. Duque de la Torre inició la sesión para anunciar sus proyectos relativos al futuro de la Sociedad, indicando que consideraba que el cargo de Presidente, que había anteriormente aceptado con carácter accidental, estaba ligado a la suerte que tales proyectos corriesen. Explicó cómo entre las gestiones realizadas figuró una visita al Excmo. Sr. Ministro de Información y Turismo que, si bien le acogió con gran amabilidad, le hizo ver la escasa fuerza que podía representar la ayuda de tal Ministerio. A continuación dio lectura a un documento que piensa entregar al Excmo. Sr. Ministro de Educación Nacional en ocasión próxima, en el que de una forma concisa y bien razonada se expone el problema de nuestra Sociedad. Divide su contenido en cuatro partes:

I. Resumen de la historia de la Real Sociedad Geográfica, con las principales actividades que ha desarrollado y las más importantes figuras que han ocupado su presidencia.

II. Descripción de la situación actual de la misma, especialmente en cuanto se refiere a su domicilio social y su Biblioteca.

III. Cálculo de la aportación económica que se considera indispensable para que se pueda recuperar un relativo estado satisfactorio, distinguiendo cantidad inicial de instalación y cantidad anual para los mínimos gastos de este organismo.

IV. Expresión de la necesidad ineludible de este apoyo económico.

El Sr. Marín hizo suyo el sentir de la Junta en apoyo de la pe-

tición del Sr. Presidente, si bien consideraba insuficiente la cantidad inicial.

El Sr. Sáenz pregunta si se ha considerado la posibilidad de continuar residiendo en el local de la calle de la Magdalena, a lo que el Sr. Presidente contesta que la opinión de los arquitectos es que los gastos de restauración de este edificio serían muy grandes y quizás sin resultado seguro.

El Sr. Rodríguez Navarro pide que conste en acta el agrado con que ha sido acogida la lectura del documento del Sr. Presidente y que se le dé un voto de confianza, lo que la Junta aprueba.

El Sr. Presidente indica la conveniencia de tratar el asunto de las conferencias para el próximo curso, instando a los presentes a que hagan cuanto sea posible para lograr un buen número de conferencias.

El Sr. Rubio ofrece dar un par de conferencias sobre sus estudios antropológicos realizados el pasado verano en el Camerún; el Sr. Vázquez Maure se brinda igualmente para hablar de novedades cartográficas relativas a los Congresos internacionales a que ha asistido últimamente; finalmente se acuerda aplazar la formación del plan de conferencias para la próxima sesión.

El Sr. López Azcona propone se solicite del Ministerio de Asuntos Exteriores la concesión de una subvención para abono de la cuota internacional.

Y no habiendo otros asuntos que tratar se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario accidental, certifico.—*Francisco Vázquez Maure.*

JUNTA DIRECTIVA.

Acta de la sesión celebrada el día 22 de octubre de 1962.

Preside el Excmo. Sr. Duque de la Torre y asisten el Vocal nato Sr. Almela, Director del Instituto Geológico y Minero, y los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Meseguer, Morales, Nájera, Guillén, García Badell, Igual, López Azcona, Sáenz, Vázquez Maure, Rubio y Secretario general que suscribe. Excusaron su asistencia el Vicepresidente Sr. Traumann y el Sr. Rodríguez-Navarro.

Abierta la sesión fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 15 de octubre.

A continuación el Sr. Presidente informó a la Junta que todavía no había podido celebrar la entrevista solicitada con el Sr. Ministro de Educación Nacional para tratar de la revitalización de la Sociedad, pero que esperaba ser recibido por la citada autoridad en breve plazo.

El Secretario general dio cuenta de que los presupuestos presentados por las empresas dedicadas a mudanzas para trasladar la Biblioteca de la Sociedad al piso inferior resultan a precios superiores a las treinta mil pesetas, cifra excesiva dados los modestos recursos de la Sociedad. En su vista, el Secretario se ha puesto al habla con el personal de la Academia de Ciencias y con su propio personal subalterno, los que se comprometen a efectuar la mudanza y a instalar y ordenar los libros; todo ello por el precio de veinte y seis mil pesetas. La Junta acordó designar a los Vocales Srta. de Hoyos y Sr. Rubio para que inspeccionen e informen acerca de este traslado.

Se han recibido las siguientes comunicaciones:

Del Vicepresidente Sr. Traumann, agradeciendo su nombramiento para tal cargo, ofreciendo su entusiasta colaboración para resolver los problemas pendientes.

Del Instituto Geográfico y Catastral, remitiendo un ejemplar de la Hoja del Mapa Nacional a escala 1:50.000, número 559, en su 5.ª edición.

Del Consejo Superior Geográfico, interesando información acerca de un Congreso Internacional Geofísico que se ha de celebrar en Londres del 21 al 28 de julio de 1964. Se acordó contestar que la información que posee debe ser errónea, porque en tales fechas el Congreso que tendrá lugar en Londres es el de la Unión Geográfica Internacional, cuya primera circular ya ha sido difundida.

Del mismo Consejo Superior Geográfico, remitiendo relación de la Cartografía publicada por los organismos representados en ese Consejo durante el segundo trimestre de 1962.

De la Sociedad Geográfica de Lisboa, expresando la condolencia de la Sociedad por la reciente catástrofe producida por las inundaciones en Cataluña. Se acordó agradecer su pésame.

Del Presidente de la Unión Internacional de Astronomía, Geodesia y Geofísica (Sección Portuguesa) y de la Sociedad Internacional de

Fotogrametría —cuyas Presidencias desempeña el Dr. Paes Clemente—, expresando el sentimiento de ambas entidades por el fallecimiento del que fue nuestro Presidente, Excmo. Sr. Almirante Bastarache.

Del "National Geographic Magazine", de Washington, interesando la colaboración de nuestra Sociedad para la aclaración de diversas cuestiones geográficas y ofreciendo asimismo su colaboración para ayuda de nuestros trabajos. Se acordó contestar afirmativamente y con el mayor agrado a esta mutua colaboración.

Del Consejo Superior Geográfico, remitiendo la "Memoria General" correspondiente al año 1961.

De la Comisión IV, Grupo de Trabajo IV, Fotogrametría en grandes escalas, de la Sociedad Internacional de Fotogrametría, remitiendo circular preparatoria del futuro Congreso de Lisboa en 1964. Se acordó darle la oportuna difusión.

De la misma Comisión IV, Grupo de Trabajo "Ingeniería Civil", remitiendo escrito acerca de un experimento internacional controlado. Se acordó darle, asimismo, la debida publicidad.

De la Unión Geográfica Internacional, dándose por enterada del fallecimiento del Almirante Bastarache y solicitando que se le informe sobre el nombramiento de su sucesor *antes del 15 de diciembre próximo* con el fin de que su nombre figure en el próximo número de las "Newslette" que se publicará en enero de 1963.

Seguidamente se procedió a preparar el ciclo de conferencias para el presente curso, acordándose que en la segunda quincena de noviembre dará una el Vocal Sr. Rubio acerca de su reciente viaje al Camerún.

El Sr. Sáenz Clemente ofrece dos conferencias: una, que pronunciará el P. Morillo, sobre "Ritos orientales", y otra, del Sr. Sáenz, sobre un viaje a Palestina y su contacto con los sefardíes.

Asimismo se acordó que por los Vocales Srta. de Hoyos y Sr. Rubio se organicen sesiones de cine cultural geográfico, que tanta aceptación tienen en el público.

Por último, el Sr. García Badell expuso su parecer de que sería de gran interés que en el BOLETÍN de la Sociedad se publicaran reseñas de los más importantes artículos de las numerosas revistas y libros que se reciben en la Sociedad, contestando el Sr. Presidente que esta

labor está prevista ya y pendiente tan sólo del resultado de las gestiones que se lleven a cabo para reorganizar la Sociedad.

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.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 29 de octubre de 1962.

CONFERENCIA DEL ILMO. SR. D. EUSEBIO ALONSO-LASHERAS Y PÉREZ HICKMAN, INGENIERO JEFE DEL SERVICIO AGRONÓMICO DE VALLADOLID.

Presidió la sesión, por ausencia del Sr. Presidente, el Vocal más antiguo de la Junta Directiva, Excmo. Sr. D. José M.^a de Escoriaza, a quien acompañaban en la Mesa los Ilmos. Sres. Director general del Instituto Geográfico y Catastral, Subdirector del Instituto de Colonización, Decano de la Escuela de Ingenieros Agrónomos y el Secretario general que suscribe.

El Sr. Alonso-Lasheras disertó sobre "Panorama Agronómico de la Cuenca del Duero". "El Plan Tierra de Campos", XII Conferencia del ciclo sobre los ríos españoles, oyendo grandes aplausos y recibiendo calurosas felicitaciones del numeroso público que llenaba totalmente el salón. Esta conferencia será publicada en el BOLETÍN de la Sociedad.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Acta de la sesión celebrada el día 5 de noviembre de 1962.

Presidió el Excmo. Sr. Duque de la Torre y asistieron el Vicepresidente Sr. Traumann, el Vocal nato Director del Instituto Oceanográfico, y los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Rubio, Arnáu, Rodríguez-Navarro, López de Azcona, Meseguer, Igual Ezquerria y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 22 de octubre último.

Seguidamente el Sr. Presidente dio cuenta a la Junta de la entrevista celebrada con el Sr. Ministro de Educación Nacional, en la que éste propuso que se buscara un local en Investigaciones Científicas donde pudiera alojarse la Sociedad y aprovecharse de los servicios comunes, y una vez resuelto así el problema del local se estudiaría el posible aumento de la subvención. Este criterio del Sr. Ministro se ha visto reafirmado por una carta suya recibida por el Sr. Presidente en la que insiste sobre los mismos conceptos y da cuenta de que ha encargado al Sr. Torroja, Secretario adjunto de esta Real Sociedad, para que haga las gestiones pertinentes en busca del local deseado.

Con este motivo se origina un amplio intercambio de pareceres al final de los cuales queda patente, una vez más, que la Sociedad rehuye ser absorbida por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y que se desea fervientemente conservar la actual independencia que corresponde a su carácter de entidad privada. El Sr. Igual propone que se hagan gestiones para conseguir que se ceda a la Sociedad algún local de los que quedarán libres en el antiguo edificio de la Universidad, y el Sr. Ezquerria hace una proposición semejante respecto al edificio que se encuentra en la calle de Amor de Dios, y que se ha cedido a la Academia de la Historia para su ampliación. El Secretario general queda en entrevistarse con el Sr. Torroja para conocer el estado de sus gestiones, así como su criterio respecto a esta cuestión.

Se han recibido las siguientes comunicaciones:

De la Comisión Ejecutiva del V centenario de la muerte del Infante D. Enrique el Navegante, dando cuenta de que ha sido publicado el tomo V de la "Portugaliae Monumenta Cartographica", así como el VI con los índices de la obra.

De la Comisión IV de la Sociedad Internacional de Fotogrametría, remitiendo circular de fecha 10 de octubre con los resultados de la reunión celebrada en Milán del 1 al 5 del citado mes.

Por los Sres. Meseguer y López de Azcona fue presentado como nuevo socio el Excmo. Sr. D. José Cantos Figuerola, Subdirector del Instituto Geológico y Minero. Seguirá sus trámites reglamentarios.

A propuesta del Sr. Presidente se acordó tratar de incrementar el número de socios con el fin de revitalizar de esta manera la Sociedad.

Con relación al traslado de la Biblioteca dentro del edificio de la calle de la Magdalena informaron ampliamente los socios Srta. de Hoyos y Sr. Rubio, acordándose, finalmente, suspender de momento el proyectado traslado en espera de las gestiones en curso para resolver la actual situación de la Sociedad y realizar tan sólo una remoción de los libros dentro del actual local, para evitar, en lo posible, su deterioro. Los citados Vocales quedaron encargados de dirigir y organizar esta labor.

Se acordó que el próximo día 19 se celebre una sesión de cine cultural, que será la primera de las que se piensa realizar durante el curso.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 19 de noviembre de 1962.

Bajo la Presidencia del Excmo. Sr. Duque de la Torre se celebró sesión de cine científico, en la que se proyectaron los siguientes documentales cedidos por la Casa Americana:

“Tiros”, satélite experimental.

“U. S. A.”, viaje a través de los Estados Unidos, y

“El proyecto Mohole”, sobre investigaciones submarinas.

Los interesantes y preciosos documentales, presentados por el Secretario general que suscribe, fueron premiados con grandes y merecidos aplausos por el público que llenaba totalmente la sala.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Acta de la sesión celebrada el día 26 de noviembre de 1962.

Preside el Excmo. Sr. Duque de la Torre y asisten el Vicepresidente Sr. Traumann, los Vocales natos Ilmos. Sres. Director del Instituto Oceanográfico y Director del Instituto Geológico y Minero y los

Vocales Sres. Rubio, Arnáu, Igual, Escoriaza y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fue leída y aprobada el acta de la sesión anterior, de fecha 5 de noviembre.

Siguidamente el Sr. Presidente expresó su satisfacción por el éxito obtenido en la sesión de cine científico y cultural celebrada el día 19 y felicitó a los Vocales Srta. de Hoyos y Sr. Rubio por el acierto en la elección de las películas proyectadas. Todos los presentes se adhieren a tan merecida felicitación y se acuerda continuar desarrollando esta nueva faceta de la actividad de la Sociedad que puede resultar altamente beneficiosa.

Cumplidos los trámites reglamentarios, fue admitido como Socio de número el Excmo. Sr. D. José Cantos Figuerola, propuesto en la sesión anterior.

Se han recibido las siguientes comunicaciones:

De la Dirección General de Relaciones Culturales, dando cuenta que la Presidencia del Consejo, de Portugal, envía a la Real Sociedad Geográfica, como obsequio, la cartografía “Portugaliae Monumenta Cartográfica”, publicada con motivo del V Centenario de Infante D. Enrique, y que la Embajada de España en Lisboa sugiere que se acuse recibo y se agradezca el envío. Se acordó atender, muy sinceramente, esta indicación.

De la Real Academia Gallega, de La Coruña, dando el pésame por el fallecimiento del Excmo. Sr. Almirante Bastarreche.

De la Royal Geographical Society, de Londres, con igual motivo que la anterior.

Del Secretario del Consejo Superior Geográfico, remitiendo la “Relación de Cartografía”, publicada por los organismos representados en el citado Consejo durante el tercer trimestre del año actual.

Del Ministerio de la Gobernación, remitiendo, para informe reglamentario, el expediente de cambio de capitalidad de la localidad de Cenera de Zalima, de la provincia de Palencia. Se designó como ponente al Vocal Sr. Arnáu.

A continuación se acordó que el próximo día 3 de diciembre tuviera lugar la proyectada conferencia del Vocal Sr. Rubio sobre los pigmeos del Camerún, y que el día 17 del mismo mes se organice otra sesión de cine cultural.

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.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 3 de diciembre de 1962.

CONFERENCIA DEL ILMO. SR. D. ALBERTO RUBIO FUENTES, SECRETARIO GENERAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ETNOLOGÍA.

Abierta la sesión, y previa invitación del Excmo. Sr. Duque de la Torre, que la preside, hizo uso de la palabra el Sr. Rubio Fuentes, que disertó acerca de "Los Bojaelí, pigmeos del Camerún".

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

Esta conferencia será publicada en el BOLETÍN de la Sociedad.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 10 de diciembre de 1962.

Preside el Excmo. Sr. Duque de la Torre y asisten los Vocales natos Ilmos. Sres. Director del Instituto Geológico y Minero y Director del Instituto Oceanográfico y los Vocales Sres. Escoriaza, Arnáu, Guillén, Meseguer, López Azcona, Igual y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión se dio lectura al acta de la anterior, de fecha 26 de noviembre, que fue aprobada.

Seguidamente el Sr. Presidente propuso que constara en acta la gratitud de la Sociedad a los Vocales Srta. de Hoyos y Sr. Rubio por el éxito de la sesión de cine cultural recientemente celebrada, aprobándose esta propuesta.

Se han recibido las siguientes comunicaciones:

De D. Carlos Sanz López, remitiendo un ejemplar de su obra titulada "Mapas antiguos del mundo". Se acordó testimoniar una vez más la gratitud de la Sociedad por su nuevo e importante donativo, así como felicitarle por tan magnífica obra.

De la Dirección General de Bellas Artes, del Ministerio de Educación Nacional, interesando la designación de un representante de esta Real Sociedad Geográfica para que forme parte del Patronato del Museo Etnológico. Se acordó consultar a los vocales Srta. de Hoyos y Sr. Rubio si pertenecen ya o no a este Patronato.

De la Comisión para la Enseñanza de la Geografía, de la Unión Geográfica Internacional, remitiendo programa del Coloquio del Congreso de Londres.

Del Grupo de Trabajo, sobre Problemas Fundamentales de la Comisión II de la Sociedad Internacional de Fotogrametría, remitiendo el programa de Investigaciones del citado Grupo.

Y no habiendo 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 encuentra en su domicilio de Valverde, 22

Conclusión.

(Extranjero)

GUATEMALA

- Anónimo: "Cuaderno de Sexto Año de Acuerdos con los nuevos Programas *Casa Central*". Guatemala. Sexta edición. Año 1950.
- Anónimo: "Boletín número 16". Guatemala. Año 1951-1953.
- Anónimo: "San Raimundo". Revista gráfica. Guatemala. Año 1951.
- Anónimo: "Transformación económica de Guatemala". Hacia una reforma agraria. Cuaderno núm. 1. Guatemala. Año 1951.
- Anónimo: "El Normalista". Revista VI. Números 7 y 8. Guatemala. Año 1951.
- Anónimo: "Revista de Guatemala". Año II, volumen V 5. Guatemala. Año 1952 abril-mayo-junio.
- Anónimo: "Enrique Muñoz Meany". Guatemala. Año 1953.
- Aguiluz Berlioz (Rodolfo): "Regímenes Agrarios". Guatemala. Año 1953.
- Alemán Bolaños (Gustavo): "Centenario de la Guerra Nacional de Nicaragua contra Walker". Costa Rica, Guatemala, El Salvador y Honduras en la contienda. Homenaje de Guatemala a los Ejércitos Aliados de Centroamérica (1856-1857). Guatemala. Año 1956.
- Alvarado (Jesús María): "Album de cantos escolares núm. 2". Cantos escolares. Guatemala. Año 1950, 15 de septiembre.

