

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

BOLETÍN

ENERO-DICIEMBRE DE 1957

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

TOMO XCIII



Tomo XCIII

Núm. 1 a 82

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

ENERO - DICIEMBRE DE 1957



Tomo XCIII

Núms. 1 a 12

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

ENERO - DICIEMBRE DE 1957



DEPÓSITO LEGAL—M-1947—1958

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

Núm. 1 a 12

Tomo XIII

BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

VOQUES RAYOS

## REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

### JUNTA DIRECTIVA

en 1.º de enero de 1957

PRESIDENTE

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

VICEPRESIDENTES

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

SECRETARIO GENERAL PERPETUO

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

SECRETARIOS ADJUNTOS

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

BIBLIOTECARIO INTERINO

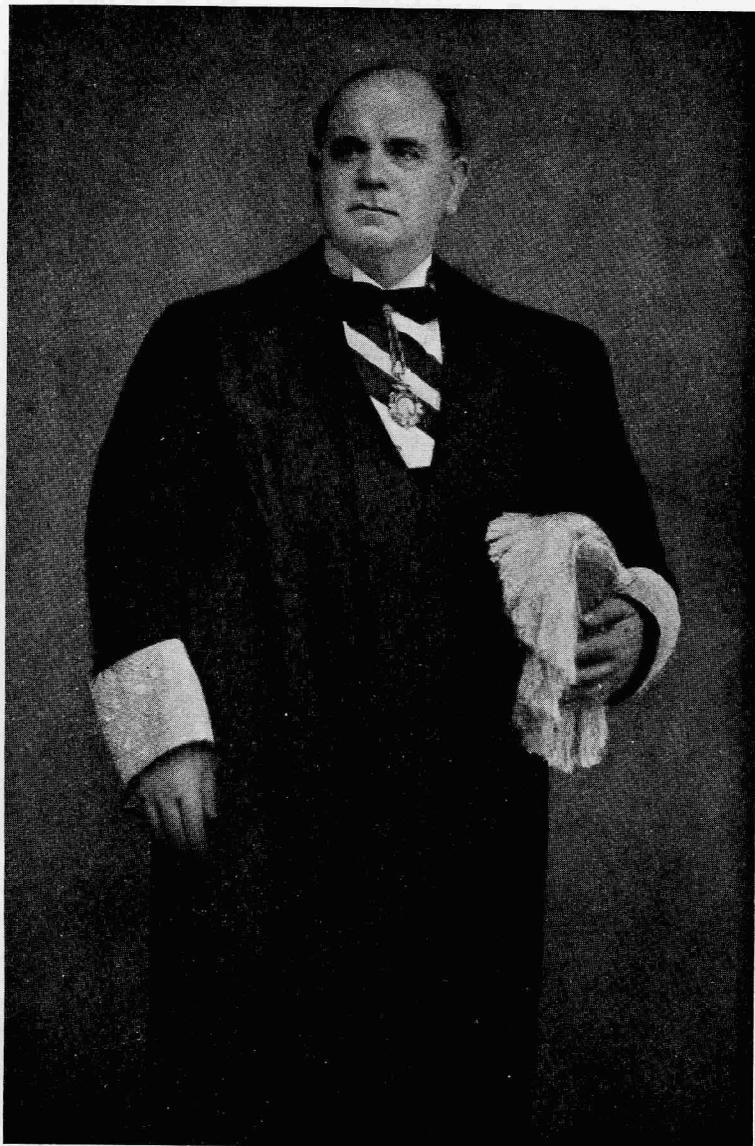
Excmo. Sr. D. Enrique Traumann.

## VOCALÉS NATOS

Ilmo. Sr. Director general del Instituto Geográfico y Catastral.  
 Ilmo. Sr. Director del Instituto Geológico y Minero de España.  
 Ilmo. Sr. Director del Instituto Español de Oceanografía.  
 Ilmo. Sr. Coronel Jefe del Servicio Geográfico del Ejército.  
 Ilmo. Sr. Director del Instituto «Juan Sebastián Elcano», del C. S. I. C.

## VOCALÉS ELECTIVOS

† Ilmo. Sr. D. Enrique d'Almonte y Muriel, *como presente, por haber muerto en servicio de la Ciencia Geográfica.*  
 Ilmo. Er. D. Ernesto de Cañedo Argüelles.  
 Excmo. Sr. D. José María de Escoriaza.  
 Ilmo. Sr. D. José María de Igual y Merino.  
 Excmo. Sr. D. Francisco Iñiguez Almech.  
 Excmo. Sr. D. Julio Guillén y Tato.  
 Ilmo. Sr. D. Clemente Sáenz García.  
 Excmo. Sr. D. Gabriel García Badell.  
 Excmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco de la Cuesta.  
 Ilmo. Sr. D. Luis Lozano Rey.  
 Ilmo. Sr. D. Juan Arrau 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.  
 Excmo. Sr. Marqués de Aledo.  
 Srta. Nieves de Hoyos Sancho.  
 Ilmo. Sr. D. Rafael Carrasco Garrarena.  
 Ilmo. Sr. D. Alfonso Rey Pastor.  
 Ilmo. Sr. D. José Luis de Azcárraga y de Bustamante.  
 Sr. D. Mario Rodríguez Aragón.



Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, Marqués de Selva Alegre.

## El Excmo. Sr. D. Eloy Bullón y Fernández, Marqués de Selva Alegre

POR

JOSÉ MARÍA IGUAL MERINO

Semper tibi ignis fidei et lucerna scientiae  
accensa sit.—ORIGENES.

El día 4 de marzo de 1957 rindió su alma a Dios el que fué Presidente de esta Real Sociedad Geográfica en el bienio 1930-32, excellentísimo Sr. D. Eloy Bullón y Fernández, marqués de Selva Alegre.

Con él ha perdido la cultura española un recio valor de acusada personalidad.

Nacido en la noble tierra de Salamanca el 11 de mayo de 1879, su talento y memoria, el ambiente familiar y sus serios estudios le prepararon para un amplio saber, que no se suele encontrar en tiempos en que predomina la especialización.

Estudió Derecho y Filosofía y Letras en la Universidad de Salamanca, y Humanidades, Filosofía y Teología en la Pontificia de esta misma ciudad. Estas últimas materias probablemente para robustecer su conocimiento en lenguas clásicas y su formación filosófica.

A estos estudios de sólida base cristiana, humanística y jurídica se unió la influencia ejercida en muchos jóvenes de aquella generación por D. Marcelino Menéndez y Pelayo, restaurador de tantos valores de la tradición española.

Lleno de inquietudes espirituales, en tres principales direcciones orientó su afanoso quehacer: la Política, la Historia y la Geografía. Pues aunque fué eminente humanista, cultivó la filosofía y los estudios jurídicos y pedagógicos; estos aspectos aparecen frecuentemente en los tres que hemos apuntado.

Temperamento batallador, dinámico, brioso polemista, sintió pronto la ilusión política. En el noble sentido de la palabra, que hacía decir a San Gregorio Nacianceno, citado por él, que el oficio de gobernar es arte de artes y ciencia de ciencias.

Diputado a Cortes desde 1907 por el distrito de Sequeros (Salamanca) y afiliado al partido liberal-conservador, en los altos cargos que desempeñó en el Ministerio de Instrucción Pública dejó huella indeleble en mejoras o creaciones en las Escuelas Normales, Inspección, Escuela Superior del Magisterio, Servicio médico-escolar, Mutualidades y Colonias escolares, y en lo económico y pedagógico del Magisterio. En Enseñanza superior propugnaba la autonomía universitaria.

Una de las primeras muestras de su formación humanística la dió en celebrada conferencia en el Ateneo en 1902, sobre "El clasicismo y el utilitarismo en la enseñanza", donde en bellas páginas plantea los motivos para defender el estudio del latín en la Enseñanza media.

Gran conocedor de la antigüedad clásica, no olvidó gustar de mieles virgilianas, y así surge "La cultura geográfica de Virgilio", publicada en este BOLETÍN. En "La política social de Trajano" trata el aspecto menos conocido del gran César hispano. Creo que en la Universidad dió cursos de Geografía e Historia romanas, que debieron ser notables. Eran tan profundos sus conocimientos de la lengua latina, y a través de ella de la cultura romana, que cuando con su feliz memoria nos recitaba trozos enteros o hermosas sentencias de aquellos escritores, nos parecía que, como en el mito platónico, buscaba el lugar apacible y retirado donde quizás moran las almas nobles de la antigüedad clásica. ¡Lástima que otras ocupaciones no le dejaran escribir más libros de esta clase! La obra que pensaba hacer sobre Pomponio Mela hubiera llenado un vacío en la historia de la Geografía.

El noble anhelo de vindicar las ciencias y letras de nuestro pasado, marcado sobre todo por D. Marcelino, le llevó a escribir una

obra sobre el fraile zamorano Alfonso de Castro, donde muestra cómo fundó con orden y método el Derecho penal dos siglos antes que Beccaria.

Cinco años después, en esta misma dirección de pensamiento, publica "Los precursores españoles de Bacon y Descartes". Es un estudio de Vives, Gómez Pereira, Vallés, Sánchez el Escéptico, Zúñiga, Sabuco, Abril, señalando lo que aportan a la historia del pensamiento y los antecedentes que hay en ellos de las doctrinas del canciller Bacon y de Descartes.

Estos trabajos eran indicio de la predilección que iba a mostrar por el estudio de nuestros grandes juristas y teólogos del siglo XVI. Y es que estos pensadores estaban formados, como él, en la savia de los clásicos y de la teología cristiana. Europa los llamaba a enseñar en sus Universidades; aún hoy se los cita con elogio en tratados de las disciplinas que cultivaron. Su robusto pensar era parejo de la gesta del pueblo que completaba el planeta, interrogaba nuevas estrellas, aportaba tesoros de geografía y ciencias naturales y contenía al turco y al protestante manteniendo las esencias de la universalidad cristiana.

Creo que estos estudios sobre el siglo XVI influyeron en su pensar. Pero es posible también que fué llevado a ellos no sólo por su formación, sino asimismo por su vocación política, por afinidad y vivencia. Ha dicho un pensador español que las cosas las amamos antes de conocerlas y normalmente las conocemos en la medida en que ya las amábamos. Creo que sentía el atractivo del pensar de aquellos juristas antes de haber leído muchos de sus folios en latín. Tanto los conocía y vivía su mundo de ideas, que cuando escuchábamos sus discursos o nos recitaba en conversaciones textos oportunos de ellos nos parecía que al lado del hombre moderno podíamos imaginarle a la vera de las piedras doradas de Salamanca dialogando sobre el concepto de soberanía y el derecho de gentes con Azpilcueta y Vitoria, o del probabilismo con Medina, o de la gracia eficaz con Báñez.

Y así fué surgiendo de su pluma una serie de trabajos de investigación en que evoca unos hombres y una época.

"El doctor Palacios Rubios y sus obras" es un reconstruir a base de libros y manuscritos la vida y obra de aquel jurista, que intervino

en la legislación de América y en la civil española con las Leyes de Toro, y al mismo tiempo maestro del habla nacional en su *Tratado del esfuerzo bélico heroico*.

“El problema jurídico de la dominación española en América antes de las *Relecciones* de Francisco de Vitoria” trata de la situación en que se encontraron canonistas y romanistas ante el descubrimiento del Nuevo Mundo, teniendo que elaborar un nuevo Derecho. Con documentos estudia las ponencias de Fray Matías de Paz y de Juan López de Palacios Rubios, de la Junta de Burgos de 1512, que son un precedente de la obra del maestro Vitoria en “esos haces luminosos concentrados en las hermosas páginas de sus *Relecciones*”.

“El concepto de la soberanía en la escuela jurídica española del siglo XVI” es obra de madurez, plena de espíritu crítico y objetividad, donde trata del origen y sujeto de la soberanía y de los fines y límites del Poder según aquellos recios pensadores que se llaman Azpilcueta, Vitoria, Domingo de Soto, Covarrubias, Mariana, Molina y Suárez.

De esta materia trata asimismo en la “Teoría del Estado según Francisco de Vitoria” en el IV centenario del célebre dominico.

Y a este grupo de estudios sobre juristas y tratados de política pertenecen sus trabajos sobre “Francisco Ramos del Manzano, primer Conde de Francos”; el de “Saavedra Fajardo” en su III centenario, destacando las tres lecciones que se desprenden de su obra: de optimismo, de entereza y de mesura, y el discurso en la Real Academia de Jurisprudencia sobre “Menéndez y Pelayo y la tradición jurídica española”.

En todo momento, al mismo tiempo en que hacía patria descubriendo valores españoles, sabía rimar el pasado con lo actual. ¿Hacia esto último por método o por vocación política? Es decir, lo contemporáneo también le interesaba vivamente. Por ello debieron ser de singular interés sus lecciones en el Instituto Diplomático y Consular desde 1912, como son muestras las dos lecciones inaugurales publicadas con los títulos de “Formación de la unidad italiana” y “La independencia de Bélgica”.

### *Labor geográfica.*

En personalidad que abarcaba tan vastos horizontes, la obra geográfica debía limitarse a lo más próximo a su formación humanística y filosófica. Esto fué un acierto. Hemos insistido en varias ocasiones en que mientras no se cree en las Universidades una sección de Geografía que permita investigar y unir en la mente los aspectos físicos y humanos de la Geografía, los que provienen en sus estudios de Filosofía y Letras deben limitarse a la parte humana. ¡Qué labor no se puede realizar de Geografía histórica e Historia de la Geografía! La histórica está casi totalmente por hacer.

Su amplia cultura le permitió conjugar en varias de sus obras lo histórico y lo geográfico. Aun en trabajos esencialmente históricos. Sin embargo, siendo director general de Primera Enseñanza dividió en las Escuelas Normales la cátedra de Geografía e Historia. Sobre ello escribía en 1941: “Convenientísimo es, sin duda, y más que conveniente necesario, que la formación geográfica y la histórica anden siempre unidas en quien desee cultivar con profundidad cualquiera de estos nobles estudios”. El argumento que añade para la citada división en Institutos es que los catedráticos no tuvieran que atender simultáneamente el magisterio abrumador de ambas disciplinas.

En dos conferencias —“Formación de la unidad italiana” y “La independencia de Bélgica”— presenta el enfoque geográfico al hablarlos del cuadrilátero militar de Verona, Peschiera, Mantua y Legnano, desde donde Viena amenazaba la independencia de Italia; o al tratar de la peregrina teoría de Napoleón de que “Holanda es un aluvión de las grandes arterias francesas del Rin, el Mosa y el Escalda, y, por tanto, no es sino una parte de Francia”. Asimismo sobre el motivo de no devolver Inglaterra la Colonia de El Cabo al dominio holandés, dado que constituía la ruta marítima de la India, al dejar de ser Holanda parte del Estado francés en 1813, y al recordar la frase de Napoleón de que Amberes era una pistola apuntando al corazón de Inglaterra con motivo de no aceptar Luis Felipe la corona de Bélgica para uno de sus hijos.

Al reconstruir la vida del doctor Palacios Rubios señala cómo los “datos y consideraciones geográficos no han de ser meramente un

pórtico de entrada a la historia de un pueblo, sino una cooperación constante al alto fin de interpretar el desenvolvimiento de su vida colectiva". Aporta datos geográficos de la villa de Palacios Rubios, que en 1534 tenía 234 vecinos, mientras que un siglo después sólo 62, mostrando un neto caso de despoblación. Y a propósito del comentario del Fuero Real, señala cómo la población Sarabris, citada por Pérez de Vivero, era equivalente a Toro.

El hallazgo del manuscrito de Palacios Rubios "De Insulis Oceanis" en la Biblioteca Nacional fué base para "El problema jurídico de la dominación española en América antes de las *Relecciones* de Francisco de Victoria". Palacios Rubios vió que algunas de las tierras descubiertas eran verdadero continente y no debían ser llamadas Indias; esto un año antes del descubrimiento del Océano Pacífico. Y al tratar D. Eloy de la bula de Alejandro VI y el derecho de conquista, escribe páginas que son preliminar de lo que hoy llamamos geografía de la colonización.

Más geográfico es el trabajo "Las relaciones de España con Portugal. Enseñanzas del pasado y orientaciones para el porvenir". Hay cierto paralelismo en él con el pensar de los iberistas y del integralismo portugués; de Oliveira Martins, de Monis Barreto y Antonio Sardinha. Y con las actuales relaciones de los dos países. Nos señala la comunidad geográfica de España y Portugal por su posición en el mundo, por los ríos, los productos, por dos historias diferentes, pero armónicas. Todo un concepto de geografía política moderna está contenido en los párrafos que dedica a mostrar la personalidad de Portugal, que en el laboratorio de la Historia ha forjado la conciencia de una patria común, pues lo que distingue a una nación no son las fronteras lineales, sino su modo de ser peculiar: una zona atlántica, y como algún pueblo de la antigüedad, país descubridor, comercial y colonizador. Lo que se impone entre las dos naciones independientes y hermanas es una estrecha cooperación para la defensa del territorio. Nuestro interés es que Portugal sea fuerte para que, aliados, con la posición central que tenemos en el mundo, podamos ejercer la influencia que nos corresponde. A ello se añadiría una unión económica. Y una mayor relación intelectual, como lo fué en nuestro Siglo de Oro, en que escritores desde Camoens a Melo usaban el castellano,

mientras Suárez y Molina enseñaban en Universidades portuguesas. Esta idea es ahora iniciada en la Enseñanza Media con el tema "Portugal" del curso preuniversitario.

Al leer "Miguel Servet y la Geografía del Renacimiento" olvidamos todo el esfuerzo erudito y de investigación realizado por el autor. En prosa limpia, con claridad, nos conduce a través del afán con que se estudiaron en los siglos xv y xvi las obras greco-romanas, y de la emoción de los grandes descubrimientos geográficos, a las traducciones de Ptolomeo, desde aquella del "Almagesto", de Gerardo de Cremona, a la primera de la "Geografía" hecha a principios del siglo xv por D'Angelo. Así se percibe el mérito de la realizada por Servet a base de comparar diversos manuscritos e ilustrar con escolios los pasajes más oscuros. Para esta labor había que ser geógrafo. Los viajes de Servet le hicieron conocer tierras y gentes. En la edición de 1535 trata, por ejemplo, de España, comparándola con Francia, y aunque no sea el fundador de la Geografía comparada, esto indica espíritu geográfico en Servet. Su afán de estudio se muestra en la mejoría que se observa en la edición de 1541. Señala la correspondencia entre los nombres antiguos y los modernos, y aunque se equivocara a veces, esto es una valiosa aportación. Procuraba poner los nombres geográficos en la lengua de cada país. Supo hacer comentarios sobre geografía matemática, física, política, económica e históricos. Advierte que no se puede ser buen geógrafo sin ser matemático. Relacionaba la Geografía y la Historia, mostrando el valor del tiempo en los cambios experimentados por los Estados. Don Eloy hace observar cómo no cabe llamar Geografía histórica a una rama o división de la Geografía, como contrapuesta a otra que no lo sea; en la Geografía todo es histórico, porque todo se refiere a hechos terrestres acaecidos en el tiempo. Aun mostrando Servet la utilidad de los mapas, supo señalar que la verdadera fuente del estudio geográfico es la Naturaleza. También el espíritu científico del villanovano se muestra al arreglar las descripciones al dorso de los mapas, haciendo un nuevo capítulo en el de España. Le preocupa más lo social y político que lo físico, haciendo con justeza la observación de que el gobernante debe saber geografía. "La civilización —añade el Sr. Bullón— no

consiste en desligarse del medio, sino en enraizarse en él, aprovechando lo que nos rodea.”

De este libro escribía un crítico: “las dotes que el autor alaba en Servet como excelentes para acompañar a la cultura geográfica y que son erudición humanística, educación histórica y espíritu filosófico, las posee él mismo con rara brillantez”.

En la conferencia “La cultura geográfica de Virgilio”, publicada en el BOLETÍN de esta Sociedad, nos enseña cómo Virgilio llega a la Geografía por su amor a la vida del campo y el sentimiento de la Naturaleza. En *La Eneida* se percibe su talento descriptivo y justeza en la observación de los fenómenos celestes; en el libro IV comprendió la rivalidad geográfica entre Roma y Cartago. En *Las Geórgicas* sabe ver cómo los distintos cultivos y árboles se refieren a los varios suelos y climas, formulando principios hoy indiscutibles. Aunque para Virgilio y su tiempo los límites conocidos del mundo eran Tule y la India, sabía de la esfericidad de la Tierra y de sus zonas, pero incurría en el error de creer que sólo eran habitables las templadas. Como poeta y filósofo el mantuano captaba la recóndita armonía del Universo.

Un fragmento de la gran obra geográfica española del siglo XVI, nacida al calor de los descubrimientos de Ultramar, es tratada en “Florecimiento de los estudios geográficos en Andalucía en la época de Carlos V”. Al mismo tiempo de salir al paso de la leyenda negra, hace desfilar los estudios que hicieron el médico Diego Alvarez Chanca y el teólogo Rodrigo Fernández de Santaella, autor de la primera traducción castellana del libro de Marco Polo; recuerda la Casa de Contratación, y a Don Fernando el Católico, algunas de cuyas ordenanzas son páginas de interés geográfico. En la época de Carlos V nos muestra a Fernández de Enciso componiendo la *Suma de Geografía* a base de libros y de la experiencia de sus viajes; a Pedro de Medina y a Martín Cortés, cuyos trabajos estaban en parte cimentados en experiencias propias y colocan a España en aquel siglo como maestra en el arte de navegar; al traductor de Ptolomeo, el cosmógrafo Alonso de Santa, famoso además por sus cartas esféricas, y a Hernando Colón.

En su informe en la Real Academia de la Historia respecto al

“Criterio histórico sobre la división territorial de España”, muestra que Valladolid y Palencia pertenecían a la región castellana cuando León y Castilla eran Estados independientes.

Hojeemos libros significativos sobre la metodología geográfica, donde se perfilan los conceptos más finos elaborados por las escuelas de esta ciencia, desde el francés de C. Vallaux y el alemán de Hettner hasta los franceses de A. Cholley y el de la Unesco, o el belga de O. Tulipe. En trabajos que venía publicando D. Eloy desde hace cuarenta años está señalada esta moderna orientación de la ciencia geográfica. Creo que ha sido uno de los españoles que mejor han visto en este último medio siglo los problemas de esta disciplina y han expuesto claramente el espíritu geográfico. Aun no consagrándose exclusivamente a ella. Véanse si no sus conferencias “La enseñanza de la Geografía en España”, “Valor educativo de los estudios geográficos”, “Los estudios geográficos y el porvenir de España” y “Reformas urgentes en la enseñanza de la Geografía”, así como otros trabajos ya citados. En ellos ha escrito páginas claras y plenas de espíritu filosófico.

Vamos a señalar algunos de los principios y objetivos de este saber, entresacados de estas conferencias.

Respecto a la confusión de la Geografía con otras ciencias, puntualiza al decir: “Siendo como es uno el espacio terrestre y sobreponiéndose y enlazándose en el mismo con sutilísimas lazadas todos los fenómenos que sobre la Tierra se verifican, claramente se ve que el estudio de la localización no podría ser completo y enteramente fecundo si diversas ciencias estudiaran por separado las localizaciones de fenómenos, que aunque diversos, están íntimamente ligados entre sí... De ahí la necesidad de una ciencia de enlace y conexión que estudie por entero este aspecto de distribución espacial de todos los fenómenos superficiales de la Tierra. Y como hay aquí no ya solamente unidad material, por referirse todos estos estudios a la superficie de nuestro planeta, sino, lo que es más importante, unidad formal, porque el estudio de esa superficie se hace desde un solo punto de vista, el de localización, queda demostrado que la Geografía es una ciencia con unidad y personalidad propias, que la distingue de todas las otras.”

Sobre el principio que solemos llamar de evolución, ha tratado

de la actividad terrestre, del cambio del medio geográfico con el tiempo y de la cooperación de la Historia para la formación científica del geógrafo en los aspectos humanos, es decir, la necesidad de cultura humanística.

Ciencia de la civilización, orienta muchas actividades y luchas que constituyen la trama de la vida mundial. A veces se producen desastres ocasionados por ignorarla. El conocimiento de la realidad geográfica evita fantasías y pesimismo. Ayuda al sentido crítico, educa la inteligencia y contribuye a la moral y a la educación física. Influye "en la educación de la voluntad, dándonos a conocer el maravilloso resultado del trabajo perseverante de las fuerzas del Cosmos, y el más sorprendente aún, del triunfo de la inteligencia y del esfuerzo humanos sobre los obstáculos naturales". Hace percibir la suprema armonía, revelada en la actividad de la Creación, y amar a la Naturaleza, que es donde —más que en los libros— hay que estudiar esta ciencia. Ayuda a captar lo social, siendo su conocimiento necesario para gobernar a los pueblos. Es escuela de tolerancia y de colaboración con nuestros semejantes. Sin olvidar sus aplicaciones prácticas, hay que cultivarla como ciencia pura, por amor a la sabiduría.

Siguiendo la línea del pensamiento de ilustres figuras españolas, entre ellas Gondomar, Saavedra Fajardo y Ensenada, indica que la Geografía orienta a nuestro país hacia el mar.

Hace años pedía se intensificaran los trabajos de nuestro Mapa Nacional, tan necesario para todo trabajo geográfico; los viajes de investigación; cursos sobre África española, con exposición de fotografías de estas regiones; otros sobre Hispanoamérica, e interesar al país por estos medios y otros posibles en lo geográfico.

Respecto a reformas en la enseñanza, la orientación que dió en las Escuelas Normales a la Geografía tiene valor de actualidad y creo que podríamos suscribirla enteramente. Esta disciplina fué distribuída pedagógicamente en todos los cursos. En primer año se estudiaba Geografía general y Geografía de la región en que estaba la Escuela Normal; en segundo y tercero, Geografía de España y Universal, y en cuarto, el territorio patrio más a fondo. Preconizaba la escuela activa, con cincuenta alumnos como máximo por clase y con prácticas de enseñanza en las escuelas primarias.

En enseñanza superior planteaba últimamente dos posibilidades: o bien una sección de estudios geográficos formada entre las dos Facultades de Ciencias y Letras, o bien intensificar en cada una de ellas estos estudios con nuevas cátedras y laboratorios.

Creo que uno de los grandes maestros de la Geografía que le sedujo fué Karl Ritter, que con su escuela ejerció gran influencia hasta 1860 aproximadamente, impregnando a esta ciencia del aspecto histórico. La visión geográfica de D. Eloy fué equilibrada, sin caer en las generalizaciones ambiciosas y filosofías de la Geografía criticadas por L. Febvre. Hace poco mostraba su discrepancia respecto a C. Vallaux, que excluye a la metafísica de lo geográfico, porque sin ella la Geografía se empequeñece.

Durante muchos años profesó una cátedra de Geografía Política y Descriptiva, aislada en el bosque de asignaturas de Historia. Ciertamente no podía hacer labor distinta a la que realizó. Dar el contenido de esta materia hubiera sido como estudio de un manual, tarea impropia de lo universitario. Investigar en un punto concreto no lo permitía la preparación de alumnos, que tenían seguramente olvidados dos cursos elementales de Bachillerato. En el curso en que fuí alumno suyo explicó los grandes geógrafos griegos y los fundadores de la Geografía moderna: Humboldt, Ritter y Ratzel. ¡Acertada labor que ponía a los alumnos en contacto con los orígenes de la disciplina en fuentes vivas!

De estas explicaciones emanaba, como en todos sus libros, una nota de fe y espiritualidad, un remontarse filosófico al nexo que une todos los saberes: a la armonía que preside la Creación. Por eso se adueñó del espíritu geográfico, por eso su obra abre estímulos y nos dice que sigamos buscando.

Destacado investigador de aspectos importantes del pensamiento español, parece que lo esencial de su obra transcurre desde las colinas del Lacio al triángulo occidental de Salamanca, Coimbra y Evora, desde las armonías de Marco Tulio al firme pensar de Vitoria, Suárez y Molina. Romanismo, latinidad, que es España. Por eso escribió sobre Trajano: la máxima expansión de Roma. Por eso evocó nuestro gran siglo: cumbre de expansión política y cultural. Estudió a Servet, que sufrió las llamas allí donde termina lo latino y comienza el

germanismo. Creo que por eso acarició las "Empresas políticas" de Saavedra Fajardo, nacidas en el preludio de Westfalia, cuando España pugnaba por el triunfo de la auténtica Reforma, del gran momento barroco de nuestro sentir y pensar. Y es que D. Eloy en toda su obra fué maestro y guía de lo hispánico.

La Real Sociedad Geográfica conserva el recuerdo de quien Dios habrá recogido en su seno.

*En la sua voluntate è nostra pace.*

#### BIOBIBLIOGRAFIA

El Excmo. Sr. D. Eloy Bullón y Fernández, Marqués de Selva Alegre y Conde de Montalbán, nació en Salamanca el 11 de mayo de 1879.

Fuó su padre el Excmo. Sr. D. Agustín Bullón y de la Torre, abogado, licenciado en Filosofía y Letras, diputado a Cortes, senador del Reino y gobernador civil de las provincias de Murcia, Alicante, Burgos, Palencia y Zamora. Al jubilarse dirigía la Biblioteca de San Isidro, de Madrid.

Don Eloy Bullón ganó con el número 1 las oposiciones de Archivos, Bibliotecas y Museos en 1901. Destinado por D. Marcelino Menéndez y Pelayo a la Biblioteca de la Real Academia de la Historia, fué nombrado académico correspondiente de la misma. En 1906 obtuvo la cátedra de Historia de España de la Universidad de Santiago por oposición reñida y por unanimidad. En el mismo año pasa por permuta a la de Valladolid. Al año siguiente, por nueva oposición, gana la de Geografía Política y Descriptiva de la Universidad de Madrid.

Nueve veces representó a Sequeros (Salamanca) en las Cortes. Dos veces fué director general de Primera Enseñanza y otras dos subsecretario de Instrucción Pública.

Vicepresidente primero del Congreso de los Diputados. Presidente de la Comisión Permanente de Enseñanza de la Cámara. Gobernador civil de Madrid. Representó al Parlamento español en el Congreso Interparlamentario de Comercio de Lisboa en 1921.

Miembro de número de la Real Academia de la Historia (1928) y tesorero de ella (1932-1939). Presidente de la Real Sociedad Geográfica (1930-1932). Miembro de número de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas (1935). Decano de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Madrid. Miembro de número de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación (1945). Doctor Honoris Causa de la Universidad de Grenoble (Francia). Director del Instituto de Geografía «Juan Sebastián Elcano», del C. S. de I. C.

Caballero de la Real y Distinguida Orden de Carlos III. Condecorado con

las Grandes Cruces de Isabel la Católica, la Corona de Italia, la de Instrucción Pública de Portugal y el León y el Sol de Persia.

\* \* \*

«El criticismo de Kant y la doctrina del Doctor Angélico» (*Rev. Contemporánea*, 30 julio 1897).

«Precursores españoles de Descartes» (ídem, 15 octubre 1897).

«Balmes y sus obras» (ídem, 30 noviembre 1897 y 19 diciembre 1897).

*Ensayos de crítica filosófica. El alma de los brutos ante los filósofos españoles* (con prólogo de Fernando Araujo y Gómez). Madrid, 1897; 116 págs.

*La metafísica y el positivismo* (premiado en el Certamen Nacional de Valladolid), 1898.

«Crítica filosófica. El Doctor Eximio» (*Rev. Contemporánea*, abril 1898).

«Fray Ceferino González» (ídem, julio 1898).

«El Fuero Juzgo como libro filosófico» (ídem, 30 diciembre 1898).

«Alfonso de Castro. Noticia biobibliográfica» (*Rev. Archivos, Bibliotecas y Museos*, 1899, t. III).

«Alfonso de Castro y la ciencia penal» (*Rev. Contemporánea*, 15 agosto 1899).

«Un economista español del siglo XVI» (ídem, febrero 1900). Trata de Alfonso de Castro.

«Luis Vives, reformador de la Enseñanza» (ídem, noviembre 1900).

*Alfonso de Castro y la ciencia penal*. Madrid, 1900; 138 págs.

«Las profecías de los Papas» (*Ilustración Española y Americana*, 30 octubre 1901).

«Camposamor como filósofo» (ídem, 15 febrero 1902).

*El clasicismo y el utilitarismo en la Enseñanza* (Conferencia pronunciada en el Ateneo de Madrid en 1902). Madrid, 1902; 32 págs.; 3.<sup>a</sup> ed., Madrid, 1917, 30 págs.

«Actas de la licenciatura en la Facultad de Leyes de D. Francisco Ramos del Manzano, primer Conde de Francos». (*Rev. Archivos, Bibliotecas y Museos*, 1903, t. VIII).

*Jaime Balmes y sus obras* (Discurso pronunciado en el Fomento de las Artes de Madrid el 7 de abril de 1903). Madrid, 1903; 35 págs.

«Sobre la dominación española en América» (*Ilustración Española y Americana*, 15 julio 1903). Trata de Palacios Rubios y Las Casas.

«Lo nuevo y lo viejo (tradicionalismo y modernismo)» (*Rev. Nuestro Tiempo*, julio 1903).

«Nuevos datos para la biografía de Cervantes» (*Ilustración Española y Americana*, 8 agosto 1903). Es reseña de trabajos de Pérez Pastor.

*De los orígenes de la Filosofía moderna. Los precursores españoles de Bacon y Descartes*. Salamanca, 1905; XI + 250 págs.

*Cristóbal de Castillejo y la influencia renacentista en la poesía castellana*.

*La reforma de las Escuelas Normales* (Discurso pronunciado en el Congreso de los Diputados el día 14 de diciembre de 1914). Madrid, 1915; 44 págs.

Discurso en el banquete con que fué obsequiado en Salamanca el día 5 de septiembre de 1915. (Dos hojas en folio con retrato.)

«La enseñanza de la Geografía en España» (BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID, 1916; 26 págs.).

*Las relaciones de España con Portugal. Enseñanzas del pasado y orientaciones para el porvenir* (Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Conferencia el 21 de febrero de 1916). Madrid, 1916; 35 págs.; 2.<sup>a</sup> ed. en *Estudios Geográficos*, año V, núm. 16, 1944.

*La Escuela y la Previsión*. Madrid, 1918; 16 págs.

*Los últimos Decretos de Instrucción Pública y la educación nacional*. Madrid, 1918; 12 págs.

*El problema docente de Salamanca y la educación nacional: regionalismo y centralismo*. (Discurso pronunciado en el Paraninfo de la Universidad de Salamanca el 22 de septiembre de 1918.) Madrid, 1918; 29 págs.

*Formación de la unidad italiana*. (Publicaciones de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Instituto Diplomático y Consular.) Madrid, 1924.

*La independencia de Bélgica*. (Publicaciones de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación. Instituto Diplomático y Consular.) Madrid, 1926; 46 páginas; 2.<sup>a</sup> ed., Madrid, 1930, 116 págs.

*Un colaborador de los Reyes Católicos. El doctor Palacios Rubios y sus obras*. Madrid, 1927; XI + 400 págs.

*Miguel Servet y la Geografía del Renacimiento*. (Discurso de recepción en la Real Academia de la Historia, 23 diciembre de 1928.) Madrid, 1928; 102 páginas; 2.<sup>a</sup> ed., 1929; 3.<sup>a</sup> ed., 1945, 224 págs.