- Arbenz Guzmán (Jacobo): "Informe del Ciudadano Presidente de la República, Jacobo Arbenz Guzmán al Congreso Nacional en su primer período de sesiones ordinarias del año 1952". Este informe corresponde a la gestión administrativa del año 1951 y al estado de la situación política hasta el 10 de marzo de 1952. Guatemala. Año 1952.
- Arbenz Guzmán (Jacobo) y Juan José Arévalo: "Discursos del Doctor Juan José Arévalo y del Teniente Coronel Jacobo Arbenz Guzmán en el acto de transmisión de la Presidencia de la República". (Guatemala.) Año 15. Marzo 1951.
- Arévalo (Juan José): "Discurso en la Presidencia". Guatemala. Año 1948.
- Arévalo (Juan José): "Informe del Ciudadano Presidente de la República Doctor Juan José Arévalo al Congreso Nacional, en su primer período de sesiones ordinarias del año 1951". Guatemala. Año 10, marzo 1951.
- Arévalo (Juan José) y Jacobo Arbenz Guzmán: "Discursos del Doctor Juan José Arévalo y del Teniente Coronel Jacobo Arbenz Guzmán en el acto de transmisión de la Presidencia de la República". Año 1951, 15 de marzo.
- Arévalo (Juan José) y Monseñor Juan Emilio Castellvi: "Homenaje al Presidente Constitucional de la República y a la señora Elisa Martínez de Arévalo". Discurso. Guatemala. Año 1951.
- Argüello (Santiago): "El Divino Platón". Tomo primero. Guatemala. Año 1934, agosto.
- Asociación de Ingenieros de Guatemala: "Ingeniería Nacional". Revista. Volumen VI, números 9 y 10. Guatemala. Año 1942. Septiembre y octubre.
- Bosch-Gimpera (Dr. Pedro): "Historia de Oriente". Historia. Guatemala. Año 1951. Tomo segundo.
- Buitrago García (Eduardo): "Adenitis Equina". Boletín núm. 4. Guatemala. Año 1951.
- Castellvi (Monseñor Doctor Juan Emilio) y Juan José Arévalo: "Homenaje al Presidente de la República y a la señora Elisa Martínez de Arévalo". Guatemala. Discurso. Año 1951.
- Comisión de Régimen Interior del Congreso de la República de 1949:

- "Diario de Sesiones de la Asamblea Constituyente de 1945". Diario de Sesiones. Guatemala. Año 1951.
- Departamento Agrario Nacional: "Ley de reforma agraria". Decreto número 900, reformado por decreto núm. 903. Guatemala. Año 1952.
- Departamento Agrario Nacional: "Reglamento para la emisión de Boletines de la Reforma Agraria". Reglamento. Guatemala. Año 1952.
- Departamento de Publicidad de la Presidencia de la República: "Discursos del 15 de Septiembre". Discursos. Guatemala. Año 1950.
- Departamento de Publicidad de la Presidencia de la República: "Discursos pronunciados en las fiestas de 20 de octubre de 1950". Guatemala. Año 1950.
- Departamento de Publicidad de la Presidencia de la República: "Un camino en la Selva Petenera". Guatemala. Año 1950, 4 de junio.
- Departamento de Publicidad de la Presidencia de la República: "Discurso del Teniente Coronel Carlos Enrique Díaz, Jefe de las Fuerzas Armadas". Discurso. Guatemala. Año 1951, 15 de marzo.
- Díaz Vasconcelos (Luis Antonio): "De nuestro antaño histórico". Historia. Guatemala. Año 1948.
- Díaz Vasconcelos (Luis Antonio): "Apuntes para la Historia de la Literatura Guatemalteca. Epocas indígena y colonial". Guatemala. Año 1950.
- Dirección General de Sanidad Pública de Guatemala: "Boletín Sanitario de Guatemala". Año XV, núm. 53. Guatemala. Año 1955, enero-diciembre.
- González (Neri): "Tierra sobre la Tierra de Nadie". Poesía. Guatemala. Año 1952.
- Guatemala Informa: "Guatemala informa". Revista núm. 30. Nueve ejemplares. Guatemala. Año 1956, 16 de agosto.
- Herbruger (Alfredo Jr.) y Eduardo Díaz Barrios: "Método para aprender a hablar, leer y escribir la lengua cakchiquel". Tomo I. Guatemala. Año 1956.
- Informador Gráfico: "El Gobernante frente a su Pueblo". Revista. Números 11-12. Cinco ejemplares. Guatemala. Año 1956, junio-julio.
- Jiménez Solís (Jorge): "Francisco Morazán, su vida y su obra". Biografía de Francisco Morazán. Guatemala. Año 1952, julio.

- Juarros (Domingo): "Compendio de la Historia de la Ciudad de Guatemala". "Payo de Rivera". Guatemala. Año 1937. Tomos I y II.
- Mejía (Medardo): "Juan José Arévalo o El Humanismo en la Presidencia". Biografía. Guatemala. Año 1951.
- Méndez (Rosendo P.): "Recopilación de las Leyes de la República de Guatemala 1946-1947". Guatemala. Año 1952.
- Ministerio de Agricultura: "Ley Forestal". Decreto núm. 170. Guatemala. Año 1951.
- Ministerio de Agricultura: "Ley de Sanidad animal". Decreto número 463. Guatemala. Año 1951.
- Ministerio de Agricultura: "Revista agrícola". Guatemala. Año 1950. Volumen I, marzo a junio, núms. 3 y 4. Julio a diciembre, números 5, 6 y 7. 1952, octubre, núm. 1. 1953, enero febrero y marzo, número 2.
- Ministerio de Educación Pública: "Boletín de la Biblioteca Nacional". Cuarta época. Guatemala. Año 1949.
- Ministerio de Gobernación: "Ley electoral". Decretos 255, 313, 324, 538 y 552. Año 1948.
- Ministerio de Relaciones Exteriores: "Puntos capitales que sostiene el Gobierno de Guatemala en la controversia angloguatemalteca, para reivindicar el territorio de Belice". Controversia. Guatemala. Año 1950.
- Monroy (Rafael E.): "Nueva interpretación del Pop-O-Vuh". Guatemala. Año 1952.
- Moreno (Laudelino): "Derecho consular Guatemalteco". Guatemala. C. A. Año 1946.
- Muñoz Meany (Enrique): "El hombre y la encrucijada". Textos políticos en defensa de la democracia. Guatemala. Año 1950.
- Muñoz (Joaquín): "Guatemala from where the vainbow takes its colors". Ancient Historical Colorful Pictures que Modern. Guatemala. Año 1952.
- Nery Fernández (Felipe): "Geografía de Centroamérica para los Institutos y Escuelas Normales". Corregida y adaptada a las nuevas normas metodológicas de la Geografía. Guatemala. Año 1949.
- Ortiz G. (Pedro A.): "Curso de Derecho Mercantil". Guatemala. Año 1953.

- Palma (José Joaquín): "Poesías". Cartas de Rubén Darío, Ramón Rosa, José Martí, M. de la Cruz y L. Sandoval. Guatemala. Año 1950.
- Politécnica (Escuela): "Honor, Deber, Lealtad". Anales 1949-1950 de la Escuela Politécnica. Guatemala.
- Presidencia de la República: "Recopilación de Discursos, Mensajes y Proclamas pronunciadas y dirigidas por los Altos Jefes del Ejército Nacional en los años 1949 y 1950". Guatemala. Año 1950.
- Presidencia de la República: "Los Pueblos de la República contra la Conspiración núm. 27". Propaganda. Guatemala. Año 1950.
- Presidencia de la República: "Homenaje al Presidente Constitucional de la República y a la señora Elisa Martínez de Arévalo". Discursos. Guatemala. Año 1951.
- Presidencia de la República: "Obras materiales en la ciudad de Chiquimula". Guatemala. Discursos. Año 1950.
- Ramírez Bermúdez (José): "El Instituto Agronómico de Campinas y la Fitotecnia aplicada al mejoramiento del café". Relación tesis enviada al Ministerio de Agricultura de Guatemala. Guatemala. Año 1951.
- Revista de Guatemala: "Culturas precolombinas de Guatemala en el Museo Nacional de Arqueología". Revista. Guatemala. Año I, volumen II. Julio-agosto-septiembre. Año 1951.
- Revista de Guatemala: "De la nueva pintura guatemalteca". Revista. Volumen III. Guatemala. Año 1951, octubre-noviembre-diciembre.
- Revista de Guatemala: "Tipos indígenas y paisajes de Guatemala". Revista. Volumen IV. Guatemala. Año 1952, enero-febrero-marzo.
- Reyes M. (José Luis): "Datos curiosos de la demarcación política de Guatemala". Guatemala. Año 1951.
- Rodríguez Beteta (Virgilio): "El libro de Guatemala Grande". Tomos primero y segundo. Guatemala. Año 1951.
- Rodríguez Cerna (José): "El Hermano Pedro". Biografía. Guatemala. Año 1.
- Schiesinger (Alfredo): "El Imperialismo ruso". El Imperialismo ruso de Iván IV el Terrible y Pedro el Grande al camarada José V. Stalin. Guatemala. Año 1956, junio.
- Sección de divulgación del Ministerio de Educación Pública: "La Juventud y el Comunismo". Guatemala. Año 1956, julio.

- Secretaría de acción agraria del partido "Renovación Nacional": "Zapata". Exaltación. Guatemala. Año 1952.
- Secretaría de Propaganda y Divulgación de la Presidencia de la República: "Entrevista con el Embajador de México Excelentísimo Señor Licenciado Luis I. Rodríguez". Guatemala. Año 1951.
- Secretaría de Propaganda y Divulgación de la Presidencia de la República: "Proyecto de Ley de Reforma Agraria". Leyes Agrarias. Guatemala. Año 1952.
- Secretaría de Propaganda y Divulgación de la Presidencia de la República: "Crítica del Proyecto de Ley Agraria de la Asociación general de Agricultores". Crítica. Guatemala. Año 1952, mayo.
- Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala: "Guía turística". Guía turística de las ruinas de la antigua Guatemala. Guatemala. Año 1943.
- Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala: "Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala". Revista. Guatemala. Años: 1949, septiembre y diciembre, núms. 3 y 4, Tomo XXIV. 1951, marzo y junio, núms. 1 y 2; septiembre, núm. 3; diciembre, núm. 4; Tomo XXV. 1952, marzo núm. 1; junio núm. 2; septiembre y diciembre núms. 3 y 4. Tomo XXVI. 1953, marzo a diciembre, números 1 al 4.
- Solís (César G.): "Los ferrocarriles de Guatemala". Recopilación hecha por César G. Solís, Secretario General de la Presidencia de la República. Guatemala. Año 1952.
- Tipografía Nacional: "Boletín de Tipografía Nacional". Boletín. Guatemala. Años: 1951, año I. Marzo núm. 1, abril núm. 2, mayo número 3, junio núm. 4, julio núm. 5, agosto núm. 6, septiembre número 7, octubre núm. 8, noviembre núm. 9, diciembre núm. 10. Año 1952, año I. Enero núm. 11, febrero núm. 12. Año II. Marzo número 13, abril núm. 14, mayo núm. 15, junio núm. 16, julio número 17, agosto núm. 18, septiembre núm. 19, octubre núm. 20, noviembre núm. 21 diciembre núm. 22. 1953, año II. Enero núm. 23, febrero núm. 24.
- Teletor (Celso Narciso): "Epítome Quiché". Guatemala. Año 1951.
- Teletor (Celso Narciso): "Apuntes para una monografía de Rabinal B. V.) y algo de nuestro folklore". Guatemala. Año 1955.

- Valladares Márquez (Jorge): "Vilanos al viento". Poemas. Guatemala. Año
- Vargas R. (Gonzalo): "¡Nuevo día!" Campaña de alfabetización. Guatemala.
- Vázquez A. (Rafael): "Historia de la música en Guatemala". Guatemala. Año 1950.

GRECIA

- Pontax (Ant.): "L'Univers D'ivoile (2^{ma} parte)". Nouvelle Syunthère Astronomique. Athenes. Año 1953.
- Universidad de Atenas: "Chipre". Atenas. Año 1954.

HOLANDA

- Anónimo: "Elsevier's Suentific Publications". Catálogo. Amsterdam. Año 1952.
- Anónimo: "Indisch Verslag 1937". II Statistisch Jaaroverzicht van nederlandsch-indië over het jaor 1936 Netherlands indian Report 1937. II Statistical abstract for the year 1936. Lands drukkerij-Batavia. Año 1938.
- Anónimo: "Die Entwicklung der Naturwissenschaften in don niderlanden Während des letzten halben "Jahrhunderts". Leiden. Año 1931.
- Academie Royale des Sciences: "L'Academie Royale des Sciences, les Universités et les Ecoles Techniques Supérieur". Aux pays-baset auscindes Neerlandaises. Leyde. Año 1930.
- Begeer (C. J.): "Koninklijke Nederlandsche Edelmetaal Bedrijven". Catálogo. Año 1935-III.
- Central Bureau Voor de Statistick: "Statistisch Zakboek". Año 1937.
- Central Bureau Statistique: "Petit manuel statistique 1937". La Haye. Año 1938.
- Composé par plusieurs auteurs a la demande du comité pour L'Organisation de la Section Scientifique dans le Pavillon Néerlandais de

- L'Exposition Internationale a Liege 1930: "La developpement des sciences aux Pays-Bas pendant le dernier demisiecle". Ciencias. Leyde. Año 1930.
- Congres International de Geographie: "La Néerlande. Etudes générales sur la Geographie des Pays-Bas". Extrait du Tijdschrift van het Koninklijk nederlandsch aardrijkskundig Genootschap Vol. LV. Livr. 4. Leiden. Año 1938.
- Congres International de Geographie de Amsterdam: "Catalogue de l'exposition Internationale de la Cartographie Officielle". Cartografía. 2 ejemplares. Leiden. Año 1938, 18-28 Juillet.
- Congres International de Geographie des Pays-Bas: "La Néerlande". Estudios generales de la Geografía de los Países Bajos. Leiden. Año 1938.
- Feith (Jhr. Z.): "La Holanda contemporánea". La Haya. Año 1921.
- International Astronomical Union: "International Astronomical". Circular VI, 1 y 2. Leiden. Años 1939 y 1946.
- Les Indes Néerlandaises: "Les Indes Néerlandaises". Batavia.
- N. V. Maatschappij Voor Landopmeting: "Estercofotogrametría terrestre y aérea". La Haya. Año 1922.
- Philips Research Laboratoires: "Philips Research Reports". A Scientific Journal of Theoretical and Experimental Research in Physics, Chemistry and Allied Fields. Vol. IV, núm. 5, págs. 321-400, octubre, 1949. Vol. VII, núm. 1, págs. 1-80, febrero, 1952. Vol. VII, número 2, págs. 81-160, abril, 1952. Vol. VII, núm. 3, págs. 161-240, junio, 1952. Vol. VII, núm. 5, págs. 321-400, octubre, 1952. Volumen VII, núm. 6, págs. 401-480, diciembre, 1952. Vol. VIII, número 1, págs. 1-80, febrero, 1953. Vol. VIII, núm. 2, págs. 81-160, abril, 1953. Vol. VIII, núm. 4, págs. 241-320, agosto, 1953. Volumen VIII, núm. 5, págs. 321-400, octubre, 1953. Vol. VIII, número 6, págs. 401-480, diciembre, 1953. Vol. IX, núm. 2, págs. 81-160, abril, 1954. Vol. IX, núm. 3, págs. 161-240, junio, 1954. Vol. IX, número 4, págs. 244-320, agosto, 1954. Vol. IX, núm. 5 págs. 321-402, octubre, 1954.
- Servicio de Informaciones Económicas: "La vida económica en los Países Bajos". Informaciones económicas (dos ejemplares). La Haya.

- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Geographie Amsterdam 1938". Raports Supplement, Tome deuxième (dos ejemplares). Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Catalogue de l'exposition d'ancienne cartographie Néerlandaise 1540-1800". Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Congrès International de Geographie". Liste des membres. Amsterdam. Año 1938.
- Union Geographique International: "Congrès International de Geographie". Programma. Amsterdam. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Geographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section I Cartographie, tomo deuxième. Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Geographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section II a. Geographie Phisique. Tome deuxième. Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Geographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section II b. Oceanographie. Tomo deuxième. Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Geographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section III a. Geographie humaine. Tome deuxième. Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Geographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section III b. Geographie Economique. Tome deuxième. Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Geographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section III e. Geographie coloniale. Tome deuxième. Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Geographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section A-F. Tome deuxième (dos ejemplares). Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Geographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section IV. Geographie historique et Histoire de la Geographie. Tome deuxième. Leiden. Año 1938.

- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Géographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section V. Paysage Géographique. Tome deuxième. Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Géographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section VI; methodologie et didactique. Tome deuxième. Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Comptes rendus du Congrès International de Géographie Amsterdam 1938". Travaux de la Section VII. Biogéographie. Tome deuxième. Leiden. Año 1938.
- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie". Programma. Amsterdam. Año 1938.
- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie Amsterdam 1938". Modifications et additions au programme. Amsterdam. Año 1938.
- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie Amsterdam 1938". Excursión B-1. Le Pays Menier (dos ejemplares). Amsterdam. Año 1938, 29 juillet-3 Août.
- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie Amsterdam 1938". Excursión B-2. Polders et dunes. 29 juillet-1 août (dos ejemplares). Amsterdam. Año 1938.
- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie Amsterdam 1938". Excursión B-3. Rotterdam et ses environs (dos ejemplares) Amsterdam. Año 1938, 28-31 juillet.
- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie". Excursión C. Les Indes Néerlandaises Orientales. Dos ejemplares Amsterdam. Año 1938. 3 agosto 11 octubre.
- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie". Excursión A. Zeeland (dos ejemplares). Amsterdam. Año 1938, 11-16 de julio.
- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie". Excursión B-4. La Région Glaciaire. Dos ejemplares. Amsterdam. Año 1938, 29-31 de julio.
- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie Amsterdam 1938". Excursión B-5. Ancien Zuiderzee. Amsterdam. Año 1938, 29-30 juillet.

- Union Geographique International: "Congrès International de Géographie". Liste des Membres. Amsterdam. Año 1938, dos ejemplares.
- Union Geographique International: "Raport de la Commission permanente de Phototopographie aérienne préparé pour le Congrès International de Géographie". Amsterdam. Año 1938.
- Van Nouhuys (J. W.): "Het Model Van een Spaansch Karveel nit Het Begin der 15^e E. E. U. U." Met tien platen en tekstfigure. Rotterdam. Año 1930.
- Veen (Johan van): "Land Below Sea Level". Holland. Año 1953.
- Verkadé (Cartier v. Dissel E. F.): "Possibilités de colonisation par la race blanche dans la zone tropicale". Extrait des comptes rendus du Congrès International de Géographie Amsterdam. Leiden. Año 1938.

HONDURAS

- Archivo y Biblioteca Nacionales: "Revista del Archivo y Biblioteca Nacionales". Organo de la Sociedad de Geografía e Historia de Honduras. Año 1954. Tomo XXXII.
- Sociedad de Geografía e Historia de Honduras: "Revista del Archivo y Biblioteca Nacionales". Honduras. Años: 1951, Tomo XXIX, números 9 y 10; Tomo XXX, núms. 1, 2-3, 4-5 y 6. 1952, Tomo XXX núms. 9, 10-11 y 12; Tomo XXXI. Año 1953, 10, 11 y 12; Tomo XXXII, núms. 1, 2-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. 1954, enero, febrero, marzo y abril y 1954, núms. 1 y 2; Tomo XXXIII. 1954, septiembre y octubre.

HUNGRIA

- Foldrajzi Közlemények: "Bull. Geographique". Año 1955, III LXXIX 3 y 4; Año 1956, IV LXXX 1.
- Haltenberger (Michael): "Geographica Hungarica". Budapest. Año 1930, octubre.
- Jámos (Kolta): "Tervezési Feladatok Baranya Megyében". Település-

- joldraju Vizsgálatok Alapján. Danántule Tudományos Gyűfitemény. 7 Pecs. Año 1956.
- Kádár (László): "A Folyókanyarulatok Elmélete Es a Hegységek Attörésében való Szerepe A Pécsi Akadémiai napok Előadása". Dunántúli Tudományos Gyűfitemény. Pécs. Año 1955.
- Szabó Pál Zoltán: "A Fialat Kéregmozgasok Geomorfológiai és Nép-gazdálági Jelentősége Déldunántúlon". A Pécsi Akadémiai Napok Előadása. Dunántúli Tudományos Gyűfitemény, 4. Pécs. Año 1955.
- Szabó Pál Zoltán: "A Karsztkulátás Nép-gazdálági Jelentősége. Die Volkswirtschaftliche Bedeutung der Karstforschung". Dunántúli Tudományos Gyűfitemény I. Pécs. Año 1955.
- Szabó Pál Zoltán: "Magyarországi Karsziformak Klímatörténeti Vonatkozásai". Dunántúli Tudományos Gyűfitemény 9. Pecs. Año 1956.

INDIA

- Agra University Journal of Research: "Agra University Journal of Research". Agra. Año 1953 y enero-julio de 1954.
- Oldham R. D.: "A Manual of the geology of India and Burma". Calcutta. Año 1950.

INDOCHINA

- Gouvernement Général de L'Indochine: "Service Géographique de l'Indochine, Exposition Coloniale Internationale, París 1931". Son organisation, ses méthodes, ses travaux. Hanoi. Año 1931.

INGLATERRA

- Anónimo: "Eucteavour". Revista trimestral. Londres. Año 1949. Volumen VIII, núm. 31.
- Anónimo: "Iron & Coal". Trades Review. Volumen CLXVI, número 4.444. Londres. Año 1953.

- Anónimo: "Geographical Journal". Revista. Volumen CXXII, parte I. Londres. Año 1956, marzo.
- Anónimo: "Exhibition of Spanish Scientific Books (1941-1951)". Londres. Año 1952.
- Arnold (Edward): "A catalogue of Scientific Technical Publications". Londres. Año 1953.
- Assistant Secretary: "The Quarterly Journal of the Geological Society of London". Volumen CV, núm. 418. Londres. Año 1950, marzo.
- Association of Mining Electricat and Mechanical Engineers: "Mining Electrical and Mechanical Engineers". Volumen XXXIII, número 392. Londres. Año 1953, marzo.
- British Association: "Annual Meeting Preliminary Programme". British Association for the advancement of Science". London. Año 1949.
- British Astronomical Association: "The journal of the British Astronomical Association". Volumen 63, núm. 3. Inglaterra. Año 1953, febrero.
- British Astronomical Association: "The journal of the British Astronomical Association". Astronomía. Volumen 63, núm. 6. Middlesex. Año 1953, may.
- Britain Council: "Britain To-Day". Inglaterra. Año 1950, núm. 167.
- British Council: "Exposición de fotografías aéreas de emplazamientos arqueológicos en Gran Bretaña". Instituto Británico en España. Año 1952-53.
- British Council by the National Book League London: "British Book News". Información bibliográfica. Londres. Años: 1949, 101 january, 102 february, 103 march, 104 april, 105 May, 106 june, 107 july, 108 august, 109 september, 110 october, 111 november y 112 december. 1950, 113 january, 114 february, 116 april, 117 may, 118 june, 119 july, 122 october, 123 november y 124 december. 1951, 125 january, 126 february, 127 march, 128 april, 129 may, 130 june, 131 july, 132 august, 133 september, 134 october, 135 nobember, 136 december. 1952, 137 january, 138 february, 139 march, 140 april, y 141 may.
- C. S. A.: "Directory of Scientific and Technical Libraries in Africa South of the Sahara. Repertoire des Bibliothèques Scientifiques et Techniques en Afrique au Sahara". Londres. Año 1954.

- Close (F. R. S. Charles): "Report for the period". List of the National Committees. International Geographical Union. Londres. Año 1922, julio y 1924, diciembre.
- Common (R.): "A problem for Planners in Scotland". Volumen III, número 4. Durham.
- Common (Robert): "A Report on the Lochaber, Appin, and Beuderloch Floods, May 1953". Scot. Geo. Magazine. Volumen 70, núm. 1, páginas 6-20. Inglaterra. Año 1954.
- Common (Robert): "The Geomorphology of the East Cheviot Area". The Scottish Geographical Magazine, volumen 70, núm. 3, páginas 124-138. Londres. Año 1954.
- Common (R. and A. Prentice): "Some observations on the Lowland Macedonian Village". Escocia. Año 1956.
- Common (R. R. Miller and R. W. Galloway): "Stone Stripes and other surface Features of tinto Hill. Volumen CXX, parte 2. Londres. Año 1954, june.
- Cossar (J. and D. N. Lawley): "Proceedings of the Edimburg Matematicas Society". Matemáticas. Londres, W. C. 2. Año 1949.
- Cummins (A. E. and S. Vince): "German Books ou Chemical & Cognate subjects". Second revised and extended edition. Londres. Año 1939-1950.
- Executive Committee of the Congress: "International Geographical Congress". Report of the Proceedings Printed at the University Press. Cambridge. Año 1930.
- Fairhurst (H.): "The Geography of Scotland in Prehistoric Times". Glasgow. Volumen XIII. Año 1954.
- Fairhurst (Horace): "The Roads of Scotland". The Scottish Geographical Magazine. Volumen 71, núm. 2, págs. 77-82. Londres. Año 1955.
- Galloway R. W. R. Miller and R. Common: "Stone Stripes and other surface Features of tinto Hill". Volumen CXX, Part. 2. Londres. Año 1954, june.
- Geographical Journal: "The Geographical Journal". Volumen CXXII, Part. 3. Londres. Año 1956.
- Geographical Society: "The Journal of the Manchester Geographical Society". Volumen LIV. Inglaterra. Año 1947-49.

- Geographical Society: "The Scottish Geographical Magazine". Volumen 72, núm. 1. Edinburgh. Año 1956, abril.
- Glose (Charles Sc. D. F. R. S.): "Rapport pour la période du 1 janvier 1927 au 1 septembre 1928 suivi des Statuts, etc." Londres. 3 ejemplares. Año 1928.
- Havilland Gazette: "De Havilland Gazette". Revista. Hertfordshire. Año 1949.
- International Council of Scientific Unions: "Fifth Assembly of the International Research Council and the First Assembly of the International Council of Scientific Unions held at Brussels, july, 11 th, 1931". Reports of Proceedings. Londres. Año 1931.
- International Council of Scientific Unions: "The second general Assembly of the International Council of Scientific Unions held at Brussels, july 9 th to 13 th, 1934". Reports of Proceedings. Londres. Año 1935.
- International Council of Scientific Unions: "The Fifth General Assembly of the International Council of Scientific Unions Held at Copenhagen september 14 th to 16 th 1949". Reports of Proceedings. Cambridge. Año 1950.
- International Geographical Congress: "Report of the proceedings published by the Executive Committee of the Congress". Report. Cambridge. Año 1930.
- Lawley (D. N. and J. Cossar): "Proceedings of the Edimburg Matematical Society". Matemáticas. Londres. Año 1949.
- Lobeck (A. K. and Wentworth J. Tellington): "Military Maps and Air Photographs". Londres. Año 1944.
- Manchester Geographical Society: "The journal of the Manchester Geographical Society". Volumen LV y LVI. Manchester. Años 1949-50 y 1951-52.
- Manual de la Comunidad Británica de Naciones y del Imperio: "Orígenes y Propósito". Manual dirigido por Vicente Harlow Profesor de la Cátedra de Historia del Imperio en la Universidad de Londres. Londres. Año 1944.
- Miller (Ronald): "A Mungo Park Anniversary". Scot. Geo. Magazine. Volumen 71, núm. 3, págs. 147-156. Inglaterra. Año 1955.
- Miller (Ronald): "Proceedings of the Royal Philosophical Society of

- Glasgow". *Geography and Food*. Volumen LXXVII, part. II. Inglaterra. Año 1955.
- Miller (Ronald): "Oceanography in the United Kingdom". *Geographical Journal*, volumen CXXI, part. 3. Londres. Año 1955, septiembre.
- Miller (Ronald): "Major-General William Roy, F. R. S." *Scotting Geographical Magazine*. Volumen LXXII, núm. 2. Glasgow. Año 1956.
- Miller R. R. Common and R. W. Galloway: "Stone Stripes and other surface features of tinto Hill". Volumen CXX, part. 2. Londres. Año 1954.
- Molsley (H. A.): "Some Karstic features in the Malham Tarn District. Londres. Año 1953-54.
- Nature: "Nature". Revista. Londres. Años: 1950, volumen 165, número 4.192. 1951, volumen 168, núm. 4.281. 1952, volumen 170, número 4.339. 1953, mayo, volumen 171, núm. 4.360.
- Oxford University Press: "The Periodical". Número 227, volumen XXVIII. Londres. Año 1949-50.
- Penck (Albrecht): "Central Asia". Volumen LXXVI, núm. 6. Londres. Año 1930.
- Philips Research Reports: "Philips Research Reports". *A Scientific Journal of Theoretical and experimental Research in Physics, Chemistry and Allied Fields*. Volumen 9, núm. 6. Eindhoven. Año 1954, diciembre.
- Prentice (A. and R. Common): "Some observations on the Lowland Macedonian Village". Escocia. Año 1956.
- Richardson B. A. Ph. D. (E. G.): "Sound. A Physical Text Book". Londres.
- Richardson (J. Henry): "British Book News". Londres. Año 1951.
- Rosenthal Ltd. (A.): "Books an Portugal in Europe Overseas". *Catalogue 30, Language, Literature, Philosophy, Religion, History, Art, Exploration in Africa, Asia and América*. Oxford.
- Royal Geographical Society: "Geographical Journal". Londres. Años: 1922, volumen LIX, núm. 4. 1929, volumen LXXIII, núm. 1. 1930, volumen LXXV, núms. 1 y 2 y volumen LXXVI, núm. 1. 1951, volumen CXVII part. 3 y 4. Año 1952 V. CXVIII part. 1, 2, 3 y 4. 1953, volumen CXIX, part. 1, 2, 3 y 4. 1954, volumen CCXX,

- part. 2, 3 y 4. 1955, volumen CXXI, part. 1, 2, 3 y 4. 1956, volumen CXXII, part. 2 y 4.
- Royal Society: "Proceedings of the Royal Society". Series A. *Mathematical and Physical Sciences*. Volumen 224, núm. 1.158. Cambridge. Año 1954, julio.
- Royal Society by the Cambridge University Press: "Proceedings of the Royal Society". Series A. *Mathematical and Physical Sciences*, volumen 216, núm. 1.127, 24 de febrero de 1953. Año 1953.
- Royal Society of Arts: "Endeavour". Revista trimestral destinada a registrar el progreso de las ciencias al servicio de la Humanidad. Volumen XIII, núm. 51. Londres. Año 1954.
- Royal Scottish Geographical Society Edinburg: "The Scottish Geographical Magazine". Edinburg. Años: 1951, vol. LXVII, núms. 1, 2, 3 y 4. 1952, vol. LXVIII, núms. 1, 2, 3 y 4. 1953, vol. LXIX, números 1, 2 y 3. 1954, vol. LXX, núms. 1, 2 y 3. 1955, vol. LXXI, números 1, 2 y 3. 1956, vol. 72, núm. 2.
- Sciences Department: "British Science News". Volumen III, número 28. Londres. Año 1950.
- Schuster (F. R. S. Arthur): "Second Assembly held at Brussels". *Reports of Proceedings*. Londres. Año 1923, abril.
- Union Geographique Internationale: "Rapport sur le periode juillet 1922 december 1924". *Liste des Comités Nationaux, les Statuts, etc*. Londres. Año 1922-1924.
- Union Geographique Internationale: "Rapport sur les années avec les statuts &c". London, W. C. 2. Año 1927.
- Union Geographique Internationale: "Carte de l'Empire Romain". *Premier rapport Commission* núm. 7 de la U. G. I. Inglaterra. Año 1929.
- Union Geodesique et Geophysique Internationale. *Association de Magnetisme et Electricite Terrestres*: "Reunión de W... septiembre 1939". *Programme provisoire*. Edinburg... cuatro ejemplares.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Commission: "Science and Unesco". Londres.
- University Oxford: "Forthcoming Books of the Oxford University Press". London. Antinun 1951. Año 1951.

- Tellington (Wentworth J. and A. K. Lobeck): "Military Maps and Air Photographs". Londres. Año 1944.
- Vince (S. and A. E. Cummins): "German Bookson Chemical & Cognate subjects". Sccond revised and extended edition. London, W. C. 2. Año 1939-1950.

IRLANDA

- Farrington (Antony B. C.): "Proceeding of the Royal Irish Academy". Dublin. Vol. XXXVII, section B, núm. 20. Año 1927, february.
- Farrington (Anthony): "Proceeding of the Royal Irish Academy". The preglacial topography of the Liffey Barin. Vol. XXXVIII, section B, núm. 9. Dublin. Año 1929, january.
- Farrington (Anthony): "Proceeding of the Royal Irish Academy". The Loo Valley, Co. Kerry. Vol. XL, section B, núm. 10. Dublin. Año 1931, october.
- Farrington (Anthony B. E.): "Origin of the Irish Fanna and Flora". Irish naturalists Journal. Dublin. Año 1932. Vol. IV, núm. 4.
- Farrington (Anthony): "Proceeding of the Royal Irish Academy". The glaciation of the Wicklow Mountains. Vol. XLII, section B, número 7. Dublin. Año 1934, december.
- Farrington (Anthony): "Proceeding of the Royal Irish Academy". The Local glaciers of mount Leinster and Blackstairs Mountain. Vol. XLV, section B, núm. 3. Dublin. Año 1938, september.
- Farrington (Anthony): "Proceeding of the Royal Irish Academy". The granite Drifts near brittas, on the Border between County Dublin and County Wicklow. Vol. XLVII, section B, núm. 12. Dublin. Año 1942.
- Farrington (Anthony): "Proceedings of the Royal Irish Academy". The glacial Drifts of the District around Enniskerry, Cc, Wicklow. Volumen L, section B, núm. 6. Dublin. Año 1944, november.
- Farrington (Anthony): "The Level os the Ocean in glacial and Late-glacial Times". Journal of Glaciology, vol. I, núm. 5. Dublin. Año 1945, march.
- Farrington (Anthony D. Sc.): "The glacial Drifts of the Leinster

- Mountains". Journal of Glaciology, vol. I, núm. 5. Dublin. Año 1948.
- Farrington (Anthony and Kund Yessen): "Proceeding of the Royal Irish Academy". The Bogs at Bellybetagh, Near Dublin, With Remarks on Late-Glacial. Conditions in Ireland. Vol. XLIV, section B, núm. 10. Dublin. Año 1938, may.
- Freeman (E. W.): "The Geographical Society of Ireland". Bulletin número 2, vol. II, núm. 1 y vol. II, núm. 3. Dublin Año 1945-1949-1951.
- Freeman (E. W. and E. G. Guin): "The Geographical Society of Ireland". Bulletin of the Geographical Society of Ireland, vol. I, número 4. Dublin. Año 1947.
- Geographical Society of Ireland: "Irish Geography". Bulletin of the Geographical Society of Ireland, vol. II, núm. 4. Dublin. Año 1952.
- Guin (E. G. and E. W. Freeman): "The Geographical Society of Ireland". Bulletin of the Geographical Society of Ireland, vol. I, número 4. Dublin. Año 1947.
- Haughton (J. P.): "The Geographical Society of Ireland". Bulletin, volumen I, núm. 3. Dublin. Año 1946.
- Mitchell (Lillias): "Irish Geography". Bulletin of the Geographical Society of Ireland, vol. I, núm. 5. Dublin. Año 1948.
- Otway (Joalyn Buthven): "Irish Geography". Bulletin of the Geographical Society of Ireland, vol. II, núm. 2. Dublin. Año 1950.
- Yessen (Kunnd and a Farrington): "Proceeding of the Royal Irish Academy". The Bogs at Ballybetagh, near Dublin, With Remarks on Late-Glacial Conditions in Ireland, vol. XLIV, section B, núm. 10. Dublin. Año 1938, may.

ISLANDIA

- Visindafélag Islendinga (Societas Scientiarum Islandica): "Greimar". Greinar II, 1. Reykjavik. Año 1942.

ITALIA

- Anónimo: "L'Institut pour les maisons populaires de Milano et son oeuvre". Publié a l'occasion du XII^{ème} Congrès International de l'habitation et de l'aménagement des villes Rome año VII. Milano. Año 1929, setiembre.
- Anónimo: "Rivista di Geografia". Roma. Año 1932, enero, X Nuova Serie núm. 1.
- Anónimo: "Convegno della Societé Chronometrique de France". Roma. Año 1950, mayo.
- Anónimo: "II Rosario e la Nuova Pompei". Periodico mensile benedetto dei Sommi Pontifici Leone XIII, Pio X, Benedetto XV, Pio XI e Pio XII. Roma. Año 1951, agosto-octubre Guad núm. 6, número 7. Año 1952, marzo-junio, Guad núm. 2, núm. 3 y Guad número 6.
- Anónimo: "Torino". Rivista mensile della Città. Anno 27.º, núm. 2. Torino. Año 1951, febrero.
- Anónimo: "Novità". Firenze. Año 1953.
- Anónimo: "Rivista di diritto internazionale e comparato del lavoro". Rivista. Anno I, primer cuadrimestre. Bologna. Año 1953.
- Agostini (Guido): "Memoria di Geografia Centropica". La vita pastorale nel gruppo dell'adamello. Vol. V, fasc. II. Roma. Año 1950, julio-diciembre.
- Albertini (Cesare): "Le caractere du developpement de Milan". Viite de Milan. Milán. Año 1929, A. VII.
- Angles (Higinio): "Cristóbal de Morales". Opera Omnia. Vol. I. Missarum Liber Primus. Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma. Roma. Año 1952.
- Artolani (Mario): "La piuma fenarese". Memoria di Geografia económica. Nápoles. Año 1956, vol. XV.
- Associazione Internazionale dei Vulcanologia: "Stromboli". Revista número 3. Messina.
- Barbieri (Guiseppe): "I Parti della Toscana e del Lazio". Economía. Napoli. Año 1955, julio-diciembre, vol. XIII.
- Bevilacqua (Eugenia): "Memoria di Geografia Centropica". Centri abi-

- tati Piu elevati dell'Appennino con particolare riguardo a quelli del abruzzo. Roma. Año 1952, vol. VII, fasc. III.
- Boaga (Giovanni): "Geografia e Cartografia a grande escala". Roma. Año 1952.
- Bonasera (Francesco): "Fano". Studio de Geografia Urbana, serie A, número 9. Pubblicazioni dell'Istituto di Geografia dell'Univertitá di Roma. Roma. Año 1951.
- Bonavenia (P. S. J.): "Guide de Rome". Avec un nouveau plan de la Ville. Rome. Año 1937, XV.
- Botteri (M. e E. Cerasari): "Sulle possibilitá di utilizzazione della Buecia di Banana. Pubblicazioni delle Facoltá di Scienze e di Ingegneria dell'Universitá di Trieste. Serie B, núm. 126. Trieste. Año 1953.
- Brogliá (P. A. Masani): "Risultati delle osservazioni fotometriche e problemi relativo alla variabile B. P. Pegas". Estatto dalle Memorie della Societé Astronómica Italiana. Pavia. Año 1954, vol. XXV, 1, núm. 47, Nuova Serie.
- Budini (P.): "Processi del second'ordine dell'internazione alla Fermi. Pubblicazioni dell'Facoltá di Scienze e di Ingegneria dell'Universitá di Trieste". Trieste. Año 1953, serie B, núm. 121.
- Budini (P.): "On the energy Lost by a relativistic Ionizing particle in a material medium and on the cerenkon radiation". Universitá di Trieste. Trieste. Año 1953. Serie B, 116.
- Budini (P. e G. Lanza): "Sulla componente "N" dei Raggi cosmici alle alte energie". Universitá di Trieste. Serie B núm. 103. Año 1952.
- Budini (P. e G. Poiani): "Sulla anelasticitá degli urti nucleone-nucleo a grande energia". Pubblicazioni delle Facoltá di Scienze e di Ingegneria dell'Universitá di Trieste. Serie B, núm. 129. Trieste. Año 1953.
- Budini (P. e C. Villi): "Teoría non locale dell'interazione tra particelle di Fermi". Serie B-119. Universitá di Trieste. Trieste. Año 1953.
- Calzolari (C. e C. Furlani): "Sul comportamento polarográfico delle Ossime Pubblicazione delle Facoltá di Scienze e di Ingegneria dell'Universitá di Trieste. Serie B-118. Trieste. Año 1953.
- Calzolari (C. e C. Furlani): "Polarografia e applicazioni della 1-2 Cicloesandioudiossima (Nioxima) nello Titolacio ne ampero metriche di

- nichel e cobalto". Università di Trieste. Serie B-123. Trieste. Año 1953.
- Capello (C. F.): "Atti del XV Congresso Geográfico Italiano". Torino. Año 1950, 11-16 aprile.
- Castiglioni (Bruno): "Ricesche Morfologiche nei terreni plioceni dell'Italia Centrale". Serie A, núm. 4. Pubblicazioni dell'Istituto di Geografia della R. Università di Roma. Roma. Año 1935, XIII.
- Cavedon (Mario): "Ricesche sul problema dei tre Corpi". Estratto delle "Memorie" della Società Astronomica Italiana. Pavia Año 1952, volumen XXIII, 2-3. Núm. 39, nuova serie.
- Centro di Studi per la Geografia Antropica. Pressol Instituto di Geografia della Università di Roma: "Memorie di Geografia Antrópica". Vol X, fasc. II. Roma. Año 1955.
- Cerasari (E. e M. Botteri): "Sulle possibilità di utilizzazione della Buccia di Banana". Pubblicazioni delle Facoltà di Scienze e di Ingegneria dell'Università di Trieste. Serie B-126. Trieste. Año 1953.
- Cerniani (Ado) e Domenico Costa: "Temperatura autoaccensione di polveri di carboni in relazione cella loro resa di prodotti volatili combustibili di pirogenesi". Università di Trieste. Serie B, núm. 106. Trieste. Año 1952.
- Cerniani (Ado) e Domenico Costa e G. Costantinides: "Temperature di autoaccensione di polveri organiche ed inorganiche". Università di Trieste. Serie B, núm. 113. Trieste. Año 1952.
- Club Italiano: "Le vie d'Italia". Rivista mensile del Touring Club Italiano. Año 1951; noviembre núm. 11 y diciembre núm. 12. Año 1952; enero núm. 1, febrero núm. 2, marzo núm. 3, abril falta, mayo número 5, junio núm. 6, julio núm. 7, agosto núm. 8, septiembre número 9, octubre núm. 10, noviembre núm. 11 y diciembre número 12. Año 1953; enero núm. 1, febrero núm. 2, marzo falta, abril núm. 4, mayo núm. 5, junio núm. 6, julio núm. 7, agosto número 8, septiembre núm. 9, octubre núm. 10, noviembre núm. 11 y diciembre núm. 12. Año 1954; enero núm. 1, febrero núm. 2, marzo núm. 3, abril núm. 4 mayo núm. 5 junio núm. 6, julio número 7, agosto núm. 8, septiembre núm. 9, octubre núm. 10, noviem-