*Valor educativo de los estudios geográficos*. (Conferencia dada en el Centro de Intercambio Intelectual Germano-español.) Madrid, 1930; 24 págs.; 2.<sup>a</sup> ed., Madrid, 1930, 34 págs.

«La cultura geográfica de Virgilio» (BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID). Madrid, 1931; 12 págs.

«Los estudios geográficos y el porvenir de España» (ídem). Madrid, 1931; 27 págs.

«Sobre crítica histórica. La oscuridad de lo presente» (*Boletín Real Academia de la Historia*). Madrid, 1932; 8 págs.

*El problema jurídico de la dominación española en América antes de las «Relecciones» de Francisco de Vitoria*. (Conferencia pronunciada en la cátedra «Francisco de Vitoria» en la Universidad de Salamanca el día 6 de mayo de 1932.) Madrid, 1933; 35 págs.

*La política social de Trajano*. (Discurso correspondiente a la apertura del curso académico 1934-35.) Madrid, 1934; 95 págs. 2.<sup>a</sup> ed., Madrid, 1935.

«El templo de la Purísima Concepción de Salamanca.» (Informe en el *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 1935, CVI, pág. 30.)

«Efigies de españoles célebres (en el campo de la Historia) que deben ser reproducidas en los sellos de Correos» (ídem, 1935, CVII).

«Los jardines de La Granja» (ídem, 1935, CVII, pág. 377).

Contestación al discurso de ingreso en la R. A. de la H. del P. Zacarías Villada, S. J.: *Organización y fisonomía de la Iglesia española desde la caída del Imperio Visigodo hasta la toma de Toledo en 1085*. Madrid, 1935.

*El concepto de la soberanía en la escuela jurídica española del siglo XVI*. (Discurso de recepción en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas el 15 de diciembre de 1935.) Madrid, 1935; 109 págs.

«Palabras preliminares», en *Estudios Geográficos*, núm. 1, 1940.

«Reformas urgentes en la enseñanza de la Geografía» (*Estudios Geográficos*, año II, núm. 5, Madrid, 1941.)

Contestación al discurso de ingreso de D. Eloy Montero en la R. A. de Ciencias Morales y Políticas: *Crisis de la familia en la Sociedad moderna*. Madrid, 1942.

«Florecimiento de los estudios geográficos en Andalucía en la época de Carlos V» (*Estudios Geográficos*, año IV, núm. 12, Madrid, 1943).

Prólogo al libro *Salamanca. Notas de Arte*, por Ignacio Herrero de Collantes, marqués de Aledo. Madrid, 1944.

Contestación al discurso de ingreso de D. Agustín González de Amezúa en la R. A. de la Historia: *Una Reina de España en la intimidad. Isabel de Valois (1560-1568)*. Madrid, 1944.

Contestación al discurso de ingreso en la R. A. de la Historia de D. Armando Cotarelo: *Las jornadas del Cardenal*. Madrid, 1944. (Se trata del cardenal D. Rodrigo de Castro Osorio.)

*Menéndez y Pelayo y la tradición jurídica española*. (Discurso leído el 4 de mayo de 1945 en el acto de su recepción en el Consejo Académico. Real Academia de Jurisprudencia y Legislación.) Madrid, 1945; 67 págs.

*La teoría del Estado según Francisco de Vitoria*. (Publicaciones del Instituto de España. IV Centenario de Fray Francisco de Vitoria.) Madrid, 1946; 23 págs.

*La filosofía política de Jaime Balmes*. (Conferencia pronunciada en Vich el 16 de mayo.) Vich, 1948; 24 págs.

III Centenario de D. Diego Saavedra Fajardo. (Discursos de los excelentísimos Sres. D. Wenceslao González Oliveros y D. Eloy Bullón y Fernández.) Publicaciones del Instituto de España. Madrid, 1950; 18 págs. el del Sr. Bullón.

Contestación al discurso de ingreso de D. Ciriaco Pérez Bustamante en la R. A. de la Historia: *Felipe III. Semblanza de un Monarca y perfiles de una privanza*. Madrid, 1950.

«Escudo de armas del Ayuntamiento de Tabernes Blanques (Valencia).» (Informe en el *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 1951, pág. 25.)

«Criterio histórico sobre la división territorial de España (ídem, 1951, página 27).

«La crisis intelectual de nuestro tiempo. El olvido o la subversión de la metafísica y sus funestas consecuencias» (*Anales de la R. A. de Ciencias Morales y Políticas*, cuaderno 3, 1951). Madrid, 1951; 32 págs.

San Pedro de la Nave. (Informe en el *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 1953, pág. 9.)

Ayuntamiento de Villarreal (Castellón de la Plana). Cambio de denominación (ídem, 1954; pág. 11).

Numerosas conferencias, que creo no se han publicado, entre ellas algunas notables, como *La emancipación de la Grecia moderna y su significación en la Historia Universal*, dada en 1927 en la Casa del Estudiante, y las que sobre Séneca dió en las Universidades de Valladolid (1939), Salamanca y Madrid. En las revistas y boletines citados y en otros se encuentran varios trabajos más, que no se citan para no prolongar más esta bibliografía.

## Las vías interoceánicas a través del Amazonas

POR

JORGE W. VILLACRÉS (\*)

Encargado de Negocios del Ecuador en Copenhague

Señor Presidente de la Real Sociedad Geográfica, señores miembros de la Real Sociedad Geográfica e Instituto Geográfico "Juan Sebastián Elcano", señoras, señores:

Antes de iniciar esta conferencia deseo dejar constancia de mi profundo agradecimiento para los dirigentes de la prestigiosa Real Sociedad Geográfica, quienes al tener conocimiento de mi breve permanencia en esta ciudad, y en gesto de auténtica amistad hispanoamericana, me hicieron llegar su invitación para que sustente la presente conferencia.

En mi recorrido por los diversos países europeos, en cuyos principales centros científicos he venido exponiendo estos temas relacionados con los países del Continente americano, especial consigna me impuse, y ésta fué la de visitar España, la madre patria, que por haber sido la nación por excelencia descubridora y colonizadora en la gesta magna de los descubrimientos geográficos, todos los investigadores que respondemos a su estirpe, que la admiramos y la queremos, estamos

(\*) Conferencia dada en la Real Sociedad Geográfica el día 11 de febrero de 1957.

llamados a darle a conocer las grandes inquietudes, los grandes problemas y las soluciones concebidas para esa tierra americana que ella descubriera y civilizara.

Por eso el que habla, en mi recorrido por Europa, la escala en Madrid era ineludible, y este anhelo mío, hoy realizado, ha sido magníficamente correspondido con el gesto de la Real Sociedad Geográfica de Madrid, que me hizo ostensible su invitación y me ha brindado todas las facilidades para el mejor éxito de esta conferencia, atenciones que comprometen mi eterna gratitud.

\* \* \*

Dentro de la esfera de los más importantes como recientes problemas geopolíticos, especial interés reviste enfocar el concerniente a la actual tendencia de los pueblos por la construcción de vías interoceánicas, ya que esta tendencia constituye una de las más caracterizadas preocupaciones que mantienen los Estados en cuanto dice relación a sus vinculaciones de interdependencia continental.

No siendo nuestra intención dar una amplia explicación de esta tendencia, que ha dejado ostensibles huellas en casi todos los Continentes, pues esto equivaldría apartarnos del tema principal de nuestra preocupación, podemos, sin embargo, citar algunos ejemplos de esta tendencia estatal en el Continente americano, reflejados en los ferrocarriles transcontinentales norteamericanos, que partiendo desde ciudades como Nueva York, van a terminar en San Francisco y Los Angeles, así como las ferrovías transcanadienses que unen las ciudades de Halifax y Vancouver.

La influencia de estas vías interoceánicas en el siglo XIX prontamente se dejó sentir incluso en la vida interna de estos pueblos. En el Canadá y en los Estados Unidos las vías transcontinentales operan la unificación propiamente político-económica de estos dilatados territorios, dotados de costas hacia el Pacífico y hacia el Atlántico, llevando el progreso y la civilización por donde las paralelas se extienden, surgiendo nuevas ciudades y fuentes de productibilidad agrícola, ganadera e industrial.

En Hispanoamérica, durante el presente siglo, tenemos algunos ejemplos: en 1907 se inauguran dos líneas férreas a través del istmo

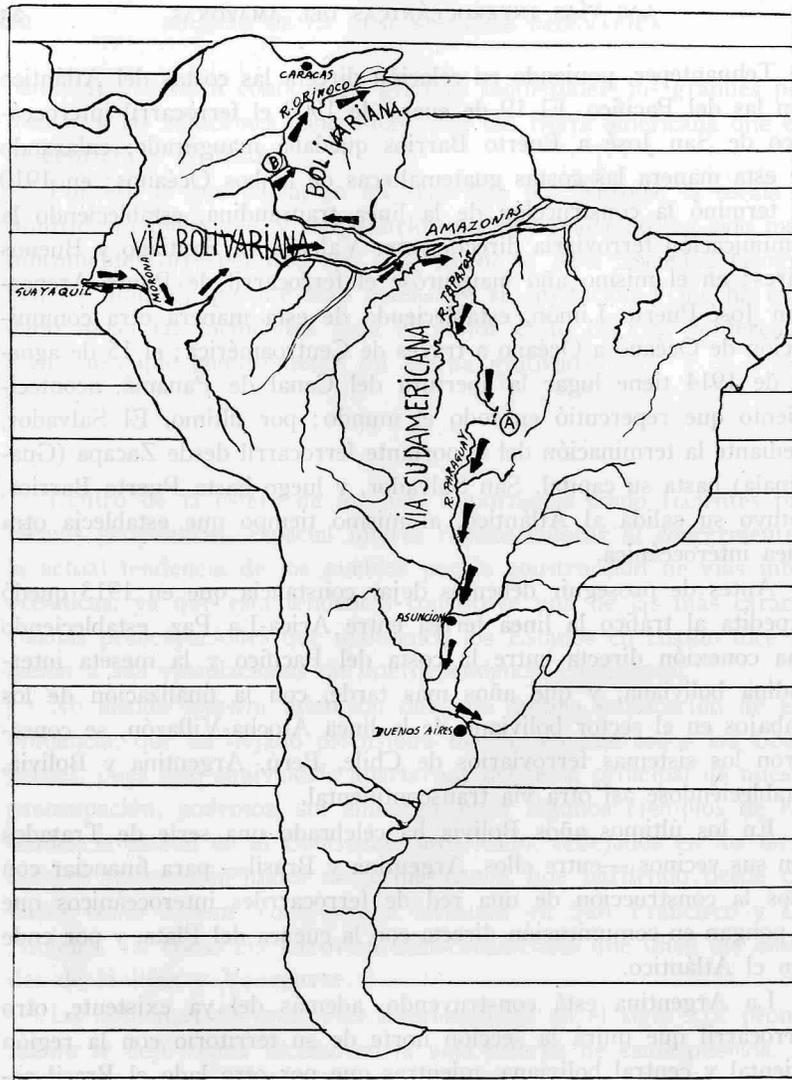
de Tehuantepec, poniendo en relación directa las costas del Atlántico con las del Pacífico. El 19 de enero de 1908 el ferrocarril interoceánico de San José a Puerto Barrios quedaba inaugurado, enlazando de esta manera las costas guatemaltecas de ambos Océanos; en 1910 se terminó la construcción de la línea transandina, estableciendo la comunicación ferroviaria directa entre Valparaíso, Santiago y Buenos Aires; en el mismo año inauguróse el ferrocarril de Punta Arenas-San José-Puerto Limón, estableciendo de esta manera otra comunicación de Océano a Océano a través de Centroamérica; el 15 de agosto de 1914 tiene lugar la apertura del Canal de Panamá, acontecimiento que repercutió en todo el mundo; por último, El Salvador, mediante la terminación del importante ferrocarril desde Zacapa (Guatemala) hasta su capital, San Salvador, y luego hasta Puerto Barrios, obtuvo su salida al Atlántico, al mismo tiempo que establecía otra línea interoceánica.

Antes de proseguir debemos dejar constancia que en 1913 quedó expedita al tráfico la línea férrea entre Arica-La Paz, estableciendo una conexión directa entre la costa del Pacífico y la meseta interandina boliviana, y que años más tarde, con la finalización de los trabajos en el sector boliviano de la línea Atocha-Villazón, se conectaron los sistemas ferroviarios de Chile, Perú, Argentina y Bolivia, estableciéndose así otra vía transcontinental.

En los últimos años Bolivia ha celebrado una serie de Tratados con sus vecinos —entre ellos, Argentina y Brasil— para financiar con ellos la construcción de una red de ferrocarriles interoceánicos que la pongan en comunicación directa con la cuenca del Plata, y por ende con el Atlántico.

La Argentina está construyendo, además del ya existente, otro ferrocarril que unirá la sección norte de su territorio con la región oriental y central boliviana, mientras que por otro lado el Brasil activa la construcción del ramal que unirá su puerto en la costa atlántica, Santos, con Mizque, pequeña población en el lado oriental de Bolivia, y que enlazará desde este punto con el ramal que va a Cochabamba, Oruro y llega hasta La Paz, capital de la República. Desde esta ciudad se conectará con el ferrocarril que va a Arica y a Mollendo.

En cuanto a Chile y a la Argentina, estos dos países están enla-



El croquis demuestra las proyectadas vías interoceánicas a través del Amazonas y sus diferentes conexiones con los otros sistemas hidrográficos del continente americano. Obsérvese los puntos de unión del sistema Amazonas-Río Negro con el sistema hidrográfico del Orinoco, a través del Caño Casiquiare, marcado en el croquis con la letra "B", así como la posible conexión entre el sistema Amazonas con el Río de la Plata-Paraná, mediante la construcción de un canal que uniría el Arinos, afluente del Tapajós, que es a su vez del Amazonas, con el río Cuiabá, afluente del Paraguay, sitio marcado con la letra «A».

zados, como hemos visto más adelante, por el Trasandino, pero últimamente también por el Ferrocarril del Sur Argentino, que partiendo desde la capital de la Argentina va hasta San Carlos de Bariloche, en donde toma conexión, después de un corto trayecto de navegación por los lagos argentino-chilenos, con el ramal meridional de los ferrocarriles chilenos que conducen al centro y norte del país antes mencionado.

El 20 de febrero de 1948 una nueva línea de esta misma categoría se ha venido a agregar a las ya existentes. Se trata del ferrocarril de Antofagasta a Salta, que además de ser la más alta del mundo en su clase, es de capital importancia económica entre ambos países.

Por otra parte, Chile y Bolivia han venido interesándose en la terminación de la carretera internacional que unirá Iquique con Oruro, desde donde se conectará con el ferrocarril a Santos, en el Atlántico.

Por último, tenemos el proyecto de enlace transcontinental a través de Bolivia, Perú y el Brasil mediante la construcción del ferrocarril que, partiendo del proyectado puerto peruano de Mataraní, en el Pacífico, vaya a terminar en el puerto brasileño de Santos, sobre el Atlántico, que está también unido por ferrocarril con Río de Janeiro y Sao Paulo.

Señálense los siguientes tramos para el ferrocarril transcontinental: Mataraní-La Joya; La Joya-Puno; Puno-Guaqui (etapa de navegación en el lago Titicaca); Guaqui-La Paz; La Paz-Oruro-Cochabamba-Vila; Vila-Santa Cruz; Santa Cruz-Corumba; Corumba-Puerto Esperanza y Santos.

En consecuencia, una vez concluidas las secciones indicadas toda la ruta alcanzaría cerca de 4.300 kilómetros y sería una de las obras más importantes de América.

Pero si bien los mencionados Estados han emprendido estas trascendentales obras de ingeniería —que, por otra parte, han influido lo suficiente para impulsar a esas naciones al actual grado de prosperidad económica y unificación política, por no decir hacia la verdadera estructuración de estos pueblos como Estados—, las naciones adyacentes a la gran cuenca hidrográfica del Amazonas se han despreocupado de estos vitales aspectos geopolíticos relativos a la cons-

trucción de vías interoceánicas, aprovechando en este caso como eje principal de las mencionadas vías esa gran arteria fluvial que se llama el Amazonas.

Desgraciadamente, la falta de medios financieros adecuados y las continuas convulsiones políticas que han azotado a la mayor parte de los países amazónicos han sido los factores que han retardado hasta la presente fecha la cristalización de estos caros anhelos.

Hay que tener presente que los Estados amazónicos han tenido importantes ventajas para la construcción de vías interoceánicas a través de ese río-mar, si se compara, por ejemplo, con los pueblos de la América del Norte. Allá, en esa sección, los ríos no pudieron ser utilizados como medios de penetración, en el sentido horizontal, desde las regiones costaneras oriental y occidental hacia el centro, debido en gran parte a que, como en el caso del Canadá, los ríos permanecen congelados gran parte del año, y en cuanto a los Estados Unidos, sus mayores arterias fluviales, en contraposición al rumbo que sigue el Amazonas, marchan de Norte a Sur, en dirección vertical, como es el caso del río Mississipi, características que le han hecho desmerecer para utilizarlo como vía interoceánica.

La actual tendencia de los pueblos suramericanos en buscar vías de penetración a la parte central de las Hileas Amazónicas no es más que una aspiración heredada de los pueblos que les precedieron en la exploración y colonización de esta vasta región selvática: España y Portugal. Allí tenemos a ese gallardo Adelantado Francisco de Orellana saliendo del puerto de Guayaquil, desde las mismas costas del mar Pacífico, con destino al fabuloso "Dorado", formando parte de la expedición que para el efecto organizara D. Gonzalo Pizarro, gobernador de Quito. Ya en pleno desastre, Orellana, tratando de socorrer a sus compañeros y en pos de auxilios, navegando por el Napo, sale al Amazonas, llegando al Pará, constituyendo su aventurado viaje el acontecimiento geográfico que le diera la gloria de ser el verdadero descubridor del río-mar y que igualmente lo convirtiera en el primer hombre blanco que por su audaz aventura trazara por primera vez, aunque de manera imprevista, la gran ruta interoceánica a través de los dilatados territorios que en otra hora poseyera la Audiencia de Quito.

Años más tarde, los monjes Fray Domingo de Brieva y Andrés

de Toledo, juntamente con seis soldados, únicos sobrevivientes de un levantamiento de indios de la región del Aguarico, en donde ejercían el apostolado misionero, huyendo de los sobresaltados indígenas, se embarcan en unas débiles canoas, y navegando primero todo el curso del Napo y luego las aguas del Amazonas, llegan a la población de San Luis, en el Brasil, figurando por sus hazañas como los primeros exploradores de la que llegaría a ser siglos más tarde la vía interoceánica ecuatorial.

El viaje de los monjes quiteños a través del Napo y del Amazonas hacia los dominios portugueses dió motivo suficiente para que las autoridades lusitanas del Pará se preocuparan de investigar la ruta seguida por los frailes franciscanos, pues es necesario advertir que el descubrimiento de Orellana permaneció en secreto por muchos años, por especial interés de la Corona de Castilla; acordes con esta preocupación —muy natural, por cierto—, comisionaron al capitán Pedro de Texeira para que acompañase a los frailes quiteños en su viaje de retorno a Quito, encomendándole en forma reservada la fundación de una población en el trayecto de viaje. La llegada de Texeira y de los monjes a la capital de la Real Audiencia de Quito desde el Pará significa en el historial de las tendencias geopolíticas americanas el primer recorrido en sentido inverso al viaje del descubridor del Amazonas de una ruta interoceánica.

Ya en plena época colonial, Carlos María de La Condamine, presidente de la Academia de Ciencias de París, y más sabios franceses que integraron la Primera Misión Geodésica que esa Academia envió a la Real Audiencia de Quito, en su viaje de retorno a Europa toman la vía de Loja, descendiendo al Amazonas, saliendo por él al Atlántico, desde donde se dirigen a Francia.

Nuestro geógrafo D. Pedro Vicente Maldonado los esperaba en el Amazonas, una vez que había descendido por el Napo, y juntamente con los científicos franceses se dirigió a Europa. En ese viaje por las selvas amazónicas La Condamine logró descubrir aquella materia resinosa que los indios utilizaban para hacer fuego y que tanto asombro despertara en los círculos científicos del Viejo Mundo: nos referimos al caucho.

El prestigioso militar ecuatoriano general Víctor Proaño, en plena era republicana, quien por sus actividades políticas fué confinado en

Macas, en las selvas amazónicas, realizó innumerable exploraciones a través de los ríos orientales, habiendo descubierto los orígenes del Morona y reconocido, después de varios viajes a lo largo de este río, que el Morona era el más acondicionado, de todas las arterias fluviales del Oriente, para la navegación.

Aparte de estos estudios, Proaño concibió el trazo de una vía interoceánica, proyecto que fué sometido a consideración de los Gobiernos ecuatorianos que sucedieron al de García Moreno. Esta trascendental iniciativa del insigne riobambeño, gloria de la ciencia geográfica ecuatoriana, consistía en la construcción de un ferrocarril desde Guayaquil hasta donde deja de ser navegable el Morona, con las etapas siguientes: Guayaquil-Riobamba-Ambato-Baños-Río Topo-Macuma-Morona-Marañón, comprendiendo una extensión aproximada de 340 kilómetros de trayecto; pero la iniciativa de Proaño, lanzada en 1861 y reanimada en 1874, fué negada y poco después olvidada.

La iniciativa de Proaño tuvo en el Perú las repercusiones que es posible imaginarse. Una obra de la trascendencia que se proponía el general Proaño llevar a cabo a través de la región amazónica ecuatoriana no podía ser mirada con indiferencia por el Gobierno peruano, que en aquella época se arrogaba derechos en aquella zona de nuestro patrimonio, y con miras a practicar un reconocimiento del trazo de la vía propugnada por el patriota riobambeño, organizó una expedición científico-militar, la misma que a fines de 1874 llegó a través del Morona hasta muy cerca de sus orígenes, es decir, de la población de Macas, lo que motivó la protesta consiguiente del Gobierno del Ecuador.

Ya cuando se creía olvidado el magnífico proyecto de Proaño, en 1904, dos ilustres orientalistas —D. Luis A. Martínez y el Padre Vacas Galindo— presentaron a consideración del Gobierno de ese entonces el proyecto de construcción de un ferrocarril interoceánico que partiendo desde Guayaquil, y luego de pasar por Ambato, alcanzara la parte navegable del río Curaray. Se contrató la construcción de la antes referida vía con una Compañía norteamericana, que encabezaban los ingenieros Moore y Fox, por el precio de 3.600.000 dólares, y el plazo para la entrega de la obra no debería exceder al de tres años.

Por dificultades de orden financiero la Compañía Moore y Fox

no pudo llevar a cabo su contrato con el Gobierno ecuatoriano, por lo que este último suscribió en 1907 con el conde Charnace un nuevo contrato para la construcción del ferrocarril de Ambato al Oriente.

Sólo el 22 de abril de 1913 se dió comienzo a la construcción de la obra, siguiendo el curso del río Patate, habiendo llegado las paralelas más tarde a la población de Pelileo. No se prosiguió su construcción debido a la falta de apoyo financiero de parte de los Congresos y Gobiernos que rigieron los destinos patrios en esa turbulenta época de nuestra política nacional, habiéndose levantado luego la enriela dura del tramo construído.

Por último, tenemos el proyectado ferrocarril transamazónico que partiendo de Puerto Bolívar, en el golfo de Guayaquil, después de llegar a Cuenca, se internase en la región oriental ecuatoriana. El Presidente Estrada modificó el antiguo proyecto en el sentido de llevar la línea férrea por Loja, en lugar de hacerlo por Cuenca. En este sentido se celebró un contrato con D. Julián Fabre el 6 de diciembre de 1911. El ferrocarril debía tener las siguientes etapas: Puerto Bolívar-Loja-Zamora-Río Marañón.

Para nuestra desgracia, éste y otros tantos proyectos estuvieron destinados al fracaso, debido principalmente a la incomprensión de los Gobiernos y a la labor nefasta de la politiquería provinciana, que pretendiendo arrogarse derechos en atención a la situación que ocupa cada provincia de la sierra con relación al Oriente, han tratado de obligar a los Gobiernos para que emprendan la construcción de vías de penetración en número igual al de ellas, sin considerar —y aquí está el problema— los obstáculos que opone la Naturaleza en la mayoría de esos sectores para la construcción de rutas de penetración, imposibilitando terminar ninguna en definitiva, pese a las ingentes sumas invertidas.

Las únicas vías que debieron haber figurado en cuantos planes viables se hubiesen elaborado para el Oriente debieron ser las de Puyo-Napo, Paute-Méndez-Morona y Loja-Zamora, si consideramos las zonas que atraviesan, en las que parece que la misma Naturaleza se hubiera encargado de indicar a los pueblos interandinos, mediante el curso de los ríos que descienden a la llanura amazónica, el trazo de las rutas de penetración, sin enfrentarse con mayores obstáculos.

Actualmente la carretera Cuenca-Méndez-Morona se halla bajo la

administración del Consejo Provincial del Azuay, cuyo patriotismo se evidencia en los 71 kilómetros que lleva construídos hasta Alpayacu, faltándole pocos kilómetros para traspasar la Cordillera Oriental de los Andes y bajar al floreciente cantón Méndez.

Debemos observar un hecho antes de proseguir este estudio. La penetración a la región oriental ecuatoriana tomando como base el curso del río Paute fué siempre aconsejada como la más factible por cuantos viajeros recorrieron dichas comarcas. El mismo ingeniero Francisco de Requena, presidente de la V Comisión Demarcadora de Límites, reconoció en 1775, en su primer informe, la importancia que tenía la entrada al Oriente por el sector de Cuenca, considerándola como la más lógica y natural y de grandes perspectivas económicas para las comarcas y núcleos ubicados en ese trayecto.

Desde 1940 he venido propugnando a través de los diarios y revistas ecuatorianas la urgente terminación de la carretera Cuenca-Paute-Méndez-Morona, carretera que serviría de base para la realización posterior de la Gran Vía Interoceánica Ecuatoriana a través del Amazonas.

Construída la carretera Cuenca-Puerto Morona, sería fácil conectarla luego con las carreteras occidentales ecuatorianas: La Libertad-Guayaquil-Durán-Tambo-Cuenca, y Puerto Bolívar - Pasaje - Girón-Cuenca, con lo cual dispondríamos de magníficas rutas, que al mismo tiempo que enlazarían las tres regiones naturales en que se divide el Ecuador, servirían de vías interoceánicas; es decir, se podría tomar la carretera en su punto inicial, en los puertos de La Libertad o Puerto Bolívar, y avanzar hasta las márgenes del río Morona, desde donde, por vía fluvial y a través de este río, se descendería hasta el Amazonas, y siguiendo el curso de éste, llegar hasta su desembocadura, con lo que se haría factible viajar desde el Océano Pacífico, a través del Amazonas, hasta alcanzar el Océano Atlántico.

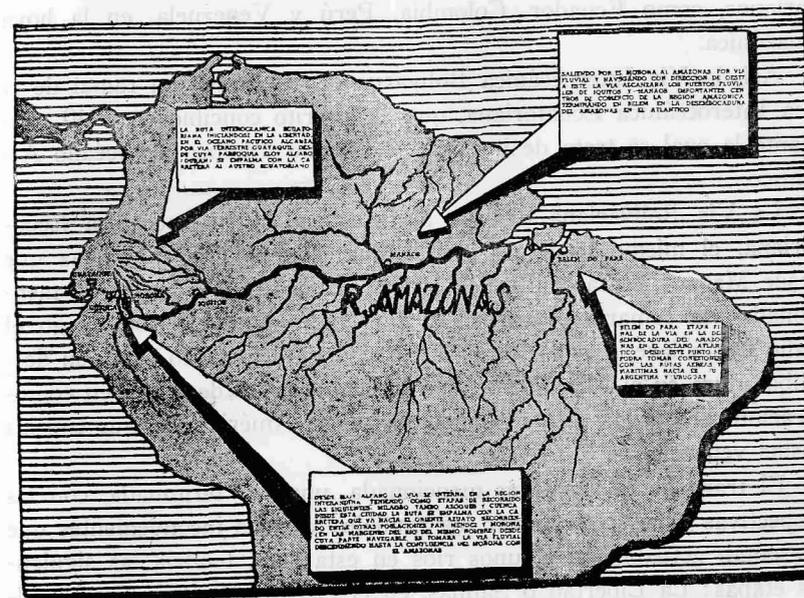
Esta vía, una vez construída, representaría para el Ecuador una ruta nacional e internacional, dotada de las siguientes ventajas:

1.<sup>a</sup> Ruta estratégica para la defensa continental y nacional, pues una vez terminada resultaría menos extensa que la que tiene el Perú en la actualidad, y merced a esta ventaja, en caso de un bloqueo al Caribe por fuerzas armadas extracontinentales en un futuro conflicto bélico mundial, muy bien podría utilizarse esta vía por parte de los

contingentes armados de las naciones de este hemisferio para el paso de las tropas continentales desde las costas del Pacífico al Atlántico y viceversa.

2.<sup>a</sup> En el aspecto agrícola: la explotación de las incalculables riquezas naturales de la mencionada zona amazónica.

3.<sup>a</sup> En el aspecto minero: muchos minerales tienen su asiento allí: el petróleo, el platino, el oro. Muchos geólogos consideran la zona que atravesará la vía como la más rica de la hoya amazónica.



Cartografía Dr. J. W. Villacrés M.  
LA GRAN VÍA INTEROCEÁNICA ECUATORIANA A TRAVÉS DEL AMAZONAS.— El gráfico que antecede nos demuestra en toda su movilidad las principales etapas que comprenderá la gran vía interoceánica ecuatoriana a través del Amazonas, por medio de la cual se podrá viajar desde el Pacífico hasta el Atlántico, atravesando las tres regiones naturales del Ecuador.

El petróleo es una fuente inagotable de riqueza y de gran porvenir.

Durante el tiempo que duraron mis funciones en Venezuela, preocupación primordial del suscrito fué la de estudiar aspectos geopolíticos y geoeconómicos relacionados con la hoya hidrográfica del río Orinoco y su posible conexión con el sistema hidrográfico del río Amazonas a través del Caño Casiquiare, a fin de concebir una vía interoceánica que, tomando como base el río Amazonas, y a través

de los territorios de los Estados adyacentes a esta gran arteria fluvial, pusiera en comunicación directa las costas ecuatorianas bañadas por el Océano Pacífico con las costas venezolanas que miran al Mar Caribe.

Acordes con estos antecedentes, y después de muchos estudios que he realizado, he concebido el proyecto de la Vía Interoceánica Bolivariana, denominándola así en homenaje al Libertador Simón Bolívar, y porque además, de conformidad con el trazado proyectado, dicha vía atravesará gran parte de los territorios de los países bolivarianos, como Ecuador, Colombia, Perú y Venezuela, en la hoya amazónica.

Así, la Vía Interoceánica Bolivariana viene a ser un ramal de la Vía Interoceánica Ecuatoriana, que el suscrito concibió en 1940, mediante la cual se trata de ir desde el Océano Pacífico al Océano Atlántico.

La Vía Bolivariana tendría, al igual que la Interoceánica Ecuatoriana, el mismo trazo de esta última, con sólo la diferencia que desde Manaos, en la confluencia del Amazonas con el Negro, la mencionada vía tomaría el curso del río Negro aguas arriba, luego el Caño Casiquiare, y por último, el curso del río Orinoco hasta su desembocadura en el Mar Caribe, con lo cual se trata de poner en comunicación directa las costas occidentales de la América del Sur con las costas venezolanas.

El trazo de la vía antes mencionada, una vez terminada, con las respectivas obras para salvar los raudales y otros inconvenientes que presentan actualmente algunos ríos en esta ruta, tendría las siguientes etapas: La Libertad o Salinas, en el Océano Pacífico, Guayaquil-Durán-Cuenca-Paute-Méndez-Morona-río Morona, hasta su desembocadura en el Amazonas, por cuyas aguas, pasando por Iquitos, Leticia, Manaos, San Carlos de Río Negro, Ciudad Bolívar, para terminar saliendo al Mar Caribe por la desembocadura del Orinoco.

Además, una Vía como la concebida está destinada en el futuro a tener otras conexiones, como, por ejemplo, con el sistema hidrográfico del río de la Plata-Paraná, mediante la construcción de un canal que uniría el Arinos, afluente del Tapajós, que lo es a su vez del Amazonas, con el río Cuiabá, afluente del Paraguay, con lo cual se podría viajar a través de este circuito desde Guayaquil hasta Bue-

nos Aires y viceversa. A esta Vía la he denominado la Vía Interoceánica Suramericana.

En resumen: se trata de aprovechar los tres grandes sistemas hidrográficos mayores de la América del Sur —Amazonas, Orinoco y La Plata-Paraná— para la planificación de las Vías interoceánicas siguientes: Gran Vía Interoceánica Ecuatoriana, Vía Interoceánica Bolivariana y Suramericana.

## La huella de España en América del Norte

Por el Dr. D. N. DE ANGELO GONZÁLEZ DE MENDOZA DORTCHER

La huella de España en América del Norte es una huella que viene marcando el curso de la civilización americana que viene desarrollándose en el continente americano desde que los españoles descubrieron el continente americano en España. Se ha extendido desde sus orígenes en el continente americano, por las vías de los ríos y de los puertos de aquellas naciones hispanoamericanas, miembros de la mayor comunidad mundial de origen de ideas y de espíritu.

Frente al hecho de que la huella de España en el continente americano del continente americano y, por lo tanto, de la huella de la presente civilización del Nuevo Mundo, de toda la Comunidad del mundo entero, los Estados Unidos y, por supuesto, Canadá y Alaska.

Y de esta huella americana —venga hoy a llamarse, dentro de un curso histórico-geográfico, por el hecho de haberse generalizado en el mundo la huella de la huella de España, en la huella de un descubrimiento y exploración, también puede ser un descubrimiento por el hecho de haberse extendido.

Este descubrimiento más es un descubrimiento más antiguo en el

Este descubrimiento, con su huella, que en la Real Academia Geográfica de Madrid, marzo de 1912.

## La huella de España en América del Norte

POR EL

General de E. M., D. ANGEL GONZÁLEZ DE MENDOZA DORVIER (\*)

Excelentísimo señor, señoras, señores:

En el curso de conferencias sobre los países americanos que viene desarrollando esta Real Sociedad, en colaboración fraterna con las representaciones diplomáticas de ellos acreditadas en España, se han escuchado voces autoradísimas que, en nuestra lengua común, nos han traído visiones cercanas y de primera mano de aquellas naciones hermanas, miembros de la mayor comunidad mundial de origen, de ideas y de expresión.

Pero el ciclo no quedaría completo si faltara en él el Estado más poderoso del Continente americano y, por la fuerza de las cosas y de la pujante juventud del Nuevo Mundo, de todos los Continentes del mundo actual: los Estados Unidos y, por extensión, Canadá y Alaska.

Y de estos países norteamericanos vengo hoy a hablaros, dentro de este curso iberoamericano, pues si hoy están incluídos genéricamente en el mundo anglosajón, en su historia, o mejor, en la historia de su descubrimiento y exploración, tienen más de un cincuenta por ciento de antecedentes españoles.