- bre núm. 11 y diciembre núm. 12. Año 1955; enero número 1, febrero falta, marzo núm. 3, abril núm. 4, mayo núm. 5, junio número 6, julio núm. 7, agosto núm. 8, septiembre núm. 9, octubre número 10, noviembre núm. 11 y diciembre núm. 12. Año 1956; enero núm. 1, febrero núm. 2, marzo núm. 3, abril núm. 4, mayo número 5, junio núm. 6, julio núm. 7, agosto núm. 8, septiembre número 9, octubre núm. 10, noviembre núm. 11 y diciembre número 12. Año 1957; enero núm. 1.
- Club Italiano: "Touring Club Italiano". Bollettino Bimestrale. Milano. Año 1949, septiembre-octubre, núm. 5.
- Comitato onoranze ad Americo Vespucci nel Quinto Centenario: "Mostra Vespucciana". Catálogo. Firenze. Año 1954, junio y año 1955, septiembre.
- Congresso di Diritto Penale: "Congresso di Diritto Penale". Discorsi Relazioni interventi. Discursioni. Roma. Año 1953, 8-11 abril.
- Conseil International de Recherches. Unión Geodesique et Geophysique Internationale: "Section d'oceanographie physique.. Reunion pléniere Rome". Bulletin núm. 3, 4-10 mai 1922. Venecia. Año 1923.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche: "Memoria di Geografia antropica". Volumen IX, fascicolo I y II, Año 1954; vol. X, fascicolo I, año 1955. Roma.
- Costa (C.): "Riduzione elettrochimica e comportamento polarografico dell'azossibenzene. Riduzione elettrochimica e comportamento polarografico degli a E. B. P. Ossiazossibenzeni Isomeri. Riduzione elettrochimica e comportamento polarografico degli a E. B. P. metossiazossibenzeni isomeri. Comportamento polarografico e riduzione elettrochimica del P. ossiazobenzene". Trieste. Año 1953. Serie B, núm. 124. Facoltà di Scienze e di Ingegneria dell'Università di Trieste.
- Costa (Domenico) e Ado Cerniani: "Temperatura autoaccensione di polveri di carboni in relazione alla loro resa di prodotti volatili combustibili di pirogenesi". Serie B, núm. 106. Università di Trieste. Trieste. Año 1952.
- Costa (Domenico) e A. Cerniani e G. Costantinides: "Temperature di

- autoaccensione di polveri organiche e inorganiche". Università di Trieste. Serie B, núm. 113. Trieste. Año 1952.
- Costantidines (Giorgio): "Sulla temperatura di autoaccensione di polveri metalliche". Università di Trieste. Serie B, núm. 128. Trieste. Año 1953.
- Covernatorio di Roma: "Un ventennio di attività edilizia a Roma (1909-1929)". Roma. Año 1929, VII.
- Cunietti (M. G. Inghilleri): "La rete gravimetrica fondamentale italiana". Estratto dalle pubblicazioni della Commissione Geodetica Italiana. Tercera serie. Memoria núm. 8, núm. 83. Pubblicazioni dell'Istituto di Geodesia, Topografia e Fotogrammetria. Milano. Año 1955.
- Cunietti (M.), A. Marazio: "Livellazione di precisione per la verifica di stabilità della platea di fondazione del grattacielo di Milano". Estratto da Atti del Collegio degli Ingegneria di Milano. Istituto di Geodesia, Topografia e Fotogrammetria. Número 80. Milano. Año 1954.
- Cunietti (M.) e O. Vecchia: "Le anomalie della gravita nell'Italia nord occidentale carta della Deurita sino al Livello del mare nell'Italia settemtrionale". Estratto dell' Bolletino di Geodesia e Scienza affini. Año XI, núm. 3, 1952. Milano. Año 1953.
- Chatelavat (Eurico): "Armonie Universali". Bertello. Año 1947.
- Cheni (Vittorio): "Moderni trasmettitori idrodinamici e loro applicazioni". Trieste. Año 1952. Serie A, núm. 50.
- Demangeon (A.): "Troisième rapport de la Commission de l'habitat rural. Union Géographique Internationale". Florence. Año 1931.
- Depietri (Carlo): "Analisi periodale della Serie Pluviométrica di Modena 1830-1954". Estratto da Geofisica e Meteorologia, Bolletino della Società Ital. di Geofisica e Meteorologia. Vol. III, núm. 6. Pubblicazione dell'Osservatorio Geofisico dell'Università di Modena. Número 63. Génova. Año 1955.
- Fassi (Giovanni de): "Il problema dell'adattamento al cavico nell' riscaldamento elettronico ad alta frequenza". Trieste. Año 1949. Serie A, núm. 28.
- Federation Internationale de l'habitation et de l'aménagement des villes: "Congrès International de l'habitation et de l'aménagement des villes". 1.ª partie. Rapports II.ª partie. Programme et rapports généraux. Roma. Año 1929.

- Filiozum (M. M.), I. Cordio e B. Virginis Mariae: "Comentarium pro religiosis et missionariis. Roma. Año 1946.
- Finetti (Bruno): "Gli eventi equivalenti e il caso Degenerè". Università di Trieste. Serie B, núm. 104. Trieste. Año 1952.
- Finetti (Bruno): "Progressi e prospettive nell' campo delle calcolatrici elettroniche". Trieste. Año 1953. Serie A, núm. 55.
- Finetti (Bruno): "Sulla preferibilità". Università di Trieste. Serie B, número 115. Trieste. Año 1953.
- Finetti (Bruno): "Sulla nazione di dispersione per distribuzioni a pin dimensioni". Università di Trieste. Serie B, núm. 117. Trieste. Año 1953.
- Finetti (B. de), R. Tancer: "Sur l'emploi d'une base technique generale pour les risques tares". Università di Trieste. Serie B, número 114. Trieste. Año 1952.
- Furlani, C. e C. Calzolari: "Sul comportamento polarografico delle Ossime". Pubblicazioni delle Facoltà di Scienze e di Ingegneria dell'Università di Trieste. Serie B, núm. 118. Trieste. Año 1953.
- Furlani, C. e C. Calzolari: "Dotarografia e applicazioni della 1-2 ciclo-sandiondiossima (Nioscima) nelle titolazioni amperometriche di nichel e cobalto". Università di Trieste. Serie B, núm. 123. Trieste. Año 1953.
- Gabrielli, Italo. e Gianni Poiani: "Mesures de la vitesse de propagation des ultrasaus dans quelques mélauges liquides". Università di Trieste. Serie B, núm. 105. Trieste. Año 1952.
- Gabrielli, Italo. e Gianni Poiani: "Misure di velocità degli ultrasuoni in alcune mescolanze di liquidi". Pubblicazioni delle Facoltà di Scienze e di Ingegneria dell'Università di Trieste. Serie B, núm. 108. Trieste. Año 1952.
- Gaibar (Constantino), C. S. I. C. Patronato "Alfonso el Sabio": "Publicaciones del Observatorio del Ebro". Increasi of the earth's mean magnetization. Publicado en Geofisica pura e applicata. Vol. 23. Milán. Año 1952.
- Gallo (Rodolfo): "Marco Polo. La sua famiglia e il suo libro". Estratto dal volume: Nel VII centenario della nascita di Marco Polo. Publicado a cura dell'Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arte. Venecia.

- Gambi (Lucio): "Memoria di Geografia antropica". La media ed attaval trigo, studio antropogeografico. Vol. VI, fasc. I. Roma. Año 1951.
- Gambi (Lucio): "Memorie di Geografia economica". Geografia delle Piante da Zuccherio in Italia. Napoli Año 1955, enero-junio, volumen XII.
- Gemellio (Fr. Agostino O. F. M.): "Cattolicesimo e Italianità nell'educazione Universitario". Discorso letto 18 diciembre 1938, XVII, per la Fiesta annuale de la Università cattolica del Sacro Cuore del Magnifico Rettore Fr. Agostino Gemellio O. F. M. Milano. Año 1938.
- Geogg (Egmond): "Coup docil sur la Societé di Géographie de Genève de 1908 a 1933". A l'occasion du soixante quizième anniversaire de la fondation de la Societé. Genève. Año 1933.
- González Ruano (César) e Alejandro Mac-Kinlay: "Spagna". 18 luglio 1936, 18 luglio 1937. Roma. Año 1937.
- Gruppo degli Urbanisti di Roma: "Programma urbanistico di Roma". Roma. Año 1929, 7 agosto.
- Heiskanen (W.): "La figura della terra l'importanza scientifica delle anomalie gravimetriche". Estratto dai Rendicanti del Seminario Matematico e Fisico di Milano. Vol. XXI, núm. 75. Milán. Año 1952.
- Iaconi (Jone): "Memorie di Geografia Antropica". Saggio di carta antropogeografica della Valle Umbra. Roma. Año 1953, junio. Volumen VIII, fascicolo I. Junio.
- Inghilleri (G.): "Campo di validità e calcolo generalizzato delle curve di attrazione lunisolare". Estratto della rivista di geofisica applicata. Istituto Topografia e Fotogrametria. Milano. Año 1954, núm. 81.
- Inghilleri (G. M. Cunietti): "La Rete gravometrica fondamentale italiana". Estratto della pubblicazioni della Commissione Geodetica Italiana. Terza serie. Memoria núm. 8,83 Istituto de Geodesia, Topografia e Fotogrametria. Milano. Año 1955.
- Istituto Centrale di Stadistica: "Compendio statistico italiano". Años 1952, 1955 y 1956.
- Istituto di Geodesia Topografia e Fotogrametria: "X Conferencia generale dei Peri e delle Misure". Estratto da "La Ricerca Scienti-

- fica". Consilio Nazionale delle Ricerche. Roma. Año 1955, enero, número 1.
- Istituto Geografico de Agostini: "Calendario atlante de Agostini". Novara. Años: 1937, 1939, 1941, 1942, 1945, 1946, 1955, 1956 y 1957.
- Istituto Geografico Militar: "Bolletino di Geodesia e Scienze affini". Revista científica e tecnica. Firenze. Año 1951, julio, agosto y septiembre. Año 1952, enero, febrero, marzo, julio, agosto y septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Año 1953, enero febrero y marzo; julio, agosto y septiembre; octubre, noviembre y diciembre. Año 1954, julio, agosto y septiembre, octubre, noviembre y diciembre.
- Istituto Geografico Militar: "Lavori di Fotogrametria aerea compiuti in Italia da diversi enti dal 1934 al 1938". Rapporto per la Commissione Permanente di Fotografia aerea della Unione Geografica Internazionale al Congreso Internazionale di Geografia di Amsterdam. Firenze. Año 1938, luglio XVI.
- Istituto Geografico Militar: "L'Universo". Revista mensile. Firenze. Año 1931, núm. 3. Año 1934, (XII-XIII), septiembre-octubre. Año 1951, núm. 5, noviembre-diciembre, núm. 6. Año 1952, enero-febrero núm. 1; marzo-abril núm. 2; mayo-junio núm. 3; julio-agosto número 4; septiembre-octubre núm. 5 y noviembre-diciembre número 6. Año 1953, enero-febrero núm. 1; marzo-abril núm. 2; mayo-junio núm. 3; julio-agosto núm. 4; septiembre-octubre núm. 5 y noviembre-diciembre núm. 6. Año 1954, enero-febrero núm. 1; marzo-abril núm. 2; mayo-junio núm. 3; julio-agosto núm. 4; septiembre-octubre núm. 5 y noviembre-diciembre núm. 6. Año 1955, enero-febrero núm. 1; marzo-abril núm. 2; mayo-junio núm. 3; julio-agosto núm. 4; septiembre-octubre núm. 5 y noviembre-diciembre núm. 6. Año 1956, enero-febrero núm. 1, marzo-abril núm. 2, mayo-junio núm. 3, julio-agosto núm. 4, septiembre-octubre número 5 y noviembre-diciembre núm. 6.
- Istituto Internacional de Statistique: "Bulletin de L'Istitut International de Statistique". Methodologie generale et statistique mathematique statistique economique enseignement de la statistique. Roma. Año 1954. Tome XXXIV, 2.^a Livraison.
- Istituto International de Statistique: "Bulletin de L'Istitut Internatio-

- nal de Statistique". Statistique demographique Statistique Sociale et culturelle. Tome XXXIV, 3.^a livraison. Roma. Año 1954.
- Istituto Nazionale per le Case degli Impiegati dello Stato (I. N. C. I. S.): "L'opera dell'istituto nel suo primo triennio". Anno VII. Roma. Año 1929.
- Ladini (Piero): "It té". Monografia geografico-económica. Pubblicazioni dell'Istituto di Geografia della R. Università di Roma. Serie A, número 5. Roma. Año 1937. XV.
- Lanza, G. e P. Budini: "Sulla componente "N" dei Raggi cosmici alle alte energie". Università di Trieste. Serie B, núm. 103. Trieste. Año 1952.
- Leone (S.): "Misure Fotografiche di Binarie visuali". Estratto dalle memorie della Società astronomica Italiana. Pavia. Año 1953. Volumen XXIV, núm. 43. Nuova serie.
- Leone (S.): "Rifrazione differenziale". Estratto dalle memorie della Società Astronomica Italiana. Pavia. Año 1953. Vol. XXIV, num. 44. Nuova serie.
- Levillier (Roberto): "Il maiollodi fano alla mostra Vespucciana". Estratto dal supplemento de L'universo, Revista dell'Istituto Geografico Militare. Año 1954, noviembre-diciembre, núm. 6.
- Lolani (Luigi): "Sulla correzione dinamica delle livellazioni geometriche di precisione". Estratto del Bolletino di Geodesia e Scienze affini dell'Istituto Geografico Militare. Milán. Año 1952, enero, febrero y marzo.
- Lonchena (Mario): "L'apera cartografica di L. F. Marsili". Pubblicazioni dell'Istituto di Geografia della R. Università di Roma. Roma. Serie A, núm. 3. Istituto de Geo. Univ. de Roma. Año 1933, XI.
- Luchetti (Annie): Memoria di Geografia antropica". Guida bibliografica allo studio degli insediamenti in Italia. Con. Naz. delle Ricerche. Roma. Año 1954, vol. VIII.
- Mac-Kinlay, Alejandro e César González-Ruano: "Spagna". 18 luglio 1936 18 luglio 1937. Roma. Año 1937. Fasc. III.
- Marazio, A., M. Cuniatti: "Livellazione di precisione per la verifica di stabilità della platea di fondazione del grattacielo di Milano". Stratto da atti del Collegio degli Ingegneri di Milano. Istituto di Geodesia, Topografia e Fotogrammetria. Año 1954, núm. 80.

- Masani (A.): "Sull'importanza della pressione di radiazione agli affetti della instabilità per moti convettivi nell'interno delle Stelle". Estratto dalle memorie della Società Astronomica. Italia I. Pavia. Año 1953, vol. XXIV, 4, 13, núm. 40, 45; nuova serie. Año 1954, volumen XXV, 2, núm. 48; nuova serie.
- Masani, (A.), P. Broglia: "Risultati delle osservazioni fotometriche e problemi relativi alla variable B. P. Pegasi". Estratto delle memorie della Società Astronomica Italiana. Pavia. Año 1954, vol. XXV, 1, núm. 47; nuova serie.
- Masotti (Arnaldo): "Sui moti ellittici armonici". Estratto dalle memorie della Società Astronomica Italiana. Pavia. Vol. XXV, 1, número 49; nuova serie. Año 1954.
- Mazzon (Corrado): "Metodo diretto di misura dello spostamento della lastra piano pasallela (D B 9.102, 6 XII 1951)". Estratto da Rivista de Catastro e dei servizi tecnici erariali. Roma. Año 1952.
- Merlini (Giovanni): "La Romagna frutticola". Memoria di Geografia economica. Napoli. Año 1954, enero-junio, vol. X.
- Merlo (Claudio): "L'aguila ricerche di geografia urbana". Istituto di Geofisica della Università di Roma. Roma. Año 1942. Serie A, número 6.
- Migliorini (Elio): "La val belluna". Studio antropogeografico. Serie A, número 2. Pubblicazione dell'Istituto di Geografia della Università di Roma. Roma. Año 1932, XI.
- Ministerio dei Lavori Pubblici: "Il Servizio Idrografico Italiano. Tenini sull'organizzazione e sull'attività". Roma. Año 1930. Año VIII.
- Nice (Bruno): "Memorie di Geografia antropica". Le alpi apuano, studio antropogeografico. Vol. VII, fasc. I. Roma. Año 1952.
- Nice (Bruno): "Geografia e pianificazione territoriale". Memoria di Geografia economica. Napoli Año 1953, julio-diciembre. Vol. IX.
- Nirtri (U.): "Sviluppi recenti della fotogrammetria aerea. Una nuova tecnica per la esecuzione della triangolazione radiale a punto nadirale e per ricostruzione del modello attio para una copia di fotogrammi al Politecnico di Milano". Conferenza. Milán. Año 1949. Número 68.
- Nordio (U.): "La nuova sede dell'Istituto di chimica applicata dell'Università di Trieste". Pubblicazioni delle Facoltà di Scienze e In-

- gegneria dell'Università di Trieste. Serie B, núm. 127. Trieste. Año 1953.
- Orlandini (Yole): "Rimini". Memoria di Geografia antropica, Consiglio Nazionale delle Ricerche. Roma. Año 1953. Vol. VIII, fasc. II.
- Osservatorio Geofisico dell'Università di Modena: "Osservazioni meteorologiche". Modena. Años 1938-1951. Núm. 55.
- Pedreschi (Luigi): "Memorie di Geografia antropica". Ricerche di Geografia urbana. Roma. Año 1951. Vol. VI, fasc. II.
- Pellis (Paolo): "Y corti di trasporto per ferrovia in funzione del sistema di trazione e delle caratteristiche della linea". Trieste. Año 1953. Serie A, núm. 56.
- Poiani (G.), P. Budini: "Sulla anelasticità degli urti nucleone, nucleo a grande energia". Publicazioni delle Facoltà di Scienze e di Ingegneria dell'Università di Trieste". Serie B, núm. 129. Trieste. Año 1953.
- Poiani (Gianni) e Italo Gabrielli: "Mesures de la vitesse de propagation des ultrasans dans quelques melanges liquides". Università di Trieste. Serie B, núm. 105. Trieste. Año 1952.
- Poiani (Gianni) e Italo Gabrielli: "Misure di velocità degli ultrasuoni in alcune mescolanze di liquidi". Publicazioni delle Facoltà di Scienze e di Ingegneria dell'Università di Trieste. Serie B, núm. 108. Trieste. Año 1952.
- Poiani (G.): e C. Villi: "Sulla probabilità di localizzazione degli elettroni negli scianci ertesi". Università di Trieste. Año 1952.
- Poiani (G.) e C. Villi: "Sullo sparpagliamento laterale degli sciami alle basse energie". Publicazioni delle Facoltà di Scienze e di Ingegneria del Università di Trieste. Serie B, núm. 110. Trieste. Año 1952.
- Predonzan (Arno): "In torno ai sistemi di Skache appartengono al monoide generale di dato ordine". Università di Trieste. Año 1952.
- Predonzan (Arno): "Sui monoide V_r^1 , 1 di S_r situati sulla forma generale F_r^1 , 1 di S_r ". Università di Trieste. Año 1952.
- Rabbeno (Giorgio): "Lo spazio e il tempo fisici secondo un epistemologo". Trieste. Año 1952. Serie A, núm. 52.
- Rabbeno (Giorgio): "Elementi di epistemologia matematica e fisica". Università di Trieste. Año 1953.
- Reale Società Geografica: "Bolletino della Reale Società Geografica Ita-

- liana". Roma. Años: 1915, 1916, 1917, 1918, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1926, 1927, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949. 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, y 1956, completos, 1957. XVIII, fascículo núm. 5, 1939.
- Runti (C.), R. Deghenghi, C.: "Ricerche sull'etossiaura". Publicazioni delle Facoltà di Scienze e di Ingegneria dell'Università di Trieste. Serie B, núm. 125. Trieste. Año 1953.
- Ruocco (Domenico): "Campi flegrei studio di Geografia agraria". Memoria di Geografia economica. Napoli. Año 1954, julio-diciembre. Volumen XI.
- Santuario di Pompei: "Calendario di Santuario di Pompei". Pompei. Año 1952.
- Scarin (Emilio): "Memoria di Geografia antropica". Vol. VII, fasc. II. Roma. Año 1952.
- Segre (Aldo G.): "La val stavet e il chiacciaio della Resanella". Estratto dal Bolletino del Comitato glaciologico Italiano. Roma. Año 1948.
- Segre (Aldo G.): "Fenomeni carsici e la speleologia del Larzio". Opera publicada con contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Publicazioni dell'Istituto di Geografia della Università di Roma. Roma. Año 1948.
- Servello (Antonio): "Le considerazioni di Leonardo sulla resistenza al moto delle carene". Università di Trieste. Serie B, núm. 109. Trieste. Año 1952.
- Servello (Antonio): "Piccola Storia tecnica della navigazione". Università di Trieste. Trieste. Año 1953.
- Società Grafica Romana: "Hoy en Italia". Revista. Roma. Año 1953, septiembre. Núm. 4.
- Società Geografica Italiana: "Bolletino della Società Geografica Italiana". Serie VIII, vol. IX, fasc. núm. 4, 5 abril y mayo. Serie VIII, volumen IX, fasc. núm. 6 y 8. Fasc. núm. 9 y 10, septiembre y octubre. Roma. Año 1956.
- Societate des Nations: "Repertoire des organisations internationales (Associations, bureaux, Commissions, etc.)" Geneve. Año 1936.
- Solaini (L.): "Alame prove sulla precisione del' fotomultiplo nistri D III". Estratto dal' Bolletino di Geodesia e Scienze affini Istituto di

- Geodesia, Topografía e Fotogrammetria. Milán. Año 1954. Número 79.
- Tancer (R.) e B. de Finelli: "Sur l'emploi d'une base technique generale pour les risques tares". Università di Trieste. Serie B, número 114. Trieste. Año 1952.
- Tessarotto (Mario): "Procedimenti speditivi por l'analisi armonica delle curve periodiche". Trieste. Año 1953. Serie A, núm. 37.
- Tessarotto (Mario): "Metodo oscillatorio pes la determinazione dello equilibrio statico dei rotori". Trieste. Año 1953. Serie A, núm. 59.
- Tomberi (Giorgio): "Stado attuale delle prove dinamiche sui terreni da costruzione e studi relativi". Trieste. Año 1952. Serie A, núm. 51.
- Union Geodesique et Geophysique Internationale: "Reunion du Comité esecutif de la Section". Bulletin núm. 5, notes et communications. Venecia. Año 1927.
- Union Geodesique et Geophysique Internationale: "Bibliographie Hydrologique des annes 1937-1953". Italie, annuaire. Roma Año 1954.
- Union Geographique Internationale: Deuxième rapport de la Commission de l'habitat rural secoud report of the Commission on types of rural habitation". Dos ejemplares. Florence. Año 1930.
- Union Geographique Internationale: "Rapport pour la période 1 september 1928, 30 september 1931". Años 1928-1931.
- Università degli Studi di Roma, Istituto di Scienze Geografiche e Cartografiche: "Memorie Geografiche". Volumen I. Roma. Año 1954.
- Universo Contributo: "Marco Polo, Amerigo Vespucci". Año 1954, mayo-junio, núm. 3.
- Valerii Catulli (O.): "Cormina Selecta". Raccolta di autori latini con note italiane XLII. Año 1933, XI.
- Valle (Carlo della): "Le bonifiche di Maccarete e di Alberete". Memorie di Geografia economica. Vol. XIV, anno VII. Nápoles. Año 1956, enero-junio.
- Vecchia (O. M. Cunietti): "Le anomalie della gravità "Nelle" Italia Nord occidentale. Carta della Deusita "sino al livello del mare nell" Italia settentrionale". Estratto del Bolletino di Geodesia e Scienze affini. Año XI, núm. 3, 1952. Milán. Año 1953.
- Villi (C. e P. Budini): "Teoria non locale dell interazione tra partice-

- lli di Fermi". Serie B, núm. 119. Università di Trieste. Trieste. Año 1953.
- Villi (C.) e G. Poiani: "Sullo Sparpagliamento laterale degli scianii alle basse energie Pubblicazioni delle Facoltà di Scienze e di Ingegneria dell'Università di Trieste. Serie B, núm. 110. Trieste. Año 1952.
- Villi (C.) e G. Poiani: "Sulla probabilità di localizacione degli elettro-ni negli sciami estesi". Università di Trieste. Trieste. Año 1952.
- Virgines Mariae (B.), M.M. Filiorum i Corolis: "Commentarium pro religiosis et missionariis". Roma. Año 1946.
- Zagar (Francesco): "Sul calcolo del gradiente adiabatico". Estratto dai rendiconti dell Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Pavia. Año 1953. Vol. LXXXVI, núm. 41. Nuova serie.
- Zagar (Francesco): "Luigi Volta". Estratto dai rendiconti dell Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Pavia. Año 1953. Volumen LXXXVI, núm. 42. Nuova serie.
- Zagar (Francesco): "L'Osservatorio Astronomico di Mesate". Revista. Osservatorio Astronomico di Milano y Mesate. Pavia. Año 1954.
- Zagar (Francesco): "Sulla stabilità degli annuassi globulari di stelle". Estratto della memorie della Società Astronomica Italiana. Pavia. Año 1954. Vol. XXV, 1, núm. 46. Nuova serie.
- Zagar (Francesco): "Gli annuassi globulari di stelle con catalogo generale". Estratto degli atti del terzo convegno della S. A. S. Pavia. Año 1954. Núm. 50. Nuova serie.
- Zanetti (Filippo): "Un nuovo e rapidissimo metodo di rilevamento topografico". Estratto da et monitore tecnico. La stereofotogrammetria. Roma. Año 1919.
- Zetto (Liana): "Sull rendimento di un rotismo a satelliti in funzione del rendimento degli Imbocchi". Trieste. Año 1953. Serie A, número 58.
- Zetto (Liana): "Chiarificazione sullo studio cinineatico e dinamico del rotismi a satelliti". Treste. Año 1952. Serie A, núm. 54.

JAPON

- Anónimo: "Journal of Geography". Tokyo. Año 1953. Vol. LXII, número 1.

Faculty of Science Hokkaido University: "Journal of the Faculty of Science Hakkaido University". Zoology. Vol. XII, núm. 3, serie VI. Sapporo. Año 1956.

Okada (Takashi): "Cultura Maya". Tokyo. Año 1935.

Tsujimura (Taro): "Distribution Maps on the Regional Geographical Study of Japon". Tokyo. Año 1952.

MARRUECOS ESPAÑOL

Anónimo: "Discursos pronunciados por S. A. I. el Jalifa Muley El Hasan Ben El Mehdi Ben Ismail y por S. E. el Alto Comisario Teniente General D. José Enrique Varela Iglesias, con motivo de la celebración del Aid-el-Quebir del año 1368 de la Hégira". Discursos. Tetuán. Año 1949.

Alta Comisaría de España en Marruecos: "Acción de España en Marruecos". La obra material. Tetuán. Año 1948.

Alta Comisaría de España en Marruecos: "Recorrido político-militar de S. E. el Alto Comisario Teniente General Varela a los territorios de Gomara, Rif y Kert (Marruecos)". Tetuán. Año 1948.

MARRUECOS FRANCES

Archives Scientifiques du Protectorat Francais: "Société de Sciences Naturelles du Maroc". Travaux de la Section du Pedalogie. Rabat. Año 1952. Tomes 4 et 5.

Argux (Enrique): "La Isla de Calipso". Ceuta. Año 1936.

Société de Géographie du Maroc: "Revue de Géographie Marocaine". Casablanca. Año 1930, marzo. Núm. 1.

Société de Géographie du Maroc: "Revue de Géographie Marocaine". Revista de Geografía, XXXIII année, nouvelle série, tome I-1949. Rabat. Año 1950.

MEXICO

Anónimo: "Programa económico y social de México (una controversia)". Programa económico. Año 1935.

Aguilar y Santillana (Rafael) y Concepción de Mendizabal, I. C.: "Memorias y Revista de la Sociedad Científica Antonio Alzate". Indice general por autores y materias de los tomos 1 al 52 (1887-1931). Año 1934.

Alcocer (Ignacio): "México, Tenochtitlan". Apuntes sobre la antigua México, Tenochtitlan. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Tacubaya. Año 1935. Publicación núm. 14.

Berzunza (Carlos R.): "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Semanario. Año 1950, julio-diciembre. Núms. 1-3, tomo LXX.

Cantu Treviño (Sara): "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". La vega de Nutfillan en el Estado de Hidalgo. Año 1953, enero-junio. Núm. 1-3, tomo LXXV.

Centro de Documentación Científica y Técnica: "Boletín del Centro de Documentación Técnica". Año 1952, febrero, marzo y septiembre, números 2, 3 y 9, tomo I, y año 1953, junio y septiembre, núms. 6 y 9, tomo II.

Dirección General de Estadística: "Séptimo censo general de población, 6 de junio de 1950". Estado de Zacatecas. Año 1953.

Emérta: "Emérta". Revista del Seminario de Yucatán. Yucatán. Año 1949, núm. 3.

Florencia Jacobs (E.): "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Sumario. Año 1952, enero-junio, núms. 1-3. Tomo LXXIII.

Harkuess (Albert Jr.): "Esbozo histórico de la cultura norteamericana". Año 1954.

Instituto Panamericano de Geografía e Historia: "Catálogo de la Biblioteca (1930-1939)". Tacubaya. Año 1940.

Instituto Panamericano de Geografía e Historia: "Revista Geográfica". Años: 1941, enero, mayo y septiembre, núms. 1, 2 y 3, tomo I; 1942, 1943 y 1944.

Instituto Panamericano de Geografía e Historia: "El territorio del Istmo de Panamá en que se encuentra la Republica de Panamá, ¿pertenece geográficamente a América Central o a América del Sur?". Resultado de un estudio solicitado por el Gobierno de Panamá al

- Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Publicación número 201. Año 1955.
- Krickeberg (Walter): "Los Totonaca". Contribución a la Etnografía histórica de la América Central. Año 1933.
- Loma (José Luis de la): "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Sumario. México, D. F. Año 1951.
- López-Portillo y Weber (José): "La génesis de los signos de las letras". Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Tacubaya. Año 1935.
- Macías Villada (Mario): "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". La edafología o ciencia del suelo. Año 1951, enero-junio, núm. 1-3. Tomo LXXI.
- Mendizabal (Concepción de) I. C. y Rafael Aguilar y Santillán: "Memorias y Revista de la Sociedad Científica Antonio Alzate". Índice general por autores y materias de los tomos 1 al 52 (1887-1931). Año 1934.
- Organización Mundial de la Salud: "Noticiero de la O. M. S." Año 1955. Vol. VIII, núm. 4.
- Portes Gil (Emilo) y otros: "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Sumario. Año 1954, marzo-junio, núms. 2 y 3. Tomo LXXVII.
- Portes Gil (Emilio) y otros: "Declaración universal de los derechos del hombre". Discurso pronunciado en la ceremonia cívico-cultural que con motivo del VI aniversario de la declaración universal de los derechos del hombre, organizaron el Instituto Nacional de la Juventud Mexicana y la Organización de las Naciones Unidas el día 13 de diciembre de 1954". Año 1955.
- Ramírez Arriaga (Manuel) y otros: "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Sumario. Año 1950, enero-abril, números 1-2. Tomo LXIX.
- Sánchez (Pedro C.): "Geografía física". Secretaría de Agricultura y Fomento. Publicación núm. 7. México, D. F. Año 1934.
- Sánchez Hernández (Gral. Tomás) y otros: "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Sumario. Año 1954, enero-febrero, núm. 1. Tomo LXXVII.

- Sánchez (Pedro C.): "Importancia geográfica del «eje volcánico»". Eje volcánico. Tacubaya, D. F. Año 1935.
- Sedláček (Francisco): "Checoslovaquia". México, D. F.
- Secretaría de Economía, Dirección General de Estadística: "México en cifras". Año 1952.
- Secretaría de Economía, Dirección General de Estadística: "Séptimo censo general de población, 6 de junio de 1950". México, D. F. Año 1952, estados de: Chihuahua, Hidalgo, Michoacán, Tabasco, Sinaloa, Guerrero, Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Durango, Chiapas, Campeche, Coahuila, Colima, Baja California (territorio norte) y Baja California (territorio sur). Año 1953, estados de: San Luis de Potosí, Sonora, Tlaxcala, Tamaulipas, Territorio Quintana Roo, Nuevo León, Nayarit, Morelos, México, Oaxaca, Veracruz, Puebla, Yucatán y Distrito Federal.
- Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística: "Informe sobre los trabajos Cartográficos, Geofísicos, Hidrométricos y Meteorológicos, estudios de suelos, trabajos demográficos, la enseñanza y labor editorial en Geografía y las actividades de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Contribución a la VI Asamblea general del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 24 de julio-6 de agosto de 1955. Año 1.º, julio de 1952, 30 de junio de 1955.
- Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística: "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Tomo LXXVIII, núm. 1. Año 1954, julio-agosto.
- Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística: "Sesión solemne en homenaje al Ilustre explorador en los Polos Roald Amundsen, organizada por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Año 1928.
- Sociedad Mexicana de Historia Natural: "Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural". Año 1941, junio, núm. 1. Tomo II.
- Vázquez (Jenaro V.) y otros: "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística". Sumario. Año 1953, julio-diciembre, números 1-3. Tomo LXXVI.

MONACO

- Adams (K. T.): "Au sujet des sondages". Comunique et reproduit par autorisation du United States Naval Institute, Annapolis (Mónaco, co). Año 1939.
- Albert 1.^{er} (Prince Souverain de Mónaco): "Resultats des Campagnes Scientifiques accomplies sur son yacht". Table des fascicules Parus. Años 1889-1950.
- Boureaux Hydrographique Internationale: "Carte Générale Bathymétrique des Océans". Note sur la préparation de la Troisième Edition de la Fenille A₁, Océan Atlantique Sud núm. 30, fascicule A₁. Monte-Carlo. Año 1936, mars.
- Boureaux Hydrographique Internationale: "Revue Hydrographique Internationale". Revista Hidrográfica Internacional. Vol. XXV, Volumen XXVIII, Vol. XXX, Vol. XXXI, núm. 2. Monte-Carlo. Años 1948, 1951, 1953 y 1954.
- Bureau Hydrographique Internationale: "Limites des Océans et des Mers". Publications Speciale núm. 23. Monte-Carlo. Año 1953.
- International Hydrographie Bureau: "Limits of Oceans and Seas". Special publication núm. 23. Monte-Carlo. Año 1937, july.

NORUEGA

- Anónimo: "Bergens Banen". Kristiania. Año 1910.
- Anónimo: Hydrologisk Bibliografi for Årene 1940-1950". Oslo. Bibliographie Hydrologique des années 1940-1950. Año 1953.
- Association D'Océanographie Physique: Union Géodésique et Géophysique Internationale. "General Assembly at Rome, septiembre 1954". Reports and Abstracts of Communications. Bergen. Año 1954.
- Bugge (Carl): "Den Kaledonske Fjellkjede I Norge". Summary The caledonian Mountain Chain in Norway. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1954.
- Engelstar (Sigurd) Kristian Nissen: "Norge i Kart-Gjennom 400 år".

- Med opplysninger om dem som utformet kartbildet Katalog Nr. 15. Oslo. Año 1952.
- Foslie (Steinar): "Kisdistriktet Varaedsoy-Olve I Hardanger og Bergverksdriftens Historie". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1955.
- Geografiske Selskab: "Geografisk Tidss Krift". Revista. Oslo. Años: 1950, núm. 1 (Bind XII, h. 5). 1951, núm. 1-2 (Bind XIII, h. 1-2). 1951-52, núm. 3-8 (Bind XIII, h. 3-8). 1953, núm. 1-4 (Bind XIV). 1954, núm. 1-2 (Bind XIV, 1953-54, h. 5-6) núm. 3-4 (Bind XIV, 1953-54, h. 7-8). 1955, num. 1-2 (Bind XV, 1955 h. 1-2).
- Geologiske Undersökelse: "Årbok 1955". Revista núm. 195. Oslo. Año 1956.
- Gjelsvik (Torge): "Oversikt Over Bergartene I Sunnmøre og Tilgrensende Deler av Nordfjord". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1951.
- Gleditsch (Chr. C.): "Oslofjordens Prekambriske Områder. Les formations précambriennes du Foord d'Oslo. II Røyken og Haøy". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Año 1952.
- Gleditsch (Chr. C.): "Oslofjordens Prekambriske Områder. Les formations Precambriennes du Fjord d'Oslo. I Innledend oversikt Hurum. Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1952.
- Henningsmoen (Gunnar): "Årbok 1954". Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1955.
- Holmsen (Gunnar): "Oppland. Beskrivelse Til Kvartaergeologisk Landgeneralkart". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1954.
- Holmsen (Gunnar): "Hallingdal. Beskrivelse Til Kvartaergeologisk Landgeneralkart". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1955.
- Holmsen (Gunnar) og Chr. Oftedal: "Ovre Rendal. Beskrivelse Til Det Geologiske Rektangelkart". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1952.
- Holmsen og Christoffer Oftedal: "I tre rendal og Stor-Elvdal". Oslo. Año 1956.
- Holtedahl (Olaf): "Norges Geologi". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Bind. I y II. Año 1953.

- Holtedahl (Olaf): "Norges Geologi". Atlas, núm. 164. Oslo.
- Meteorologiske Institutt: "Nedbøren i Norge". Utgitt av det Norske Meteorologiske Institutt. Noruega. Año 1895-1943.
- Meteorologiske Institutt: "Norsk Meteorologisk Årbok 1954". Oslo. Año 1955.
- Meteorologiske Institutt: "Norsk Meteorologisk Årbok". Utgitt av det Norske Meteorologisk Institutt. Oslo. Años: 1948, 1949, 1950, 1951, 1952 y 1953.
- Missen (Kristian) Sigurd Engelstad: "Norge i Kart, Gjennom 400 Ar". Med opplysninger om dem som utformet kartbildet Katalog Nr. 15. Oslo. Año 1952.
- Oftedahl (Chr.) og Gunnar Holmsen: "Ovre Rendal. Beskrivelse Til Det Geologiske Rektangelkart". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1952.
- Oftedahl (Christofer) y otros: "Årbok 1953". Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1954.
- Oftedahl (Christoffer) og Holmsen: "Itre rendal og Stor Elvdal". Oslo. Año 1956.
- Padget (Peter): "The Geology of the Caledonides of the Birtavarre Region. Troms Northern Norway". Número 192. Oslo. Año 1955.
- Roar Tank (M.): "Excursions en Norvége". Turismo. Chistiania.
- Rosenqvist (Ivan Th.) y otros: "Årbok 1951". Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1952.
- Srtand (Trygve): "Slidre. Beskrivelse Til det Geologiske Gradteigskart". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1951.
- Srtand (Trygve) "The Sel and vagá map areas". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1951.
- Srtand (Trygve): "Aurdal. Berkrivelse Til det Geologiske Gradteigskart". Geología. Norges Geologiske Undersökelse. Oslo. Año 1954.
- Universitetet I Bergen: "Årbok 1949". Naturvitens kepelig Rekke-2. Hefte. Bergen. Año 1950.
- Wilhelmsen (Leif J.): "Årsmelding 1949-1950". Det Akademiske Kollegium. Bergen. Año 1951.

NUEVA ZELANDA

- Royal Society of New Zealand: "Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand". Vol. LXXVIII. Quarterly Issue. Wellington, Año 1950, february.

PARAGUAY

- Ponte, A. Da y F. N. Orrego: "Atlas de la República del Paraguay". Atlas. Paraguay. Año 1945.
- Orrego, F. N. y A. Da Ponte: "Atlas de la República del Paraguay". Atlas. Paraguay. Año 1945.