Acaso correspondiera más a un norteamericano acreditado en Es-

(\*) Conferencia, con proyecciones, dada en la Real Sociedad Geográfica el día 18 de marzo de 1957.

pañía que a un español que ha estado acreditado en Norteamérica desarrollar este tema. Pero aparte la dificultad de idioma, único título que yo puedo exhibir, quedaría por decidir si los hechos que vamos a resumir —pues son de todos conocidos—, aun realizados en la geografía de América, son, desde el punto de vista histórico, historia de América, historia de España o, como yo pienso, historia común. Un poco el eterno problema de si es el árbol o la tierra quien tiene “dentro” las raíces.

Pero dejando de lado la justificación de mis credenciales para tratar este tema ante vosotros, y considerando sólo el hecho de que lo estoy haciendo, quiero explicar el origen de la idea de desarrollarlo, que nació en la propia América.

Visitando hace unos siete años la ciudad de San Agustín, no sólo la más antigua, sino la más española de las ciudades de Estados Unidos, entré en un interesante Museo de figuras de cera, primorosamente presentadas y vestidas, donde los personajes históricos estaban representados con absoluta propiedad. Y entre ellos una perfecta figura de Cristóbal Colón, tan cercana a la idea que de él tenemos, que si miré el cartel fué sólo de pasada y a título de comprobación. Pero cuál no sería mi asombro cuando en la leyenda vi que lo calificaban de “descubridor de América del Sur”.

Pasando por alto que el primer viaje de Colón se realizó en su mayoría al N. del paralelo 25° y que tocó en las actuales Bahamas, casi en la latitud de la propia Florida, que lo calificaba de descubridor de América del Sur, yo me preguntaba, intrigado, a quién considerarían descubridor de América del Norte. Tal vez por un concepto local, a Ponce de León, descubridor de la Florida y del propio San Agustín. Pero tampoco; la figura de Ponce de León sólo se refería a Puerto Rico y la Florida. Por fin mi asombro no tuvo fin, sino refuerzo. Encontré una figura de Juan Caboto, que estaba ilustrada con el calificativo de “descubridor de América del Norte”.

De todos son conocidos los viajes de este segundo ilustre genovés-veneciano al servicio del Rey de Inglaterra. Pero el primer viaje de Caboto, en 1497, no sólo se realiza después de haberse extendido por Europa la noticia del descubrimiento colombino, sino aun después del segundo viaje de Colón, o mejor, de su regreso de éste, y casi un año después. ¿Se puede, pues, afirmar seriamente que nadie ha

“descubierto” América del Norte después de dos viajes de Colón a dicho Continente? Pero no hay que dar demasiada importancia al error de un clasificador de un Museo privado cuando, a mayor abundamiento, la *Enciclopedia de Historia*, dirigida por la Universidad de Harvard y editada en Boston —en la propia zona de los dos únicos viajes de Caboto—, incluye los de éste en los descubrimientos postcolombinos. Ni el propio Américo Vespucio, que arrebató a Colón el honor de dar nombre al Nuevo Mundo, pudo quitarle a éste la gloria de ser el descubridor del Continente que luego llevó el nombre del primero por haber publicado su primera cartografía.

Y, si aceptáramos esa pintoresca definición de los descubridores, no tendría explicación lógica el monumento a Colón que, en la gran plaza, frente a la estación de Pensilvania de Washington, ostenta la capital federal norteamericana, con un medallón de las efigies de Isabel y Fernando, único monumento que en América conocemos a nuestros Reyes Católicos.

Pero no dando más importancia que la que tiene a nuestra anécdota de San Agustín, lo que no cabe duda es que, como los episodios de los descubrimientos españoles en territorio norteamericano andan dispersos por monografías e historias locales, ha de ser complemento útil de este curso incluir en él una recopilación de la acción de España en América del Norte.

Porque no es una labor de investigación ni de aportación de nada extraordinario ni nuevo lo que en esta conferencia voy a presentarles, sino un resumen relativamente ordenado de lo que figura en todas las geografías e historias publicadas, aunque pueda haber alguna afirmación inédita.

De los 48 Estados que forman hoy la Unión, más el asociado de Puerto Rico y Alaska, 27 tienen antecedentes españoles de descubrimiento o exploración, no contando la navegación de sus costas como tal exploración, pues, en este caso, sólo por la expedición de Esteban Gómez, al servicio de España en 1525, había que añadir cinco más: Connecticut, Delaware, Maine, Massachussets y Nueva York, lo que haría un total de 32; es decir, un 64 por 100.

Claro es que estas cifras se refieren a la composición actual de los Estados Unidos, que se fué desarrollando extraordinariamente durante el siglo XIX y principios del XX. Pero es que hasta en los 13 pri-

meros Estados que proclamaron su independencia en 1788, y aun descontando los costeados por Gómez, hay otros cinco: Carolina del Sur, Carolina del Norte, Georgia, Maryland y Virginia, lo que hace un 38 por 100 de la primitiva unión y un 75 por 100 incluyendo los explorados desde el mar por Esteban Gómez.

Los Estados, pues, que vamos a considerar, por sus antecedentes españoles, para recordar la huella dejada por España en el gran país americano, son los siguientes:

Alabama, Arizona, Arkansas, California, Carolina del Norte, Carolina del Sur, Colorado, Florida, Georgia, Kansas, Kentucky, Louisiana, Maryland, Michigan, Mississippi, Missouri, Nebraska, Nevada, Nuevo Méjico, Oregón, Puerto Rico, Texas, Tennessee, Utah, Virginia y Washington, más Canadá y Alaska.

Y, aunque sea muy a la ligera, vamos a recordar los nombres de sus exploradores y la época de sus acciones, y, si el tiempo lo permite, nos detendremos un punto a recordar algo más extensamente a los más destacados:

*Alabama.*—Fué reconocido por De Soto, en 1541, que en Mobile libró una batalla con los indios. Veinte años después Tristán de Luna, con colonos de Méjico, fundó una colonia en la ciudad actual de Claiborne.

Mobile fué conquistado por Bernaldo de Gálvez en 1780, y en 1789 se fundó el fuerte español de San Esteban.

Todavía hoy, al N. de Pensacola, hay una ciudad americana que se llama Andalucía.

*Arizona.*—Fray Marcos de Niza salió de Méjico en 1539 para explorar este territorio, atraído por la fama de "Las siete ciudades de Cibola", de que había hablado a su regreso Alvar Núñez Cabeza de Vaca al Virrey de Méjico D. Antonio González de Mendoza, hijo del segundo Conde de Tendilla, primer Marqués de Mondéjar y hermano de la famosa comunera, mujer de Padilla, doña María de Pacheco, o María de Mendoza.

Una nueva expedición ordena Vázquez Coronado en 1540, que al mando de Tovar —cuyo nombre conserva aún el agradable hotel de campo del Gran Cañón, llamado "El Tovar"— llega hasta los 40° de latitud, mientras otro capitán de Coronado, Cárdenas, descubre el

Gran Cañón, tardando tres días en llegar hasta el río, del que se dice que sería navegable por los mayores acorazados norteamericanos, a pesar de lo cual Hernando de Alarcón, para navegar aguas arriba, tuvo que halar sus embarcaciones hasta Yuma.

De 1691 a 1700 se fundan las misiones que dirigió la exploración del jesuíta Eusebio Kino, cuyo mapa de los territorios comprendidos entre el río Gila y el río Magdalena no se mejoró en más de un siglo, a pesar de haberse fundado en 1772 tres misiones más.

*Arkansas.*—La expedición de Hernando de Soto llega a Calmea en 1541, cuando Coronado estaba en Kansas. Perteneció a España, formando parte de la Louisiana, de 1762 a 1800. Cerca de Memphis estuvo el fuerte "Esperanza".

*California.*—Es uno de los Estados americanos en que es más conocida la presencia de España y en el que ha durado hasta época más reciente. Si fuéramos a detallar la historia de España en California, o la historia de California española, haría falta más de una y de dos conferencias sólo para ella. Pero como la mayor parte de la popularidad de España en esa zona va unida a Fray Junípero Serra y sus misiones, recordaremos otros hechos y personas menos famosas, pero no menos importantes.

En 1530 Nuño de Guzmán explora el N. de Méjico y llega a California, cuyas primeras tierras incorpora a Nueva España con el nombre de Nueva Galicia.

Nuevamente explora California, en 1532, Diego Hurtado de Mendoza.

En 1542 tiene lugar la expedición de Juan Rodríguez de Cabrillo, que explora la costa y llega a la de Santa Bárbara, y su piloto Ferrero alcanza el río Columbia, llegando hasta el cabo Mendocino, que bautiza así en honor del citado primer Virrey de Méjico, D. Antonio Hurtado, o González, de Mendoza. Las expediciones que éste envía con Domingo del Castillo y Alarcón para ocupar el territorio no tienen éxito. Cabrillo tiene un monumento en San Diego.

En 1602, y por orden del Gobierno español, Sebastián Vizcaíno continúa la exploración de la costa en busca de un estrecho. No lo encuentra, ni tampoco la bahía de San Francisco; pero visita las de San Diego y Monterrey y descubre el cabo de San Sebastián. Los Carmelitas de la expedición fundan la ciudad de Carmel.

De estos descubrimientos de Vizcaíno se conserva en el Servicio Geográfico del Ejército, grabada por Cardano, una carta, formada con los planos que hizo el mismo descubridor, que comprende desde el cabo de San Lucas al Mendocino.

A fin del siglo xvii y durante el xviii se fundan las misiones que aun hoy son orgullo y ornato de California, fundándose Monterrey, luego capital de la California española en 1770, y en 1775 el Padre Garcés abre el extremo occidental del "Spanish trail", o pista española, que recorre los Estados de California, Nevada, Utah, Colorado, Nuevo Méjico, y en Santa Fe enlaza con la de este nombre, que hoy recorre sensiblemente el ferrocarril hasta el Misouri.

En 1769 Gaspar de Portolá, partiendo de San Diego, encuentra por tierra la bahía de San Francisco, que habían desconocido los exploradores marítimos, fundándose la ciudad en 1776, y en 1781 se funda Los Angeles, hoy meca del cine en su barrio de Hollywood y la ciudad más extensa del mundo.

Mucho más puede decirse de California, que cada día progresa más y le va haciendo competencia en todos los órdenes a la costa oriental. En ella la huella española es la más profunda de América del Norte; la luz, el paisaje, la alegría de vivir, son enteramente españoles, y es sorprendente y agradable, al llegar a San Francisco, que, durante el día y parte de la noche, hay tres emisiones radiando en español. Que en su magnífico Parque Municipal domina el monumento a Fray Junípero Serra, y hay otro a Cervantes con espléndidas figuras de Don Quijote y Sancho. Que se conservan amorosamente las viejas misiones españoles, como la de Dolores, hoy dentro de la ciudad, que está desafectada, pero conservada como monumento, y que para el culto se ha hecho al lado una nueva iglesia. Que hay californianos como mi amigo el coronel Méndez, originario de Nuevo Méjico, que, estando en Baleares, recorrió en emocionada peregrinación el pueblo de Petra, la casa de Fray Junípero Serra y las capillas de la iglesia de Los Angeles, que dieron nombres a la ciudad y a las Misiones californianas.

De estas fundaciones españolas en California se conservan, en los Archivos del Servicio Geográfico y del Servicio Histórico Militar, las siguientes cartas:

Plano de la costa del Sur hasta el canal de Santa Bárbara, 1769. En el Servicio Geográfico.

Carta reducida del Océano asiático, por D. Miguel Costansó. Original, 1770, y edición de 1771 en el Servicio Geográfico y en el Histórico.

Plano del fondeadero de Monterrey, 1770, por D. Miguel Costansó. El original, en el Servicio Geográfico.

"Carta del puerto y río de San Francisco, explorado por tierra en el mes de Marzo de 1772, formada por el diario del R. P. Juan Crespy, Misionero apostólico del Colegio de Franciscos observantes de propaganda Fide de S. Fernando de México y Ministro de la nueva Misión de Monterrey", en el Servicio Geográfico.

"Plano del nuevo presidio de San Francisco, establecido en el Puerto del mismo nombre en Agosto del presente año de 1776, por Don José Joaquín Moraga." Servicio Geográfico del Ejército.

"Plano del Puerto de San Francisco." También del mismo año de la fundación. Servicio Geográfico.

"Plano del Puerto de San Diego.", por D. Juan Pantoja, grabado por Cardano en 1782. Servicio Geográfico.

"Californias: Antigua y Nueva, para demostrar lo que anduvo y Misiones que fundó en la Nueva California el V. P. Fr. Junípero Serra", por D. Diego Cardoso. Año 1787. Servicio Geográfico.

"Carta esférica de los reconocimientos hechos en la costa NO. de América en 1791 y 92 por las goletas "Sutil" y "Mexicana" y otros Buques de S. M." Servicio Geográfico.

"Mapa de la Nueva California del Excmo. Sr. Príncipe de la Paz", por D. Pedro Giraldo de Chaves. Hacia 1803. Servicio Histórico Militar.

*Carolina del Norte.*—Es descubierto el territorio de este Estado por D. Juan Ponce de León, que lo incluyó, como todos los de la costa oriental hasta el río San Lorenzo, en la denominación genérica de La Florida.

En 1526 Lucas Vázquez de Ayllón, procedente de Santo Domingo, fundó, entre Cabo Fear y el río James (hoy Virginia), una colonia que se llamó San Miguel de Guadalupe y que fué abandonada a la muerte de Ayllón por los indios.

*Carolina del Sur.*—Mientras Gordillo y Quexos llegan al litoral

de este Estado, desde Méjico, en 1521, Esteban Gómez, como dijimos al principio, recorre la costa desde Nueva Escocia hasta Florida.

Villafañe, Menéndez y Pardo continúan la exploración de este territorio durante el siglo XVI, fundando el segundo el fuerte de "San Felipe" en la isla de Panis, al N. de Savannah. A partir del siglo XVII empiezan las luchas entre Florida y las colonias inglesas de esta región.

*Colorado.*—Aunque este Estado lleva el nombre español del río, no fué propiamente colonizado, sino más bien explorado por los españoles. Los nombres aún hoy existentes de la Pista Española, o "Spanish trail", la de Escalante y la de Santa Fe, así como los de Mesa Verde (hoy Parque Nacional), Delta (donde llegó Juan de Ribera en 1765), Durango, Montes de San Juan, Paso de Cumbres, Conejos, Monte Visto, Alamosa, Salida, Montañas Sangre de Cristo, pueblo donde llegó Juan de Uribarri en 1706, Las Animas, etc., nos relevan de más prueba de estas exploraciones españolas. A mayor abundamiento, en el Servicio Geográfico del Ejército, se conserva un mapa de 1776 con el título "Plano Geográfico de la Tierra descubierta y demarcada por D. Bernardo de Miera y Pacheco al rumbo del NO. y Oeste del Nuevo México...", que comprende gran parte del actual Estado de Colorado, que fué cedido con la Louisiana en 1803.

*Florida.*—Es el más español de los Estados de América del Norte, y aun el que conserva más viva la huella española.

Desde 1512, en que lo descubrió, como es sabido, buscando la "Fuente de la Juventud" Ponce de León el día de Pascua Florida, por lo que le dió ese nombre, se suceden las incursiones de los descubridores españoles.

Así, en 1516 llega a su costa Miruelo; en 1517, Francisco Fernández de Córdoba, después de su fracasada expedición de Cuba a Méjico; en 1518 fracasa una entrada de Francisco de Garay; en 1519 lo costea Alvarez de Pineda; en 1520 se constituye en Cuba el Obispado de Florida, y, por fin, en 1521 vuelve de nuevo Ponce de León que funda una colonia en la costa occidental al S. de Tampa, pero herido por los indios volvió a Cuba donde murió, desapareciendo la colonia.

En 1525 llega a su costa Esteban Gómez, que venía desde Salvador, y en 1528 tiene lugar el desembarco en Tampa de Pánfilo de

Narváez que, si bien se interna en territorio Apalache, tiene que regresar a Méjico.

En 1539 tiene lugar la famosa expedición de Hernando de Soto, que desembarca al S. de la bahía de Tampa, donde hoy tiene un monumento en la que llamó del Espíritu Santo, y hace la verdadera exploración del territorio, pero que, como es sabido, no se limita a Florida, siquiera le citemos aquí por ser la iniciación de su magnífico viaje, que en tres años recorre Florida, Georgia, Tennessee, Alabama, Mississippi y Louisiana, muriendo en Ferriday, para ser depositado en el río que había descubierto. Hoy pasea su nombre por el mundo entero una famosa marca de automóviles norteamericanos, que como sello lleva su efigie. Maldonado, que continuó su expedición, visitó Pensacola en 1540; pero su verdadero fundador, aunque luego la abandonara, fué Tristán de Luna, en 1559, que fracasando, así como Villafañe, en la colonización de Las Carolinas, dió lugar a la orden de Felipe II en 1561 de que no se hicieran más intentos de colonizar La Florida. Pero esta orden no podía prosperar por el valor geopolítico de la Península en relación con las posesiones españolas de América Central y del Norte, es decir, del Caribe. En el croquis puede verse cómo la navegación de y para España, bien se dirigiera a Cartagena de Indias o a Veracruz y Habana, tenía que regresar por la corriente del Golfo y pasar entre Cuba y Florida, el Gibraltar del Mediterráneo americano que es el Caribe. Y para asegurar esta navegación había que poseer la otra orilla del estrecho, y concretamente lo que fué San Agustín, cuya fundación en ese sitio no es casual, sino que fué absolutamente necesaria (fig. 1).

Por ello, en 1565, Pedro Menéndez de Avilés, cuyo sepelio se ha celebrado en la ciudad de su nombre con asistencia del Embajador de los Estados Unidos, el pasado año, funda San Agustín, que es la más antigua de este país, y sin duda la más española.

Como no se trata de hacer un resumen histórico, sino de resumir la huella de España en América del Norte, nos vamos a detener un poco en San Agustín.

Es realmente impresionante para un español la visita de San Agustín, cuya ascendencia hispana está cuidadosa y cariñosamente conservada por los americanos. De la Misión de la Virgen de la Buena Leche, que recibió el nombre de la que hasta la guerra de Liberación

se conservaba en la parroquia de San Luis y que se fundó junto a la famosa "Fuente de la Juventud", que también se conserva, se ha hecho un verdadero Parque Nacional. Una estatua de Ponce de León lo adorna. Se conservan en original o reproducciones todos los re-

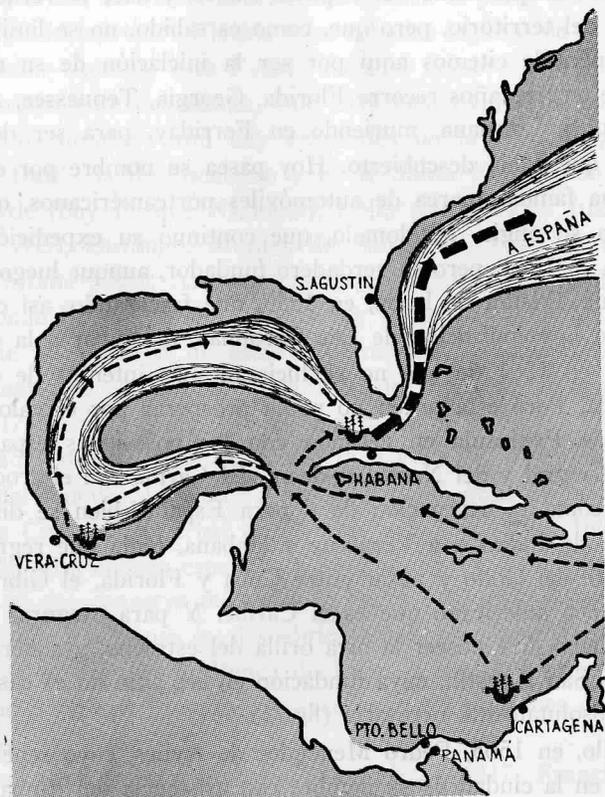


Fig. 1.

cuerdos de Menéndez de Avilés. También reproducido en el lugar donde tuvo efecto, y con una expresiva leyenda, se conserva el altar rústico donde se dijo la primera misa en América del Norte por el Padre Francisco López de Mendoza y Grajales.

De la llamada "Fuente de la Juventud" también se ha hecho una especie de monumento histórico-fantástico, donde se sirven vasos a los

viajeros que, aun no creyendo en sus virtudes, no desdeñan la satisfacción de probar el agua. Las dispensadoras de ésta van ataviadas en un simpático estilo pseudo-español, más cerca del siglo XVIII que del de la época del descubrimiento, en que las mantillas de blonda sobre bellos rostros americanos rinden un constante homenaje a la España eterna y misionera. Se conservan cuidadosamente las puertas de la muralla de la época española (cuyo aspecto actual puede contemplarse en la vista del grabado) (fig. 2).



Fig. 2.

Los recuerdos que se agolpan de la huella de España en San Agustín no permiten sistematizar su enumeración. El cine principal se llama Matanzas, como el río, que recibió el nombre de las luchas con los franceses. El hotel principal, llamado "Ponce de León", es magnífico, pues sólo funciona en el invierno, cuando los adinerados invernan en Florida, y está construido en ladrillo, inspirado en el estilo clásico español, y con teja árabe. Los taxis ostentan en sus portezuelas el escudo de España con Toisón de oro y corona real, que es el de la ciudad, que lo ha adoptado del que luce el Castillo de San Marcos, construido en el reinado de Fernando VI.

Por último, la bandera de España ondea permanentemente en San Agustín en la llamada Casa de las Cuatro Banderas, la más vieja

conservada de la ciudad, y en la que están izadas las banderas de los países que la poseyeron. Y así tiene bandera española, inglesa, conferada y norteamericana (fig. 2).

La Sociedad Histórica de San Agustín la adquirió hace más de treinta años y ha reunido interesantes datos sobre su historia. Tiene organizada su visita por los turistas, bajo el nombre de "The Oldest House", con unos *tickets* con la vista del San Agustín antiguo, con la casa en primer término y en castellano en la parte inferior, entre exclamaciones: "¡Bienvenido a la ciudad más antigua!" (fig. 3).



Fig. 3.

La Sociedad Histórica de San Agustín ha conseguido reunir datos de la casa y de algunos de sus moradores.

Se sabe, por ejemplo, que en 1599, o sea veintiún años antes de que llegaran a Plymouth los peregrinos del Mayflower considerados como los fundadores de los Estados Unidos, el convento de San Francisco, que estaba en la calle del mismo nombre donde hoy sigue la casa en cuestión, ardió y, como estaba enfrente, se cree que los frailes se establecieron en ella.

No se poseen detalles de los poseedores ni habitantes del siglo XVII. El primer dato exacto que se tiene es la partida de defunción de un hijo de un Tomás González, en 1727, y cuya familia se supone la habitaba años antes.

Fracasados los ingleses en tomar por la fuerza San Agustín, aun en sus sitios de 1702 y 1740, cuando en 1763 se concertó el cambio

de la Habana, ocupada por los ingleses, por San Agustín, todas o casi todas las familias españolas prefirieron marchar a Cuba a convertirse en ciudadanos ingleses, y, no esperando volver nunca más, se llevaron todos sus bienes y enseres. Lo que explica que no haya quedado en San Agustín nada de mobiliario original de la época española. El que hoy adorna la Oldest House es de la época, pero ofrecido por España a la ciudad de San Agustín en amistosa correspondencia al orgulloso cuidado que pone en la conservación de su historia.

Después de la interrupción por casi veinte años de la posesión española de San Agustín, en 1790 compra la casa que nos ocupa, en pública subasta y por la suma de 942 pesos, Jerónimo Alvarez. No se tienen muchos datos de este propietario, el primero después del intervalo inglés. Se sabe que fué alcalde mayor de la ciudad y que, como Menéndez de Avilés, era asturiano, hijo de Miguel Alvarez y de Teresa Menéndez.

Antonio Alvarez, hijo del anterior, era funcionario español cuando fué vendida la Florida a Estados Unidos, en 1819, por cinco millones de dólares, suma con la que hoy apenas podría comprarse uno de los suntuosos Palaces de Miami. Allí continuó después de la anexión como funcionario, siendo nombrado por el Presidente Adams archivero de Florida. Y aquí termina la historia de la casa más antigua de Norteamérica, testigo viviente de la gesta española en el Norte del Nuevo Mundo, que continúa erguida en el número 14 de la calle de San Francisco (hoy Saint Francis) de San Agustín. Porque es de señalar que, en su afán de conservar en lo posible su primitivo aspecto, San Agustín, no sólo ha conservado la mayor parte de los nombres de las calles antiguas, sino que en algunas figura en español su nombre, y así se encuentran la calle de Sevilla, la de Valencia, etc.

Pero la nota dominante de San Agustín es el Castillo de San Marcos, ejecutoria de nobleza de la ciudad y su razón de ser como pieza fundamental de la geopolítica española en América, aunque entonces no supieran que se llamaba así.

No es ésta una conferencia de historia militar y, por tanto, no detallaremos las vicisitudes de esta fortaleza, que ha podido ver el mundo entero en la película americana sobre la rebelión de los indios Seminoles, titulada en español "Tambores lejanos".

Digamos tan sólo que el primer fuerte de madera fué construido

en tiempo de Menéndez de Avilés, sucediéndose diversos, cada vez más perfeccionados dentro de su estilo, hasta que en 1672, a las cuatro de la tarde del domingo 2 de octubre, según instrumento público del notario Juan Moreno Segovia, que lo era de la ciudad y presidio de San Agustín y que se conserva en el Archivo de Indias, se abrieron las zanjas de cimientos del nuevo fuerte de sillería —que ha llegado hasta nosotros— en presencia del gobernador y capitán general don Manuel de Sendoya, Sargento mayor D. Nicolás Ponce de León y Capitán del presidio D. Antonio de Argüelles.

Quince años se tardó en construir la parte principal del Castillo, que fueron años de angustia por los ataques de los piratas y de los ingleses, pero a los que se pudo hacer frente.

En el propio fuerte de San Marcos se conserva un plano y vista caballera del fuerte de madera del siglo XVI, año 1593, cuya es la reproducción que puede verse, y en el Servicio Histórico Militar uno de 1675, por el gobernador y capitán general D. Pablo de Hita y Salazar, en que puede verse el estado de las obras a los tres años de comenzadas (fig. 4).

No podemos entrar en detallar la numerosa cartografía que, aparte el Archivo de Indias, se conserva de Florida y sus obras militares españolas, en los Servicios Histórico y Geográfico Militar, así como en el propio San Agustín. Digamos tan sólo que, según se desprende de los planos de 1756 de D. Pedro de Brozas, se concluyó en tal fecha, así como el estado en que estaba en 1763, cuando se entregó a los ingleses, y los de la construcción del rebelión de la entrada por el propio Brozas.

De 1756 debe datar el escudo de España que figura en la entrada, con la mención del reinado de Fernando VI, que ha adoptado como suyo la ciudad y que, para defenderlo de la erosión que había comenzado, han cubierto cuidadosamente con cristal (fig. 5).

Por último, el plano de la ciudad en 1817, que es como estaba cuando se vendió Florida a Estados Unidos, levantado por D. Francisco Cortázar, que se conserva en el Servicio Histórico Militar, es el que puede verse a continuación.

No debemos dejar de hacer referencia al fuerte de San Francisco de Pujo, a siete leguas de San Agustín; a Pensacola, hoy famosa por su base de proyectiles dirigidos, que fué fundada en 1698, y a su

castillo y “Fuerte Matanza”, construido en 1737, y que ha sido declarado también monumento nacional (fig. 6).

Y para terminar, en la internacional Miami, paraíso de invernan-

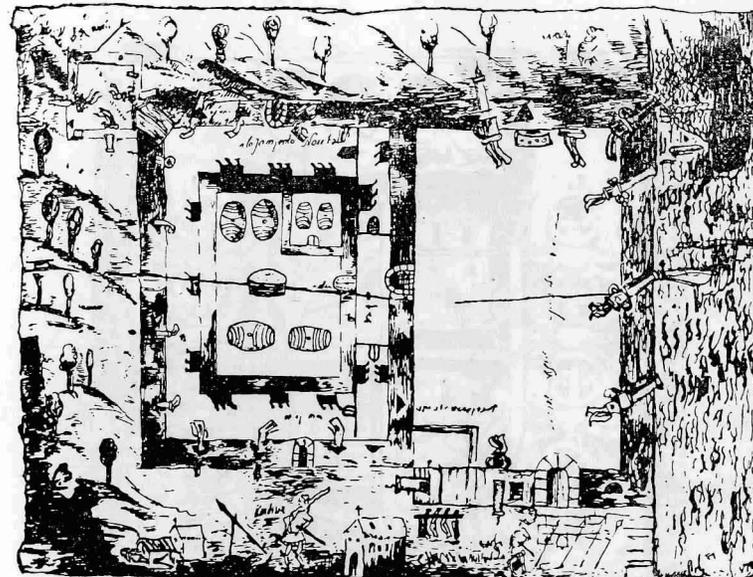


Fig. 4.

tes, que pudiera llamarse el Biarritz americano, no sólo hay una bahía Vizcaína, una avenida de los Vizcaínos y un frontón Jai-Alai, sino que las casas se construyen en cuanto se puede con teja árabe, al extremo que para muchas modernas se han comprado en Honduras tejados de la época española. Incluso en Washington, capital federal, pueden verse casas de construcción a la española.

*Georgia.*—Ya dijimos que en 1540 pasó por este Estado Hernando de Soto. En 1566 Menéndez de Avilés estableció guarnición en las islas Guale y llegó hasta Fort Royal.

*Kansas.*—En 1541 alcanzó Coronado la legendaria Quivira, no encontrando las riquezas que esperaba. Al año siguiente el Padre Padilla, que había formado parte de la expedición de Coronado, salió hacia Quivira y fué martirizado por los indios en las inmediaciones

de la pista de Santa Fe, aún no abierta, a unas 100 millas de Fort Leavenworth y Kansas City.

En 1598 salió una expedición al mando de Juan de Oñate para someter Nuevo Méjico. Esta expedición llegó en 1601 a Kansas, al-



Fig. 5.

canzando Wichita, en cuyas inmediaciones se conserva la ciudad llamada El Dorado.

*Kentucky.*—El problema de la navegación por el Mississippi llevó a este territorio a pedir a España que se admitiera a los habitantes como vasallos del Rey. Esta petición fué ratificada en 1788; pero España no quiso interferir el proceso de integración de Estados Unidos y la petición no fué aceptada.

*Louisiana.*—Es otro de los Estados que tienen una historia española; no es momento de recorrerla, pero sí de recordar los principales jalones:

En 1519 la descubre Francisco de Garay, que remontó el Mississippi.

Ya dijimos que en 1542, y en las inmediaciones del mismo río,

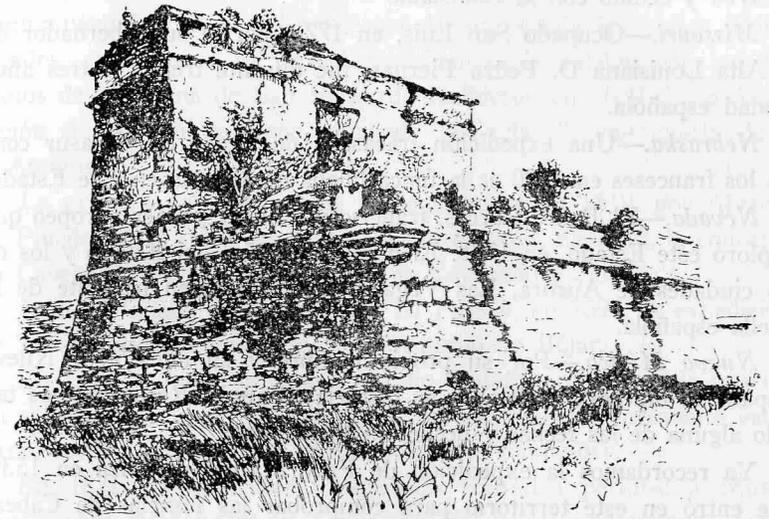


Fig. 6.

muere en Ferriday Hernando de Soto, recorriendo el territorio los supervivientes al mando de Moscoso.

La caña de azúcar es introducida en 1742 por los jesuitas españoles procedentes de Santo Domingo, y entre sus famosos gobernadores cuentan con D. Antonio de Ulloa y D. Bernardo de Gálvez. Como es sabido la Louisiana fué cedida en 1800 a Francia por el Tratado de San Ildefonso.

*Maryland.*—Angel de Villafañe, que fué gobernador de Las Carolinas después de Tristán de Luna, llegó en 1561 hasta la bahía de Chesapeake, donde hoy son puntos destacados Baltimore y Annápolis.

*Michigán.*—Es curioso recordar que en este Estado los españoles ocuparon un día, el 12 de febrero de 1781, el "Fuerte San José" —al

otro lado del lago, frente a Chicago— que estaba sin guarnición desde la insurrección de Pontiac, en 1763. La razón de la ocupación fué poder alegar derechos en los Estados entonces del NW.

*Mississippi.*—Ya hemos hablado del recorrido de este Estado por Hernando de Soto en 1541.

Diremos ahora tan sólo que el Estado fué conquistado por España en 1781 y cedido con la Louisiana.

*Missouri.*—Ocupado San Luis, en 1770, por el subgobernador de la Alta Louisiana D. Pedro Piernas, fué durante treinta y tres años ciudad española.

*Nebraska.*—Una expedición fracasada de Pedro de Villasur contra los franceses en 1720 es la única huella de España en este Estado.

*Nevada.*—El Padre Garcés, franciscano, fué el primer europeo que exploró este Estado, en 1775. El nombre español del Estado y los de las ciudades de Aurora, Las Vegas y Caliente dicen bastante de la huella española.

*Nuevo Méjico.*—Por su propio nombre y su anexión a Nueva España es innecesario detallar su historia española. Recordaremos tan sólo alguna de las fechas y hechos más salientes.

Ya recordamos la expedición de Fray Marcos de Niza en 1539, que entró en este territorio para comprobar las noticias de Cabeza de Vaca, que algunos autores niegan que pasara por allí. Vázquez Coronado, en 1540, ocupa Moho, el actual pueblo de Benalillo. Pero el que le da el nombre de Nuevo Méjico por primera vez es Francisco de Ibarra, en 1565.

La primera ciudad española fundada en el Estado fué San Juan, por Juan de Oñate, en 1598, que fué la capital hasta 1606, en que se fundó Santa Fe, y fué la capital hasta la sublevación de 1680, en que se perdió, hasta que, después de otro intento fracasado, la repobló Diego de Vargas, en 1694. En 1695 fundó él mismo Santa Cruz de la Cañada. Y en 1706 Cuervo y Valdés fundan la ciudad de Alburquerque.

*Oregón.*—Bartolomé Ferrello, sucesor de Cabrillo en el mando de su expedición, alcanzó en 1543 Gold-Beach (Playa de Oro), en la zona donde después fué la "Carrera del Oro".

Martín de Aguilar, en 1603, descubrió el cabo Blanco, que bautizó con este nombre que aún perdura.

*Texas.*—La historia de este Estado, que después de su independencia, separado de España y de Méjico, se unió voluntariamente a los Estados Unidos, es tan conocida, que sólo señalaremos algunos jalones.