PORTUGAL

- Anónimo: "Arrabida". Entre le tage et le sado L'outra banda et la Peninsula de Setubal. Lisboa.
- Anónimo: "Butline of Portuguese history". Lisboa.
- Anónimo: "Portugal en la historia de la civilización". Lisboa.
- Anónimo: "O ressurgimento Português". A reorganizaçio financiera. A recontituiçao económica. A reforma social. A renovaçao política. Lisboa. Año 1940.
- Anónimo: "Lisbon Courier". Revista mensual. Volumen IV, núm. 37. Lisboa. Año 1949, mayo.
- Academia de Ciencias de Lisboa: "Boletín da Academia das Ciencias de Lisboa". Lisboa. Año: 1940, nova serie, volumen XII, enero-marzo, abril-mayo, junio-julio, octubre-diciembre. 1941. vol. XIII, enero, febrero-marzo, abril-julio, octubre. 1943, Volumen XV, enero-febrero, marzo-abril, mayo, junio-julio, octubre-noviembre diciembre. 1944, Volumen XVI, enero, febrero-marzo, abril-mayo, junio-julio, octubre-noviembre-diciembre. 1950, Volumen XXII, octubre.
- Academia de Ciencias de Lisboa: "Conferencia interacadémica luso-bra-

- sileña de Lisboa para a unidade da lingua escrita". Discursos e Alocuções. Lisboa. Año 1947.
- Academia de Ciencias de Lisboa: "Anuario Académico". Lisboa. Años: 1948, 1949 y 1950.
- Adriano Rodrigues (Antonio José): "Um século de Eusimo de Engenharia no Pôrto". Portugal. Año 1937.
- Albuquerque (Rolanda María): "Contribuções para o Estudo de Antropología Portuguesa". XXIV Estudo antropológico da mandíbula nos portugueses. Volume. V, fascículo 3.º. Coimbra. Año 1952.
- Almeida y Fernando de Pamplona e Virginia de Castro: "Itineraire Historique du Portugal". Historia. Lisboa. Año 1940.
- Alves (João Carlos): "Abastecimiento de água á cidade de Lisboa". Separata do Boletín núm. 16 da Comisao de Fiscalicão das obras de abastecimiento de água á cidade de Lisboa. Portugal. Año 1940.
- Araujo (Norberto de): "Lisboa". Lisboa.
- Araujo Abreu (M. D.) e A. Xavier da Cunha: "Contribuções para o Estudo da Antropología Portuguesa". Impressões digitais de Portugueses. Porcentagens de Figuras, valores quantitativos e frequências empíricas dos genes V, R. E U. Volumen V, fascículo 6.º Coimbra. Año 1954.
- Araujo Abreu (M. D.) e A. Xavier da Cunha: "Estudo da Antropologia Portuguesa". Contribuções para o Estudo de Antropología Portuguesa a sensibilidade gustativa da feniltiocarboneida em Portugueses. Summary in English. Volumen VI, fascículo 3.º. Coimbra. Año 1956.
- Augusto (José): "Padrão da Soberania". Lisboa. Año 1939.
- Baião (Antonio): "A Inquisicão de Goa". Tentativa de historia da sua origen, estabelecimiento, evolucion e extincão. Academia de Ciencias de Lisboa. Lisboa. Año 1949.
- Berthois (S.) et G. Zbyszewski: "Comunicacões dos Serviços Geológicos de Portugal". Tomo XXXI. Lisboa. Año 1950.
- Beusabal Amzalak (Môses): "Platão e a Economia da Cidade". História das Doctrinas Económicas da Antiga Grecia. Lisboa. Año 1950.
- Camara Municipal do Pôrto: "O Pôrto nos centenarios". Do Pôrto. Año 1940.
- Camara Municipal do Pôrto: "O Pôrto nos centenarios". Ad futuram

- rei memorian no ano de MCMXL, ao comemorar-se o VIII centenario da fundacão e o III da restauracão da nacionalidade. Oporto. Año 1940.
- Castro (Augusto de): "A Crise Internacional e a Política Externa Portuguesa". Lisboa. Año 1949.
- Castro e Almeida (Virginia de) y Fernando de Pamplona: "Itinéraire Historique du Portugal". Historia. Lisboa. Año 1940.
- Centro de Estudios da Guiné Portuguesa: "Boletim Cultura da Guiné Portuguesa". Portugal. Años: 1950, volumen V, octubre. 1951, volumen VI, abril, julio y octubre. 1952, volumen VII, enero, abril, julio y octubre. 1953, volumen VIII, enero, abril, junio y octubre. 1954, volumen IX, enero, abril, julio y octubre. 1955, volumen X, abril núm. 38 núm. 37.
- Companhia Portuguesa Editora, Lda.: "Nova Monografia do Pôrto". Pôrto. Año 1938.
- Cordero Ramos (Gustavo): "Aspectos culturais Luso-Espanhois". Conferencia proferida en Madrid, no Consejo Superior de Investigaciones Científicas, em 3 de maio de 1947. Lisboa. Año 1947.
- Correia (Francisco Antonio): "Psicología dos Negocios". Parte II. Bibliotecas de altos estudios. Lisboa. Año 1935.
- Costa Couvreur (Raul da): "As Moedas de D. Alfonso V com as Armas de Portugal e as de Castela e os Escudos de ouro do mesmo Reinado". Separata do Tomo 2.º da "Revista de Arqueología". Lisboa. Año 1935.
- Costa Couvreur (Raul da): "Moedas de D. João IV". Separata dos "Trabalhos da Associacão dos Arqueologos Portugueses". Lisboa. Año 1935.
- Costa Couvreur (Raul da): "Ajuda as Moedas de D. Alfonso V con as armas de Portugal eos de Castela". Separata do Tomo 2.º da Revista de Arqueología". Lisboa. Año 1936.
- Costa Couvreur (Raul da): "Moedas do Príncipe da Paz, Manuel Godoy, como soberano do Principado dos Algarves". Separata do tomo 2.º da "Revista de Arqueología". Lisboa. Año 1936.
- Costa Couvreur (Raul da): "Moedas de D. João I uma Hipótese na classificacão dos Moedas de D. João Primeiro". Separata do tomo 3.º da "Revista de Arqueología". Lisboa. Año 1937.

- Costa Couvreur (Raul da): "Moedas de D. João I aditamento a una hipótese na classificação das moedas de D. João Primeiro". Separata do tomo 3.º da "Revista de Arqueología". Lisboa. Año 1938.
- Costa Couvreur (Raul da): "Moedas de D. Manuel I o Meia portuguez de Prata". Separata da "Revista Broteria". Volumen XXXV, fascículo 2-3. Lisboa. Año 1942, agosto-setembro.
- Costa Couvreur (Raul da): "A Cruz da Orden de Cristo em Moeda Extrangeira". Lisboa. Año 1943.
- Costa Couvreur (Raul da): "Numismática Indo-Portuguesa". Separata do Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa, números 3-4, de marzo-abril de 1943. Lisboa. Año 1943.
- Costa Couvreur (Raul da): "A Cruz na moeda Portuguesa e em particular a da Ordem de Cristo". Lisboa. Año 1943.
- Costa Couvreur (Raul da): "A Moeda na Restauração". Separata dos anais das Bibliotecas e Archivos. Lisboa. Año 1943.
- Costa Couvreur (Raul da): "As nossas comunicações sob o ponto de vista turístico". Conferencia realizada na Sociedad de Propaganda de Portugal. Lisboa. Año 1944.
- Costa Couvreur (Raul da): "Moeda Portuguesa e Espanhola". Separata da "Revista Brotéria. Volumen XXXVIII, fascículo 4, abril de 1944. Año 1944.
- Costa Couvreur (Raul da): "Moeda espanhola e portuguesa (dos ejemplares)". Aditamento à nota sobre o "Marco na moeda de Castela e Espanhola e na Portuguesa". Volumen XL, fascículo 1, Janeiro. Lisboa. Año 1945.
- Costa Lobo (F. M. da): "Le problème mondial et l'action du Portugal". Coimbra. Año 1922.
- Coutinho (Gago): "De como o plano português da India levou ao descobrimiento da América". Memoria apresentada ao Congreso Internacional de Geografía de Lisboa. Lisboa. Año 1949, abril.
- Couvreur (Raul): "O nome do Marco abolido por D. João II por provisão de 14 de octubre de 1488". Historia. Lisboa. Año 1945.
- Cunha (A. Xavier da) e M. D. Araujo Abreu: "Contribuições para o estudo da Antropología Portuguesa". Impressões digitais de Portugueses. Percentagens de figuras, valores quantitativos e frequências

- empíricas dos genes V, R E U. Volumen V, fascículo 6.º. Año 1954. Coimbra.
- Cunha (A. Xavier da) e M. D. Araujo Abreu: "Estudo da Antropología Portuguesa". Contribuições para o estudo da Antropología Portuguesa a sensibilidade gustativa da feniltiocarbomida em Portugueses (Summary in English). Volumen VI, fascículo 3.º Año 1956. Coimbra.
- Cunha (A. Xavier da) e M. H. Xavier de Moraes: "Contribuições para o estudo da Antropología Portuguesa". Os grupos sanguíneos dos portugueses. Contribuição para o estudo dos sistemas A₁ A₂ B O e M N. Instituto de Antropología. Volumen VI, fascículo 2.º Coimbra. Año 1956.
- Cunha (A. Xavier da) e M. A. M. Neto: "Contribuições para o estudo da Antropología Portuguesa". XXVI Característica de população da época visigótica de Silveirona (Extremoz). II. Características cranianas. Volumen V, fascículo 5.º Coimbra. Año 1953.
- Cunha (A. Xavier da) e M. A. M. Neto: "Contribuições para o estudo da Antropología Portuguesa". Características da população da época visigótica de Silveirona (Extremoz). III. Esqueleto do tronco e dos membros. Volumen VI, fascículo 1.º Coimbra. Año 1955.
- Chaves (Luis): "Relações de folclore entre os cancioneiros de Galiza e de Portugal norduriense". Separata do volumen III de Ethnos, Revista do Instituto Português de Arqueología História e Etnografia. Lisboa. Año 1948.
- Choffat (Paul): "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Tomo XXX. Lisboa. Año 1950.
- Dias (Jorge): "Minho, Trás-Os-Montes, Haut-Douro". Congrès International de Géographie. Lisboa. Año 1949.
- Direcção General de Minas e Servicios Geológicos: "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Tomo XXIX y XXX. Lisboa. Año 1949.
- Direcção General de Minas e Servicios Geológicos: "Serviços Geológicos de Portugal". Catálogo, por ordem cronológica, das publicações dos Serviços Geológicos de Portugal e Organismos que os antecederam. Lisboa. Año 1949.

- Direcção General de Minas e Serviços Geológicos: "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Geologia. Lisboa. Año 1955.
- Facultad de Ciencias de Lisboa: "Portugaliae Physica". Volumen III. Portugal. Año 1949.
- Faro (Jorge): "Manuel Godinho de Erédia". Manuel Godinho de Erédia cosmógrafo. Bolseiro do Instituto de Alta Cultura. Lisboa. Año 1955.
- Faro (Jorge): "Manuel Godinho de Erédia". Biografía. Lisboa. Año 1955.
- Feio (Alberto): "Bon Jesús do Monte". Braga. Año 1930.
- Feio (Mariano): "Le bas Alemtejo et L'Algarve. Livret-guide de l'excursion e". Congrès International de Géographie. Lisboa. Año 1949.
- Feio (Mariano): "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Tomo XXXII, 2.^a parte. Lisboa. Año 1951.
- Fernandes (Valentin): "Description de la Côte Occidentale d'Afrique Sénégau au Cap de Monte, Archipels". Centro de estudos da Guiné Portuguesa. Bissau, Guiné Portuguesa. Año 1951.
- Fernández Baños (Olegario): "Contribución al estudio de la elasticidad y sus aplicaciones a la Econometría y la Estadística". Lisboa. Año 1946.
- Fernández Martins (A.): "Le centre littoral et le massif calcaire d'Estremadura (libret-guide de l'excursion B)". Congrès International de Géographie. Lisboa. Año 1949.
- Figueiredo (Fidelino de): "Parêntesis anti-geográfico". Separata do Archivo Pedagógico da Universidade de Coimbra. Volumen II, núm. 3. Coimbra. Año 1928.
- Figueiredo (Fidelino de): "Pyrene". Lisboa. Año 1935.
- Figueiredo (Fidelino de): "Problemas de ética do pensamento: O dever dos Intelectuais". Biblioteca de Altos Estudos. Lisboa. Año 1936, enero.
- Frochot (Michel): "L'empire colonial Portugais". Lisboa. Año 1942.
- Guimarães (Vieira): "A Cruz da Ordem de Cristo nos navios dos descobrimentos portugueses". Lisboa. Año 1935.
- Junta de Exportação dos Algodão: "Moçambique, documentario trimestral". Esboço de Reconhecimento Ecológico-agrícola de Moçambique. Núm. 76. Moçambique. Año 1953, diciembre.

- Junta de Provincia do Ribatejo: "Junta de Provincia do Ribatejo. Número 1, años de 1937-1940". Boletim. Lisboa. Año 1940.
- Leite Pinto (F. de P.): "Les découvertes portugaises". Conférences faites à la Sorbonne en 1930-31 (2.^o semestre). Coimbra. Año 1936.
- Legación de la Unión de Africa del Sur. "Agregado de Prensa. Baletín de noticias de la Unión de Africa del Sur". Lisboa. Años: 1953, números 80, 83, 84, 85 y 99. 1954, números 106, 107, 109, 114, 115, 117, 120 y 121.
- Leslie Brierly (James): "La Doctrine de la Souveranité dans le Droit International Moderne". Lisboa. Año 1945.
- Magalhães Barto (Artur de): "Memoria histórica da Academia Politécnica do Pôrto". Volumen II, Portugal. Año 1937.
- Maia Neto (María Augusta): "Contribuições para o Estudo da Antropología Portuguesa". Diferenças sexuais e assimetrias de algunas medidas e índices do radio português. Volumen VI, fascículo 4.^o. Coimbra. Año 1956.
- Mendes Corrêa (A. A.): "Gérmén e Cultura". Instituto de Antropología da Universidade do Pôrto. Pôrto. Año 1944.
- Mendes Correa (Antonio): "Ultramar Português I". Sintese da Africa. Lisboa. Año 1949.
- Menezes Correa Acciainoli (Luiz de): "Le Portugal Hydromineral". Direction Generale des Mines et des Services Geologiques. II volume. Lisboa. Año 1953.
- Metznes Lecne (Eduardo): "Rumo do Império". Lisboa. Año 1938.
- Ministerio das Comunicações: "Plano de melhoramentos do Porto de Lisboa". Año 1948.
- Ministerio da Economia: "Direcção General de Minas e Serviços Geológicos. Estudos Notas e Trabalhos do Serviço de Fomento Mineiro". Volumen VII, fascículo 3-4. Portugal. Año 1952.
- Ministerio da Educação e Saúde: "Documentos históricos". Consultas do Conselho Ultramarino Capitanías do Norte 1728-1746. Volumen C. Portugal. Año 1953.
- Ministerio das Obras Públicas e Comunicações: "J. A. E., Junta Autónoma de Estradas". Relatório. Lisboa. Año 1936-41.
- Ministerio das Obras Públicas e Comunicações: "Junta Autónoma das

- Obras de Hidráulica Agrícola". Relatorio de 1941-44. Lisboa. Año 1945.
- Moitinho D'Almeida (Fernando) e Georges Zbysfewski: "Comunicações das Serviços Geológicos de Portugal". Tomo XXIX. Lisboa. Año 1949.
- Monteiro (Hernáni): "Escola Médico-Cirúrgica do Pôrto". A abertura solene das aulas na Escola Médico-Cirúrgica do Pôrto. Portugal. Año 1937.
- Morais (M. H. Xavier de) e A. Xavier da Cunha: "Contribuições para o estudo da Antropologia Portuguesa". Os grupos sanguíneos dos Portugueses. Contribuição para o estudo dos sistemas A₁ A₂ B O e M N, Instituto de Antropologia. Volumen IV, fascículo 2.º. Coimbra. Año 1956.
- Múrias (Manuel): "História breve da Colonização Portuguesa". Lisboa. Año 1940.
- Neto (M. A. M.) e Xavier da Cunha: "Contribuições para o estudo da Antropologia Portuguesa". XXVI. Característica da População da época visigótica de Silveirona (Extremoz). II. Características Cranianas. Volumen V, fascículo 5. Coimbra. Año 1953.
- Neto (M. A.) e A. Xavier da Cunha: "Contribuições para o estudo da Antropologia Portuguesa". Características da População da época visigótica de Silveirona (Extremoz). III. Esqueleto do tronco e dos membros. Coimbra. Volumen VI, fascículo 1.º Año 1955.
- Observatorio Astronómico da Universidad de Coimbra: "Anais do Observatorio Astronómico da Universidad de Coimbra". Fenómenos solares. Coimbra. Año 1947.
- Observatorio Astronómico da Universidad de Coimbra: "Anais do Observatorio Astronómico da Universidad de Coimbra". Primeira Secção. Fenómenos solares. Coimbra. Tomo XI. Año 1949.
- Observatorio Astronómico da Universidad de Coimbra: "Efemérides astronómicas". Coimbra. Años: 1950, 1953, 1954, 1955, 1956 y 1957.
- Paz Maroto (José): "La ordenación científica del subsuelo en las grandes ciudades". XIII Congreso Luso-Español para el Progreso de las Ciencias. Lisboa. Año 1950. Dos ejemplares.
- Peña Boeuf (Alfonso): "Ponte de Lisboa". Memoria apresentada ao

- Congreso de Ciencias do Pôrto em Junio de 1921. Lisboa. Año 1921.
- Publicação Cultural da Câmara Municipal de Lisboa: "Revista Municipal". Número especial dedicado a la memoria do Eugenhiro Duarte Pacheco. Lisboa. Año 1944.
- Publicação Cultural da Câmara Municipal de Lisboa: "Revista Municipal". Trimestre 3.º, núm. 26. Lisboa. Año 1945.
- Rau (Virginia) et Georges Zbyszewski: "Estremadura et Ribatejo". Livret-guide de l'excursion del Congrès International de Géographie. Lisboa. Año 1949.
- Repartição Técnica de Estadística: "Estadística Industrial". Moçambique. Año 1952.
- Ressano García (Raúl): "Tabelas para o cálculo das condutas de eixo horizontal tanto no caso de apoio simples como no caso de encastramento". Separata do Boletim núm. 10 da Comissão de Fiscalização das obras de abastecimiento de agua. Lisboa. Año 1937.
- Révah (I. S.): "Deux "Autos" de Gil Vicente Restitnés a'Leur Anteur". Lisboa. Año 1949.
- Revista Científica e Literaria: "O Instituto". Homenagem a memoria de Eugénio de Castro. Volumen CIX. Coimbra. Año 1947.
- Revista de Filosofía: "Pedro Hispano, núm. 675". Aniversario da sua morte 1277-1952. Tomo VIII, fascículo 3. Braga. Año 1952.
- Revista Portuguesa de Filosofía: "Pedro da Fonseca o «Aristóteles Português»". Revista. Tomo IX, fascículo 4. Braga. Año 1953.
- Ribeiro (Orlando): "Congrès International de Géographie". Le Portugal Central. Livret-Guide de l'excursion C. Lisboa. Año 1949.
- Ribeiro (Orlando): "L'île de Madère étude Géographique". Congrès International de Géographie. Lisboa. Año 1949.
- S. N. I.: "Mocidade Portuguesa". Portugal. Año 1945.
- Antos Pereira (Judite): "Serviços Geológicos de Portugal". Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa. Tomo XXVIII. Año 1947.
- Secretariado Nacional da Informacao: "La Cuestión de Goa". Comunicado de la Presidencia del Consejo, facilitado a la Prensa el 22 de julio de 1955. El pensamiento de Salazar. Lisboa. Año 1955.