El primero, que el nombre de Tejas que algunos españoles le dan, confundiéndolo con la palabra española que señala las piezas de los tejados, es erróneo; su verdadero origen es la palabra con que los indios de la laguna de San Bernardo recibieron en 1689 a una expedición de Alonso de León, diciendo "¡Texias!", que quería decir "¡Amigos!"

La primera exploración fué la de la costa, en 1519, por Alvarez de Pinedo, en el Golfo de Méjico. Vino después, en 1530, la conocida de Cabeza de Vaca y, en 1542, la de Coronado y Soto.

Juan de Oñate, en 1598, funda El Paso y, en 1691, la expedición de Terán funda la misión de San Antonio de Béjar.

En 1718 se funda la ciudad de San Antonio, capital de la provincia y, en 1755, la actual ciudad de Laredo, que recientemente estableció cordial relación con su homónima de Santander.

En 1821 las autoridades españolas conceden permiso a Moses Austin para establecerse en Texas con 300 familias americanas, autorización confirmada en 1823 por el Emperador Iturbide de Méjico.

*Tennessee.*—Sólo la expedición de Hernando de Soto, recorriendo el SE. de este Estado, es el antecedente español que de él podemos aportar, y que pasó por las inmediaciones de la actual ciudad de Chattanooga.

*Utah.*—En 1776 tiene lugar el impresionante recorrido del franciscano Escalante, que salió de Santa Fe en busca de la comunicación entre Nueva España y la Alta California. Después de remontar por el SW. del Estado de Colorado, llega por éste hasta las Montañas de Uinta y, faldeándolas, alcanza el lago Utah, cruzando el Estado de Norte a Sur, hasta dar con el gran Cañón, en Arizona, que evita, pasándolo por el E., por la ruta de Tovar, para regresar a Santa Fe por Alburquerque.

*Virginia.*—Una expedición en 1570, en la que iban dos jesuitas,

se estableció a orillas del Rappahannock, en Axacán. Pero la colonia terminó a manos de los indios.

*Washington.*—En este Estado, que nada tiene de común con la capital federal más que el nombre, en 1592 una expedición española al mando del griego Juan de Fuca, al servicio de España, descubre el estrecho de este nombre, entre Estados Unidos y Canadá y penetra en el golfo de Georgia.

De 1774 a 1776, el capitán Bruno de Heceta, con Juan Pérez, Bodega y Cuadra, descubre la desembocadura del río Columbia y llama cabo San Roque a la orilla norte, hoy cabo Desappointment.

Y en la frontera con el Canadá terminamos las exploraciones españolas en Estados Unidos; pero también el Canadá fué explorado en alguna parte por los españoles.

Dejando aparte que aún hay una ciudad en la carretera de Michigán a Ottawa que se llama Española, las costas de Canadá occidental y Alaska fueron también exploradas por los españoles.

Ya hemos hablado de las expediciones de Fuca y Juan Pérez. Este último llegó en 1773 hasta el estrecho de Nootka y estableció un comercio español de pieles con los nativos, que terminó por el Convenio del mismo nombre en 1790, después del desembarco del capitán Cook.

De 1791 a 1795 el Gobierno español mandó las goletas "Sutil" y "Mexicana" a explorar la costa occidental del Canadá y a reconocer la entrada de Juan de Fuca y los canales navegables del que hoy se llama estrecho de Georgia y que entonces llamaban los españoles canal del Rosario.

En el Servicio Geográfico se conservan, entre otras, dos cartas esféricas formadas por los capitanes de navío Galiano y Valdés, en 1795, en las que figura la salida de las goletas en dirección NW., a la altura del paralelo de 55°.

Y es curioso observar que en la embocadura del que ellos llamaron brazo Tofiño existe hoy, en la isla de Vancouver, una ciudad así llamada, para los ingleses Tofino.

*Alaska.*—No se detuvieron en Canadá las exploraciones españolas. Ciertamente que ninguno de estos países se llamaba así entonces. Pero las exploraciones se extendieron al actual golfo de Alaska, cuyas costas fueron reconocidas en su casi totalidad.

Lo que hoy se llama estrecho de Dixon, entre la isla de la Reina (hoy Queen Charlotte) y la que los españoles llamaron isla Ulloa, es la entrada de Juan Pérez, en 1774.

Toda la costa citada, desde la isla de la Reina hasta la de Unalaska, en las actuales Aleutianas, fué reconocida y levantada del citado año de 1774 al de 1792 por los buques de la Armada española: Fragata "Princesa", Corbetas "Descubierta", "Atrevida" y "Aránzazu", y Paquebotes "Filipino" y "San Carlos".

En el Servicio Geográfico del Ejército se conservan dos interesantes cartas de estos reconocimientos: una que se titula "Continuación de los reconocimientos hechos en la Costa NO. de América", y que contiene los itinerarios de los buques antes citados, y otra, muy interesante, en color, del que llama "Famoso Puerto y Entrada de Bucareli" y que, como reza la cartela, fué descubierta en 1775, con la goleta "Sonora", por D. Juan Francisco de la Quadra y D. Francisco Antonio Mourelle.

Digamos, para terminar con Alaska, que por encima del paralelo de 60° de latitud Norte se encuentran hoy día dos ciudades de nombre español: Córdoba, en lo que fué llamado por los españoles enseña Menéndez, y Valdés, sin duda por el compañero de Galiano, también en la bahía del Príncipe Guillermo.

Y en este aspecto de ciudades y regiones españolas en América del Norte y como final de esta recopilación de recuerdos de la huella española en esta parte del Nuevo Continente, es curioso resumir la estadística de ciudades americanas que corroboran este recuerdo. Así podemos señalar que hay:

Dos Andalucía: en Alabama y Pensilvania.

Seis Córdoba: en Alabama, Illinois, Nebraska, Nuevo Méjico, Carolina del Sur y Tennessee.

Siete Cuba: en Alabama, Illinois, Kansas, Nuevo Méjico, Ohio, Missouri y New York.

Cuatro Habana: en Alabama, Florida, Illinois y Kansas.

Dos Alhambra: en California e Illinois.

Almadén, Guadalupe y Zamora, en California.

Cinco Málaga: en California, Nueva Jersey, Nuevo Méjico, Ohio y Washington.

Granada, en Colorado.

Oviedo y Pontevedra, en Florida.

Cuatro Cádiz: en California, Indiana, Kentucky y Ohio.

Coruña, en Indiana.

Seis León: en Iowa, Kansas, New York, Washington, Wisconsin y West Virginia.

Seis Madrid: en Iowa, Maine, Nebraska, Nuevo Méjico, New York y Alabama, y ello explica por qué tiene uno allí que decir que es de Madrid (España).

Cuatro Toledo: en Iowa, Ohio, Washington e Illinois.

Dos Valencia: en Kansas y Pensilvania.

Ocho Medina: En Michigán, New York, North Dakota, Tennessee, Texas, Ohio, Washington y Wisconsin.

Tres Laredo: en Missouri, Montana y Texas.

Nuevo Madrid, en Missouri.

Aragón, en Nuevo Méjico.

Gibraltar y New Granada, en Pensilvania.

Guinea, en Virginia; y

Salamanca, en New York.

En total, 71 ciudades americanas que pregonan su origen español o el de sus fundadores.

Ello extiende la huella española a 12 Estados americanos, además de los 27 que habíamos considerado. Esos 12 Estados son: Pensilvania, Illinois, New York, New Jersey, Ohio, Indiana, Iowa, Wisconsin, West Virginia, Maine, North Dakota y Montana, con lo que el porcentaje queda en un 78 por 100.

Y con estos datos estadísticos cerramos la recopilación que nos habíamos propuesto para presentar reunidos los recuerdos españoles en la parte septentrional del Continente Americano y para probar que su descubrimiento y exploración es una obra enteramente española. Acaso ninguna otra nación pueda presentar una credencial semejante de exploración y civilización de un Continente durante más de tres siglos y desde los 60° de latitud Sur a los mismos 60° de latitud Norte. Es decir, los 120° de latitud que comprenden las tierras habitadas del Globo, complementando los 340° de las exploraciones en

longitud —no contando los 360° de Juan Sebastián Elcano—, y que hacen que España haya trazado la cruz latina de sus descubrimientos sobre el Globo terráqueo.

Si he logrado convencerlos dadme vuestra conformidad y os quedaré muy agradecido.

A. G. DE M.

*Nota.*—La reproducción de la Cartografía que se cita en el texto, puede verse en las láminas del Tomo Carpeta II de Cartografía y Relaciones Históricas de Ultramar "ESTADOS UNIDOS Y CANADA". Toponimia de los mapas que la integran en dos tomos: láminas y textos. Editado en Madrid. Año 1953.

# El Uruguay: un país a la medida del hombre

POR

CARLOS LACALLE (\*)

Secretario General de la Oficina de Educación Iberoamericana

Señores:

Dice Gonzaga de Reynolds que "Europa fué una mitología antes de ser una geografía". Es que el hombre descubre las cosas en sí mismo, en los sueños de su alma, antes que en la realidad. Y es tan poderosa la construcción de nuestra inventiva, que la realidad tarda mucho —y acaso nunca llega— en imponer su pretendiente verdad en el mundo imaginado.

América no solamente fué una mitología antes de ser mensurable realidad, sino que lo sigue siendo en su conjunto. América es para la mayor parte de los hombres un prodigio que excede las dimensiones humanas. Se cantan sus "ríos como mares"; sus montañas, empinadas sobre montañas; el "infierno verde" de sus selvas, con árboles altos como rascacielos; sus riquezas inagotables. Para la mentalidad del hombre europeo, enrumbada hacia la grandiosidad por el siglo XVIII, América es el reino de la distancia, el escenario cuya tectónica propia, del primer día de la Creación, parece dispuesta por cíclopes para juegos y batallas de semidioses.

(\*) Conferencia dada en la Real Sociedad Geográfica el día 6 de mayo de 1957.

Espacio pintado con colores vivos, fragancia de piel tostada, oro fluyente como agua, cascadas de diamantes y esmeraldas, bosques de palma y de orquídeas, guacamayos y colibríes, garzas y cóndores, prodigalidad de especies: jaguares, pumas y caimanes; Edén y Eldorado a la vez. Y en el bochorno de su eterna siesta, legiones de "Niñas Chole" se abanicaban con gestos lánguidos, acompasados por el vaivén de las hamacas.

Esta es la imagen poderosa y sensual que evoca —que nos evoca— el conjuro del nombre de América.

\* \* \*

Intentemos dominar el mito de América, no matándolo, sino reduciéndolo a lo evidente. Es cierto que en América, con sus 42 millones de kilómetros cuadrados —casi diez veces mayor que Europa—, tienen amplia cabida todas las posibilidades reales y soñadas. Es verdad que existen regiones cuya geografía está dispuesta a escala gigante; comarcas de exuberante riqueza y zonas habitadas solamente por la poesía y el misterio. Estas regiones alcanzan su plenitud y su equilibrio cuando la actividad de inmensas masas humanas ocupan el dilatado espacio de su cuadro natural y lo explotan según sus posibilidades naturales. Unas lo han logrado o están en camino de lograrlo; en otras hay que esperar la ocupación humana que justifique sus magnitudes y su superabundancia de recursos. Mientras tanto, es natural que sea dominio del mito, lugar codiciado para el juego de la fantasía.

Pero no todo el ámbito geográfico americano es gigante, superabundante, expectante. Hay en él regiones cuya magnitud puede abarcarse sin que el ánimo se subyugue. Tierras posibles de medir por la agrimensura clásica. Países cuya naturaleza está privada del "colosalismo" y cuyo módulo es el hombre. Comarcas deslindadas de la jurisdicción del mito, en las cuales ha perdido su virtualidad la magia y pueden ser concebidas y aprehendidas en los términos racionales del silogismo. Países, en fin, que deben ser descritos con el primoroso y despojado estilo de *Azorin*, y no con enjoyada prosa barroca.

\* \* \*

Uno de estos países americanos, cuyos supuestos geográficos tienen el encanto sencillo de estar trazados a la medida del hombre, se encuentra a unos 9.000 kilómetros al SO. de Madrid. Está situado sobre el zócalo atlántico, entre los 30° y 35° de latitud austral. Es la República Oriental del Uruguay, denominada así por la ubicación de su territorio en relación con el río epónimo, el río "Uruguay". Contracción de lengua guaraní, que significa "Río de los pájaros", según unos intérpretes, o "Tributario del mar", según otros.

Esta tierra uruguaya, que se simboliza en la roja flor del ceibo, con una vieja geología carente de fósiles, sin prehistoria y casi sin arqueología, fué durante siglos escenario del vagabundaje de unos pueblos nómadas y cazadores: los "charrúas", "yaros", "bohanes" y "guenoas". Indígenas de la familia guaraní que aplacaban a "Añag" —genio del mal— y solicitaban los favores de "Tupí", el espíritu bueno. Tenían muy pocos saberes. Los indispensables para tender el arco y arrojar las "boleadoras"; los necesarios para extraer la miel de la caña del "tacuarembó" o robarla a la industria de una abeja silvestre: el "Camoatí". Poseían también los saberes sutiles del sentido, que se recreaban con la rosácea flor y el fruto de la granada silvestre: el "arazá". De su ocupación del territorio no nos queda más vestigio que la toponimia: "cementorios" ricos en puntas de flechas y algún rasgo facial que otro, semiperdido o aparente, según el capricho laberíntico del mestizaje.

\* \* \*

Fué a principios del siglo XVI cuando Juan Díaz de Solís, piloto mayor del Reino, pagó con su vida el descubrimiento de nuestro territorio. Obsesionados por la búsqueda de los metales preciosos, los descubridores fueron dejando de lado nuestra tierra, apenas entrevista entre sus viajes en procura del canal interoceánico.

Cien años después un gobernador criollo con sede en la Asunción, Hernando Arias de Saavedra, fundamentó nuestra riqueza haciendo desembarcar en nuestras costas cien vacunos y unos pocos caballos y yeguas, que se multiplicaron de un modo portentoso en la que había de ser sucesivamente Tierra de Sanabria, Gobernación de Montevideo,

Banda Oriental, Provincia Oriental, Provincia Cisplatina; desde hace ciento veintisiete años, República Oriental del Uruguay.

\* \* \*

El Uruguay es un pequeño, riente y próspero país, que está condicionado por su geografía y realizado por sus habitantes a la medida del hombre. Comencemos por considerar el primer hecho a que ha de atender la Geografía: el espacio.

La Naturaleza ha sido por demás avara con el Uruguay, pero le ha hecho un regalo, casi abstracto y geométrico: la situación.

Al "hinterland" del Continente suramericano se penetra por el Orinoco, el Amazonas y el río de la Plata. Nuestro país está situado sobre la ribera N. del Plata, en la desembocadura de una red fluvial que penetra hasta 2.000 kilómetros en el corazón del Continente. La cuenca del Plata y la de sus tributarios el río Paraná y el río Uruguay abarca casi dos millones de kilómetros cuadrados de tierras valoradas por dos principales factores: una inmensa capacidad de producción de bienes universalmente solicitados y condiciones de habitabilidad óptimas, que atraen la inmigración e incitan a la instalación de los hombres de todas las procedencias.

Esta situación convierte al Uruguay en el centro neurálgico de las comunicaciones mundiales con la porción austral del Continente, y el hecho de estar enclavado entre dos grandes potencias, la Argentina y el Brasil, proporciona a su espacio un valor estratégico que se acrecienta a medida que aumenta el poderío de sus vecinos.

\* \* \*

Por añadidura, el Uruguay debe a su situación gozar de la condición de Estado soberano. Merece la pena que nos detengamos para considerar brevemente esta consecuencia de su ubicación.

El territorio uruguayo estaba naturalmente encuadrado en el marco geopolítico del Virreinato del Río de la Plata (rindamos de paso homenaje de admiración a la certera visión geopolítica de los administradores españoles de los siglos XVII y XVIII, quienes distribuyeron en forma impecable el territorio americano). Producida la eman-

cipación, la Banda Oriental estaba destinada a confederarse con las otras porciones del antiguo Virreinato. Esta fué la idea matriz en la concepción política de Artigas. El Precursor logró ensayarla en 1816, cuando se produce la primera independencia de nuestro país. Artigas fué algo menos frecuente que un caudillo militar y que un político sagaz; fué, sobre todo, un hombre de Estado neto.

Consigue crear, organizar e institucionalizar una entidad política con fundamento natural e histórico y con amplias y brillantes perspectivas de futuro. Pero la voluntad hegemónica de Buenos Aires y el afán persistente, durante siglo y medio, de Portugal por sentar sus reales en la costa del Plata (afán que heredó el Brasil del Imperio) hacen fracasar el espléndido intento artiguista. En 1825 triunfa la "revolución de los patrias", la heroica epopeya iniciada en el Desembarco de los "Treinta y tres". Sale victoriosa la "autodeterminación" de los orientales, y con ella la voluntad de confederar el país. Pero el futuro del Uruguay se decide en la Corte de Río de Janeiro, donde es negociado entre Argentina y Brasil. Allí intervienen los representantes de Su Majestad Británica. Inglaterra, dotada de un instinto especial para la localización geográfica de sus intereses, había intentado en 1806 enriquecer su naciente imperio con los territorios del Plata. Las "invasiones inglesas" fracasan ante la resistencia bonaerense y por obra de la heroicidad de la "Muy Fiel y Reconquistadora Ciudad de San Felipe y Santiago de Montevideo".

Al cabo de veintidós años la política exterior inglesa se ha mimetizado, pero no ha cambiado. Su diplomacia presiona fuertemente para que el Uruguay se convierta en Estado soberano. Lord Ponsomby, representante inglés en Río de Janeiro, sostiene que "Europa no consentirá jamás que sólo dos Estados, el Brasil y la Argentina, sean dueños exclusivamente de las costas orientales de la América del Sur desde más allá del Ecuador hasta el Cabo de Hornos".

La rubia Albión es consecuente consigo misma y aplica idéntico criterio en el Viejo y en el Nuevo Mundo. Las instrucciones que recibe Lord Ponsomby son iguales a las que se aplican en la "Conferencia de Londres" para decidir sobre el destino de Bélgica. Si la política inglesa no admite en 1828 que Brasil y Argentina se distribuyan el río de la Plata, no permite tampoco en ese mismo año que

el litoral del Mar del Norte donde desembocan el Rhin y el Escalda se reparta entre Francia y Alemania.

La situación de sus territorios es lo que determina a la política internacional, orientada por Inglaterra, a otorgar la plena soberanía tanto al Uruguay como a Bélgica.

\* \* \*

Al hecho de su situación debe también el Uruguay las características de su clima, muy semejante al europeo mediterráneo.

Clima templado, sano, dulce y casi marítimo. La temperatura media es de 22° en verano y de 17° en invierno, aunque sufre variaciones bruscas y acentuadas. Su meteorología está dinamizada por un centro de bajas presiones ubicado en la zona tropical, a la altura del Chaco paraguayo, y por sistemas anticiclónicos de procedencia polar que penetran por las partes bajas de la cordillera andina y atraviesan toda la Patagonia y la Pampa argentinas. De allí proviene el "Pampero", viento huracanado, frío y seco, que despeja la humedad, restablece el equilibrio atmosférico y produce la sensación de aligerar el cuerpo y la mente. Por el contrario, el viento del Norte es cálido y deprimente; viene con cortejo de truenos y relámpagos y produce la sensación de bochorno. Los vientos del cuadrante Este vienen del Atlántico, acompañados de lluvias. "Viento del Este, agua como peste", dice nuestro refranero. En cambio, los vientos del Oeste son excepcionales y secos.

Se registra una pluviosidad media de 1.200 milímetros anuales, distribuída a lo largo del año, pero predominante al comienzo de la primavera. Suele ocurrir que el verano sea absolutamente seco. La sequía es un auténtico flagelo para el Uruguay. Cuando las praderas amarillean y las corrientes de agua de régimen torrencial se encharcan, los blancos esqueletos de millares de animales son otros tantos índices de un verdadero cataclismo económico.

La humedad es relativamente elevada: 75 por 100 de promedio. Por eso es que, pese a tener una insolación fuerte y prolongada (Montevideo tiene el doble de horas de insolación que París), hay en la atmósfera un celaje que tamiza la luz y le hace perder su vigor mediterráneo. Sólo a la hora del mediodía, y cuando el verano es muy

seco, la luz es brillante y encendida. En general, la luminosidad es suave y difumina levemente el perfil de los objetos.

Acaso sea por causa de esta luminosidad polarizada que en la paleta de nuestros pintores predominan las tonalidades grises y los rosados con poco empaste. Nuestros pintores huyen por lo general del paisaje. Los que, como Blanes Viale, hacen su perfeccionamiento en los países de Mediterráneo, a su regreso buscan, sin conseguirla, la luminosidad de Mallorca o de Sicilia, y abandonan los temas paisajistas. Las obras más logradas y expresivas de nuestro paisaje no están conseguidas a plena luz solar, sino en la cribada luz del atardecer o a la luz de la luna, como en los maravillosos nocturnos de Figari.

La nostalgia y melancolía que acusa la interpretación pictórica del paisaje uruguayo es artificial y literaria. Por eso nuestros mejores plásticos de hoy se han orientado hacia la escuela "constructivista" de Torres García, cuyos principios estéticos defienden la frontalidad, el ritmo, la estructura y la pintura sin volumen.

\* \* \*

El territorio que ocupa el Uruguay es relativamente pequeño. "Pequeña te hizo Dios como una mano...", canta la salutación de Marquina a nuestra patria.

Su superficie, de 187.000 kilómetros cuadrados (aproximadamente la tercera parte de España), es la menor de los Estados de América del Sur. Su forma es la de un triángulo de base ligeramente convexa. Limita al N. y NO. con el Brasil, en una frontera terrestre de unos 800 kilómetros y pocos más en divisorias fluviales y lacustres. Al O. linda con la Argentina, y al S. y SO. ofrece costas sobre el río de la Plata y el Atlántico. Sus fronteras fluviales y marítimas alcanzan a 1.073 kilómetros.

Anotemos que, pese a tan extenso litoral, el Uruguay tiene muy poca vocación marina. Se ha desarrollado de espaldas al mar, se ha olvidado de él como explotación y género de vida. El mar es para el uruguayo sólo un medio de comunicación, y esto es verdad, pese a que se encuentren en su litoral algunas familias pescadoras, a la industria derivada de la caza de los "lobos marinos" u otarios y a las

posibilidades de pesca que ofrecen sus aguas ricas en finos y sabrosos "pejerreyes", "brótolas", "lenguados" y "bonitos". Tiene excelentes puertos naturales y un litoral bordeado por extensísimas playas de arena fina. Pero no hace más de cuarenta años que la población comenzó a ser atraída por la costa como lugar de expansión y vacaciones. El mar, tan desdeñado por un habitante que prefería el horizonte campero al marítimo, se ha convertido en los últimos años en una seria fuente de recursos a través de la explotación turística de la costa.

\* \* \*

El reducido espacio que ocupa el Uruguay está sólidamente asentado sobre una geología senil, que se evidencia por la ausencia casi total de líneas orográficas bien definidas. Su fundamento geológico lo constituye la "Brasilia", la más antigua masa constitutiva del Continente, que extiende su basamento granítico desde las Guayanas al Plata.

Este conjunto basal aflora en el N. y SE. del país con sus rocas efusivas, granitos, gneis, pórfidos, calizas cristalinas y cuarcitas, materiales propios del Predevónico.

En el Devónico ocurrió la transgresión marina más importante de Suramérica y dió lugar a la formación llamada "Continente de Gondwana", cuyos vestigios son los esquistos arenosos con intrusiones y silíceas que se encuentran en el N. del país.

En el E., el conjunto basal está cubierto de formaciones neozoi-cas de gran potencia, que se revelan en estratos de tosca volcánica, arcillas y areniscas. Por último, y simplificando, en el S. y en el E., se presentan formaciones terciarias y cuaternarias en forma de limos y loess arenosos, que corresponden al Pampiano y Postpampiano.

Si el subsuelo uruguayo ofrece poco interés para el geólogo, menos le interesa al economista. No tenemos minas ni filones de minerales metálicos, con excepción de algunos yacimientos de manganeso; no tenemos oro, ni hierro, ni cobre, más que en las cantidades ínfimas que han ilusionado a algunos soñadores; no tenemos carbones ni petróleo; sólo algunos depósitos de turba económicamente inexplotados. En cambio, nuestras canteras son ricas en todas las variedades imaginables del "granito"; en mármoles estatuarios de grano fino, desde

el translúcido hasta el negro, pasando por toda la gama del rojo y del gris; mármoles de grano grueso, aprovechables para obtener cal; dolomitas cristalinas blancas, rosadas, grises y abigarradas; calizas azuladas, semicristalinas; pórfidos, pizarras, grafitos, talco, y como sembrados en los campos norteños, los cuarzos violáceos del amatista y veteadas piedras de ágata.

#### EL PAISAJE.

De acuerdo con los materiales del subsuelo, y dada la antigüedad de su geología, el relieve uruguayo no presenta acusados desniveles. La altura media del territorio es de 200 metros y su orografía culmina en un punto de la Sierra de Aceguá —en el límite N. con el Brasil—, que alza su cumbre a 621 metros. De modo que nuestra elevación más empinada está a la misma altura de Madrid.

El paisaje del Uruguay responde en sus líneas generales al tipo de "paisaje granítico", según la clasificación de De Martonne.

En su topografía alternan "penillanuras" y "penicolas": planicies monótonamente extendidas que se interrumpen por ondulaciones suaves, simples divisorias de aguas, a las que damos el nombre de "cuchillas". Por los ensanchados valles serpentea una red hidrográfica muy densa y poco profunda, formada por miles de arroyos y "cañadas" (vocablo que se emplea para designar las pequeñas corrientes de agua, cortadas por remansos). En toda la tectónica del país predomina la línea curva. Parecía trazada según un croquis de Rubens.

Estas superficies curvas están recubiertas por un tapiz vegetal de tipo estepario que verdea en forma discontinua. La mayor parte de las penillanuras está constituida por praderas de *pastos tiernos* —tréboles, gramillas, "pasto miel", "gramilla blanca", etc.—, en las cuales aparecen mechones de *pastos duros* —"flechilla", "paja voladora", "cortadera" o "carrizo", "plumacho", etc.—, que manchan con tonalidades amarillas el fondo verde de la pradera. Los lugares pantanosos o de humedad permanente están denunciados por la presencia de "juncales" y "totorales".

En medio de la vegetación herbácea e indígena suele asomar el "cardo" de origen europeo y unos arbustos —"chircá" o "Chilca"—, cuya condición xerófila los hace resistir prolongadas sequías. En la

línea esteparia del paisaje se destaca la presencia, casi siempre solitaria, del "ombú". Es un árbol de grueso tronco y amplio ramaje, pariente próximo del "baobad" africano, que aparece alejado de las corrientes de agua, como haciendo ostentación de su naturaleza xerófila.

En resumen, las características plásticas del paisaje uruguayo son:

1) Superficies continuas y suavemente onduladas, que se quiebran en las márgenes de los ríos, donde el desnivel de sus lechos da lugar a la "barranca"; 2) tapiz vegetal herbáceo, que registra toda la gama del verde, con extensas manchas amarillentas; 3) "motas" o pequeñas masas de arbustos diseminados en los valles, coronando las lomas el solitario ombú, y en el llano el ceibo con su encendida flor rojiza.

Pero este paisaje general y natural ofrece dos clases de variantes: las que resultan de la ocupación humana y las que corresponden a las distintas regiones del país.

Se han propuesto muchas posibles divisiones a la geografía del Uruguay. Basada en diferencias que resultan del análisis de sus cuencas fluviales, su orografía, sus rasgos geológicos o la clasificación botánica de su vegetación. Considero esas divisiones un poco artificiosas y prefiero atenerme a un criterio "paisajista", según el cual dividimos el país en tres grandes zonas: a), la *penillanura litoral*; b), la *región ondulada centro-norte*; c), la *llanura atlántica*.

La *penillanura litoral* ocupa el O. y S. del país; comprende la cuenca de los ríos Uruguay y el Plata y corresponde a los Departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Río Negro, Soriano, Colonia, San José, Montevideo y Canelones. Tiene una extensión de 72.000 kilómetros cuadrados, o sea el 37 por 100 de la superficie total de la República.

El río Uruguay, que tiene 1.400 kilómetros, lo poseemos, en condominio con la Argentina, en una extensión de 500 kilómetros. A unos 330 kilómetros de su desembocadura su curso y su navegabilidad están interrumpidos por unos "saltos". Actualmente una Comisión argentino-uruguayana está estudiando el proyecto de su aprovechamiento hidroeléctrico. El principal afluente del río Uruguay es el río Negro (800 kilómetros), que atraviesa como una banda todo el país. Sus otros tributarios, caudalosos, y cuya extensión varía de 280 a 80 kilómetros, son el Cuareim, el Arapey, el Dayman, el Queguay

y el San Salvador. En las márgenes de estos ríos se presentan asociaciones forestales de tipo subtropical, que reciben la denominación de "montes" o de "matorrales", que se van densificando de S. a N. Son verdaderos paraísos botánicos, tal es su variedad de especies. Allí se encuentra el "algarrobo", comparable al cedro; el "ñandubay", cuya madera dura se utiliza para la construcción y para los durmientes; el "tala", de ramas retorcidas y espinosas, buena materia para ebanistería; el "espinillo" o "aromo", mimosa que proporciona excelente leña; el "coronillo", el "matajojo", el "sarandí", el "arrayán", y una interminable serie de etcéteras. Intercalada entre los "montes" se extiende la pampa abierta, poblada de pastos tiernos, y se ofrece un "paisaje de parque" en su plena integridad.

El río de la Plata semeja más a un mar que a un río. Es un inmenso estuario de unos 35.000 kilómetros cuadrados. Presumiblemente un movimiento de báscula del extremo sur de la "Brasilia" provocó el hundimiento geológico del valle y originó este río, cuyas características son semejantes a las del Delaware. Los limos arrastrados por el Paraná y el Uruguay se van acumulando en inmensos "bancos" a pocas millas de la costa uruguayana. En la confluencia del Paraná y el Uruguay tiene 40 kilómetros de ancho, y a lo largo de 370 kilómetros va aumentando la distancia entre las costas, hasta tener 100 kilómetros de anchura cuando se convierte en Océano.

El Plata tiene pocos afluentes; los más importantes son el Santa Lucía (200 kilómetros), el San José, el Rosario y el San Juan. La parte de la región que corresponde a su litoral está muy parcelada y cultivada, y su paisaje natural muy transformado por la ocupación humana.

La *región ondulada centro-norte* ofrece una topografía más accidentada, de perfiles orográficos más vigorosos, sobresaliendo al NO. la cuchilla o altiplano de Haedo, y al SE. una franja estrecha y alargada de sierras que impresionan por la variedad de sus formas plásticas, pero que no supera los 400 metros de altura.

En esta región se incluyen los Departamentos de Rivera, Tacuarembó, Durazno, Flores Florida y parte del de Lavalleja. Unos 66.000 kilómetros cuadrados comprende la cuenca del río Tacuarembó (220 kilómetros), su afluente el Cuñapirú (150 km.), el río Yi (220 km.), todos los cuales vierten sus aguas en el curso medio del río Negro.

Las aguas del río Negro han sido represadas en la mitad de su curso y se ha formado un inmenso lago artificial de 180.000 hectáreas, que proporciona tres cuartos de los 1.000 millones de kilowatios de electricidad que produce el país.

El paisaje de esta región está influenciado por la vegetación subtropical predominante al S. del Brasil. En sus "montes" encontramos el "cedro", el "lapacho", el "timbó", el "urunday" y el "jacarandá". Entre las asperezas de sus sierras y bloques erráticos aparecen "helechos arborescentes" formando grutas vegetales. Los bloques de granito, que forman "islas" en medio de las llanuras o salpican aislados el paisaje, están cubiertos de "líquenes", y en sus hendiduras asoman en primavera las flores amarillas de las cactáceas y de los espinales de vivos tonos verdes. Crecen en esta región, sobre todo en su parte norte, cañaverales formados por la "caña del Tacuarembó, la "caña tacuara" y la "común", el "culantrillo", el "caragatá" (cuyo fruto es semejante al dátil), el "guayabo", el "quillay o jabón de palo", etc.

La *llanura atlántica* comprende la cuenca lacustre, que se inicia con la Laguna Merín y continúa en la serie de las lagunas litorales: Difuntos, Castillo, Rocha, Garzón, José Ignacio y Sauce. Abarca parte de los Departamentos de Cerro Largo y Lavalleja, y los de Treinta y Tres, Maldonado y Rocha, con unos 49.000 kilómetros cuadrados.

La Laguna Merín, que poseemos en condominio con el Brasil, tiene 170 kilómetros de largo y 36 de ancho (promedio), recibe las aguas del Yaguarón (río limítrofe), del Tacuarí, del Cebollatí y su afluente el Olimar, y el San Luis. Ríos de unos 160 kilómetros de largo, excepción hecha del San Luis (30 km.). Estas corrientes de agua dan lugar a una nutridísima red hidrográfica, que se desplaza por un territorio generalmente llano. Las "albuferas" o lagunas litorales son verdaderos lagos, cuya extensión oscila entre los 100 y los 300 kilómetros cuadrados.

Dos de los rasgos distintivos del paisaje de esta región lo constituyen los "palmares" y los "bañados". Los "bañados" son tierras anegadas, cuya superficie se estima en 340.000 hectáreas, y cuya vegetación lacustre se caracteriza por los "juncales". Canalizados, desecados y quemada su vegetación, forman vastas llanuras de tierra

negra, apta para toda clase de cultivos, y especialmente para arrozales.

Millares de hectáreas de campo arcilloso están pobladas por "palmas" (palma Butiá, *Butiá capitana*), formando bosques tupidos, pero con la particularidad que dejan ver siempre el horizonte. La palma excluye toda otra especie arbórea y crece unos seis u ocho metros sobre un suelo tapizado de gramíneas. Lo curioso de estos parques naturales incomparables es que la palmera no se reproduce y está llamada a desaparecer, sobre todo por la acción de un parásito específico: el "higuerón", que nace en su corona y desciende abrazándola en forma espiral. Una vez que ha llegado al suelo hecha raíces y se levanta como un árbol normal; mientras tanto la palmera se ha secado.

El litoral atlántico está bordeado de una ininterrumpida franja de playas, que arranca de la bahía de Maldonado, cerrada por Punta del Este, balneario de fama mundial, y continúa por las costas de Maldonado y Rocha en una extensión de casi 300 kilómetros, para prolongarse por el territorio de Río Grande do Sul.

\* \* \*

El elemento del paisaje geográfico, al que no hemos prestado atención, son los animales, que se desenvuelven en agrupaciones semejantes a las vegetales, pero dentro de límites menos preciosos. La fauna uruguaya está compuesta por elementos de las provincias zoológicas brasileña y pampiana, comprendidas en la región neotropical de la Zoografía.

Relacionaremos únicamente las especies más características.

Entre las aves, tenemos el industrioso "hornero", que construye con paja y barro su nido; el "chajá", guardián del campo; la "calandria", baritono del "monte", cuyo canto se complementa con las armonías del "zorzal" o "sabiá"; el "pirincho"; la "cotorra", enemiga de los sembrados; la "lechuza" o "ñacurutú", de los malos presagios, y el "carancho", ave rapaz, cuya presencia es indicio de que hay ganado muerto. Variedad del avestruz africano es el "ñandú", gran corredor, de patas fuertes y alas rudimentarias; la "perdiz" común y la "perdiz grande" o "martineta", que hay que defender de la codicia de los cazadores; diversas clases de palomas, y entre las

zancudas, el "teruteru", cuyo grito avisa al hombre de campo la proximidad de un hecho no habitual y ave incorporada a los símbolos nacionales.