- Secretariado Nacional da Informacao: "Portugal y la Paz". El pensamiento de Salazar. Lisboa. Año 1945.
- Secretariado Nacional da Informacao: "Goa y la Unión Indiana". Discurso proferido por su Excelencia el Presidente del Consejo el 12 de abril de 1954, ante el micrófono de la Emisora Nacional. Lisboa. Año 1954.
- Secretariado Nacional da Informacao: "El caso de Goa". Discurso pronunciado por su Excelencia el Presidente del Consejo, Prof. Doctor Oliveira Salazar, el 30 de noviembre de 1954 en la Asamblea Nacional. Lisboa. Año 1954.
- Secretariado de la Propaganda Nacional: "Boletín de informaciones políticas, económicas y culturales". Lisboa.
- Secretariado de la Propaganda Nacional: "El sistema corporativo portugués". Lisboa.
- Secretariado de la Propaganda Nacional: "Portugal ante la Guerra civil de España". Documentos y notas. Lisboa.
- Secretariado de la Propaganda Nacional: "A obra de Salazar no pasta das finanças, 27 abril 1928 a 28 agosto de 1940". No pasta das finanças. Lisboa. Año 1940.
- Secretariado da Propaganda Nacional: "O Estado Novo". Principios e realizações. Lisboa. Año 1940.
- Secretariado da Propaganda Nacional: "A Revolução continua". União nacional-mocidade-legião Lisboa. Año 1943.
- Servicios Geológicos de Portugal: "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Tomo XXXIII. Lisboa. Año 1952.
- Servicios Geológicos de Portugal: "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal. Geología. Direcção General de Minas e Serviços Geológicos. Tomo XXXIV. Lisboa. Año 1953.
- Serra (J. A.): "Grupes Sanguins et position anthropologique des Portugais". Universidad de Coimbra. Coimbra. Año 1952.
- Silva Correia (Joao): "A linguagen da mulher". Bibliotecas de Altos Estudos. Lisboa. Año 1935.
- Sociedade de Geografia de Lisboa: "Setenta y cinco años de actividades do Serviço da Ciência e da Nação". Lisboa. 1875. Año 1950.
- Sociedade de Geografia de Lisboa: "Boletín". Lisboa. Años: 1951, mayo-junio, números 5 e 6, septiembre y octubre números 9 y 10,

- noviembre y diciembre, números 11 y 12. 1952. enero a marzo, números 1 a 3, abril a junio, números 4 a 6, julio a septiembre números 7 a 9, octubre a diciembre, números 10 a 12. 1953, enero a marzo números 1 a 3, abril a junio, números 4 a 6, julio a septiembre, números 7 a 9, octubre a diciembre, números 10 a 12. 1954, enero a marzo, números 1 a 3, abril a junio, números 4 a 6, julio a diciembre, números 7 a 12. 1955. enero a marzo, números 1 a 3, abril a junio, números 4 a 6, octubre a diciembre, números 10 a 12. 1956, serie 74, enero a marzo, números 1 a 3, y abril a junio números 4 a 6.
- Sociedade de Geografia de Lisboa: "Lista dos Socios". Lisboa. Año 1925.
- Sociedade de Geografia de Lisboa: "Estatuto General aprovado pela a assembléa general en sessão de 3 de junho e sancionado por alvará de 3 de julho de 1895". Lisboa. Años: 1928-1938.
- Sociedade de Propaganda: "Costa do Sol". Guia-album da Costa do Sol. Lisboa.
- Sousa (Arlindo de): "Cancioneiro de Entre Douro e Mondego". Douro litoral e beira litoral. Lisboa. Año 1944.
- Tamagnini (Eusebio): "A heterogeneidade da variação análise da variância". Universidade de Coimbra. Instituto de Antropologia. Coimbra. Año 1938.
- Tamagnini (Eusebio): "A Razão dos Sexos na população portuguesa". Universidade de Coimbra. Lisboa. Año 1950-51.
- Teixeira (Carlos): "Flora Mesozóica Portuguesa". Direcção General de Minas e Serviços Geológicos. Serviços Geológicos de Portugal, 1.ª y 2.ª parte. Lisboa. Años 1948 y 1950.
- Teixeira (Luiz): "Profil de Salazar". Eléments pour l'histoire de sa vie et de son époque. Lisboa. Año 1940.
- Teixeira da Mota (A.): "Topónimos de origen portuguesa na costa ocidental de Africa, desde o Cabo Bojador ao Cabo de Santa Caterina". Centro de Estudos da Guiné Portuguesa. Contribuição do Centro de estudos da Guiné Portuguesa para o "Collaquiun" Internacional de estudos luso-brasileiros. Bissau. Año 1950.
- Thadeu (Décio): "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Tomo XXXII, 1.ª parte. Lisboa. Año 1951.
- Thomas (Joaquín E.): "La realización portuguesa del Estado corporativo". Lisboa.

- Unión Geographique Internationale: "Rapport de la Commission Permanente de phototopographie aérienne préparé pour le Congrès International de Géographie". Lisboa. Dos ejemplares. Año 1949.
- Union Geographique Internationale: "Résumés des Communications". Congrès International de Géographie. Lisboa. Año 1949.
- Union Geographique Internationale: "Congrès International de Géographie lisbonne 1949". Résumés des communications. Lisboa. Año 1949.
- Union Geographique Internationale: "Programme liste des membres". Lisbonne. Año 1949.
- Universidade de Coimbra: "Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra". Coimbra. Años: 1946, volumen XXII, fascículo 1. 1953, volumen XXVIII. 1954, volumen XXIX.
- Universidade de Lisboa: "Revista da Faculdade de Ciências". Lisboa. 2.^a Serie C, Ciências Naturais. Volumen I, fascículo 1. Año 1950.
- Universidade do Pôrto: "O eusino da farmacia no Pôrto a partir de 1837". Primeiro Centenario de fundação da Academia Politécnica e da Escola Médico-Cirúrgica 1837-1937. Pôrto. Año 1937.
- Universidade do Pôrto: "O eusino na Academia Politécnica". Portugal. Año 1937. "Ceremonias e festas do Centenario". (Portugal.) Año 1937.
- Universitas Portucalensis: "Universidade do Pôrto". Album 1.937. Portugal. Año 1937.
- Vianna (Antonio): "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Suplemento do tomo XXXII. Lisboa. Año 1952.
- Ziéglér (Henri de): "La Suisse Littéraire d'aujourd'hui". Lisboa. Año 1944.
- Zbyszewski (G.) et L. Berthois: "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Tomo XXXI. Lisboa. Año 1950.
- Zbyszewski (Georges) e Fernando Moitinho D'Almeida: "Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal". Lisboa. Tomo XXIX. Año 1949.
- Zbyszewski (Georges) et Virginia Rau: "Estremadura et Ribatejo. Leizet-guide de l'excursion D. Congrès International de Géographie. Lisboa. Año 1949.

PANAMA

- Banco de Urbanización y Rehabilitación: "Cooperativismo, Vivienda, Colonias Agrícolas". Panamá. Año 1950.
- Banco de Urbanización y Rehabilitación: "Reglamento para la adjudicación de casas en las barridadas núm. 1 y núm. 2 de Juan Díaz". Panamá. Año 1950.
- Banco de Urbanización y Rehabilitación: "Urbanización de Vista Hermosa". Callejero. Panamá. Año 1951.
- Banco de Urbanización y Rehabilitación: "Legitimidad de un usufructo". Régimen jurídico de los bienes del Estado Panameño. Panamá. Año 1952.
- República de Panamá: "República de Panamá". Exposición Ibero-Americana de Sevilla. Panamá. Año 1929.
- Rubio (Angel): "República de Panamá". Mapa. Panamá. Año 1953.
- Rubio (Angel): "Las plataformas continentales como problema Geopolítico". Necesidad de definición y delimitación. Universidad de Panamá, Departamento de Geografía. Publicación núm. 2. Panamá. Año 1955.
- Rubio (Angel): "Motivos Nacionales". D. Vasco Núñez de Balboa, Caballero de Jerez de los Caballeros. La ciudad de Panamá la Vieja. Motivos de Chagres, portobelo Ilustre. Panamá. Año 1955.
- Rubio (Angel): "Pequeño Atlas Geográfico de Panamá". Atlas. 17 cartogramas. Panamá. Año 1955.

PERU

- Anónimo: "Mapa Arqueológico del Perú". Perú.
- Arquedas (José María): "Cuzco". Lima. Año 1947.
- Asociación Protectora de Investigaciones Científicas: "Revista Científica". Trujillo. Año 1952, enero-marzo.
- Broggi (Jorge A.): "Migración de arenas a lo largo de la costa peruana". Boletín de la Sociedad Geológica del Perú. Tomo XXIV, volumen único. Lima. Año 1952.

- Bustamante y Rivero (José Luis): "Arequipa". Lima. Año 1947.
- Caballero y Lastres (Daniel): "Tres monumentos históricos de Lima". Quinta de Presa, San Francisco y Palacio de Torre Tagle. Lima. Año 1947.
- Cavero Egusquiza (Ricardo): "La amazonia peruana". Perú. Año 1941.
- Farfán Ayerbe (J. M. B.): "El drama Quechua Apu Ollantay". Lima. Año 1952.
- Harrison (J. V.): "Geología de los Andes Orientales del Perú Central". Boletín de la Sociedad Geológica del Perú. Lima. Año 1951.
- Harrison (J. V.): "Geología entre Pomacacha y Quebrada Tinaja (provincias de Yauli y Huarochiri respectivamente)". Boletín de la Sociedad Geológica del Perú. Lima. Año 1951.
- Harrison (J. V.): "Boletín de la Sociedad Geológica del Perú". Geología de la carretera Huancayo-Santa Beatriz en el Perú Central. Tomo XXVIII. Lima. Año 1956.
- Málaga Santolalla (Fermín): "El tungsteno en el Perú". Boletín de la Sociedad Geológica del Perú. Tomo XXVII. Lima. Año 1954, julio.
- Miró (César): "Lima". Lima. Año 1947.
- Morales Macedo (Carlos): "La reorganización de la Sociedad Geográfica de Lima". Informe presentado al Sr. Ministro de Relaciones Exteriores y Culto. Lima. Año 1944.
- Rivera (Rosalvina): "La Fauna de los Estratos Puente Inga, Lima. Con un mapa, un perfil y 9 láminas". Boletín de la Sociedad Geológica del Perú. Lima. Año 1951.
- Sociedad Geográfica de Lima: "1888. Estatutos y Reglamento". Lima. Año 1925.
- Sociedad Geográfica de Lima: "El Centenario de la Sociedad Geográfica de Berlín". Informe del socio Ingeniero Pedro E. Paulet, delegado de la Sociedad Geográfica en Lima. Núm. 4. Lima. Año 1926.
- Sociedad Geográfica de Lima: "Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima". Lima. Años: 1931, tomo XLVIII, trimestres 3.º y 4.º 1932, tomo XLIX, trimestres 1.º y 2.º 1933, tomo L, trimestres 2.º, 3.º y 4.º 1935, tomo LII, trimestre 3.º 1938, tomo LV, trimestre 1.º 1941, tomo LVIII, trimestre 4.º 1942, tomo LIX, trimestres 3.º y 4.º 1942, número extraordinario del IV centenario del descubrimiento del río Amazonas, correspondiente al tomo LIX.

- Sociedad de Ingenieros del Perú: "Informaciones y memorias de la Sociedad de Ingenieros del Perú". Boletín de la Sociedad de Ingenieros del Perú. Lima. Años: 1929, mayo, volumen XXXI, núm. 5, noviembre. 1950, volumen LI, núm. 11; enero-marzo, núm. 1-3, abril-junio núm. 4-6, julio-septiembre núm. 7-9. 1951, volumen LII. 1952, julio-septiembre núm. 7-9, octubre-diciembre núm. 10-12, volumen LIII. 1953, enero-junio, volumen LIV, julio-diciembre, volumen LV. 1954, julio-diciembre, núm. 7-12, volumen LV. 1955, enero-junio, número 1-6, julio-diciembre núm. 7-12, volumen LVI. 1956, núms. 1, 2 y 3, volumen LVII, abril-julio, núms. 4, 5, 6 y 7.
- Sociedad de Ingenieros del Perú: "58.º Aniversario 1898-1956". 58.º Aniversario de la Sociedad de Ingenieros del Perú. Lima. Año 1956.
- Sociedad Geológica del Perú: "Volumen en homenaje a Jorge A. Broggi, fundador y propulsor de la Sociedad". Boletín de la Sociedad Geológica del Perú. Lima. Año 1953.
- Sociedad Geológica del Perú: "Boletín de la Sociedad Geológica del Perú". Lima. Índice de los tomos XIX-XXVIII, 1946-1955. Volumen jubilar, tomos I-II, 1949. Año 1955.
- Spilimann (Franz): "Contribución al estudio de la génesis de fosforitas". Boletín de la Sociedad Geológica del Perú. Lima. Año 1952.
- Tamayo Vargas (Augusto): "Relatos limeños". Historia. Lima.
- Universidad Católica del Perú: "Revista de la Universidad Católica del Perú". Tomo XI, núms. 8-9. Lima. Año 1943, noviembre y diciembre.
- Valle (Arnaldo del): "Digesto de legislación sobre turismo". Lima. Año 1947.
- Vivanco (Carlos F.): "Ayacucho". Lima. Año 1947.
- Wiesse (María): "Lima". Reseña. Lima. Año 1946.

REPUBLICA DOMINICANA

- Anónimo: "Evolución de la Democracia en Santo Domingo". Discurso pronunciado por su Excelencia el Presidente de la República Dominicana al inaugurar la XIII Conferencia Sanitaria Panamericana. Ciudad Trujillo. Año 1950.

- Chardon E. (Carlos): "Los Naturalistas en la América Latina". Tomo I. Ciudad Trujillo. Año 1949.
- Dirección General de Estadística: "Reseña Geográfica, Historia y Estadística de la República Dominicana". Ciudad Trujillo. Año 1948.
- Dirección General de Estadística: "Anuario Estadístico de la República Dominicana 1948-1949". Ciudad Trujillo R. D. Año 1952.
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia: "VI reunión Panamericana de consulta de cartografía". Ciudad Trujillo. Año 1952, 12-24 de octubre.
- Nanita (Abelardo R.): "Trujillo". Ciudad Trujillo. Año 1951. Quinta edición.
- Trujillo: "Discurso del Excelentísimo Señor Presidente Trujillo, dirigido por el elevado conducto de su Excelencia el Embajador de España a la Colonia Española residente en el país. Ciudad Trujillo. Año 1951.
- Trujillo (Rafael): "Discurso pronunciado por el Generalísimo Dr. Rafael L. Trujillo Molina, Presidente de la República ante el Congreso Nacional, reunido en la benemérita ciudad de San Cristobal, el día 27 de febrero de 1952". Ciudad Trujillo. Año 1952.
- Universidad de Santo Domingo: "Anales de la Universidad de Santo Domingo". Volumen I, fascículo III. Ciudad Trujillo. Año 1937, julio. Abril-junio 1940. Enero-julio 1941, volumen V, fascículo I-II. Julio-septiembre 1941, volumen V, fascículo III. Enero-marzo 1942, número 1, vol. VI. Enero-diciembre 1947, vol. XII, núms. 41-44. Enero-junio 1948, vol. XIII, núms. 45-46. Julio-diciembre 1948, volumen XIII, núms. 47-48. Enero-diciembre 1949, vol. XIV, números 49-52. Enero-diciembre 1951, vol. XVI, núms. 57-60. Enero-diciembre 1950, vol. XV, núms. 53-56. Julio-diciembre 1943, número 3-4. Abril-junio 1943, núm. 2. Julio-diciembre 1952, vol. XVII, números 63-64. Enero-julio 1952, vol. XVII, núms. 61-62. Enero-julio 1953, núms. 65-66.
- Universidad de Santo Domingo: "Anuario de la Universidad de Santo Domingo". Ciudad Trujillo. Volumen LXVIII. Año 1949-1950.
- Universidad de Santo Domingo: "Exposición del libro mexicano". Catálogo de libros mexicanos presentados en la exposición del libro mexicano organizada por la Biblioteca de la Universidad para con-

- memorar el 140.º Aniversario de la Revolución Mexicana Bibliográfica. Núm. 1, serie I, vol. LXXIV. Ciudad Trujillo. Año 1950.
- Universidad de Santo Domingo: "Calendario para el año Académico". Otras informaciones Universitarias de interés. Años: 1951-1952, 1952-1953 y 1953-1954. Santo Domingo.

REPUBLICA DE EL SALVADOR

- Ministerio de Cultura Popular: "Anales del Observatorio Nacional Meteorológico de San Salvador". Republica de El Salvador. Centro América. Año 1949.

RUMANIA

- Popp (Nicolae M.): "Subearpații dintre Dambovița și prahova". Studiu Geomorfologie. Bucaresti. Año 1939.
- Simionescu (J.): "Rumanien". Bukarest. Año 1942.
- Societati Regale Române de Geografie: "Buletinl Societati Regale Române de Geografie". Bucaresti. Año 1930, tomo XLIX. Año 1931, tomo L. Año 1934, tomo LII. Año 1935, tomo LIV. Año 1936, tomo LV. Año 1937, tomo LVI. Año 1938, tomo LVII, Año 1939, tomo LVIII. Año 1940, tomo LIX, dos ejemplares.

RUSIA

- Arctic Institute: "Bulletin of the Arctic Institute". Núm. 3-4. Año 1931.
- Société Russe Géographie: "Iz vestia de la Société Russe de Géographie". Año 1929. Vol. LXI, núm. 1.

SUECIA

- Anónimo: "Geografiska Annaler". Stockolmo. Año 1948, arg XXX, Häfte 1-2. Año 1951, arg XXXIII, Häfte 3-4. Año 1952, arg

- XXXIV, Häfte 1-2, 3-4. Año 1953, arg XXXV, Häfte 1-2 y 3-4. 1954, arg XXXVI, Häfte 1-2, 3-4. Año 1955, arg XXXVII, Häfte 1-2.
- Ahlberg (Gösta): "Population Trends and Urbanization in Sweden. Lund Studie in Geography". Lund. Año 1956.
- Ajo (Reino): "An Analysis of automobile frequencis in human Geographic continuum". Lund. Año 1955.
- Ångeby (Olof): "Toppkonstans Erosionsytor Och Passdalar I. Jämtland och Tröndelag". Lund. Año 1955.
- Arkiv För Botanik Utgivet Av. K. Svenska Vetenskaps Akademien: "Arkiv För Botanik Utgivet av. K. Svenska Vetenskaps Akademien". Stockholm. Año 1953.
- Arkiv För Kemi: "Arkiv För Kemi utgivet av. K. Svenska Vetenskaps Akademien. Band 5 Häfte 6. Año 1953.
- Arkiv För Zoologi: "Utgivet av. K. Svenska Vetenskaps Akademien". Stockholm. Band 6 Häfte 5. Año 1954.
- Asociación Sueca para Viajes: "El país de las noches blancas". Suecia. Estocolmo.
- Angeby (Olof): "Pothole Erosion in Recant Water, Falls". The Royal University of Lund, Sweden Department of Geography. Lund. Año 1951.
- Behreus (Sven E.): "Morphometrische, morphogenetische und Tektonische Studien". The Royal University of Lund, Sweden Department of Geography. Lund. Año 1953.
- Bergdahl (Arvid): "Marginal Deposits in South-Eastern Sweden With Special Reference to the Oses". Lund. Año 1953, núm. 4.
- Erik Fröber (Carl) and Ingemar Larsson: "A reconstruction of an ancient folding in Pre-Cambrian". The Royal University of Lund Department of Geography. C. W. K. Gleerup Publishers. Lund. Año 1953.
- Generatstabeus Litografiska Austatt: "Globen". Stockholm. Año 1951, argan XXX, núms. 1, 2, 3 y 4. Año 1952, argan XXXI, núms. 1 y 2. Año 1953, argan XXXII, núms. 1, 2, 3, y 4. Año 1954, argan XXXIII, núms. 1, 2, 3 y 4. Año 1955, argan XXXIV, núms. 1, 2, 3 y 4. Año 1956, núms. 1, 2, 3 y 4.

- Geografiska Annaler: "Geografiska Annaler". Stocklom. Anales. Año 1956. Häfte 1, 2 y 3.
- Gewerbemuseum Basel: "Kartographie in der Schweiz 100 Jahre Kummerly & Frey Bern". Kartographie. 17 bis, 31 mai 1952. Suecia. Año 1952.
- Godlund (Sven): "Ein innovations verlauf in Europa, Dargestellt in Einer Vorläufigen Unterzuchung über die ausbreitung der Eisenbahninnovation". The Royal University, Department of Geography C. W. K. Gleerup publishers. Lund. Año 1952.
- Godlund (Sven): "Bus Service in Sweden". Studies in Geography Ser. B. Human Geography, núms. 17 y 18. Lund. Año 1956.
- Hägerstrand (Torten): "The Propagation of Innovation Waves". The Royal University of Lund, Sweden Department of Geography. Lund. Año 1952.
- Internationella Forsknings Rådet: "Hydrologisk Bibliografi Aren 1939-1947". Stockholm. Año 1949.
- International Society for Photogrammetry: "VIII International Congress and exposition of Photogrammetry". Estocolmo. Año 1956.
- Kant (Edgar) y otros: "Studies in rural urban interaction". The Royal University of Lund. Department of Geography. Lund. Año 1951.
- Kungl: "Vetenskaps, Societetens Arsbok 1950". Uppsala. Año 1951.
- Larsson (Ingemar and Carl) Erik Fröberg: "A reconstruction of an ancient folding in Pre-Cambrian". The Royal University of Lund, Department of Geography. C. W. K. Gleerup Publishers. Lund. Año 1953.
- Lägnert (Folke): "The electorate in the country districts of scania 1911-1948". The Royal University of Lund. Lund. Año 1952.
- Larsson (Ingemar): "Structure and Landscape in Western Blekiuge, Southeast Sweden". Lund. Año 1954.
- Sfögren (H. I.): "Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala. Bulletin. Upsala. Año 1949, vol. XXXIII. Años 1953-1955, vol. XXXV.
- Sjuttioforsta Argangen: "Imer". Tidskrift Utgiven av Svenska Sällskaper För antropologioch Geografi. Stockholm. Año 1951. Häfte 1, 2 y 3.

- Sjuttioforsta Argangen: "Imer". För antropologi och geografi Stockholm. Año 1951. Häfte 4.
- Sociedad Allmänna Svenska de Electricidad: "Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget". Estocolmo. Año 1912.
- Société des Touristes Suédois: "Escursions en Suède par un francais". Stockholm.
- Statens Meteorologisk Hidrogratiska Anstalt: "Rapports Présentés a la 4^{ème} Assemblée Générale de l'Union Internationale Géodésique et Géophysique". Stockholm. Año 1930. Núms. 280 y 283.
- Sveska Sällskapet för Antropologisk och Geografi: "Geografiska Annaler". Stockholm. Año 1919-1951.
- Svenska Turistföreningen Arsskriff: "Svenska Turistföreningen". Stockholm. Años 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1937, 1939 y 1940.
- Svensson (Harold): "Method for exact characterizing of denudation surfaces, especially peneplains, as to the position in space". Lund studies in geography Ser. A. Physical geography, núm. 8. Lund. Año 1956.
- Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut: "Hydrologisk Bibliografi". Bibliographie Hydrologique 1948-1952. Stockholm. Año 1954.
- Swedish American Line: "Croisiere du "Gripsholm" aux Indes". Ceylan, l'Afrique Orientale, l'Egypte, la Palestina, la Syrie et la Méditerranée. Goteborg. Año 1934, janvier-mars.
- Sydsvenska Geografiska Sällskapet: "Svensk Geografisk Årsbok". Sydsvenska geografiska Sällskapet. Lund. Año 1949.
- Union Géodésique et Géophysique Internationale: "Liste des Membres". Quatrième Assemblée Générale. Stockholm. Año 1930.
- University of Uppsala: "Bulletin of the Geological Institutions". Uppsala. Año 1956, vol. XXXVI, part 1.^a, 2.^a y 4.^a
- Wallen (Axel): "L'eau tombée dans la haute montagne de la Suède. Svensk sällskapet för antropologi och geografi". Stockholm. Año 1923, H. 1, dos ejemplares.
- Wallen (Axel): "Hidrology of Sweden". Hidrología, Meteorological and Hydrographical, Service of Sweden, núm. 215. Estocolmo. Año 1923.

- Wallen (Axel): "Le débit des fleuves suédois et le rapport de ce débit avec l'eau tombée Svenka sällskapet för antropologi och geografi". Stockholm. Año 1924, H. 1, dos ejemplares.
- Wallen (Axel): "Climate of Sweden". Statens meteorologisk, Hydrografiska anstalt, núm. 279. Stockholm. Año 1930.

SUIZA

- Comisión d'Hydrologie de la Société Helvétique des Sciences Naturelles: "Hidrologische Bibliographie, Bibliographie Hydrologique". Hidrología. Annuaire 1-9 y 10-14. Año 1939-1947 y 1948-1952.
- Egli (Emil): "Die Schweiz". Eine Landeskunde. Sociedad Geográfica Suiza. Berna. Año 1952.
- Geographica Helvetica: "Geographica Helvetica". Kümmerly & Frey. Helvetia. Año 1951, vol. VI, núms. 3 y 4. Año 1952, vol. VII, números 1, 2, 3 y 4. Año 1953, vol. VIII, núms. 1, 2 y 4. Año 1954, volumen IX, núms. 1, 2, 3 y 4. Año 1955, vol. X, núms. 1, 2, 3 y 4.
- Geographischer Kartenverlag: "Der Schweizer Geograph le Geographe Suisse". Zeitschrift des vereins schweiz, Geographie-behrer, Sowie der Geographischen Gesellschaften Von Basel. Berna. Año 1941, Heft 3.
- Internationaler Hochschulkurs für Kartographie Zürich und Bern: "Internationaler Hochschulkurs für Kartographie". Kartographie. Berna. Año 1957.
- Mitteilungen: "Mitteilungen der Geographish Etnographischen Gesellschaft". Fertschrift zur Feier ihres sojährigen Berteheus. Zürich. Año 1939.
- Nouvelle Carte du Canton de Gêneve: "Plan de Gêneve". Gêneve.
- Organisation Meteorologique Mondiales: "Bulletin de L'O. M. M." Gêneve. Año 1953, enero, vol. II, núm. 1, abril núm. 2, julio número 3 y octubre núm. 4. Año 1954, enero, vol. III, núm. 1, julio número 3 y octubre núm. 4. Año 1955, enero, volumen IV, núm. 1, abril núm. 2, julio núm. 3 y octubre núm. 4. Año 1956, vol. V, abril, núms. 1, 2, 3 y 4. Año 1957, vol. VI, núm. 1.
- Schweizer Geograph: "Der Schweizer Geograph le Geographe Suisse".

- Zeitschrift des vereins Schweiz, Geographie-Lehrer, Sowie der Geographischen Gesellschaften von Basel, Bern Zürich. Berna. Año 1941, März.
- Société de Géographie de Gêve: "Le Globe". Bulletins et Memoires de la Société de Géographie de Gêve. Gêve. Años 1952, 1953, 1954, 1955 y 1956. Tomo XCV.

URUGUAY

- Aguilar (José): "El Río de la Plata y el Mar Territorial". Montevideo. Año 1934.
- Dirección General de Estadística: "Anuario Estadístico". Anuario. Tomo XLVIII, volumen II. Año 1941-43.
- Elzcar Santiago Giuffa: "La enseñanza de la Geografía-Ciencia". Montevideo. Año 1928.
- Elzcar Santiago Giuffa: "El Mundo tal cual es". Curso elemental para ingreso a la enseñanza Secundaria y Cursos Superiores de Instrucción Primaria. Montevideo. Año 1931.
- Elzcar Santiago Giuffa: "La fisonomía de la Tierra y su influencia en el hombre". Montevideo. Año 1931.
- Instituto de Estudios Superiores de Montevideo: "Boletín de la Sección de Investigaciones Geográficas". Boletín. Montevideo. Año 1942, diciembre. Tomo II, núms. 5, 6, 7 y 8.
- Instituto Nacional de Investigaciones Geográficas de la Universidad de la República: "Boletín Informativo". Montevideo. Año 1955.
- Organo Oficial de la Asociación Politécnica del Uruguay: "Revista de Ingeniería". Montevideo. Año 1929, septiembre, núm. 9.

VENEZUELA

- Anónimo: "Bolivar y Sucre unidos por el linaje y por la gloria". Caracas. Año 1924.
- Anónimo: "Billiken". Revista. Año 1949, primera quincena de julio.
- Academia Nacional de la Historia: "Boletín de la Academia Nacional

- de la Historia". Caracas. Año 1950, julio-septiembre, núm. 131, Tomo XXXIII. Año 1951, octubre-diciembre, número 136, tomo XXXIV. Año 1952, abril-junio, núm. 138, tomo XXXV, julio-septiembre, núm. 139, octubre-diciembre, núm. 140, tomo XXXV. Año 1953, enero-marzo, núm. 141, abril junio, núm. 142, julio-septiembre número 143. Tomo XXXVI.
- Arévalo (Clotilde de C. de): "Visiones de Europa". Caracas. Año 1928.
- Asociación Venezolana de Periodistas: "El Periodista". Revista. Caracas. Año 1949, mayo.
- Blanco (Eduardo): "Venezuela heroica". Cuadernos históricos. Caracas. Año 1904.
- Brice (Angel Francisco): "Bolivar libertador y estadista". Caracas. Año 1953.
- Cámara de Comercio de Caracas: "Boletín de la Cámara de Comercio de Caracas". Caracas. Año 1949, mayo, núm. 426, segunda época.
- Colegio de Ingenieros de Venezuela: "Revista del Colegio de Ingenieros de Venezuela". Caracas. Año 1947, septiembre-octubre. Año XXIV, núm. 167.
- Compañía Shell de Venezuela: "Compañía Shell de Venezuela". Resumen de actividades en 1953. Año 1953.
- Compañía Shell de Venezuela: "Revista Shell". Caracas. Año 1953, diciembre, núm. 9. Año 1954, marzo núm. 10, junio núm. 11, septiembre y diciembre. Año 1955, marzo núm. 14 y septiembre número 16.
- Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad del Zulia: "Boletín de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad del Zulia". Maracaibo. Año 1951, diciembre, número 1, año I.
- Fortoul (Gil): "Historia Constitucional de Venezuela". La colonia, la independencia. La gran Colombia. Caracas. Año 1930. Tomo 1.º
- Hernández D'Empaire (José): "Abecedario de reflexiones sobre tópicos médico-quirúrgicos". Maracaibo. Año 1953.
- Ministerio de Relaciones Exteriores de los Estados Unidos de Venezuela: "Revista del Ministerio de Relaciones Exteriores". Época II, número 19. Caracas. Año 1949, mayo y junio.
- Museo de Historia Natural la Salle: "Novedades científicas. Se-

- rie Zoológica". Algunas notas sobre los peces asfirediformes con descripción de *Ernstichthys anduzei*, nuevo e interesante bunocéphalido". Caracas. Año 1953, núm. 11.
- Museo de Historia Natural la Salle: "Novedades científicas". Zoología. Caracas. Año 1954, núm. 13.
- Parra-Pérez (C.): "Bayona y la política de Napoleón en América". Caracas. Año 1939.
- Parra-Pérez (C.): "Historia de la primera República de Venezuela". Tomos I y II. Caracas. Año 1939.
- Pereda (Clemente): "El Canto del Buen Amor". Universidad de Zulia. Caracas. Año 1953.
- Planchart (Julio): "Tendencias de la lírica venezolana a fines del siglo XIX". Cuadernos literarios de la Asociación de Escritores Venezolanos. Caracas. Año 1940.
- Requena (Rafael): "Vestigios de la Atlántida". Caracas. Año 1932.
- Santana (Arturo): "La campaña de Carabobo (24 de junio de 1821)". Relación histórica militar. Caracas. Año 1921.
- Siso (Carlos) "La formación del pueblo venezolano". Estudios sociológicos". Bookcraft, New York City. Caracas. Año 1941.
- Siso (Carlos): "Las ideas políticas del Libertador". Caracas. Año 1941.
- Sociedad de Ciencias Naturales la Salle: "Memoria". Tomo XI, número 28. Caracas. Año 1951, enero-febrero.
- Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales: "Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales". Caracas. Año 1954, tomo XV, núm. 82. Año 1955, tomo XVI, núm. 84. Año 1956, tomo XVII, número 85.
- Sucre (Luis Alberto): "Gobernadores y Capitanes Generales de Venezuela". Caracas. Año 1928.
- Sucre (Luis Alberto): "Historial genealógico del Libertador". Caracas. Año 1930.
- Sucre (Luis Alberto): "Catálogo general del Museo Boliviano". Estampas del Museo. Caracas. Año 1938.
- Universidad de Zulia: "Gaceta Universitaria". Revista mensual. Año 1950, diciembre, núm. 15, vol. I. Año 1951, enero a abril, año II, febrero 1951, núm. 17, vol. 2; marzo 1951, núm. 18, vol. 2. Año 1952, Enero núm. 28, febrero núm. 29, Marzo núm. 30, abril nú-

- mero 31, mayo núm. 32 vol. 2, junio núm. 33 vol. 3, agosto número 34, vol. IV, año III, vol. IV, núm. 35, septiembre, vol. IV, año III, núm. 36.
- Universidad Nacional de Zulia: "Facultad de Ciencias Médicas". Resumen histórico. Maracaibo.
- Universidad de Zulia: "Letras y Artes". Maracaibo. Año 1952, abril a junio, núm. 11.
- Universidad de Zulia: "Memoria y cuenta de la Universidad de Zulia". Memoria y cuenta que presenta el Dr. José R. Hernández D'Empaire, Rector de la Universidad de Zulia, a los ciudadanos miembros del Consejo Universitario. Caracas. Año 1952.
- Venegas Filardo (Pascual): "Estudios sobre los poetas venezolanos". Cuadernos literarios de la "Asociación de Escritores Venezolanos". Caracas. Año 1941.
- Vila (Marco Aurelio): "Venezuela". Ediciones del Instituto Técnico de Inmigración y Colonización. Caracas. Año 1948.

YUGOSLAVIA

- Institut de Recherches sur la Structure de la Matière: "Recueil de Travaux". Belgrade. Año 1953.

INDICE

de las materias contenidas en el Tomo XCVIII (1962)

CONFERENCIAS, ARTÍCULOS Y COMUNICACIONES

	Págs.
Junta Directiva en 1.º de enero de 1962.	5
XIX Congreso de la Unión Geográfica Internacional en Estocolmo. Impresiones de Escandinavia, por <i>D. Francisco Vázquez Maure</i>	7
A lo largo de los Andes en busca de terremotos, por el <i>Excmo. Sr. D. Juan Bonelli Rubio</i>	23
El Almanzora. (Evocación de un río), por <i>D. Diego Antonio Casanova Párraga</i>	41
Panorama agronómico de la cuenca del Duero. "Plan Tierra de Campos", por <i>D. Eusebio Alonso-Lasheras y Pérez-Hickman</i>	99
Orientación que debe darse a la enseñanza de la Geografía en el Bachillerato, por <i>José María Igual</i>	129
El sistema de los sectores polares y la Antártida sudamericana, por el <i>Dr. Jorge W. Villacrés M.</i>	139
Los bojaelí, pigmeos del Camerún, por el <i>Ilmo. Sr. D. Alberto Rubio Fuentes</i>	163
Noticias de la Unión Geográfica Internacional.	181
Noticias de la Sociedad Internacional de Fotogrametría.	205
Informe.	225
Actas de las Sesiones.	229
Relación, por orden alfabético de autores, de los libros pertenecientes a la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica que se encuentra en su domicilio de Valverde, 22. (Extranjero) (<i>conclusión</i>).	255

ANALES DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA

PARA EL PROGRESO DE

LAS CIENCIAS

Publicación trimestral, ilustrada, que contiene amplia información sobre las doce Secciones en que se halla dividida, a saber: Ciencias Matemáticas, Astronomía, Física, Geología, Ciencias Sociales, Filosofía, Historia, Medicina, Ingeniería, Geografía, Química y Biología, formando cada año un tomo de unas 1000 páginas, con gran número de planos, mapas y fotografías, donde se publican los trabajos presentados en los Congresos bienales de la Asociación.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN ANUAL

España y Portugal	80 pesetas.
Restantes países	2 dólares.
Número suelto	25 pesetas.

* * *

La Asociación ha publicado además las actas de los Congresos y las siguientes obras:

HISTORIA DE LA FILOSOFÍA ESPAÑOLA

De esta monumental Historia de la Filosofía española van publicados los siguientes volúmenes:

Filosofía Hispano-Musulmana, por M. Cruz Hernández (2 tomos)..	200 ptas.
Filosofía Cristiana de los siglos XIII al XV, por J. y T. Carreras	
Artau (2 tomos).....	90 »
Epoca del Renacimiento, por M. Solana (3 tomos).....	150 »

LOS PUERTOS DE MARRUECOS

por D. J. Ochoa (60 ptas.)

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

VALVERDE, 24

MADRID

OBRAS GEOGRAFICAS DE LA SOCIEDAD

que se hallan en venta en el domicilio de ésta, Valverde, 24, Madrid.

El derecho a la ocupación de territorios en la costa occidental de África, por D. CESÁREO FERNÁNDEZ DURO.—Madrid, 1900.—Un volumen en 4.º de 74 páginas, 30 pesetas.

Descripción y Cosmografía de España por Fernando Colón.—Madrid, publicado a luz por primera vez bajo la dirección de D. ANTONIO BLÁZQUEZ Y DELGADO-AGUILERA.—Madrid, 1910 a 1917.—Tres volúmenes en 4.º de 360, 334 y 85 páginas, 135 pesetas (agotado).

Reforma de la Nomenclatura Geográfica de España.—Madrid, 1916.—Un folleto en 4.º, de 38 páginas, 30 pesetas.

Formación y evolución de las subrazas Indonesia y Malaya, por D. ENRIQUE D'ALMONTÉ Y MURIEL.—Madrid, 1917.—Un volumen en 4.º de 382 páginas, 50 pesetas.

Islario general de todas las islas del Mundo, por ALONSO DE SANTA CRUZ, Cosmógrafo Mayor de Carlos I de España, publicado por vez primera, con un prólogo de D. ANTONIO BLÁZQUEZ.—1920.—Texto: un volumen en 4.º de 559 páginas.—Atlas: un volumen de 120 láminas en fototipia.—Publicado con los tomos LX y LXI del Boletín.—Texto y Atlas, 180 pesetas (agotado).

Diario de la primera partida de la Demarcación de límites entre España y Portugal en América, precedido de un estudio sobre las cuestiones de límites entre España y Portugal en América, por D. JERÓNIMO BECKER.—Tomo I.—Madrid, 1920 a 24.—Un volumen en 4.º de 394 páginas.—Tomo II.—Madrid, 1925-1928.—Un volumen en 4.º de 319 páginas. Los dos tomos 120 pesetas (agotado).

Fernando de Magallanes: Descripción de las costas desde Buena Esperanza a Leyquios. — Gines de Mafra: Descubrimiento del Estrecho de Magallanes.—Anónimo: **Descripción de parte del Japón**, publicados por D. ANTONIO BLÁZQUEZ Y DELGADO-AGUILERA.—Madrid, 1921.—Un volumen en 4.º de 221 páginas, 45 pesetas.

Marruecos, por D. ABELARDO MERINO ALVAREZ.—Madrid, 1921.—Un volumen en 4.º de 168 páginas, 30 pesetas.

Avieno, ora marítima, por D. ANTONIO BLÁZQUEZ Y DELGADO-AGUILERA.—Madrid, 1924.—Un volumen en 4.º de 132 páginas, 30 pesetas.

Expedición italiana al Karakoram en 1929.—Conferencia dada en italiano por S. A. R. EL PRÍNCIPE AIMONE DE SABOYA-AOSTA, DUQUE DE SPOLETO, y traducida al español por D. JOSÉ MARÍA TORROJA.—Madrid, 1924.—Un folleto en 4.º de 32 páginas, en papel couché, con un retrato y 16 láminas, 50 pesetas.

La Estereofotogrametría.—Tres conferencias de D. JOSÉ MARÍA TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1925.—Un volumen de 83 páginas, con 56 láminas, 22,50 pesetas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1921 a 1950), por D. JOSÉ MARÍA TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1930.—Un volumen en 4.º de 114 páginas, 50 pesetas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1931 a 1940), por D. JOSÉ MARÍA TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1941.—Un volumen en 4.º de 72 páginas, 50 pesetas.

Los puertos españoles (sus aspectos histórico, técnico y económico).—Conferencias pronunciadas en la REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, con un prólogo de su Secretario perpetuo, D. JOSÉ M.ª TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1946.—Un volumen en 4.º de 600 páginas, con 59 mapas y planos, 21 dibujos, 10 gráficos y 64 fotografías, 120 pesetas.

Catálogo de la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica, por su Bibliotecario perpetuo D. JOSÉ GAVIRA MARTÍN. Tomo I: Libros y folletos.—Madrid, 1947.—Un volumen en 4.º, de 500 páginas, 50 pesetas. Tomo II: Revistas, mapas, planos, cartas, láminas y medallas.—Madrid, 1948.—Un volumen en 4.º de 463 páginas, 170 pesetas.

Diccionario de voces usadas en Geografía física, por D. PEDRO DE NOVO Y FERNÁNDEZ-CHICARRO.—Madrid, 1949.—Un volumen en 4.º de 411 páginas, 175 pesetas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1941 a 1950), por D. JOSÉ MARÍA TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1951.—Un volumen en 4.º de 58 páginas, 50 pesetas.

Toda la correspondencia y pagos referentes al Boletín y Obras geográficas se dirigirán al Administrador de aquél, calle de Valverde, 24. Teléfonos 2 32 38 31 y 2 21 25 29. MADRID