Van desapareciendo: el "puma" o león americano; el "yaguareté", semejante al tigre, y al arisco "gato montés"; pero los carniceiros siguen abundantemente representados por el "coati", el "aguará", el "zorro" y el "zorrillo", especie de hurón, cuya defensa consiste en arrojar un líquido hediondo, cuyo olor desagradable se siente a distancia. En el orden de los roedores tenemos el "apereá", el "tucutucu", la "nutria" y el "carpincho", especie de cerdo anfibio, de color canela, cabeza parecida a la del hipopótamo y notables condiciones de nadador. Abundan en todo el país "mulitas" y "peludos", que se vuelven como erizos bajo su corteza; "comadreja", que parecen canguros en miniatura; y en la fauna marina anotemos la "tonina" y la "franciscana", cetáceos del Plata.

#### EL HABITANTE.

Por lo que va dicho se advierten los rasgos sencillos y claros, casi "virgilianos", de la geografía uruguaya, que no es exuberante, ni ostentosa, ni monumental.

La Naturaleza de nuestro país ofrece: un clima conveniente para todos los hombres, un territorio que puede ser transitado a pie de un extremo a otro y un suelo habitable en su totalidad. Pero el Uruguay no es un edén, un jardín paradisiaco, una tierra inocente que entrega gratuitamente sus frutos.

El Uruguay es sólo una posibilidad. Una posibilidad, que no se realiza más que a cambio de un sostenido esfuerzo. Sus riquezas son potenciales, y sólo se convierten en bienes usufructuables al conjuro del sudor humano.

El Uruguay es un país a la medida del hombre, pero a la medida no de su apetito o de su capricho, sino a la medida de su poder creador.

En el paisaje que acabo de describir falta su elemento más importante, el que le da fisonomía y rango: el habitante.

\* \* \*

Hace poco más de doscientos años el Uruguay era el desierto, de que nos habla el cantor de nuestra epopeya. Su territorio era el espacio de las correrías de los indígenas, cuya ocupación accidental del suelo era meramente destructiva. Para el presunto colonizador español no tenía interés una tierra sin metales preciosos, sin plantaciones y sin posibilidad de explotar "encomiendas". Sólo los "corambros" solían desembarcar en sus costas para faenar las reses, de las cuales sólo aprovechaban el cuero. Los misioneros habían logrado establecer en el litoral del río Uruguay hasta tres fundaciones. Y algunas partidas de portugueses y de soldados desertores vagaban perdidos por nuestros campos.

Fueron los portugueses, que en 1680 fundaban en el sitio más estratégico del Plata la Colonia del Sacramento, los que atrajeron la atención y el interés de los españoles por nuestro suelo. Por razones de pura estrategia militar el gobernador Zabala establece una guarnición en el puerto de Montevideo. A la guarnición sigue la fundación de la ciudad de San Felipe y Santiago de Montevideo, en 1724-1726. De este hecho arranca la colonización oficial de la Banda Oriental, la instalación regular y sistemática del hombre en su suelo. Al paisaje se incorpora el habitante.

Es importante para el futuro de nuestra patria que se haya empezado a habitar en el primer tercio del siglo XVIII. Nuestra colonización va a ser "racionalizada", "planificada". No será producto del aluvión de aventureros, ni se efectuará por la acumulación desordenada de masas. Será sometida a la medida, hecha en la debida proporción, regulada. Su primer poblador no va a ser un buscador de oro, ni el hombre europeo de vida continental frustrada que busca en tierras de ultramar rehacerla a su capricho. Es el agrimensor, que traza sobre el terreno el plan de la ciudad, con sus calles tiradas a cordel; que prevé el lugar que ha de ocupar la iglesia, el cabildo, el fuerte.

Es admirable el conjunto de previsiones administrativas que se encuentran en el origen de las fundaciones de nuestras ciudades, villas y núcleos poblados realizadas en el siglo XVIII. Están previstas: la fábrica de las casas, el número de sus habitaciones, el espacio de las "chacras" que han de ser propiedad de los vecinos, el ejido municipal, las tierras de recursos y arbitrios del futuro cabildo. Y tam-

bién la condición, oficios, antecedentes de las familias pobladoras. Porque el germen de la población uruguaya, de la colonización organizada con estilo castrense, no es el individuo, sino la familia. No son piezas sueltas, sino bloques humanos con los que se construye la población, como no es con ladrillos sueltos, sino con bloques graníticos, que se erigen en nuestro suelo los fuertes y fortalezas geométricas, al estilo de Vauban.

La simiente humana que llevó al Uruguay la colonización española no fué aristocrática ni doctoral. Fueron familias de labriegos, a las que por el hecho de afincarse en el territorio se los reconocía como "hijosdalgo del solar conocido" y se les improvisaba "ejecutorias de limpieza de sangre". Fueron familias de capitanes, tenientes, sargentos y soldados. Fueron familias de pequeños funcionarios. Provenían de Canarias, de las Azores, de Galicia o de Buenos Aires. En las características de esta colonización está el cogollo de nuestras formas políticas y sociales. El Uruguay es un país de clase media, trabajadora, racionalista, pragmática, ordenada y democrática.

La "ejecutoria de limpieza de sangre" era un papel muy fresco, muy reciente, muy europeo. América española se singulariza por el mestizaje. Y en la carne criolla se fundieron el ímpetu, el afán de libertad, el ancestral nomadismo y bravura del indígena con el ordenado sentido patriarcal, el espíritu lógico y la capacidad del mando europeo.

Sobre esas bases étnicas se proyectó en el siglo XIX la inmigración europea. Nuevos españoles de Galicia, Asturias, León, País Vasco, Extremadura y Castilla; italianos del Norte y del Sur, franceses del Mediodía, contados ingleses, pocos alemanes y algunos suizos y belgas. En 1860 la población del Uruguay alcanzaba a sólo unos 300.000 habitantes, de los cuales el 35 por 100 eran extranjeros; la proporción desciende cincuenta años más tarde al 17 por 100. En 1889 casi la mitad de la población de Montevideo (el 47 por 100) está compuesta por extranjeros; cincuenta años más tarde, en 1909, no llegaba al 12 por 100.

Algunos millares de hombres de raza negra fueron trasplantados al Uruguay. Faltaban tareas en qué ocuparlos; casi generalmente fueron destinados al servicio doméstico. La tuberculosis y las guerras los diseminaron. No constituyeron un factor étnico susceptible de influir

en la composición de nuestra raza. Quedan muy pocos, aunque su sangre asome algunas contadas veces en la gracia y nostalgia de nuestros "morochos" o "mulatos".

Es conveniente cerrar el paso a tres leyendas "literarias", de corte romántico, que planean sobre nuestra tipología humana: la del indio irreductible, la del gaucho montaraz y la de la pereza criolla.

En 1832 fueron exterminados los últimos indígenas. Eran una raza bravía e indómita en estado de salvajismo, pero eran de natural y despejada inteligencia, y cuantos se incorporaron a la civilización acusaron una gran nobleza de carácter. Arquetipo del indio civilizado fué Andresito, lugarteniente de Artigas, cuya proclama póstuma es un dechado de sinceridad, rectitud y apasionada entrega al ideal. Fueron muy pocos numéricamente, escasísimos los "misionados" o "reducidos". Por eso desaparecieron. No olvidemos que eran de raza guaraní, la misma que forma la masa actual del Paraguay, país fraterno que ha escrito páginas brillantes y heroicas en la Historia de América.

En cuanto al "gaucho", es mucho lo que hay que corregir en su apreciación. El "gaucho" montaraz y pendenciero, anárquico y bárbaro, con "chiripa" y bota de potro, cuya versión moderna es el *cowboy* de las películas del Oeste norteamericano, sólo existe en el cancionero legendario y en los versos de *Martín Fierro*. Ha tenido existencia real, pero carece de actualidad. Nuestro paisano, nuestro trabajador rural, ha sublimado las características de su antecesor lejano, aunque directo.

Nuestro hombre de campo es bravo, independiente, sensible como un héroe calderoniano en cuanto a su honra y su honor. Pero es sosegado, discreto en el hablar sentencioso, trabajador esforzado, compuesto en su atuendo, noble en sus actitudes, respetuoso y a la vez soberbio, sobrio en sus costumbres, fiel y monógamo, aunque no tenga muy en cuenta el Registro civil y el Sacramento; padre afectuoso, con orgullo de engendrador. Jinete eximio, es capaz de manejar un tractor. Posee una inteligencia clara, que sabe de las sutilezas de la metáfora, y una habilidad manual que lo capacita con poco adiestramiento para cualquier trabajo.

En el primer viaje de Bougainville al Plata, en 1763, un benedictino, Dom Pernetty, publicó un opúsculo sobre Montevideo, que

por entonces cumplía cuarenta años de su fundación. Hay en el trabajo del reverendo una mezcla de observaciones agudas, fantasía y falsa erudición. Dice que "los habitantes de Montevideo son muy ociosos; no se ocupan más que de conversar juntos, tomar mate y fumar un cigarro", y agrega "que las damas danzan con la misma indolencia en la cual pasan sus días, aunque son naturalmente muy vivas". Este testimonio prendió en la imaginación europea, en la que quedó fijado casi permanentemente el axioma de la "pereza criolla". Tuvo mayor suerte popular que el testimonio contradictorio del capitán de fragata de la Real Armada D. Juan Francisco de Aguirre, que en su *Diario* de 1782 consigna datos sobre la extraordinaria actividad de los montevidianos, y que las descripciones del teniente de navío José de Espinosa y Tello, de la expedición de Malespina (1789-1794), que las de Samuel Hull y Sir Constance Davies, John Mawe, Juan Roberston, Augusto de Saint-Hillaire, Xavier Marmier, el conde de Saint-Foix y tantos otros viajeros ilustres que en el transcurso del siglo XIX son unánimes en destacar la diligencia y espíritu de empresa de los "orientales".

Veamos lo que con su "pereza" y su "espíritu gaucho" han realizado los uruguayos.

#### LA ACTUALIDAD.

El Uruguay es el país hispanoamericano que ha experimentado un mayor aumento de población desde su independencia a la fecha. En 1860 se estima en 230.000 habitantes; el censo de 1908 dió 1.043.000; actualmente las cifras oficiales de la O. N. U. le asignan 2.700.000. El 12 por 100 son extranjeros. Cuantitativamente la inmigración más importante es la italiana; le sigue la española, que constituye el 30 por 100 de los extranjeros; vienen después los brasileños y los argentinos. Entre las dos guerras mundiales recibimos un contingente emigratorio de origen centro-europeo de más de 100.000 personas de raza judía. Cuya presencia no se nota en virtud de la capacidad de asimilación de nuestra sociedad. En las provincias argentinas limítrofes hay más de 120.000 uruguayos emigrados en los primeros años del siglo como consecuencia de nuestras guerras civiles.

Estos casi tres millones de uruguayos han construido un Estado republicano y democrático, con instituciones sólidamente afirmadas en la conciencia de la ciudadanía. El uruguayo es, por origen y ambientación en un país cuya densidad es de 14 habitantes por unidad de superficie, muy individualista; pero por formación y espíritu de convivencia es, a la vez, *solidarista*. Las características de la evolución nacional han impedido la cristalización de clases sociales, y el uruguayo pasa de una condición a otra con absoluta naturalidad. Esto reafirma su sentido solidario, pues no se trata de acumular privilegios en beneficio de una clase o estamento, sino de operar en el sentido de que el bienestar y la seguridad estén al alcance de todo el mundo. El instrumento más eficaz de nuestra aglutinación social, acción operante económica y cultura cívica radica en la instrucción pública. Un ministro español que vivió en Montevideo durante el mes de diciembre de 1954, Joaquín Ruiz Giménez, decía: "Me alegro haber estado un tiempo en el Uruguay, porque me ha permitido comprobar que su educación pública es verdad, es actuante y operante".

Nuestra legislación social y educativa es de las más avanzadas del mundo, y no queda solamente en buena intención teórica, sino que está vigente en la realidad práctica y se perfecciona incesantemente por su propia aplicación. El hombre uruguayo es culto y extravierte su personalidad sobre la vida circundante. Un hecho demostrativo de su alfabetismo y preocupación por la vida pública es que en el país se tire diariamente un periódico por cada cinco habitantes. Las consideraciones sociológicas de la realidad uruguaya nos llevarían muy lejos del tema de esta conferencia. Volvamos a él.

Un tercio de la población se concentra en la ciudad —capital, Montevideo, con 900.000 habitantes—. Ciudad muy extendida, en la que predomina la urbanización moderna. Nada la singulariza respecto a las grandes ciudades europeas, a no ser su radical espíritu europeo surgido en el ambiente americano.

Los otros dos tercios de la población se agrupan en pequeñas ciudades abiertas de 20.000 a 100.000 habitantes, o se dispersan en el ambiente rural.

La base de la economía nacional, cuyas reservas de oro ascienden a 200 millones de dólares (cantidad sólo superada en Iberoamérica por Venezuela), es la ganadería. El *stock* ganadero se compone de

ocho millones y medio de bovinos, 27 millones de ovinos y 700.000 equinos. Los mataderos y las industrias frigoríficas producen 375.000 toneladas de carne al año. La agricultura va adquiriendo un gran volumen, pese a los obstáculos opuestos a la comercialización de sus productos por la política internacional de los excedentes agrícolas. Hemos alcanzado a producir 1.400.000 toneladas de cereales, que se obtienen en 1.100.000 hectáreas. Y el área frutícola, de 185.000 hectáreas, produce 225.000 toneladas de fruta y 9 millones de hectolitros de vino.

La fisonomía de nuestro paisaje rural, que hemos visto, está modificada por la "estancia", establecimiento en el que se desarrollan los trabajos agrarios. La "estancia" tiene una extensión muy variable, pero su gran mayoría oscila entre 600 y 200 hectáreas. Todas están cercadas por alambrados de siete hilos y divididas en potreros, también alambrados. Alrededor de la casa central se agrupan los galpones, separados por "patios". La ganadería se practica generalmente en forma extensiva, y para ofrecer sombra y refugio a los animales se han hecho plantaciones de árboles, cuyo número ha cambiado sensiblemente la configuración del paisaje. Rápidamente las labores del campo se mecanizan. Hay en funcionamiento 28.000 tractores, cifra sólo superada por la Argentina, en el mundo iberoamericano. Equipos móviles de segadoras y trilladoras se multiplican y la mecánica va sustituyendo aceleradamente a la tijera del esquilador.

El alto nivel de vida del habitante del Uruguay puede deducirse de sus disponibilidades alimenticias. Por año y por habitante dispone de 120 kilos de carne (es el país del mundo que consume más carne por habitante), 99 kilos de cereales, 180 litros de leche, 62 kilos de papas, 32 kilos de azúcar, 7 kilos de huevos, 15 kilos de cuerpos grasos, 4 kilos de legumbres secas y 1 kilo de pescado. Su dieta es la más equilibrada de los países iberoamericanos: le proporciona cerca de 3.000 calorías diarias, de las cuales el 30 por 100 las obtiene de los cereales y el 20 por 100 del azúcar.

"No sólo de pan vive el hombre." Paralelamente con la preocupación por su bienestar material, y fundamentándolo, se ha desarrollado nuestra vida cultural: 2.500 escuelas, a las que asisten 300.000 niños; 88 instituciones de enseñanza secundaria, 12.000 maestros, multitud de escuelas industriales agrupadas en la Universidad del Tra-

bajo, 10 Facultades universitarias, absorben el 22 por 100 del Presupuesto nacional. La enseñanza pública es gratuita en todos sus grados. El Estado no sólo no cobra ninguna clase de derechos por matrícula, sino que, por añadidura, proporciona gratuitamente los textos escolares en la enseñanza primaria y secundaria.

¿Y cuál es la aportación del Uruguay al mejoramiento del mundo y al progreso de su cultura?

Podría citar nombres cuya personalidad se ha hecho sentir en el ámbito de la cultura: polígrafos como Rodó, Zorrilla de San Martín, Bauzá, Larrañaga, Vázquez Acevedo, Pérez Petit; poetas como Juana de Ibarbouru, Fernán Silva Valdés, Herrera y Reissing, Armando Vasseur, Lautremont, Delmira Agustini, Laforgue, Supervielle; filósofos como Carlos Vaz Ferreira, Antonio Castro, Emilio Oribe; dramaturgos de la talla de Florencio Sánchez; maestros del Derecho como Carlos María Ramírez, Pena, Irureta Goyena, Couture; creadores de escuelas médicas como Soca, Nisca, Navarro; narradores como Horacio Quiroga, Javier de Viana, Montiel Ballesteros; plásticos como Blanes, Bellini, Pratti, Herrera, José Luis Zorrilla... Podría hacer una larga relación de uruguayos ilustres cuya obra ha saltado nuestra frontera. Pero prefiero señalar como la mejor aportación del Uruguay al mundo lo que escribía Maurois de los uruguayos:

"Vosotros habéis asegurado el funcionamiento perfecto de una república democrática y habéis probado con vuestro ejemplo que la prosperidad económica recompensa la madurez política.

"Vosotros habéis logrado esa obra maestra de vida colectiva, porque vuestros gobernantes han tomado la iniciativa de reformas necesarias al bienestar de las masas, sin esperar a que éstas fueran exigidas por los demagogos.

"Vosotros habéis hecho reinar la justicia sin atentar contra las libertades... Capitales y emigrantes afluyen a vosotros porque sois, en el mar tempestuoso de nuestro tiempo, el puerto que ofrece mejor abrigo.

"Vosotros habéis tenido grandes filósofos políticos. Lo maravilloso es que vuestras ideas hayan triunfado y que ellas sean vuestra norma."

He expresado, quizá torpemente, lo que objetivamente ve en el Uruguay un modesto profesor de Geografía. He callado lo que el

“no-conformismo”, defecto o virtud criollas, me hace ver en el Uruguay. No sería un “país a medida del hombre” si no tuviera su aspecto sombrío, sus pequeñeces, sus defectos inherentes a la condición humana. Pero al referirse a la patria lejana creo que estén justificados esos pequeños silencios.

El Uruguay es un “país a la medida del hombre”, de sus hombres. Y quiero ofrecer esta charla a vuestra paciente atención en homenaje póstumo a dos hombres uruguayos, que vieron la luz en mi patria, que la sirvieron y que han cerrado sus ojos, hace muy poco, en esta tierra materna y también patria nuestra que es España. Dos hombres uruguayos, dos varones criollos de limpia ejecutoria, cuyos nombres fueron los de Miguel Víctor Martínez, agregado cultural a nuestra Embajada en Madrid, y Hermes Basualdo Bustos, ministro consejero de la misma.

## Recuerdos de un viaje a las islas Madeira y Azores

POR EL

DR. ANTONIO CASTILLO DE LUCAS (\*)  
Profesor adjunto de Hidrología Médica  
en la Facultad de Medicina de Madrid

### OBJETO DEL VIAJE.

El privilegio de ser socio corresponsal de la Sociedad Portuguesa de Hidrología Médica me permitió la satisfacción y el honor de participar en las III Jornadas Médicohidrológicas, organizadas por esta *Sociedade* en los días 2 al 17 de mayo de 1956, en el Valle das Furnas, de la isla de San Miguel, del archipiélago de las Azores.

La organización de estas jornadas médicohidrológicas azoreanas representa un extraordinario esfuerzo, que es muy de agradecer por el gran interés científico que significa una selecta reunión de médicos hidrólogos para tratar, en la serenidad de un ambiente balneario, los problemas que plantea la moderna Crenoclimatología, tanto de orden médico, experimental y clínico, como económicos, sociales y nacionales.

(\*) Conferencia dada en la Real Sociedad Geográfica el día 27 de mayo de 1957.

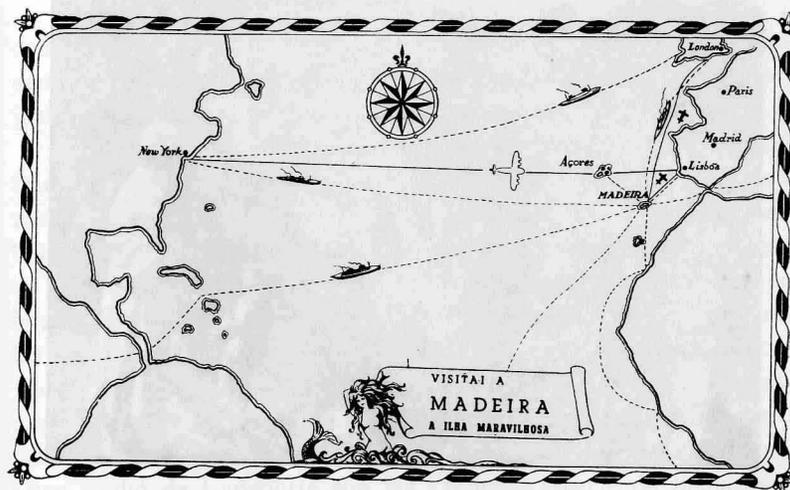
Justo es reconocer que, sin el prestigio de esta *Sociedade Portuguesa de Hidrologia Médica* y la actividad de sus directivos, no se hubiese podido llevar a la práctica tan difícil organización de un Congreso en las Azores. Gratitud merecen el Gobierno portugués, en primer lugar; las autoridades del distrito autónomo de San Miguel, el Turismo de Madeira, la generosidad y compañerismo de los colegas madeirenses y micalenses, la Sociedad Terra Nostra, donde fué la sede de las Jornadas, y la Compañía Insulana de Navegación, entidades y organismos todos que contribuyeron patrióticamente al éxito de estas Jornadas.

El viaje se efectuó a bordo del "Carvalho Araujo", y apenas acondicionados, y después de recrearnos contemplando las bellezas de ambas orillas del Tajo, cuando salimos a alta mar se verificó el primer acto oficial en homenaje a la gloriosa figura de la Hidrología portuguesa, el profesor Armando Narciso. Este ilustre maestro había proyectado este viaje científico a sus amadas islas; por eso, en espíritu, se le tuvo siempre presente, pues de todos fué maestro: de unos directamente, en el Instituto Hidrológico de Lisboa, y de todos a través de sus publicaciones, que colman con mucho el centenar, plenas de valor pedagógico y literario. El homenaje consistió en el descubrimiento simbólico de una lápida de mármol en la *Sala Nobre* del navío, lápida que había de colocarse en la casa natal del profesor Armando Narciso, en la aldea de Velas, de la isla de Jorge, y que se confiaba al señor comandante de este barco para que la entregase a las autoridades de la citada isla.

En este solemne y sencillo acto hablaron el Dr. Amaro d'Almeida, en nombre del Dr. Marqués da Mata, leyendo unas cuartillas de éste su leal y valioso ayudante, glosando la vida y la obra del Dr. Narciso; en términos elogiosos se expresaron otros compañeros. Como español y discípulo espiritual hube de intervenir, demostrando que, a través de sus muchos trabajos, si mucho había que admirarle como científico, tanto más merecía como persona. En nombre de los periodistas el Dr. Jaime Magalhaes hizo el resumen del acto, y el comandante Henrique de Freitas agradeció la confianza que representaba tan honroso encargo, que cumpliría con todo fervor, asociándose al homenaje.

## LA ISLA DE MADEIRA.

En el mismo orden en que en 1419 João Goçálvez Zarco descubrió la isla de Porto Santo y luego la parte sur de la isla de Madera, llegamos a este archipiélago a las cuarenta y ocho horas de navegación. Las crónicas dicen que fueron descubiertas casualmente al desviarse las naves de la escuadra portuguesa, que iba hacia el Continente africano, por una fuerte tempestad.



Privilegiada situación de las islas Madeira y Azores en las rutas de Europa, América y África.

El nombre de Madeira se debe, como escribe Camoens en *Os Lusíadas*:

A grande ilha da Madeira,  
que do muito arvoredado assim se chama,  
das que nos povoamos a primeira.

Tan espesos eran los bosques, que temerosos los descubridores de las muchas fieras que podría haber, y ya que no se veía a persona humana, decidieron prenderla fuego antes de poblarla. Iniciada la población, ésta creció rápidamente, no sólo con los portugueses, sino con muchos moros, pues el clima y la riqueza del suelo invitaban a su

estancia. Estas magníficas condiciones hizo que muchas veces los piratas y aun las naciones tratasen a lo largo de la Historia de hacerse dueños de tan privilegiadas islas.

El archipiélago de Madeira comprende las islas de Porto Santo, que tiene unos 11 kilómetros de largo por cinco de ancho; las islas Desiertas y las Salvajes y la isla de Madeira, que es la principal, de 53 kilómetros de longitud por 23 de ancho, y cuya situación en el



En Madeira, a pocos kilómetros de la orilla del mar, están las montañas como esta del «Corral das Freiras», de 690 m., al borde del cráter de un extinguido volcán.

Atlántico, al O. de Europa, es de  $33^{\circ} 7' 50''$  -  $32^{\circ} 22' 20''$ , latitud N.;  $16^{\circ} 16' 30''$  -  $17^{\circ} 16' 38''$ , longitud occidental; dista 544 kilómetros de las islas Canarias y 960 de Lisboa.

La capital de la isla de Madeira es Funchal; en su puerto atracan navíos del mundo entero, por estar en la ruta de Europa y América y África. Para el turismo hay una línea de hidroaviones a Inglaterra.

Desde el barco toda la isla parece un nacimiento, con una vegetación frondosa desde los acantilados a las cumbres, y con casas lindísimas por todas partes, pues los labradores se ve que a través de

las generaciones fueron preparando el terreno en forma escalonada a expensas de la montaña; en algunas de ellas contamos hasta 30 estratos cultivados.

Ejemplar lección de compañerismo recibimos los jornalistas al llegar al puerto de Funchal, pues con las autoridades subió a bordo una comisión de médicos madeirenses, presidida por el Dr. Celestino Maia, y que a los cordiales saludos añadían una tarjeta donde estaba indicado el número del coche de turismo y el compañero encargado de acompañar en el paseo por la isla durante las horas que el barco había de estar atracado.

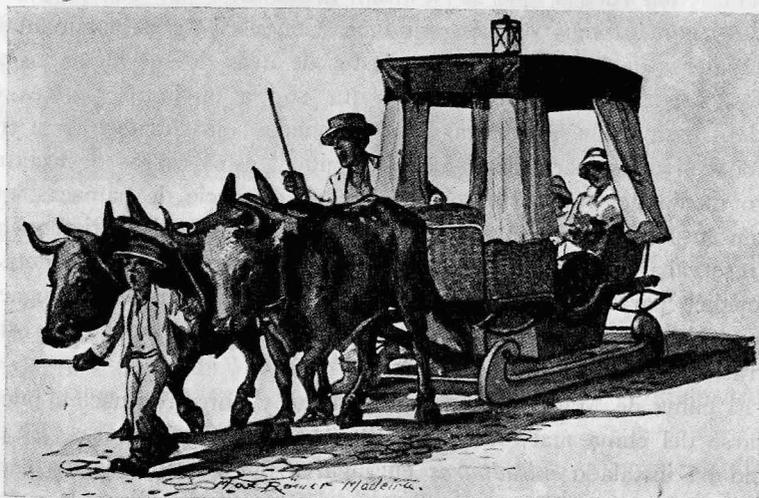
En la Avenida del Mar y en las principales plazas, floristas y vendedoras de objetos de artesanía, vestidas con trajes típicos, ofrecen gentilmente sus bellas mercancías. Los comercios de bordados son justamente los más preferidos y admirados por las visitantes.

Gozan de gran atracción turística por lo pintoresco, los medios de transporte antiguos, que siglos atrás cumplieron su misión en las faenas agrícolas y en la conducción de personas, y que hoy representan una nota de color muy grata al viajero. Estos medios son los «carros de bois», sin ruedas, que se deslizan, arrastrados por una pareja de bueyes, por los más difíciles caminos. Con ellos se bajaban antaño las maderas de los bosques y los cestos de uvas de sus afamados viñedos. Los «carinhos do monte», que son a modo de patines de madera para bajar las cuestas más empinadas; dos hombres van frenando con unas maromas llamadas «guitas» estos carros deslizantes. Otro medio de transporte son las «redes», especie de hamacas, que llevan suspendidas en un palo dos hombres. Este medio antiguamente se reservaba para conducir a las personas enfermas, al sacerdote o al médico para que pudieran cumplir su sagrada misión en lugares inaccesibles para los que no fuesen diestros para andar por estas tierras.

El clima de Madeira es muy templado, y por su situación puede gozarse del clima marítimo y de altura en brevísimas horas. El turismo ha instalado *miradouros* en lugares tan extraordinarios como Santo de Serra, a 675 metros; Portela, a 620, y Cabo Girao, la mayor altura del mundo inmediata al mar.

Al regreso de las Jornadas volvemos a recalar en Funchal. Esta vez la invitación fué del Turismo; mas el Dr. Celestino Maia no dejó

por eso de acompañarnos, dándonos a todos los jornalistas, al despedirnos, como recuerdo, una botella de vino de Madeira seleccionado, pues todo el vino de la isla ha de ser reconocido en su laboratorio de la *Dirección de Saude*, y éste, además, era de cosecha propia.



Los medios de transporte primitivos, "carro de bois" —como el representado en la figura—, "carrinho do monte" y "redes", son utilizados para recreo de los turistas.

### LAS ISLAS AZORES.

Bellas como nereidas petrificadas, cubiertas de flores y verdura, parecen estas islas, que empezamos a divisar al cuarto día de navegación.

El archipiélago de las Azores lo forman nueve islas principales, situadas en pleno Atlántico, distante la más próxima unos 1.400 kilómetros de Lisboa y 4.000 de Nueva York.

Geográficamente se distribuyen en tres grupos: grupo oriental, formado por las islas de Santa María y San Miguel; grupo central, por las islas Tercera, San Jorge, Graciosa, Faial y Pico; grupo occidental, por las islas de las Flores y del Corvo.

El origen legendario de su aparición en el Océano es por el hundimiento del continente atlántico, quedando como restos las regiones más altas de sus sistemas montañosos, constituyendo diferentes islas, como son las de Cabo Verde, Canarias, Madeira y las Azores.

Geológicamente son de origen volcánico, por erupciones submarinas. Testimonio elocuente es el estudio del suelo, los corrimientos de tierras, las erupciones volcánicas (algunas recientes), la abundancia de aguas radioactivas, termales, y algunas en tal grado, que son *géisseres* o caldeiras de aguas hirvientes. Todas las islas tienen nacimientos de aguas minero-medicinales, excepto las más extremas por ambos lados del archipiélago, que son la de Santa María y la del Corvo.

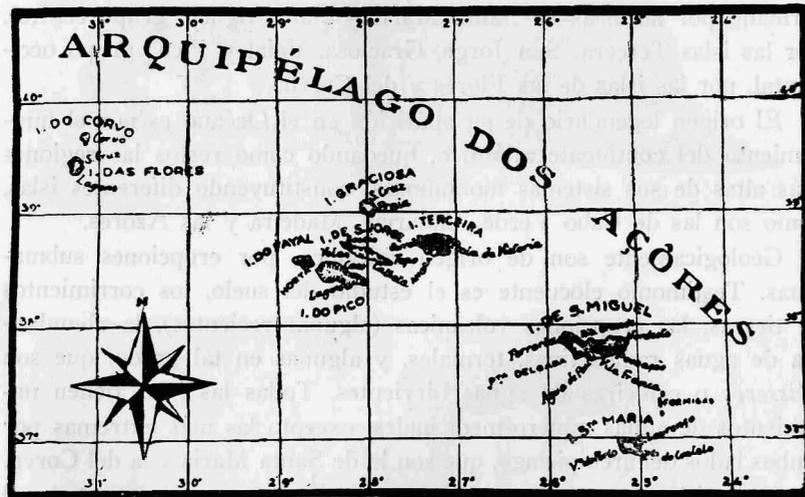
Estas islas fueron descubiertas por los portugueses que, bajo el reinado del Infante Don Henrique, estaban explorando el Océano, tras del descubrimiento de la isla de Madeira. Hay versiones de que tenían noticias de su existencia, por citarlas los marinos de otras naciones. Otra versión es que se descubrieron por la presencia de aves, y por tanto, como señales de que había de estar próxima alguna tierra, y siguiendo el rumbo de estas aves dieron con la primera isla, que llamaron de Santa María, por haber sido el 15 de agosto de 1432, festividad de la Asunción.

Llamáronlas islas Azores por la abundancia de estas aves de rapaña, figurando por esto en la heráldica de estas islas.

Como en la isla de Madeira, ante la frondosa y espesa vegetación de estas islas, no las poblaron inmediatamente, sino después de in-

cendiar la costa y bosques inmediatos, ante el temor de la existencia de animales dañinos, y ya que no se divisaba ser humano alguno. Los primeros pobladores fueron portugueses del Algarbe y Alentejo, que iban en la tripulación; no tardaron en ir beirenses y minhotas, es decir, de toda Lusitania. Llevaron animales domésticos para su aclimatación: cerdos, ovejas, caballos y vacas; éstas hoy constituyen una gran riqueza pecuaria, pues proveen al Continente de leche y de carne.

La maravillosa vegetación de estas islas las ha hecho ser codiciadas por muchos pueblos y ser víctima de piraterías organizadas, al-



Los tres grandes grupos de islas del archipiélago açoreano: Oriental, Centro y Occidente.

gunas de ellas con carácter de dominio, y aunque fueron siempre expulsados los invasores, quedaron grupos en plan pacífico, constituyendo colonias o agrupaciones de moros, flamencos, turcos, etc., de los que quedan vestigios raciales y aun costumbres, como ocurre con los holandeses en cierta región de San Miguel.

Antaño las Azores estaban agrupadas en Capitanías. Felipe II modificó el gobierno de las islas y señaló como capital a Angra, en la isla Tercera. Actualmente está dividido el Archipiélago en tres distritos autónomos administrativamente, cuyas capitales son: Ponta

Delgada, en la isla de San Miguel, distrito oriental; Angra do Heroísmo, en la isla Tercera, distrito central, y Horta, en la isla de Faial, distrito occidental.

*Isla de Santa María.*—En esta primera isla azoreana —que, como hemos dicho, se llama así por haberse descubierto el día de la Virgen de agosto de 1432— no hizo escala el barco; estuvo anclado en las proximidades de Vila do Porto, pues su puertecillo pesquero no tiene calado para embarcaciones de mediano tonelaje. Una barcaza transporta los pasajeros y mercancías a tierra. Por nuestra parte aprovechamos esas brevísimas horas para hacer un recorrido por la isla en coche. Tiene una superficie de 130 kilómetros cuadrados y su población oscila alrededor de 10.000 habitantes. Presenta el mayor contraste su disposición geológica: una parte es volcánica y otra es calcárea y llana; esta parte está dedicada para aeropuerto internacional de primera categoría, con un promedio de dos mil empleados. No puede ser mayor la diferencia entre el ritmo de vida moderna y vertiginosa que se aprecia en el aeródromo y en su zona urbanizada, con lujosos hoteles, residencias, etc., y la sencillez de la vida en la parte volcánica, muy accidentada, dedicada a la agricultura y a la ganadería.

Sorprende el que a muy poca distancia se vea el girar rapidísimo de las hélices de los aviones y el parsimonioso de los molinos de viento, con su chirrido monótono y agudo como el de un lamento... Era domingo, y en la misa parroquial estaban estos sencillos aldeanos de la montaña y los humildes pescadores de la costa. Nunca oímos cantar con más afinación y fervor durante el Santo Sacrificio.

*Isla de San Miguel.*—La llaman “madre de las islas” por su mayor extensión. Tiene 64 kilómetros de largo por 25 de ancho; una población de 200.000 habitantes, de los que corresponden a la capital, que es Ponta Delgada, 80.000. En las guías turísticas figura con el nombre de Isla Verde, por la vegetación abundante. Baste decir que las carreteras están todas rodeadas de macizos de hortensias, predominantemente azules.

Geológicamente la forman tres grandes grupos volcánicos, cuyos cráteres son otras tantas lagunas: la de las *Sete Cidades*, al oeste;

la de *Fogo*, en el centro, y hacia Oriente, la *Lagoa das Furnas*. Esta, para nosotros, la más importante, por el prodigioso y variado conjunto de aguas mineromedicinales que existen, y en la que fué la sede de las Jornadas.

Así como en la isla de Madeira se puede apreciar desde el barco la extraordinaria belleza de sus florestas y paisajes, en las islas Azores hay que adentrarse en ellas para admirar los asombrosos efectos de las conmociones geológicas y la labor de los habitantes a través de las generaciones.

Los azoreanos son gente de fe en la Providencia y en su trabajo; la primera se comprueba en su religiosidad; la segunda, en la perseverancia de su esfuerzo, pues el clima tiene variantes atmosféricas, y aun en el suelo hay seísmos que destruyen en pocos momentos los sacrificios de muchos años. Sabido es que por el choque de las grandes masas de aire ecuatorial y siberiano, coincidentes en las Azores, se producen ciclones y anticiclones que determinan las alteraciones meteorológicas de Europa, sufriendo allí los efectos de lluvias torrenciales y vientos huracanados. Por fortuna los tiempos de bonanza suceden a estas perturbaciones y retorna la alegría con la frondosidad y la compensación pródiga. De esta venturosa tranquilidad atmosférica se disfrutó durante el Congreso.

La religiosidad de los micaelenses la hemos vivido desde el mismo día de nuestra llegada, al desembarcar en Ponta Delgada, el quinto domingo después de Pascua, en que se celebra la fiesta del *Señor Santo Cristo de los Milagros*. Esta imagen es un busto de *Ecce Homo* del siglo XVII, a la que toda la isla rinde un culto fervorosísimo. En la procesión figuran absolutamente todas las Cámaras municipales con sus insignias, autoridades y bandas de música. Corporaciones gremiales, sociedades deportivas, entidades oficiales y todos dando ejemplo por el orden con que asisten.

Los hombres visten hopa encarnada, y los portadores de las andas llevan sobre su rigurosa etiqueta la humilde hopa roja que a todos iguala; las mujeres visten de luto, y muchísimas van descalzas y con la cara tapada por un espeso velo o mantilla negra, cumpliendo una promesa.

Esta imagen se venera en el convento de la Esperanza y está colocada en el claustro bajo de esta iglesia, viéndosela a través de la

verja y a mucha distancia; el templo sólo está abierto unas horas, por la mañana; sin embargo, durante el día y toda la noche, ¡el pueblo va a ver al Cristo con los ojos del espíritu!, y postrándose en la calle, ante la puerta, dan en ella tres golpes con los nudillos para que el Señor venga a escuchar la petición... ¡Bendita fe!

Otra fiesta que presenciamos fué la de la "Coronación del Espíritu Santo". Es una piadosa tradición medieval, llevada del Continente, y que en éste se ha olvidado. Cuéntase que fué instituida por la Reina



La devoción al Señor Santísimo Cristo de los Milagros en Ponta Delgada impresiona por el fervor de los micaelenses.

Santa Isabel de Portugal —¡nuestra Infanta de Aragón!—, que todos los años, el día de Pentecostés, en la catedral o *Sé* de Coimbra, se quitaba la corona y se la ponía a un pobre, colmándole de limosnas. El pueblo conserva en esencia este acto, y en vez de un pobre, simbólicamente, se corona a un niño, ofreciéndosela al Espíritu Santo, dándose ese día generosos donativos a todos los pobres de la parroquia. Como actos preparatorios de esta gran fiesta del *Divino Espíritu Santo* se celebran, desde la Pascua de Resurrección a la de Pentecostés, todos los domingos, procesiones solemnes para trasladar coronas de plata de una a otra casa, atendiendo la solicitud, sufragándose

por esta ceremonia los gastos que llevan consigo estas fiestas. En el Brasil también se celebra esta fiesta del Divino Espíritu Santo; mas no estando tan vigilada por los sacerdotes, se añaden a ella festejos paganos.

La labor de los micalenses es extraordinaria, tanto en la parte agrícola como en la ganadera. Cultivan con mucha preferencia el lino, que luego las mujeres tejen, hilan y bordan con gran perfección, por lo que está muy justificada la fama de la lencería en esta isla. Importantísimo también es el cultivo artificial de *ananazes* (piñas) en estufas admirablemente acondicionadas, y cuyos sabrosos frutos son estimadísimos en el mercado mundial. Modelo entre ellas son las estufas del Dr. Arruda.

Todos los pueblos costeros son pescadores, y representa un orgullo local extraordinario la pesca de la "baleia", que es principalmente la del cachalote, cuya pesca está admirablemente organizada, pues en los puntos más salientes tienen vigías para descubrir el paso de estos cetáceos, avisando de su llegada por una pequeña radio al pueblo, donde se ponen en movimiento todos los pescadores, que en honrosa competición, cual si fueran regatas, van en ligeras embarcaciones. La primera lancha que llega cerca del animal es la que tiene el privilegio de que uno de sus hombres lance dos harpones; las demás embarcaciones se dedican a ayudar y a acosar al monstruo marino, hasta que, tras mucha lucha, le vencen y lo traen al puertecillo, donde una grúa le iza, y ya en tierra lo descuartizan para aprovechar su aceite, carnes y los dientes, con cuyo marfil ejecutan curiosísimas piezas de artesanía.

#### EL VALE DAS FURNAS.

La sede de las Jornadas Hidrológicas fué el *Hotel Terra Nostra*. No pudo elegirse mejor escenario, ya que de las tres zonas hidrológicas —que corresponden, como hemos dicho, a otros tantos volcanes—, esta oriental es la más importante hidrológicamente, como puede verse por estos datos tomados de un estudio del Dr. Marqués da Mata:

Primer grupo, a la entrada del valle, junto a la laguna: tres *caldeiras* con agua sulfurosa en ebullición y abundantes lodos.

Segundo grupo, descendiendo al valle: aguas alcalinas a 43,5°.

Tercer grupo, siguiendo por el Camino Viejo: aguas carbonatadas ferruginosas de varias temperaturas, que no son explotadas.

Cuarto grupo, dentro del valle: agua ferruginosa caliente, que alimenta la piscina del Parque del Marqués da Preia.

Quinto grupo, en medio del valle: agua Helena, bicarbonatada, carbónica, a 15°; explotada como agua de mesa. Camarça hiposalina



Una de las "caldeiras" o "geisseres" del Vale das Furnas en la Isla de San Miguel.

a 14°. Aguas férricas carbonatadas, frías y templadas, diversos manantiales.

Sexto grupo, siguiendo las márgenes de la ribera: Morangueira a 43°, de la que el Dr. Bicudo, antiguo director de estas termas, dijo en su festivo discurso de clausura: "¡Qué elementos tendrán estas aguas admirables, que proporcionan euforia y buena disposición a quien las bebe!" Son hipotermales, hiposalinas u oligometálicas, ligeramente alcalinas, como otras fuentes inmediatas, pero no absolutamente idénticas; por ejemplo, las Grutinhas o fuente de los *tres bicos*, pues tres aguas distintas brotan por tres caños en aquella gruta, al margen del camino.

El séptimo grupo es el del extremo oriental de este valle de las Furnas. Comprende el principal grupo de las *caldeiras*. Destacamos la *Caldeira Grande*, de aguas alcalinas y sulfurosas a 98°; la de *Pedro Botelho*, cuyo cráter de agua hirviente es de más de dos metros de ancho; tiene abundantes lamas o fanga, que con gran riesgo de la vida recogen las mujeres y los niños, convenientemente atados para no caerse en la sima hirviente. Estos lodos se envasan y envían al Canadá, pagándose por ellos altos precios, y son muy útiles en el tratamiento de las artritis reumáticas y procesos flogísticos genitales y amenorreicos por su riqueza en estrógenos. Otras *caldeiras* menos importantes son las de Esquincho, Vimes e Inhames. Hay también múltiples manantiales, como el Agua de Prata, a 20°; el Agua Santa, los del Padre José, Doctor Diniz y el Agua Azeda, a 15°, ligeramente sulfurosa y fuertemente carbogaseosa, dándole un sabor inicial a petróleo muy desagradable.

El octavo grupo está a la salida del valle, cerca de la carretera que conduce a la villa de Paovasão. Las principales son: la *Caldeira dos Tambores*, sulfurosas hipertermales; el *Agua de Alcántara*, carbogaseosa, pero apenas utilizada, y la de *Serra do Trigo*, alcalina, carbogaseosa, de muy grato paladar y explotada como agua de mesa dentro de la isla.

Destacamos con asombro las *caldeiras*, que son *géiseres* de agua alcalina sulfurosa hirviente, por cuyo vapor densísimo se divisan a gran distancia y cuyo ruido estremece por su intensidad. Hay cráteres de más de dos metros de anchura. Cuando por la noche iluminan estas *caldeiras* con luz indirecta y de colores da la impresión de ser las bocas de los infiernos de Plutón.

Comprende aquí la hidrogeología de las aguas plutónicas o vírgenes, que, según la teoría de Gautier, se forman en el seno de la Tierra por la descomposición de las rocas, dada la elevadísima temperatura, pues con arreglo al llamado grado geotérmico, cada 33 metros aumenta un grado la temperatura de la Tierra, y sabiendo que el radio medio es de 6.366 kilómetros, resulta que el núcleo terráqueo es gaseoso por fusión y vaporización de todos los elementos, y cuando estos gases suben a través de las capas terrestres se combinan y sintetizan, formando el agua virgen a altísimas temperaturas, que disolverá metales raros y sustancias radioactivas, que afloran a la superfi-

cie, constituyendo las aguas mineromedicinales, y que en este caso de las Azores —lo mismo que en algún punto de Canarias, como en Fuerteventura— constituyen estos volcanes de agua permanente o *géiseres*.

\* \* \*

Muchos homenajes recibimos en estas Jornadas, mas de ninguno tenemos más honda impresión que el de la comida que nos dieron en las *Caldeiras*, pues toda ella estaba preparada al estilo del país, utilizando como hogar el calor de la tierra. Para cocinar estos platos colocan en un paño blanco, convenientemente partidos y mezclados, todos los elementos que integran el plato. Por ejemplo, el de *bacalhau a caldeira*: juntaban el bacalao en trozos con patatas, tomates, gordura o manteca de puerco, etc.; todo esto, envuelto en un paño, lo metían en un saco de arpillera y lo enterraban en un hoyo, cubriéndolo con la tierra; al cabo de tres o cuatro horas estaba perfectamente guisado y en condiciones de servirlo a la mesa. Del mismo modo gustamos de un sabrosísimo arroz con lapas y del clásico cocido a la portuguesa, tan suculento y sabroso como el nuestro, al que le faltaba, como se comprende, el plato de sopa para que constituyera una olla de tres vuelcos...

#### TEMAS Y CONCLUSIONES DE LAS JORNADAS.

Las actas reflejarán el valor científico de estas Jornadas, pues, además de figurar las comunicaciones, serán seguidas éstas de las animadas discusiones, tomadas en cinta magnetofónica. Como prueba del interés de los temas discutidos exponemos los títulos que figuran en el programa oficial, cumplidos en toda su integridad:

“Clasificaciones químicas y métodos gráficos”, Dr. Amaro d’Almeida.

“Mecanismo de acción de las curas termales”, Dr. Lobato Guimarães.

“Crenotecnia”, profesor Mario Rosa.

“Crenoterapia en otorrinolaringología”, Dr. Jaime Magalhaes.

“Crenoterapia de las artrosis”, Dr. Neira Vieira.

“Las indicaciones de las aguas en Ginecología”, Dr. Gudinho de Oliveira.

“Las aguas sulfurosas en general en el tratamiento del reumatismo”, Dr. Joao Casimiro Almeida Dias.

“Tratamientos hidrotermales en traumatología”, Dr. Pita Negroao.

“Bronquitis”, Dr. Costa e Silva.

“Concepto de bioclima y sus factores”, Dr. Castillo de Lucas.

“Agua da Morangueira”, Dr. Bicudo de Medeiros.

Las conclusiones fueron tres: la primera, que el Estado se haga cargo de la riqueza hidrológica de esta región, pues con su ayuda la isla de San Miguel sería la Hidrópolis del mundo; segunda, que la *Sociedade Portuguesa de Hidrologia Médica* y los médicos azoreanos colaborarán con el mayor fervor, y tercera, que las Azores rindan homenaje al gran maestro Dr. Armando Narciso, dando su nombre a una calle de Ponta Delgada, como capital.

Confiamos en el resultado, pues el señor gobernador, D. Carlos Botelho de Paiva, que tan cordialmente se asoció a los múltiples actos de las Jornadas, prometió en la sesión de clausura todo su entusiasmo para que lleguen a la realidad estos justos deseos, que él compartía al haber comprendido el interés científico, clínico, social y nacional de la cura balnearia a través de las sesiones que presidió y en las conversaciones con los hidrólogos, en este ambiente de confraternidad en que habían transcurrido felizmente las Jornadas.

En verdad que la riqueza de manantiales del *Vale das Furnas*, que por sus indicaciones constituyen una completa *policlinica termal*, no está debidamente explotada, por pertenecer estas nacientes a particulares, que, a lo sumo, se limitan a sostener un modestísimo balneario. Sólo la parte turística está dignamente organizada por la Sociedad *Terra Nostra*, que ha construído un magnífico hotel, un espléndido casino y cuida con esmero un parque extensísimo de paradisíaca belleza por sus fuentes, lagunas y vegetación exótica y regional.

Como ejemplo de la necesidad de esta tutela estatal en regiones hidrológicas de esta categoría e importancia recordamos los balnearios de Araxá y Poços de Caldas, en el Brasil, en el Estado de Minas Geraes, y en torno a los cuales se han constituido verdaderas hidrópolis.

#### VISITAS HIDROLÓGICAS Y TURÍSTICAS.

Defendíamos en nuestra comunicación como importante factor bioclimático el del ambiente, y éste, favorecido por el turismo en forma de comodidad de alojamientos, vías de comunicación, bellas y fáciles excursiones, etc. Préstase también a ello la isla de San Miguel, llamada por su prodigiosa vegetación la “Isla Verde”; las carreteras están bellamente bordeadas de hortensias; muchas de ellas son rutas turísticas para alcanzar las alturas de las montañas, desde las que se contemplan bellísimos panoramas en *miradouros* de situación prodigiosa, como el de Santa Iria o el de Pico de Ferro, el del Lago de las Sete Cidades, que a su hermosura añade el de poéticas leyendas.

En la parte occidental de las islas existen las aguas de *Mosteiros*, no explotadas. Son cloruradas sódicas mesotermales. Interesantísimas son las de *Ferraria*, cloruradas, hipertónicas e hipertermales (52,5°) y radiactivas, propiedades excepcionales, de las que en la Península sólo hay semejantes en La Toja (Pontevedra) y San Juan de Campos (Baleares). Dirige este modestísimo balneario el Dr. Pavao de Medeiros, que fué muy felicitado por el entusiasmo que representa trabajar en tan difícilísimas condiciones como son las que tiene este establecimiento de baños, en el fondo de un acantilado, junto al Océano, al que se desciende por un tortuoso camino de escorias volcánicas.

En la parte central de la isla hay que destacar la *Caldeira Velha*, de aguas sulfurosas con abundantes limos. Las *aguas de Lambadas*, alcalinas, utilizadas como aguas de mesas, y las *Caldeiras de Riveira Grande*, inmediatas a la población de este nombre, donde visitamos un hospital dirigido por el Dr. Gamboa de Vasconcelos. Está instalado en un antiguo convento de franciscanos; sobre su puerta está el escudo de la Orden seráfica, que, como es sabido, lo forman el brazo de San Francisco y el de Santo Domingo formando un aspa, como significando el ofrecimiento a Dios —conjuntamente, la humildad y la ciencia—; por eso es tan bello este hospital, pues armoniza la sencillez con el arte al servicio de la técnica moderna en una instalación médica modelo.

Por falta de tiempo no fuimos a las islas Graciosa, Pico, Faial,

Flores y San Jorge, donde también hay *caldeiras*. Un viento inoportuno a la hora fijada para salir el avión nos impidió visitar la isla Terceira, que para los españoles tiene especial interés, ya que fué la isla del archipiélago en que estableció la capital durante el dominio de Felipe II cuando fué Rey de Portugal, tras de su conquista, pues los naturales, apoyados por los franceses, se resistían a reconocerlo; para ello tuvo que enviar una escuadra al mando de D. Alvaro de Bazán, marqués de Santa Cruz. Este hecho figura al pie del monumento que este glorioso general de la Armada tiene en Madrid, en la plaza de la Villa, así como el de la batalla de Lepanto, y a cuyas órdenes estuvo Miguel de Cervantes, en la galera "La Marquesa". Del recuerdo de los españoles en esta isla ha quedado un castillo con las armas de Felipe II y la afición a los toros... Es la única isla de las Azores donde hay ganaderías de reses bravas —que periódicamente han de refrescar la raza con sementales de la Península—, una plaza de toros y un entusiasmo por las corridas de *toros ensogados* por las calles y en la playa con motivo de cualquier fiesta religiosa, espectáculo público que allí llaman *touradas da corda*.

#### UN BRINDIS MARINERO.

En el viaje de regreso el comandante del "Carvalho Araujo" ofreció a los periodistas un champán de honor. Muchos colegas, formados en Coimbra, improvisaron *fados* ingeniosísimos. Invitado a hablar como español, improvisé una glosa a las virtudes marineras en refranes castellanos. Vayan unos ejemplos:

Disciplina: *Donde hay patrón no manda marinero.*

Fe religiosa: *Quien no pasa la mar no sabe rezar.*

Valor: *El que no se arriesga no pasa la mar.*

Pericia: *A cada viento su tiempo.*

Disculpa: *En pasando la línea ecuatorial todo pecado es venial.*

Ejemplaridad: *El capitán, el primero en subir y el último en salir.*

El último refrán se lo dediqué al médico del barco: *El médico de a bordo no sabe curar en tierra*, refrán que no significa ironía contra los verdaderos médicos de Marina, sino que se refiere a los que por

su afición sanitaria en las embarcaciones pequeñas, sin médico titulado, hacen esta función, que en tierra ni se atreverían a realizar ni nadie les llamaría para el caso.

#### "SAUDADE".

No hay una definición justa de este sentimiento melancólico producido por el recuerdo de cosas gratas. En Galicia dicese *morriña*, y en el resto de España equivale a nostalgia. Todos los periodistas la sentimos recordando la grata convivencia familiar y las atenciones en las islas visitadas de las autoridades y colegas; los abrazos al inspector de *Saude*, Dr. Vieira, al despedirnos eran en espíritu para tan ejemplares compañeros azoreanos.

Al despegar el barco, como himno de despedida, todos cantamos hasta enronquecer la vieja canción azoreana de la *sapateia*, que aprendimos en la fiesta folklórica con que nos obsequió en el teatro micalense a los periodistas, tras una espléndida cena volante, el señor gobernador en su palacio.

*Mes de sonho* es el título de un libro que escribió el Dr. Leite de Vasconcelos, médico y etnógrafo famosísimo, cuando visitó estas islas en 1923. Un sueño es, por la rápida sucesión de bellísimas impresiones, el haber visto estas islas, que tanto recuerdan a nuestras Canarias y Baleares.

Una *quadra* micalense, auténticamente folklórica, y por tanto popular, anónima y tradicional, define esta añoranza melancólica de los gratos recuerdos:

A saudade e unt luto,  
uma dôr, uma afição,  
e um cortinado roxo  
que levo no coração.

Los viajes como el descrito, que dejan este grato y espiritual recuerdo, son los más completos, no por lo que ilustran, que ya es mucho, sino por el conocimiento humano de los pueblos, esto es, comprenderlos y amarlos, base fundamental para la anhelada paz entre los hombres.

# El arte popular en Hungría

POR LA

SRTA. NIEVES DE HOYOS SANCHO (\*)

Un motivo sentimental me ha llevado a preparar esta conferencia. La lucha heroica del pueblo húngaro por su libertad contra un fuerte enemigo la hemos seguido todos con enorme dolor; la pérdida de vidas humanas, los sufrimientos, la destrucción de riqueza en el campo y las ciudades nos han hecho vivir con verdadera angustia. Entre las noticias confusas de los primeros momentos apareció en los periódicos la de la destrucción del Museo Etnográfico de Budapest. Esta pérdida me afectaba muy directamente, ya que la mayor parte de mi actividad la dedico a tratar de llevar adelante la instalación de un Museo de este tipo, el Museo del Pueblo Español, que gracias a la enorme actividad de mi padre y maestro D. Luis de Hoyos Sáinz se creó en Madrid, del que desgraciadamente la reparación del edificio donde está instalado, muy dañado por nuestra guerra, todavía no ha podido terminarse.

Sabiendo yo la riqueza del arte popular en Hungría, los esfuerzos que son precisos para llegar a mostrarla en un Museo, y que en nuestros días sería ya imposible volver a reunir todo ese material, sentí un verdadero dolor. Afortunadamente, el edificio del Mu-

(\*) Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica el día 10 de junio de 1957.

seo sufrió, pero las colecciones no se han perdido. Allí se conservarán todos los aspectos del arte popular magyar de que hoy vamos a ocuparnos, más otros muchos que no caben en el límite de una conferencia.

Hungría lo mismo que Austria son naciones que con las últimas guerras han sufrido mucho. Sus grandes y bellas capitales se han creado para grandes reinos. Resulta Budapest una gran cabeza, pero bien centrada frente a fértiles llanuras y bien comunicada, centralizando la vida y el comercio del país. Hungría se ha reducido de 282.876 km. a 92.916; Checoslovaquia ha bajado más del límite étnico, al llegar hasta el Danubio y el codo del Tisza. En Rumania ha quedado incluida Transilvania y la parte montañosa del Banato, y no cabe dudar que los sículos son tan magyares, que precisamente en cuanto a arte popular son posiblemente los más representativos. Al subir los servios hasta el Drave han mermado la gran llanura húngara en una parte muy rica.

Pero el pueblo húngaro tiene gran temperamento y espiritualidad, y sigue, a pesar de todo, viviendo según sus normas. Me parece muy interesante copiar lo que de él dice el gran geógrafo Emmanuel Martone, no en nuestros días, cuya opinión podría parecer apasionada, sino el año 1927: "Un pueblo pequeño de nómadas asiáticos alcanzó el milagro de dominar y asimilar una población en que los eslavos entraban como elemento principal; fundar sobre el Danubio un Estado católico, heredero de la tradición imperial apostólica, baluarte de la cristiandad contra los turcos".

#### LAS GRANDES REGIONES.

Los países centro-europeos, y concretamente Hungría, son de gran riqueza etnográfica, comparable en variedad con la nuestra. No pudiendo entrar en detalles comarcales vamos a fijarnos solamente en las grandes regiones. Al oeste del Danubio, el Transdanubio o región de las Colinas, antigua Panonia, de campiñas onduladas, con macizos y grandes lagos —baste recordar el mayor de todos, el Balatón—, son tierras no afectadas por la sequedad de la llanura, en cuyas aldeas se conserva más tiempo un tipo de vida primitiva por no

haber llegado a ellas las incursiones de los turcos que asolaron el Alföld. Desde el Danubio, hasta el Este, comprendiendo el Tisza, son las grandes llanuras, o el Alföld para los húngaros, al que también a veces se dice País Bajo, sin casi diferencias de nivel; baste decir que en su largo recorrido por Hungría el Tisza sólo desciende 30 metros. También la temperatura es uniforme, tanto en sus oleadas de frío con vendaval de hielo como en los calores borrascosos del estío. Otra gran región quizá menos característica es el Norte o Eskad, en las últimas derivaciones de los Cárpatos. La cuarta, los Szekdy o Sículos de Transilvania, hoy dentro de las fronteras rumanas, pero que son totalmente magyares; un pueblo que, como vemos por el nombre con que se les conoce, vive detrás de la selva y en ella conserva sus viejas tradiciones.

#### EL MUSEO ETNOGRÁFICO.

La creación del Museo Etnográfico, como todo lo que se crea, no es por una necesidad que se siente de repente, tiene su gestación. Al nacer la ciencia etnográfica en el siglo XVIII se despierta no sólo en el especialista, sino en general, el interés por el estudio de las particularidades de los grupos étnicos. Concretamente, el afianzamiento del traje nacional es como una reacción que se opone a la influencia de Austria, a cuya corriente ayuda el romanticismo, sintiéndose en la literatura un interés por lo nacional, y al mismo tiempo una corriente democrática forma un ambiente favorable al arte popular.

En el Museo Nacional Húngaro empiezan a organizarse exhibiciones de actividades de grupos étnicos en 1865. Llega el momento de las grandes exposiciones internacionales, y para la de Viena de 1873 preparan en Hungría una colección de industrias domésticas, que es casi lo mismo que de arte popular; se mejora y amplía para la Exposición de París de 1878, y al volver a Hungría todo ese material entra a formar parte del Museo Nacional.

La primera colección que se crea con un verdadero sentido etnográfico es la de pesca, que logra reunir Otto Herman para una Exposición Nacional en 1885; es grande el interés que despierta, haciendo ver de modo evidente la necesidad de reunir colecciones

análogas que muestren otras actividades del pueblo. Entonces se crea la Sociedad Húngara de Etnografía, previo paso para la creación de un Museo.

Con motivo del milenario de la conquista de Hungría en 1896 hacen una aldea, con las casas y formas de vida de las diversas regiones, llamada Skansen, tomando el nombre del Museo al Aire Libre que en Estocolmo había fundado hacía años Arthur Hazelius. Desgraciadamente, al clausurarse la Exposición la ciudad es demolida, y solamente se salvan las colecciones, que pasan al Museo, y con ellas organizan una sección de vida pastoril, quizá el modo esencial de vida del pueblo magyar.

#### EL ARTE POPULAR.

Hemos anticipado que el arte popular en Hungría es de gran riqueza. Naturalmente esto no es una casualidad, tiene su razón. A fin del siglo IX forman los húngaros una de las últimas oleadas migratorias que se establecen en su actual patria, donde habían estado otros pueblos de civilización oriental nómada, con imperios de más o menos duración. Al llegar los húngaros emparentan con algunos de estos pueblos, que eran turcos. A partir del siglo XI, en tiempos del Rey Estefan el Santo, 1001-1039, vuelven su pensamiento hacia Occidente, y este rey pide a su hijo no sólo que sea clemente, sino que trate bien a las gentes extranjeras. Llegan a tener las mismas aspiraciones y organizaciones que en Occidente; adoptan la religión católica, dan santos a la Iglesia; tienen una organización feudal, con defensa del comercio y la industria de las villas fortificadas, y al llegar el Renacimiento a él se incorporan.

Las clases humildes, que han sido guardadoras de su viejo patrimonio oriental, captan el arte de las clases elevadas de tradición occidental y llegan a crearlo propio. En el arte húngaro hay, pues, muchos elementos extranjeros asimilados.

Veamos algunos de los hechos etnográficos donde el arte popular adquiere un interesante desarrollo.

#### LA CASA.

El pueblo húngaro, que vive casi exclusivamente de la agricultura y la ganadería, tiene necesidad de mucho espacio en sus casas y edificios varios; por eso sus pueblos son grandes como las llanuras

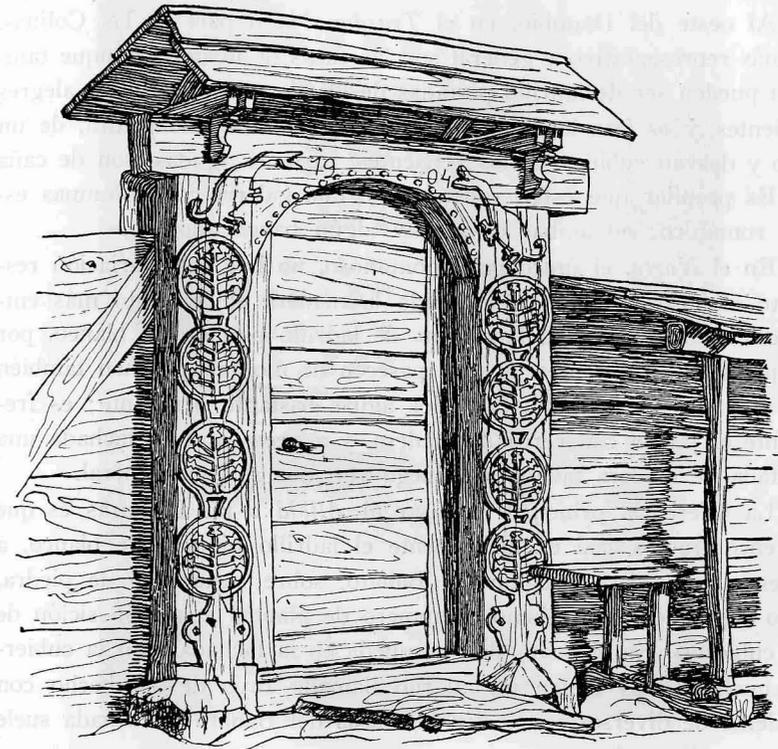


Fig. 1.—Portada tallada de una casa Sícula de Moros. Torda.

en que están enclavados. Las casas pertenecen generalmente a una sola familia, ya que no les gusta compartirla con otros.

En este país, eminentemente llano, faltan los elementos nobles de la construcción: la piedra y la madera. Las casas se hacían de unos adobes de tierra arcillosa mezclada con paja que secaban al sol; la

cubierta era de cañas. Después se han construido las casas de ladrillos con cubierta de pizarra.

Aunque las diferencias regionales no son muy acusadas —téngase en cuenta que yo hago en mi pensamiento la comparación con España, país de verdaderos contrastes, donde se encuentran toda clase de materiales y sistemas—, las hay, y vamos a ver cuáles son las características esenciales de las casas de cada región.

Al oeste del Danubio, en el *Trasdanubio* o país de las Colinas, lo más representativo y general son las casas de madera, aunque también pueden ser de ladrillo pintadas de blanco, pues son casas alegres y rientes, y es ésta la única región en que las hay de piedra, de un piso y desván cubierto a dos vertientes, bastante agudas, son de caña

Es peculiar que estén rodeadas de una galería con columnas estilo románico; en ambas casas hay algún banco adosado.

En el *Norte*, el único país montañoso, no hay casi variación respecto al *Trasdanubio*, sigue siendo la madera el elemento más empleado, aunque también hay casas de ladrillo pintado de blanco, por lo que son casas rientes, que no parecen de montaña; tienen también un piso y el de la cubierta a dos aguas bastante pendiente; es frecuente el jardín con cerca de madera, y a veces ante la fachada una portada de madera tallada que luego veremos se hace general.

La diferencia principal al pasar al *Alföld* o las Llanuras es que ya encontramos casi exclusivamente el ladrillo pintado de blanco, a veces, al este, en la región del Banato, sobre basamento de piedra, pero sigue siendo el mismo el número de plantas y la disposición de las cubiertas. En el triángulo que queda en la fachada bajo la cubierta muchas casas tienen un adorno llamado rayo de sol hecho con maderas de diversos tonos. En las casas del Banato la fachada suele presentar líneas barrocas.

Pasando a *Transilvania*, en el país de los sículos, las casas son siempre de madera, que les ofrece abundante los enormes bosques. Son generalmente de una sola planta un poco elevada, a la que se sube por escaleras en la fachada; queda debajo un medio piso para dependencias. La cubierta de pizarra, muy pendiente, forma un desván, cuya parte más alta suele aprovecharse para palomar. Tiene a veces balcones con barandas de madera, que en algunas casas son

talladas, pero lo más sobresaliente son las grandes portadas de madera con pies derechos tallados y frecuentemente pintados, generalmente con dibujo floral; algunas como adorno llevan clavos, y es frecuente que ostenten la fecha de construcción y alguna inscripción.

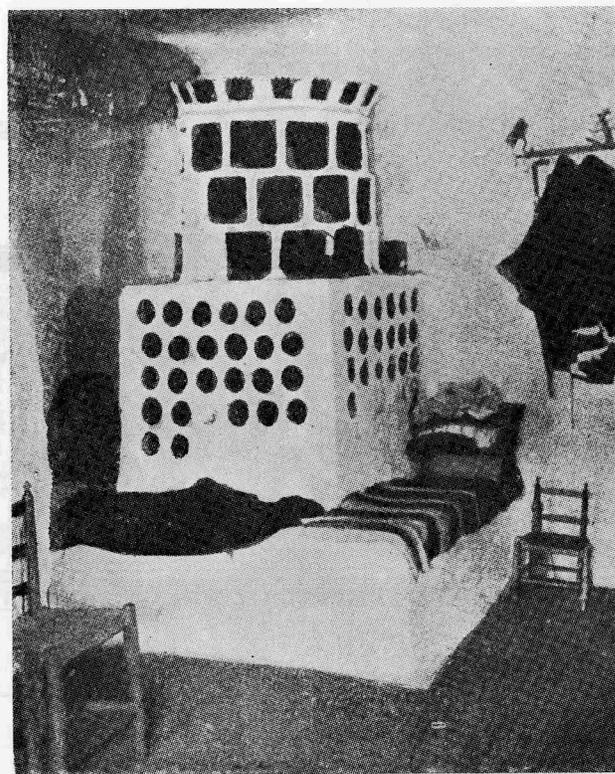


Fig. 2.—Alcoba con la chimenea que se mantiene por la cocina.

La portada a veces se protege con un tejadillo de lascas de madera. A uno de los lados suele haber un banco de madera.

Del interior sólo queremos destacar las enormes chimeneas de ladrillo, y a veces de botes de leche, cuyo fuego se mantiene desde la cocina, a cuyos lados a veces van adosadas las camas para mejor apro-

vechar el calor, o sencillamente unos bancos. En otras casas el horno de pan forma un gran bulto en la pared.

El paisaje de Hungría en las llanuras y las colinas se anima con molinos de viento movidos por cuatro o seis aspas, bastante parecidos a nuestros molinos manchegos.

#### LOS MUEBLES.

Son generales a todo el país los pintados en colores abigarrados sobre fondo cuyo valor varía según la región. Se conserva la más

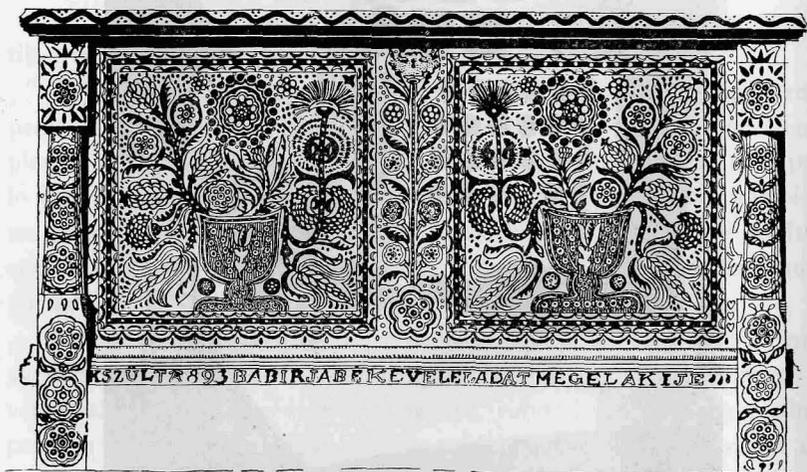


Fig. 3.—Arca pintada para el ajuar de la novia, de Kolozs.

bella decoración en el mueble más viejo, que es el cofre donde se guarda el ajuar de la novia, que la víspera de la boda se sacaba a las calles del pueblo para exhibirle; por eso lo hacían lo más bonito posible, siendo la decoración más característica la de tulipanes. Por la misma razón de ser para los novios, las camas se pintaban con esmero.

Existe también el mueble tallado, principalmente en el Trasdunubio, en los comitados de Sopron, Gyor, Vas, Verzpren, todos sobre el lago Balatán, es de influencia occidental con bajorrelieves en

grupos representando escenas de la vida agrícola, militar y, sobre todo, de caza. También hay muebles con algo de talla y a la vez pintados. Pero no faltan en esta región los que tipifican el país, los pintados, siendo los más generales de fondo azul negruzco con motivo central de una rosácea. Los sillones y las sillas se embellecen con rico dosel.

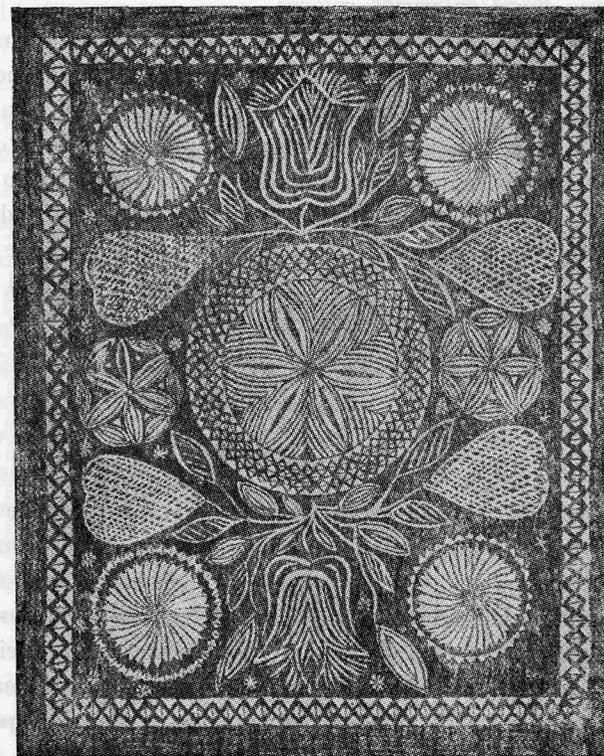


Fig. 4.—Asiento para hilandera, tallado y relleno de pintura de color.

Muchos de los muebles que se encuentran en la llanura central se hacen en el Norte, son altos y estrechos, especialmente las arcas, con motivos varios muy minuciosos y a veces con figura humana. Los hay grabados y tallados y, naturalmente, también pintados sobre fondo rojo o marrón con coronas y flores multicolores.

En la gran llanura se hacen pintados, preferentemente motivos rojos sobre fondo azul. A veces, y principalmente en Kolozs, las mujeres también decoran las paredes como los muebles.

En Transilvania, por ser los sículos gente muy hábil en trabajo manual y que disponen de muchas maderas, hacen buenos muebles de técnicas varias, pero dominan los pintados de fondo pardo o azul y dibujo floral en varios colores.

Merecen citarse entre los sículos unos asientos que llaman de hileras, porque sin duda de ellas eran característicos, que hacían los jóvenes para regalar a sus novias. Eran de madera tallada, y la parte hendida la rellenaban de una pintura pastosa negra o de color. Presenta un círculo central y disposición y dibujo geométrico en cuatro sectores, aunque a veces el dibujo es de flores estilizadas, pero nunca de animales ni personas. Con el tiempo, la cera con que rellenan las incisiones es de colores, luego la sustituyen por lacre, al que llaman cera española, lo que origina el nombre de españolado (*spanio-lozás*) que dan a este modo de adornar la madera.

#### EL TRAJE.

Por su natural oriental, el húngaro conserva en el traje el culto a lo bello y lujoso, enriqueciéndole con bordados. Es el hombre magyar también muy pomposo para adornar el caballo, su fiel amigo.

La indumentaria tradicional en Hungría ha creado una especie de artesanos, que por su especialización y maestría en el oficio merecen citarse. Naturalmente, las exigencias de la vida moderna los ha hecho desaparecer casi totalmente en las últimas décadas, pero bien merecen un recuerdo.

Citemos en primer lugar a los peleteros; entre ellos hay dos grupos: el de tipo alemán, que sigue la moda internacional, del cual, naturalmente, no vamos a ocuparnos, y el dedicado a hacer las prendas tradicionales magyares. A principio de siglo se crean las corporaciones rurales de peleteros, y de ocupación casera que era se convierte en oficio. Claro que en las ciudades era oficio desde el siglo xv.

Puede considerarse a los peleteros como los maestros de la ornamentación húngara. Todavía en 1920 en una sola región había 300;

pocos años después los aprendices de aquéllos ya no aprendían a bordar, sino sólo a curtir. Lo tradicional era que la piel después de curtida se preparaba para hacer las prendas poniendo el pelo hacia adentro y el cuero hacia afuera, que es como verdaderamente abriga, y el cuero lo adornaban con aplicaciones y bordado de dibujo floral, donde como dolor dominaba el rojo. Sobre las piezas ya cortadas, se hacía el dibujo del adorno, a base de flores, rosa, clavel, misiotis, tulipanes y hojas de romero, formando un grupo con dos lados simétricos a ser posible. Con un vitriolo verde hacían el dibujo sobre el cuero, y por el tanino del cuero el dibujo se volvía negro, muy fijo; tenían, pues, que hacerlo con trazo firme y seguro desde el principio.

En las flores se empleaban tonos rojos, azules, castaños y blancos; en las hojas el verde y negro. Nunca usaban el oro y la plata. Con el transcurrir del tiempo van desapareciendo los colores y llegan a hacer el dibujo negro sobre fondo pardo.

Se encuentran prendas bordadas con sedas, en las que un obrero invertía dos y tres meses; luego las sedas se van sustituyendo por lanas. Los bordados en sedas los hacían con guante blanco, para no llegar a manchar la prenda con la grasilla de la mano. Los más bellos bordados de peleteros los hacían a lo largo del Tisza.

Se comprende que en país donde es fundamental ocupación y modo de vida la cría del ganado, además de el que prepara la piel tenga importancia el artesano que adoba el cuero y hace correas, con lo que llegan a lograr verdaderas obras maestras del arte popular en los látigos trenzados con mangos de madera incrustados de hueso y metal. Hacen también de cuero botones, bolas y aplicaciones, con las que además de los trajes adornan los látigos, y unas bolsas de piel como a modo de zurrones, que llevan a la cintura con el cuchillo y el encendedor. Hacen también bolsas para tabaco, pero siempre de cuero con aplicaciones del cuero picado o gamuza perforada.

Con tiras de gamuzas de colores, mediante una técnica especial a la que llaman *szimorizás*, hacen un bordado. Los más bellos ejemplares se han conservado en correas de los *szür* y cinturones de cuero de las gentes del comitado de Torda-Aranyos.

A principios del siglo todos los aldeanos y pastores usaban estos cinturones; había por tanto gran variedad; después lo hacían so-

lamente los sículos en Transilvania, con la particularidad de que no eran para ellos, sino para los rumanos.

Otro grupo de artesanos realmente destacados es el de los sastres de *szür*; puede decirse que ellos y los peleteros han sido los verdaderos guardianes del arte popular magyar. *Szür* es el nombre de un paño hecho en casa de Transilvania, fuertemente abotinado, de uso muy general y extendido a otras regiones. A fin del siglo XIX era muy empleado por el ejército, luego sirve para toda clase de abrigos para el pueblo, entre los que destaca uno que le dan el mismo nombre que al tejido, o sea el *szür*, característico de Transilvania y la baja meseta, pero en realidad general a toda Hungría.

#### *El szür y otras prendas.*

Por la amplitud del empleo del *szür* merece unas consideraciones generales antes de examinar los trajes de cada región. Puede señalarse como edad de oro de esta prenda al acabar la opresión austriaca en 1867. Es un amplio gabán de corte recto, que consta de 11 piezas rectangulares, lo cual denota su antigüedad, hecho del recio paño que le da el nombre. Tiene mangas cuadradas como de quimono, pero pueden suprimirse, ya que en realidad no se las meten, sino que le llevan posado sobre los hombros sujeto a la altura del pecho con una correa y una hebilla. La manga del *szür*, forrada de una tela recia, sirve de bolsa para el tabaco, el encendedor, el pañuelo y otros objetos. Se comprende que las mangas sean en el *szür* un puro adorno, pues siendo la prenda más exterior que visten los ganaderos, esencialmente los que guardan los caballos, por necesitar mucha protección contra el frío llevan puestas otras varias prendas con mangas y precisan que la última no las tenga para conservar libertad de movimientos y que sea totalmente envolvente. Recordemos la vestimenta de nuestros pastores, los que generalmente como prenda más exterior usan una manta para envolverse, pues, como otras veces hemos señalado, tan importantes como la características regionales son en el vestir las profesionales.

Volviendo al *szür* diremos que tiene grandes vueltas en los delanteros, que se prolongan en un enorme cuello cuadrado que cae

sobre la espalda. Esta en la parte baja lleva una abertura para permitir mejor la libertad de movimientos al subir y bajar al caballo.

El *szür* es prenda que se adorna mucho con bordados en la vuelta, el cuello, las mangas, los costados, y por debajo un zócalo que bordea la abertura de la espalda. Los motivos son siempre florales y el tono predominante el encarnado. En el último tercio del siglo XIX y XX la gran expansión que adquirió la máquina de coser, el



Fig. 5.—Vaqueros de Bihar vistiendo el *szür*.

bordado puede sustituirse por aplicaciones de paño recortado, siempre en dibujo floral y cosido sobre el *szür*. En realidad las aplicaciones habían servido para adornar el *szür* antes de su momento de esplendor, que es cuando se bordan; por tanto, las aplicaciones no hacen más que reaparecer con la máquina de coser.

Otra de las prendas más características es la *suba* o capa de piel de oveja con el pelo hacia adentro, que extendida es un semicírculo completo. Se ha conservado más tiempo que las otras prendas del traje popular y ha vivido a pesar del influjo de la moda occidental. Esto se explica porque esta capa con la piel por dentro es muy caliente, y al tener el cuero por fuera la hace utilísima contra la lluvia

y la nieve, y su gran utilidad ha alargado su vida. El húngaro que con sus rebaños recorre los pastizales nunca deja lejos la *suba*. Un agudo observador ha dicho respecto a la *suba* que es para el húngaro el traje de trabajo durante la semana, de fiesta el domingo, en casa



Fig. 6.—Un bello y confortable ejemplar de *suba*.

les sirve de cama, es en camino silla de montar y les protege del calor en verano y del frío en invierno. Las mejores y más bellas *subas* son las de Pest.

Otra prenda que forma el fondo del vestir magyár es el *ködmön*, empleado por hombres y mujeres. Es una casaca de piel con el pelo hacia adentro, ajustada a la cintura y con una faldilla corta con algo

de vuelo. Está tan bordada en motivos florales de tonos vivos que en algunos ejemplares casi no se ve el cuero. El *ködmön* se usaba mucho en el Trasdánubio, País Bajo y Alta Hungría; poco, sin embargo, en Transilvania, donde gustaban más del chaleco con manga y "melles", adornado con un gran ramo en la espalda.

#### El Trasdánubio.

En esta amplia región del occidente el traje del hombre se perdió mucho antes que el de la mujer. Cuando ellas lucían sus vistosos trajes de falda amplia, blanca camisa con mantoncillo cruzado, con flecos, y se tocaban con cofias blancas bordadas, el hombre, salvo algunas prendas de las que acabamos de señalar, vestía pantalón largo con chaleco y chaqueta de corte moderno. Es natural que esta región sufriese antes la influencia de occidente; pero me agrada recordar que esto viene a afianzar la observación de mi padre y maestro D. Luis de Hoyos Sáinz, de que la mujer, y con ella los niños, son mucho más guardadores de la tradición que el hombre.

Un grupo de jóvenes de Tolna, a orillas del Danubio, luciendo sus trajes festivos nos hacen recordar a nuestras lagarteranas, por sus sayas con vuelo y bastante cortas, adornadas con tiras horizontales, zapatos de escote cuadrado, con amplias hebillas también cuadradas, que en realidad son chinelas, pues no tienen talón y llevan en la pala bordados en colores. Anticipemos que en el calzado femenino, generalmente de cuero carmesí, hay gran variedad en botas, borceguíes y zapatillas bordadas con cadenas y aplicaciones. Las jóvenes de Tolna llevan al cuello una golilla blanca tableada y por encima collares de cuentas; se cubren el busto con un mantoncillo de lana tejida a punto de media con largos flecos, que a veces tienen dos o más pisos. Llevan a la cabeza un gorro también de lana, con una armadura que les queda como una aureola.

Este traje de por sí vistoso se hace lujoso en los de fiesta, por ejemplo en el caso de la madrina, que para llevar al ahijado a cristianar en vez de colgarse una doble cinta a la espalda, desde el gorro cuelgan varias que las cubren hasta más abajo de la cintura. El colorido es suave, en tonos verdes, rosados y malvas.

La blusa blanca con amplia manga al codo y cuello alto rizado, con un mantoncillo de flecos, es bastante general en los trajes de fiesta del Trasdanubio.

En las jóvenes de Baranya y Tolna el traje resulta más recar-



Fig. 7.—Un grupo de jóvenes endomingadas de Tolna (Trasdanubio).

gado por tener las mangas de la camisa muy bordadas y ser la saya de una tela vistosa con franjas horizontales de dibujo floral. Para diario llevan el *ködmön* de piel de cordero, rico y bordado, y para más abrigo una amplia capa con esclavina que como la *suba* masculina lleva el pelo hacia adentro.

#### El Alföld o Llanura.

Al cruzar el Danubio hacia levante se encuentran notables diferencias en el vestir, tanto masculino como femenino. Por de pronto, podemos señalar que el hombre conserva más su traje regional que

el del Trasdanubio, aunque también le pierde antes que la mujer. En una fotografía de un matrimonio endomingado de Heves, ella luce su traje brochado con amplio delantal, cintas colgantes, tocado bordado, muy parecido al que usó su madre y hasta su abuela, mientras



Fig. 8.—Mujer de Pest (Alföld) con Ködmön y gorra.

que él lleva ya pantalón, y sólo podría señalarse como característica regional el sombrero negro de queso, con pequeña ala vuelta, que adorna en un lado con una coquetona pluma.

En Hadju el *szür* es de lana color natural con aplicaciones de tipo geométrico y floral en tonos verde y rojo. Más al sur, en Bihar,

no varía material ni forma, únicamente que en el adorno sobre el verde domina el rojo, tono que el pueblo húngaro prefiere para sus bordados. El dibujo de grupos florales va enmarcado o bordeado por una tira oscura. En Bihar también los hay de *szür* pardo oscuro, del color de la lana, y además del bordado llevan como adorno unos grandes botones de cuero o de lana.

En esta amplia región de La Llanura es muy frecuente que el labrador vista traje blanco, compuesto de camisa con manga larga: un calzón de faldillas llamado *gatyá*, que recuerda nuestros zaragüelles de Levante, con mucho vuelo, que llega abajo de la rodilla.

Sobre la camisa puede llevar un chaleco de cuero natural con bordados casi siempre en tonos rojizos. Para más abrigo, sobre el chaleco sin mangas puede ponerse un *ködmön* mucho más bordado que el chaleco, donde con frecuencia siguen en tonos rojizos y naranja. Normalmente la piel del interior sale al exterior formando una vuelta y también cuello.

Substituyendo al *ködmön* o aun sobre él, llevan, cuando el frío aprieta, el *szür*, que como prenda más exterior alterna con la *suba*, que recordamos es una amplia capa con la piel hacia adentro, con cuello de piel, que en algunos ejemplares forma un zócalo en la parte baja; no faltan a la *suba* algunos bordados de motivo floral.

Usan también los labradores el *mente*, gabán o más bien larga casaca bordeada de astracán, ajustada con botones hasta la cintura, que con las botas altas y un gorro de astracán presentan un aspecto completamente militar.

Se tocan con un gorro pequeño negro de piel o fieltro adornado con un grupito de plumas.

Calzan botas altas negras, generalmente provistas de espuelas, bien necesarias, ya que constantemente montan a caballo.

Presentan las mujeres en su vestir un aspecto más hierático. En Pest, en el centro de la nación, llevan sayas de lana, totalmente tableadas en pliegues muy menudos y se rematan en la parte baja con un zócalo estrecho, en color que contrasta con el de la saya. La camisa tiene mangas muy amplias y ahuecadas, se sujetan al codo con una cinta y luego cae un corto volante de tira bordada con mucho vuelo. Llevan encima un corpiño ricamente adornado con

cintas, bordados de colores vivos y una amplia pañoleta de tejido blanco con muchos perforados que se lucen en el pico que cae sobre la espalda y en los dos extremos, que después de cruzarse en el pecho se anudan a la cintura, a la espalda, y caen sobre la falda.

Se peinan con moño y se adornan con una cinta estrecha coronal de seda rameada, que después de sujetarse en el moño cae por la espalda.

En el traje de ceremonia, al menos en el comitado de Heves, al norte de esta región, la saya se adorna con galones y puntillas, no llevan manteleta, con lo cual el corpiño se hace más lujoso, y desde el escote, por la espalda, caen dos anchísimas cintas de seda brochadas que casi cubren la espalda totalmente hasta el borde de la saya. La pequeña cinta del tocado se substituye por un gorro de seda bastante alto, al que sujetan una ancha cinta con dibujo floral, que formando un lazo deja caer los extremos hasta más abajo de la cintura.

La húngara casi nunca lleva la cabeza descubierta; lleva tocas de muy diversos bordados o de diferentes tejidos plisados y con adornos de cintas de colores.

#### El Norte.

Las *gatyas* o pantalones de tela blanca se hacen todavía más amplios que los del Alföld, enteramente parecen sayas, impresión que se refuerza por el empleo de un delantal de paño en tono fuerte u oscuro, que lleva en la parte baja un zócalo bordado en flores de colores, y remata con un fleco; el delantal es igual al de la mujer y tiene el mismo objeto: proteger la saya o el pantalón, que parece una saya.

Las mangas de la camisa de día festivo son de mucho vuelo sujeto en los hombros con frunces, no tienen puño y son tan largas que cubren totalmente la mano, y cuando la suben al pecho el borde cae hasta la rodilla. En la parte baja llevan un bordado que antes era rojo y azul y luego de varios tonos. Se tocan con sombrero de fieltro redondo que adornan con plumas. Calzan botas altas, generalmente con espuelas.

Usa la mujer saya tableada de paño fuerte, que suele adornarse

en la parte baja con algunas cintas. Delantal igual al del hombre. Camisa con amplia manga al codo, adornada los días de fiesta con lazos colgantes, encima un corpiño y un cruzado con flecos largos. Se peinan con un moño muy alargado hacia atrás, y las de más edad,



Fig. 9.—Pareja de Borsod (Norte) en traje de fiesta.

o para cierta solemnidad las jóvenes, se cubren la cabeza con un pañuelo doblado en pico atado debajo de la barbilla, que hace un efecto muy curioso por lo mucho que se alarga hacia atrás cubriendo el moño.

El traje de los novios es semejante al corriente, pero más vistoso; las amplísimas mangas de la camisa del hombre no rematan con bordado en colores, sino blanco perforado; el mandil se substituye por un pañuelo de seda y el sombrero se adorna con flores y algún ramo. En la novia, la diferencia esencial estriba en la substitución del pa-

ñuelo por un gorro armado de encaje y con flores que queda como una gran aureola.

Creo de interés señalar, aunque es un dato particular, que las hijas de María en la localidad de Borsod usan traje semejante de forma, pero todo en blanco con un gorro de encaje.

Para abrigarse lo hacen como en las otras regiones: con el *köd-mön* y pelerinas, y el hombre con la *suba* y el *szür*.

En el pequeño comitado de Hont, sobre el Danubio, al oeste de esta pequeña región, presenta el traje de fiesta femenino un aspecto muy centro-europeo, quizá por lo blanco de las amplias mangas de la blusa que asoman debajo de una especie de cruzado con flecos y también por las botas altas de charol. Llevan una saya ahuecada de un solo tono que puede ser azul, y amplio delantal de satén o raso negro bordeado de una estrecha cinta azul rameada. Se tocan con gorro como un casquete negro del que por detrás cuelgan anchas tiras negras con borde de color o con unos gorros muy encajados, pequeños, blancos, bordados en colores, y por fin otros mucho más ornamentales altos con varios adornos.

#### Transilvania.

Veamos, por último, el país de los sículos, esta región magyar enclavada hoy por las divisiones políticas en Rumania.

No hay grandes diferencias con los trajes de la Llanura; se ve que los usan gentes que pertenecen a un mismo pueblo. Sigue el hombre llevando la *gatya* o gran calzón blanco de lino, que alternan con calzón de *szür* blanco. La manga de la camisa no es tan amplia y se remata con puño; el chaleco se adorna con aplicaciones en gamuza. Como prendas de abrigo las mismas que en otras regiones. El pequeño sombrero negro, sencillo o adornado con una cinta que cae por la espalda.

Presenta la mujer un aspecto mesurado. Las mangas de la camisa blanca adornadas con cintas o bordadas recogen el vuelo en un puño debajo del codo. Lleva encima una especie de chaleco bordado o adornado con cintas. La falda de paño azul tableada larga cae bastante recogida, lleva dentro un jaretón rojo y se la levantan por de-

lante hasta la cintura; resulta curioso señalar que en España hace lo mismo la chesa en el Alto Aragón, y la roncalesa en Navarra, los colores de cuyas sayas son iguales a los de la sícula. Ahora bien, las españolas que acabamos de citar no llevan delantal, y el levantar la falda es para no manchársela, mientras que la mujer de Transilvania levanta la saya no sobre otra de igual color, sino sobre una de



Fig. 10.—Sículos de Transilvania: ella tocaba con *parta*, él lleva chaleco y *gatyá*.

lino blanco que protege con un amplio delantal adornado con cintas. Se toca con un pañuelo atado a la nuca o con la *parta*, especie de diadema o más bien corona bordada, de la que cuelgan unas largas cintas de colores, es propio de las solteras, por eso el pueblo dice "quedó en *parta*" de la que no se casó. Otras veces llevan un gorro redondo con cintas colgando.

En el traje de diario suprimen el chaleco bordado, que pueden substituir por un justillo, y para abrigarse se ponen chaleco o *ködmön* y encima una pelliza.

El calzado que más corrientemente usan es la bota carmesí.

#### TEJIDOS Y BORDADOS.

En Hungría, como en todas partes, se sigue el proceso normal de arrinconar los telares en el siglo XIX para ir al comercio a com-

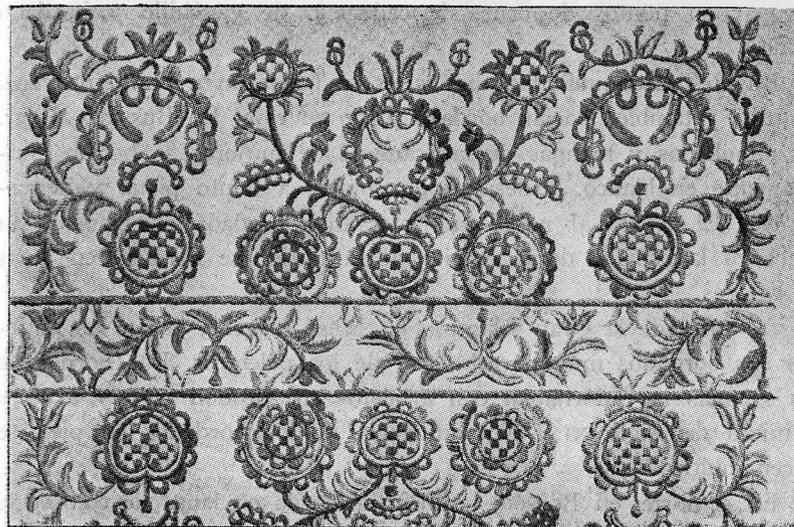


Fig. 11.—Bordado en rojo de Sopron.

prar las telas. Ahora bien, no se abandona el telar a la vez en todas las regiones ni para toda clase de tejidos. Dura más el tejer las telas adornadas, como las toallas con una sola tira al borde, las fundas de almohada se adornaban también en uno de los extremos, pues el otro era cosido y liso y se colocaba junto a la pared, o los manteles adornados totalmente. No hace mucho se tejía en el Norte el cáñamo, con el que hacían la ropa interior, y las almohadas, edredones, delantales y pañuelos del traje se adornaban con bandas de color.

Los más bellos tejidos han sido los de la región danubiana de Sarköz.

Las mujeres bordaban más las ropas de ajuar que los trajes para ellas, pues éstos eran prendas que como ya hemos visto hacían y bordaban los peleteros, los pastores y los sastres de *szür*; lo mismo ellos que las mujeres utilizaban como motivo principal las flores.

A diferencia de los eslavos, los bordados suelen hacerlos en un solo color rojo, azul, negro, siendo los más perfectos trabajos los de Transilvania, con motivos florales. Hacen el dibujo sin tener en cuenta los hilos de la trama, con gran variedad de puntos, que se pueden agrupar en puntos de cruz, de cadeneta, de ganchillo y bordado plano.

En el Trasdanubio las almohadas se bordaban a punto de cruz, en rojo, y también hacían bordado plano en rojo. En Buzsák, al sur, las almohadas y mangas de las camisas de mujeres se hacían antiguamente en blanco, y después en colores a punto plano y de cadeneta. El regalo al novio era la camisa bordada en blanco; sin embargo la espalda de la camisa de la mujer se bordaba en lanas de colores.

Al norte de la Gran Llanura, en Mezö-Koverd, hacen las mujeres sus bordados muy parecidos al de los peleteros. Los bordes de las sábanas los adornaban con arbustos en algodón rojo y azul, y a mitad del siglo XIX, por influencia de los bordados en piel, se hacen multicolores.

En el norte, en Borsod, también se borda en lanas de colores la ropa de mucho lavar, como sábanas y almohadas, aunque también las sábanas se bordan en algodón rojo y azul.

El mismo tipo de bordado en rojo y azul para las sábanas existe en Transilvania, a punto de cadeneta u otros puntos pequeños con un dibujo floral estilizado y geométrico.

En la parte alta de las faldas plisadas y los delantales, para recoger el vuelo, hacen un bordado en bandas horizontales llamado *darazolás*, y sabiendo que *darazs* significa avispa, comprenderemos fácilmente qué es lo que en España llamamos "nido de abeja", un modo de fruncir la tela con un bordado.

Acabo estas breves notas sobre el rico bordado en Hungría se-

ñalando que del siglo XVIII existen ejemplares de la alta Hungría bordados en seda lisa iguales a los que se hacen en Salamanca y en Portugal, en Castello Branco, empleando sedas de tonos suaves, que no son de gusto popular, y se conocen precisamente con los nombres



Fig. 12.—Bordado en seda de la Alta Hungría del siglo XVII, semejante al de Salamanca y Castello-Branco.

de bordado laso o de punto de Hungría. ¿Cuándo ha venido a la Península este bordado? ¿es con alguna corriente cultural o grupo, o es puramente importado por algunas familias que arraigaron en Salamanca y Castello Branco? Yo no puedo contestarlo, queda para los historiadores.

#### EL ARTE PASTORIL.

Los pastores, cuando en sus largas horas de quietud vigilando al ganado hacen objetos bellos o tratan de embellecer los de uso corriente, presentan en sus manifestaciones artísticas una cierta unidad. Se debe esto esencialmente a que trabajan las mismas materias y casi siempre con los mismos medios: la punta de su navaja.

Hacen sus obras de las materias que el medio les proporciona: cuero, cuerno, huesos, crin de los animales y madera. En la vida de tipo primitivo que llevan los pastores el tiempo no cuenta; así el tallar, grabar o incrustar lo hacen con detalle, minuciosamente, sin prisa.

Los objetos más antiguos que de arte pastoril se conservan en



Fig. 13.—Caja para la navaja de afeitarse, calabaza para aguardiente y cuernos para beber. (Obra de pastores.)

el Trasdanubio son del siglo XVIII, con técnica de grabado. Más adelante, a principios del siglo XIX, para hacer resaltar el dibujo metían en las incisiones una mezcla de sebo y hollín, y al fin, en vez de sebo y hollín, con la punta del cuchillo caliente introducían una cera en rojo, azul, verde o negro, y a todo le daban cera por encima para

alisar las superficies. A fin del siglo XIX impera la talla de flores, y también a veces de animales y hombres, en éste casi generalmente bandidos, pues para las gentes del pueblo el bandido de campo, el que asalta una diligencia o un grupo de caminantes, tiene cierta aureola de héroe.

Hay una gran variedad de cajitas, muchas para obsequio a las novias, como las que hacían para guardar el espejo, de madera, grabadas y decoradas a la cera con escenas de personas.

En el Alföld hay un bello arte pastoril a pesar de no ser región de buenas maderas. Sobre la madera incrustan hueso, cobre y más tarde celuloide sujeto con clavo sobre cobre. De cuero hacen correas con puños muy bien trabajados, donde estilizan con una seguridad que demuestra una práctica milenaria, conservando costumbres anteriores a la conquista húngara. El hueso, que trabajaban con navaja, haciendo una figura central teñida de amarillo.

En el norte los pastores de ovejas hacen cubiletes o vasos que llevan colgados tanto ellos como los cazadores. En sus obras incrustan, como los de la llanura central, plomo, cobre u otro metal. Para llevar el aguardiente usaban calabazas adornadas con grabados.

Es curioso el yugo pintado que con tanto esmero hacen en Transilvania los mozos para regalo a sus novias, que ha de servir para uncir el carro que transportará el arca con el ajuar de la novia.

Por último señalemos que con crin de los caballos hacen cordones para el sombrero, alfileros con cadenas, botones, pero lo más notable son los pendientes y los pinjantes para obsequiar a las novias.

#### LA CERÁMICA.

Es otra de las artes e industrias tradicionales más generales a todos los países, que no podía faltar en Hungría. Se hace donde hay arcillas adecuadas y leña para calentar los hornos.

Como en muchas regiones españolas, la hacen a medias entre el hombre y la mujer: él preparando la arcilla y haciendo las formas, y ella decorándola o con pincel o con unas jarritas llenas del colorante que vertiéndolo lentamente por el pico va haciendo el dibujo; esta forma de decorar la cerámica es muy característica. Lo hacen de

memoria, y ello permite un lento cambio dentro del patrón tradicional.

En la Edad Media los cacharros sólo se vidriaban por dentro. En el siglo XVI se enriquece al sufrir la influencia de los Habans, secta del Tirol meridional que se refugia en Hungría, y que poseía una gran riqueza ornamental y técnica. Por otro lado, los conquistadores turcos, ricos en color, también aportan un enriquecimiento a la cerámica húngara. Hasta el siglo XVIII no entra en la casa la cerámica como adorno de las paredes de comedor y cocina. A fin del siglo XIX domina



Fig. 14.—Platos de cerámica de Tolna.

la cerámica industrial, con evidente daño sobre la tradicional más o menos familiar.

En la parte de Sárköz, al sur del Trasdanubio, hacían cerámica pintada con tonos vivos sobre fondo oscuro con motivos de rosas, tulipanes, margaritas y algún pájaro, muy parecida es la de Siklós. También hacen en Trasdanubio cerámica de fondo claro con motivos varios en colores, semejante a la del Norte.

La región más rica en cerámica es la Gran Llanura, donde hay gran variedad de tipos. Cerca de Debrecen, en Nádudvar, hacen cerámica negra mate, pulida con una piedra y ennegrecida al humo. Son características de Mezötur las jarras negras para agua. En otras comarcas del Alföld hacen piezas de fondo amarillo y dibujo en colores, y en otras sobre fondo blanco la decoración es en rojo, azul o verde. Emplean el pincel y el sistema de la jarrita.

Creo que es imposible dar en una charla una idea exacta de lo que es el arte popular magyár, pero con estas pinceladas, aunque desiguales y no muy firmes, todos hemos podido comprender que se trata de un pueblo que le gusta embellecer la vida y logra crear un arte popular verdaderamente rico.

Gran parte es imposible dar en una charla una idea exacta de lo que es el arte popular, pero con estas pinceladas, aunque desiguales y no muy finas, todos hemos podido comprender que se trata de un pueblo que lo quiere embellecer, lo quiere engrandecer, que quiere popular verdaderamente, que quiere que sea conocido por todos.



Fig. 1. - El satélite artificial.

La cultura industrial, con sus métodos, que es la tradicional, que es la que se ha desarrollado en Occidente, ha dado lugar a una gran variedad de tipos. Cerca de Madrid, en Madrid, hasta en otros puntos de España, se ha desarrollado un tipo de cultura que es muy peculiar, que es muy diferente de la que se ha desarrollado en Occidente. Este tipo de cultura se ha desarrollado en España, en particular en la zona de Madrid, y es un tipo de cultura que es muy peculiar, que es muy diferente de la que se ha desarrollado en Occidente.

uno de los profesores, uno de los primeros, ha sido el Profesor de Física de la Universidad de Madrid, que ha pensado o ha deseado el satélite artificial, que es el primer paso concreto en la Astronáutica; un primer paso, ya que es el paso más fácil, que requiere menor energía de todos y también como una base fundamental, desde la cual se emprendieron los trabajos para el espacio sideral. Después de la idea de von Braun, en los años siguientes se realizaron poco a poco se ha avanzado con respecto al satélite hasta hacer muy poco tiempo, en que cuando se creó la Federación Internacional de Astronáutica en 1950, en París, se realizó como punto principal de su programa el siguiente Congreso de Londres, en el que se discutieron los trabajos que invierten relación con el satélite artificial. De manera que a partir de ese momento del Congreso en París, en 1950, se ha desarrollado un gran trabajo científico y técnico a apacarse numerosos trabajos hechos de ellos, presentados en el Congreso de Londres. Al mismo tiempo, una gran cantidad de científicos de Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Francia y probablemente Rusia, y probablemente también por otros países, se han dedicado a estudiar y a investigar sobre el satélite artificial.

## Cohetes y satélites

POR

D. TEOFILO M. TABANERA (\*)

Señor Presidente, señoras, señores:

Agradezco muchísimo la gentil invitación de la Asociación Española Astronáutica y de la Sociedad Geográfica para esta charla sobre el satélite artificial, que no será —como el señor Presidente anuncia— una exposición de sabiduría porque no tengo esa sabiduría, sino que soy simplemente un técnico. Pero con mucho gusto después de la charla voy a responder a las preguntas que ustedes deseen hacer, siempre que pueda responder a ellas. Pero trataremos de decir todo lo que podamos referente al satélite. Como ya el Sr. Baltá ha dado una conferencia sobre el satélite hace pocos días, no quisiera repetir lo que en aquella oportunidad se ha dicho, de manera que me voy a concentrar en algunos aspectos del satélite que me parecen interesantes, que aclararán algunas cosas y que no han sido tocados en aquella oportunidad. Evidentemente, en una charla de una hora no se pueden tocar todos los puntos, ni mucho menos, ni tampoco se puede profundizar sobre ello, porque el tiempo no es suficiente. La idea del satélite, en realidad, es una idea que tiene treinta o cuarenta años, y

(\*) Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica el día 14 de octubre de 1957.

uno de los precursores, uno de los primeros, ha sido el Profesor von Pirquet, de Austria, que ha pensado o ha ideado el satélite como un primer paso concreto en la Astronáutica; un primer paso, ya que es el paso más fácil, que requiere menor energía de todos y también como una base fundamental, desde la cual se emprenderían los futuros viajes por el espacio sideral. Después de la idea de von Pirquet, en los años siguientes en realidad poco se ha avanzado con respecto al satélite hasta hace muy poco tiempo, en que, cuando se creó la Federación Internacional de Astronáutica en el año 1950, en París, se resolvió como punto fundamental tratar en el siguiente Congreso de Londres especialmente todos los trabajos que tuvieran relación con el satélite artificial. De manera que a partir de ese momento del Congreso en París, en 1950, cobra importancia bastante grande el satélite y comienzan a aparecer numerosos trabajos, muchos de ellos presentados en el Congreso de Londres. Al mismo tiempo, una cantidad de científicos de Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Francia y probablemente Rusia, comenzaron a trabajar más detalladamente en estos aspectos, y en 1955 el Presidente Eisenhower nos anuncia el lanzamiento de satélites artificiales con motivo del Año Geofísico Internacional, y poco después Rusia también anuncia lo mismo. Lo cierto es que el satélite artificial nace entonces, primero como una idea pacífica, como una idea fundamental para la Astronáutica, y *a posteriori* sigue siéndolo, porque el satélite artificial se resuelve crearlo como un instrumento puro de investigación científica. Se resuelve lanzarlo con motivo del Año Geofísico Internacional tanto en los Estados Unidos como en Rusia, de manera que sigue siendo un instrumento pacífico, y en buena hora el satélite artificial distraiga la atención de todos y distraiga el exceso de energía que tenemos todos y que malgastamos en las guerras, para emprender una gran empresa de investigación.

Hay una relación fundamental entre la utilización del cohete en sí y la utilización del satélite.

El cohete ha comenzado a usarse como instrumento de investigación científica hace aproximadamente unos diez años, después de la guerra, en Estados Unidos principalmente, que ha comenzado a lanzar cohetes a la alta atmósfera para investigar y obtener mayor

información sobre los fenómenos que ocurren en sus capas superiores y sobre fenómenos inclusive solares. Pero el cohete, como instrumento de investigación de la alta atmósfera, no es completo; tiene algunos inconvenientes. El primero de ellos es que el cohete, si tiene que tener una carga útil, es decir, una cantidad de instrumentos como para hacer una investigación interesante, debe ser un cohete de grandes proporciones y, en consecuencia, debe ser lanzado únicamente desde determinados lugares, donde se está ya preparado para el lanzamiento de estos cohetes. De modo que hasta hoy la mayoría de los cohetes han sido lanzados desde muy pocas bases, situadas en Estados Unidos, Rusia, en el Sáhara o en Australia; desde muy pocos puntos.

Las investigaciones que se han realizado con esos cohetes son las que se han podido efectuar en la vertical de esos puntos exclusivamente, con excepción de algunos que se han lanzado desde barcos. Pero ya estos últimos son más pequeños, es decir, llevan una carga útil más pequeña y menos instrumentos.

El segundo inconveniente del cohete es que avanza hacia lo alto en la atmósfera, con una gran velocidad creciente y, en consecuencia, permanece en las altas capas de la atmósfera que se quiere investigar muy poco tiempo. De manera que las observaciones que se realizan son, por una parte, localizadas en ese punto, en esa situación geográfica, y, por otra parte, están reducidas a un espacio de tiempo sumamente breve, y el fenómeno entonces no es estudiado con la amplitud que debiera serlo. De allí nació entonces la idea de la utilización del satélite artificial como un instrumento de investigación científica en la alta atmósfera que pudiera satisfacer la necesidad de hacer esa investigación en cualquier situación geográfica, y también con una permanencia en la alta atmósfera mucho mayor, como para hacer una investigación más extendida y más completa.

Ya sabemos todos en qué consiste el satélite: es nada más que un cuerpo que gira alrededor de otro de una masa mucho mayor, y ya sabemos todos que la velocidad con que debe circular es fija y determinada para cada altitud. Esta velocidad es menor a medida que la altitud de la trayectoria es mayor. A causa de la fricción, el satélite pierde energía y, por lo tanto, altura; consecuentemente, gana

velocidad, porque de lo contrario deja de ser satélite. De manera que allí hay una especie de paradoja: al perder velocidad el satélite, en realidad la gana. Claro, el problema es un poco más complejo porque la órbita del satélite no es una órbita enteramente circular, sino que es una órbita elíptica, y su velocidad es ligeramente variable. De todos modos, lo cierto es que si la órbita es circular sabemos que un satélite a mayor altitud tiene una velocidad menor que otro a menor altura. De manera que si yo pierdo altura —que es lo que en realidad pierdo—, yo gano velocidad, porque este satélite a menor altura debe tener mayor velocidad para continuar girando alrededor de la Tierra. Si tuviera menor velocidad no podría continuar girando, sino que caería de inmediato.

El problema es, como decimos, más complejo; si la órbita es elíptica la velocidad es variable, por supuesto, y es mayor en el punto más cercana a la Tierra (perigeo) que en el punto más alejado (apogeo), y, además, en la órbita elíptica del satélite en realidad lo que va ocurriendo es que el satélite va perdiendo altitud en el apogeo mientras el perigeo permanece constante. De manera que si yo pierdo altitud en el apogeo gano velocidad nuevamente. En el punto que permanece constante, que es mi perigeo, en realidad mi velocidad es constante. De manera que hasta que la órbita se convierta en un círculo en realidad la velocidad de apogeo va aumentando hasta igualarse con la velocidad de perigeo, y entonces es un círculo, y luego va perdiendo entonces velocidad en todo su trayecto o se vuelve a convertir en una elipse, que en seguida se confunde con una espiral, la espiral de caída. De todos modos, recordemos entonces que la velocidad es una función del radio terrestre, y es una función fundamentalmente de la altura entre la superficie terrestre y el punto por donde circula el satélite. De manera que, en base a ésta, podemos calcular nuestra velocidad. Ahora bien: fundamentalmente..., ¿cómo hay que hacer para construir un satélite o para constituir un cuerpo en satélite? El hecho de construir un satélite es precisamente el hecho fundamental y el más difícil. Una vez que el satélite está circulando alrededor de la Tierra no hay ningún problema, y el satélite se maneja solo; nadie lo puede controlar ni lo puede dirigir por el momento. De manera que el problema fundamental es lanzar un

cuerpo y constituirlo en satélite. Ese problema no es sencillo, tiene una enorme complicación, y, en realidad, todo el valor del lanzamiento de un satélite está en ese momento, en ese aspecto, nada más que en el lanzamiento desde la Tierra hasta su colocación en el punto correspondiente y convertirlo en satélite.

Hay dos problemas fundamentales: un problema energético, es decir, cantidad de energía suficiente para convertir ese cuerpo en un satélite, y el segundo es un problema de guiado, de dirección. Para elevar un cuerpo hasta una altura determinada se necesita una cantidad de energía que luego este cuerpo posee, y que es la energía potencial. Pero una vez en la altitud elegida se debe imprimirle una velocidad determinada, aplicando un impulso a este cuerpo, que tiene así también una energía cinética. De manera que, para no entrar en formuleos, se necesita disponer de energía; una para elevar un cuerpo hasta la altura y la otra para imprimirle una velocidad suficiente para que se convierta en satélite. De aquí sacamos una conclusión: si mañana alguien nos sorprende diciéndonos que lanzó un cuerpo hasta mil o dos mil kilómetros de altura nos vamos a impresionar porque es más alto que el satélite, y diremos: mejor hazaña. En realidad no lo es, porque para elevar un cuerpo hasta una altura determinada no se necesita más que esta energía, la potencial, y en cambio si queremos convertirlo en satélite tenemos que imprimirle una alta velocidad, tenemos que agregar otra energía. De manera que la cantidad de energía gastada para elevar solamente un cuerpo puede ser mucho menor: depende de la altura, por supuesto. Pero la hazaña tampoco es tanta como la correspondiente al satélite, por cuanto se ha ahorrado el problema del viaje guiado, que es el problema probablemente más complicado y más difícil. (Claro, no quiero hacer propaganda al satélite ruso, que es el que en este momento ha cumplido esta hazaña.) Bueno... lo importante es que yo necesito una cantidad de energía total que va a depender de la altura que hemos elegido para hacer circular ese satélite y que está dividida en dos. Depende de la altura porque la energía cinética es una función de la velocidad, y ésta, a su vez, es una función de la altura, de manera que al final tenemos que la energía es sólo dependiente de la altura. Entonces, fundamentalmente necesitamos para elevar un sa-

télite una fuente suficientemente poderosa, una fuente que tenga la cantidad suficiente de energía, que pueda transmitírsela al satélite, para convertir ese cuerpo en satélite. Claro, este problema va a variar un poco según sea el camino que elijamos para convertir ese cuerpo en satélite. Y aquí viene entonces el problema del lanzamiento propiamente dicho. Podemos elegir, para convertir un cuerpo en satélite, varios caminos.

Por lo pronto, para convertir ese cuerpo en satélite necesitamos un vehículo que transporte ese cuerpo hasta una altura y le imprima velocidad. Ese vehículo puede ser un solo cohete o un cohete múltiple, que ya todos sabemos, pero podemos recordarlo, es un cohete adosado a otro que parten ambos a la vez. Con un cohete múltiple se gana en *performance*. Así, con dos etapas ganamos el 33 por 100, con tres el 45 por 100, con cinco etapas ganamos el 50 por 100 y con infinitas el 70 por 100. De manera que sacamos en conclusión lo siguiente: no es conveniente complicar demasiado el problema agregando etapas para ganar poco; es decir, que más de tres o cuatro etapas no resultan convenientes. Entonces restan dos o tres posibilidades: o un cohete único, o uno de dos etapas, uno de tres o, probablemente, uno de cuatro.

De una etapa por el momento no parece posible, no parece que se disponga por el momento de un cohete de suficiente poderío como para convertir un cuerpo en satélite, y tampoco resultaría conveniente. De manera que también desechamos la idea de una etapa. Quedamos prácticamente con dos posibles soluciones: o un cohete de dos etapas o un cohete de tres etapas. Vamos a empezar por un cohete de tres, que es precisamente el que ha elegido Estados Unidos para el vehículo de lanzamiento del "Vanguard". Para el cohete de tres etapas podemos disponer de cohetes ampliamente conocidos y ampliamente ensayados, es decir, de un vehículo suficientemente confiable y seguro para convertir un cuerpo en satélite. De manera que optamos por esta solución, pero ahora tenemos otro problema. Debemos elegir el método de guiado. Entonces con tres etapas tenemos tres combinaciones posibles: la primera combinación sería que el primer cohete, la primera etapa, lleve al satélite prácticamente hasta la altura elegida, es decir, que este cohete proporcione toda esta energía y aun

un poco de la energía cinética. Porque cuando el cohete ha llegado a la altura elegida ya debe estar orientado, y entonces la segunda y tercera etapas van a proporcionar el resto de la energía cinética, casi el total de esta energía, es decir, van a imprimirle la velocidad necesaria para que circule alrededor de la Tierra. En este caso lo que ocurre es que tenemos la primera etapa guiada, es decir, todo el sistema de guiado está en esta etapa, y las dos etapas restantes no tienen ningún guiado. Entonces vamos a elegir en este caso este cohete con combustibles líquidos, es decir, oxígeno y alcohol, por ejemplo, o ácido nítrico y anilina, etc., y los otros cohetes, para hacerlos más simples, los elegimos con combustibles sólidos. Ahora resulta que cuando hemos llegado a la altura de lanzamiento debemos tener al cohete totalmente orientado. Es decir, que el vehículo, en una palabra, tiene que estar totalmente orientado, o sea tangente a la circunferencia en este punto, o mejor dicho, paralelo a la superficie de la Tierra. De manera que entonces hemos llegado hasta este punto y no tenemos velocidad o ella es muy poca, y ésta la van a imprimir los dos cohetes restantes. Esto es una solución bastante sencilla y probablemente muy económica, porque todo el peso de los instrumentos de guiado, o la mayor parte del mismo, lo tenemos concentrado en la primera etapa, y, en consecuencia, el peso total resulta menor. Porque por cada kilogramo que agregamos en la tercera etapa tenemos que agregar 1.000 en la primera o 100 en la segunda. De manera que tenemos que tratar de concentrar peso en el cohete del primer escalón y el menor peso posible en los siguientes. La otra solución, que es la que ha elegido Estados Unidos, sería tener guiados el primero y el segundo cohetes y sin guiado el tercero. Entonces, en este caso, el primer escalón no realiza nada más que una parte del esfuerzo, casi toda la energía potencial, porque ya con la velocidad que tiene en este punto el cohete puede continuar hasta la altura elegida, es decir, que tiene un porcentaje muy alto de la energía potencial, y además este cohete ha contribuido con el 15 por 100 más o menos de la energía cinética, es decir, que ya le está imprimiendo una velocidad horizontal o paralela a la superficie de la Tierra. El segundo agrega el resto de la energía potencial necesaria para que

llegue a la altura de la órbita, y agrega un 35 por 100 de la energía cinética, es decir, un 35 por 100 de velocidad de satélite.

El primer cohete llega más o menos a unos 50 kilómetros y, luego de desprenderse, cae. Luego funciona el segundo, que llega a unos 200 kilómetros aproximadamente, y también cae a tierra. En este trayecto se desprende la nariz del cohete. El tercer cohete es el que agrega el resto de velocidad necesaria para convertir el cuerpo en satélite, es decir, le agrega un 50 por 100 más de energía cinética. De manera que tenemos un total de 97 por 100, y el resto está constituido por la velocidad de rotación de la Tierra. El cohete, por impulso de la rotación de la Tierra, tiene una pequeña velocidad de satélite, una pequeña velocidad paralela.

Esta solución es también bastante sencilla. Un poco más complicada que la primera, pero tiene la ventaja de que el guiado resulta más sencillo. De manera que disponiendo del guiado en el segundo escalón podemos guiar la primer trayectoria, y después podemos guiar la segunda trayectoria. El guiado, mientras están funcionando plenamente los motores, es mucho más eficaz. Pero a partir del punto en que los motores no funcionan más podemos todavía guiar el vehículo, porque disponemos de pequeños motores auxiliares que van imprimiendo un cambio de dirección al cohete, de manera que él mismo vaya tomando la horizontal.

El otro tipo de solución es un cohete de dos etapas, en lugar de tres. Un cohete de dos etapas es más sencillo que uno de tres, sin duda alguna. Podemos tener dos alternativas: una, que sea guiada la primera etapa y no guiada la segunda, en cuyo caso la primera podrá llegar hasta la altitud orbital y la segunda será la que terminará de imprimirle la velocidad al vehículo. En este caso se aplican más o menos los mismos principios que en el primer caso, es decir, que conviene más tener el guiado en una etapa, desde el punto de vista del peso del vehículo, a tenerla en las dos. Pero desde el punto de vista de la perfección o de la exactitud, conviene tener el guiado en las dos etapas. La mejor solución es, evidentemente, dos etapas y no tres. Es más sencilla. De manera que los futuros satélites artificiales —puede ser que el ruso haya sido lanzado en esa forma— probablemente lo serán lanzados con cohetes de dos etapas y no de tres.

Pero por el momento Estados Unidos ha elegido la solución del cohete de tres etapas con guiado en las dos primeras nada más, que es, probablemente, la mejor después de la correspondiente a dos etapas con guiado. Por lo pronto sabemos que, fundamentalmente, el vehículo-cohete, en el momento que se desprende el satélite, tiene que estar circulando paralelo a la superficie de la Tierra. Es decir, que tenemos que disponer de un sistema de guiado tal que nos coloque el vehículo a una altura exactamente igual a la elegida y con una velocidad exactamente igual a la orbital. Lograr eso con exactitud total es absolutamente imposible, salvo una casualidad. De manera que con toda seguridad cometeremos un error, y entonces habrá que ver qué consecuencias tienen esos errores en el lanzamiento. Por lo pronto, sepamos cuáles son los errores que podríamos cometer en el lanzamiento. Primer error: velocidad. En lugar de tener la velocidad teórica calculada correspondiente a la altura resulta que tenemos una velocidad que puede ser mayor o menor en el punto en que lanzamos el satélite. Este es el primer error que podemos cometer. Segundo error: dirección. El vehículo en el momento en que lanza el satélite tiene una dirección determinada, y podemos cometer un error en un ángulo hacia arriba o en un ángulo hacia abajo. Hablando en otros términos, el vector velocidad tiene que tener un determinado valor y un determinado ángulo, el ángulo con respecto a la horizontal. La velocidad tiene que ser paralela a la Tierra, y puede ser hacia arriba o hacia abajo.

El tercer error que podemos cometer es que el vector velocidad, que debe estar en un determinado plano, puede desviarse en un determinado ángulo, mayor o menor, con respecto al Ecuador. Y, por último, el cuarto error es que ese vector velocidad no esté en el punto que elegimos (altitud), sino a mayor o menor altitud.

En una palabra: primer factor necesario, velocidad; segundo factor necesario, ángulo; tercer factor necesario, ángulo también, en el sentido del plano orbital, y cuarto factor necesario, altitud. De manera que tenemos que conseguir ajustarnos a estos cuatro valores mediante el correcto funcionamiento de los aparatos de guiado. El problema es, como decimos, muy difícil. Es, probablemente, el problema más difícil del lanzamiento del satélite. Pero afortunadamente la elec-

trónica ha progresado en forma revolucionaria y ha logrado obtener dispositivos excepcionales, de mandos suficientemente exactos y correctos como para conseguir colocar en el espacio un satélite con muy poco error.

Vamos a ver qué pasa con un error, por ejemplo, un error de uno por ciento de velocidad. Vamos a recordar que la velocidad es, a *grosso modo*, de 28.000 kilómetros por hora. Vamos a hablar por ahora de los kilómetros por hora en vez de los kilómetros por segundo. Podemos cometer un error de velocidad de, por ejemplo, un uno por ciento en más o en menos. Para un error de 100 metros por segundo, en menos, de velocidad tenemos un error de 280 kilómetros en el perigeo, es decir, si hemos elegido una altura de lanzamiento de 480 kilómetros, que es la altura elegida por los Estados Unidos, vamos a tener 200 kilómetros en el perigeo, o sea que se va a convertir en una elipse. Si la velocidad es de 100 metros por segundo mayor que la teórica tendremos entonces un apogeo a 280 kilómetros mayor que a esta altura. Si el error es un grado, en el ángulo va a ocurrir que por cada grado tenemos 100 kilómetros de disminución de perigeo, es decir de acercamiento a la Tierra, y 100 kilómetros de aumento en el apogeo. Si la velocidad aumenta, la elipse se agranda, alejándose de la Tierra; pero el perigeo está a la altura del lanzamiento; en cambio, si la velocidad disminuye, la elipse va acercándose a la Tierra, quedando entonces el apogeo a los 480 kilómetros.

Los norteamericanos han previsto para su satélite "Vanguard" un error de 2,25° en el ángulo y uno por ciento en la velocidad. Como puede observarse, la tolerancia del error es sumamente pequeña y ajustada. Setenta metros por segundo de error en siete mil y pico es muy pequeño y muy fácil de cometer. Con ese error de 2,25° y uno por ciento de velocidad, la órbita del satélite resulta una elipse que tendrá 320 kilómetros en el perigeo y, más o menos, 1.200 kilómetros en el apogeo. Por otro lado, como dijimos, tenemos el otro posible error, que va a resultar en un cambio en la inclinación del plano orbital del satélite. La órbita del satélite tiene que circular en un plano que está 40° inclinado, incluso 60 ó 65, con respecto al Ecuador. Eso se llama "ángulo de inclinación". Se calcula como el coseno de la latitud por seno de delta, que es el azimut.

Por último tenemos el error posible de que no lleguemos o sobrepasemos la altura del lanzamiento elegida. De manera que, en realidad, el punto sensible del lanzamiento no está en la altura de la inyección, sino en la altitud de fin de combustión de la segunda etapa, o sea donde termina el funcionamiento del segundo motor del cohete. Allí debemos tener ya una velocidad determinada, una altura determinada y un ángulo también determinado, de manera que lleguemos al cenit o apogeo de la trayectoria de ascenso en la altitud de inyección.

Nos conviene que el déficit de velocidad que tengamos en ese punto de fin de combustión —es decir, la necesidad de aumentar la velocidad en ese punto— sea la menor posible, para que el tercer cohete resulte lo más chico posible, de manera que el peso total también resulte el menor posible.

De modo que nuestro problema fundamental es que el satélite tenga un perigeo mínimo posible, para que tenga una duración suficiente para las experiencias que queremos realizar. Pero al mismo tiempo nuestro perigeo tiene que tener un máximo, de manera tal que no se aleje demasiado de la Tierra, porque primeramente nos complicaría el problema de la visibilidad, y más que nada nos va a resultar un instrumento poco útil, sobre todo al principio, para la medición de la densidad de las altas capas de la atmósfera. Si tenemos un perigeo demasiado alejado de la Tierra resulta que ya no tenemos prácticamente atmósfera —y, por ende, fricción—; por lo tanto, tenemos que estar en un perigeo posible entre los 300 kilómetros, 250 como mínimo y 400 ó 500 como máximo, por el momento.

Con respecto al primer satélite lanzado por los rusos, los 83 kilos de pesos que se dice tiene, y que nadie ha desmentido, parece realmente fabuloso desde el punto de vista del estado actual de nuestros conocimientos. Significaría que si el satélite ruso tiene 83 kilos el cohete que lo lanzó, el vehículo total, debe pesar alrededor de 80 toneladas. Depende del tipo de cohete que ellos hayan utilizado. Un cohete de 80 toneladas prácticamente ya existe no sólo en Rusia, sino también en los Estados Unidos, pero no con suficiente grado de confiabilidad, por lo menos en los Estados Unidos.

El lanzamiento que comentamos demostraría que los rusos lo tienen, evidentemente, siempre que el peso del satélite sea de 83 kilos,

lo cual todavía deja algunas dudas en pie, ya que para ese peso correspondería un gran peso de instrumentos, bastantes instrumentos, muchos más que los del "Vanguard", que no llevaría más de cinco o seis kilos de instrumentos. Esto nos hace pensar en otra posibilidad: que el satélite ruso tenga instrumentos muy pesados; en fin..., se puede suponer cualquier cosa, pero desgraciadamente nada concreto con fundamento ni con seguridad. Con respecto a la órbita, se ve que no hay prácticamente casi ninguna diferencia con respecto al satélite americano, con la única diferencia que los rusos han elegido una órbita más inclinada con respecto al Ecuador —65°, en lugar de 40°—, lo cual significaría que todavía habrían gastado un poco más de energía que los americanos, comparativamente en igualdad de condiciones, por cuanto aprovechan menos la velocidad de rotación de la Tierra. Con respecto a la altura tampoco hay certeza. Se habla de 900 kilómetros y de 300 ó 400. Parece que el apogeo es de 900 y el perigeo de 300; ésa sería la suposición mejor fundamentada, en cuyo caso el satélite estaría muy bien lanzado. Sin duda alguna ha sido lograda una elipse bien achatada, con una muy pequeña excentricidad.

## La Palinología en relación con otras ciencias y en especial con la Paleoclimatología

POR

JOSEFA MENENDEZ AMOR (\*)

Doctora en Ciencias Naturales

Ilmo. señor, señores socios, señoras y señores:

La Palinología, un término creado por los botánicos ingleses HYDE y WILLIAMS en el año 1944 en sustitución del de análisis polínico, que era menos amplio, es una ciencia aún joven, que estudia el polen y las esporas. Su desarrollo ha sido relativamente rápido, especialmente en la última década, como lo demuestra la creación de numerosos centros y laboratorios de investigación palinológica, principalmente en Europa y en otras partes del mundo. Actualmente disponemos también en España de un laboratorio palinológico en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

La Palinología se basa en principios fundamentales, cuales son la diseminación del polen y de las esporas, esto es, de los órganos masculinos de la reproducción vegetal, la evolución de la flora, las migraciones de las especies y su distribución geográfica, las relaciones

(\*) Conferencia, con proyecciones, dada en la Real Sociedad Geográfica el día 28 de octubre de 1957.

ecológicas y edáficas y su evolución; se basa, pues, en hechos biológicos.

Todo grano de polen o espora consta de una capa interna, viva, en cuyo protoplasma puede existir un núcleo (esporas de Criptógamas), dos núcleos (polen de Angiospermas) o varios núcleos (polen de Gimnospermas); y de otra capa externa, llamada esporoderma, que generalmente está formada por dos membranas: intina, la más interna, y exina, la externa; a esta última es a la que los granos de polen deben su conservación en los sedimentos, ya que la caracteriza una gran resistencia: sólo es destruída por los agentes oxidantes muy fuertes.

La ornamentación de este esporoderma, la forma y tamaño de los granos de polen o esporas, así como la forma, número y situación de las aberturas germinales, son los caracteres morfológicos en los que se basa la diferenciación de estos elementos.

No es nuestra intención hablar aquí de la descripción detallada de cada uno de estos caracteres, que nos llevaría muy lejos en la complicada nomenclatura existente y frecuentemente renovada; pero no quiero tampoco omitir algún concepto de los más elementales, dado el carácter divulgador de esta conferencia.

La exina, por ejemplo, puede ser lisa, como sucede en las Gramíneas y otros muchos grupos, o con "escultura" complicada, adquiriendo espinas (muy vistoso por este carácter el polen de Compuestas), tubérculos, rugosidades, estrías, etc.

La forma de los granos es unas veces esférica (Gramíneas, *Fagus*, etc.), otras cuadrangular (*Alnus*, *Myriophyllum*, etc.), algunas triangular (*Betula*, *Corylus*, etc.), y en el caso de la mayoría de las Gimnospermas el grano de polen presenta dos sacos aéreos o flotadores muy característicos que facilitan extraordinariamente su difusión.

Importante es también el carácter del tamaño: ERDTMAN clasifica los granos de polen o esporas como ínfimos (menos de 10  $\mu$ ), pequeños (10-25  $\mu$ ), medios (25-50  $\mu$ ), grandes (50-100  $\mu$ ), enormes (100-200  $\mu$ ) y gigantes (más de 200  $\mu$ ).

Se habla en morfología polínica de granos "colpatus", es decir, de granos que poseen hendiduras longitudinales en número de una, dos, tres o varias (monocolpados, dicolpados, tricolpados, policolpados). Otras veces, en vez de colpos, existen poros, también en número

de uno, dos, tres o varios, que pueden ser simples o presentar una cámara llamada vestíbulo: son los granos llamados "poratus".

Puede también darse una combinación de estos dos tipos, y así en la nomenclatura de POTONIE, basada en estos caracteres, se habla de *Tricolporopollenites* (*T. megaexactus*, referido al género *Castanea*). La terminación "pollenites" expresa que se trata de un grano de polen y no de una espora, en cuyo caso se hace uso de la de "sporites".

También se encuentran granos agrupados siempre en tetrada: tal es el caso de las Ericáceas, llamadas vulgarmente brezos, o aislados, como sucede en las demás familias, con algunas excepciones.

Dos fines se persiguen con el análisis polínico: uno botánico, la reconstrucción de una vegetación ya extinguida, en la que se reconocen sus variaciones y migraciones, y otro geológico, por el que se establece la estratigrafía del corte estudiado.

La Palinología es, pues, en parte, una ciencia que, por utilizar métodos bioestadísticos, tiene un carácter marcadamente paleobiogeográfico.

Pero también el análisis polínico tiene dos facetas en su estudio que son entre sí complementarias: una de campo, es decir, la recogida de muestras y estudio geológico-botánico de la región, y otra de laboratorio, o sea el tratamiento físico-químico de aquéllas para su examen microscópico, ulterior representación gráfica de los datos obtenidos y consiguiente interpretación de aquélla.

Para la labor de campo se precisa de una sonda, tubos de vidrio o bolsas de papel no permeable, dado en algún caso la excesiva humedad de las muestras, y de bolsas de plástico para la recogida de material destinado al análisis  $C_{14}$ , imprescindible actualmente para completar los datos obtenidos por el análisis polínico.

La sonda empleada por nosotros es del tipo "Dachnowsky", ligeramente modificada en Holanda. Consiste en un cilindro hueco de acero inoxidable, que lleva en su interior otro, macizo, también de acero, portador de un vástago, al que mediante tornillos pueden enlazarse varios tallos, de medio metro de longitud cada uno, a fin de aumentar la longitud del instrumento, que termina en una agarradera en forma de T. El cuerpo de la sonda mide 56 cm. La parte superior del cuerpo de la sonda tiene dos ranuras, en las que pueden encajarse dos

bandas laterales que lleva el vástago. Para hacerla funcionar se introduce la sonda cerrada, es decir, de manera que las bandas del vástago encajen en las ranuras de aquélla. Llegada a la profundidad precisa se tira suavemente del vástago hasta notar resistencia y oír un pequeño ruido, girando entonces aquél y hundiendo la sonda. Cuando ésta ha recogido la muestra se la saca, y girando el vástago hasta que sus bandas encajen en las ranuras de la sonda, se hace salir el cilindro recogido y se le deposita en el tubo de vidrio o en la bolsa de papel, conservando siempre la dirección en que fué recogida. Con esta sonda pueden alcanzarse por lo general no más de 12 m. de profundidad, y las muestras deben recogerse lo más próximas posible.

Los tubos de vidrio miden unos 25 cm. de longitud por 3 cm. de diámetro interior, y en su tapón de corcho se escriben con lápiz tinta abreviadamente los datos que más ampliamente se consignan en el cuaderno de campo. Estos tubos pueden ser sustituidos por medios cilindros hechos en materia plástica muy resistente, y que se envuelven en papel fuerte o simplemente en bolsas de papel impermeable, según queda dicho, y aproximadamente de las mismas dimensiones que los tubos de vidrio a los que sustituyen.

El tratamiento físico-químico —es decir, allí donde la labor de campo termina para dar paso a la técnica de laboratorio— está basado en el procedimiento original de von Post de hervir los materiales con KOH al 10 por 100 a fin de disolver los ácidos húmicos, que dificultan la observación microscópica; y tras filtración y lavado de la mezcla obtenida, hacer una concentración de los granos de polen por medio de la centrifugación.

Este tratamiento se complica al tener necesidad en muchos casos de hacer desaparecer el sedimento mineral que acompaña al material que vamos a estudiar y que siempre entorpece y dificulta: es, por ejemplo, la caliza y la sílice. En cada caso es necesario el empleo de una técnica especial, pues mientras la caliza es fácilmente eliminada por medio del ClH al 10 por 100, el hacer desaparecer mediante el FH la sílice ya no resulta tan fácil.

Por eso esta técnica tan sencilla ha venido perfeccionándose y sufriendo a lo largo del tiempo muchas innovaciones, en las que los palinólogos han buscado siempre una superación en el éxito. Así tenemos, por ejemplo, las variantes introducidas por Zetzsche en 1932

para beneficiarse de las propiedades oxidantes del Br cuando el material lo requiere: tal es el caso de los lignitos y hullas; por Franke en 1933, que emplea una mezcla concentrada y a partes iguales de NaOH y KOH; la de Erdtman en 1936, con cloración-acetólisis, y que es un método excelente cuando las muestras son pobres en polen; por Thiegart en 1940, haciendo uso del  $\text{NO}_3\text{H}$ ; la de Mad. van Campo en 1950, utilizando el perborato sódico como oxidante, y otras muchas más que aquí nos es imposible mencionar a pesar de su interés.

Seguido uno de estos procedimientos, elegido en cada caso según la práctica aconseje —es decir, destruida la materia inorgánica y orgánica del material, con excepción de la puramente esporo-polínica—, se procede a su estudio microscópico, para lo cual se hace uso del empleo de preparaciones microscópicas previamente coloreadas. Una gota del material polínifero concentrado se coloca sobre el portaobjetos, añadiéndole otra gota de glicerina y otra de safranina u otro colorante, como fuchina básica, rojo magenta, etc., y tras hacer una mezcla homogénea se coloca el cubreobjetos y se procede al recuento e identificación de los granos de polen y esporas; es suficiente para ello un objetivo  $\times 25$  y un ocular  $\times 10$ .

Los detalles que al comienzo apuntábamos sobre morfología polínica hemos de tenerlos ahora en cuenta y en caso preciso hacer uso de objetivos más fuertes, incluso del de inmersión.

Los granos de polen que se ven al hacer discurrir la preparación sobre la platina del microscopio mediante el carro del mismo son llevados a una hoja-estadillo, compuesta a este efecto, y en la que se consideran dos partes principales, de acuerdo con el criterio que se sigue para construir posteriormente las gráficas: una parte está destinada al recuento de granos de polen de árboles y otra al de las plantas no arbóreas, entre las que excepcionalmente viene colocándose el avellano, y las esporas, con una casilla especial destinada a consignar los granos de polen que no han podido ser clasificados. Cuando se encuentran granos cuyo nombre no figura en esta hoja es preciso apuntarlo también, y esto se hace en la parte inferior de la misma, destinada a este fin.

Es también necesario consignar además el número de preparaciones observadas, hasta haber conseguido reunir un total de 150 granos de polen arbóreo; ha de apuntarse también el polen no arbóreo (ar-

bustos y hierbas) encontrado hasta el momento en que aquella cifra se alcance, prescindiendo del porcentaje que éste alcance, por elevado que sea. Cuando las muestras son pobres en polen es necesario limitarse a contar 100 granos, incluso menos, aun cuando para ello sea necesario hacer el recuento de muchas preparaciones.

De los números obtenidos se deduce el porcentaje y éste es llevado al papel milimétrico a fin de construir las gráficas, llamadas en este caso diagramas polínicos, lo cual se hace mediante el sistema clásico de ordenadas, que representan profundidades y abscisas, en las que se colocan los tantos por ciento.

Un diagrama polínico consta de varios espectros a diferentes niveles y un espectro no es más que la representación gráfica de los tantos por ciento de cada género encontrado en los análisis hechos, uno o varios por cada muestra recogida, para lo cual nos valemos de signos convencionales que son de uso internacional: por ejemplo, un círculo relleno de negro representa *Pinus*; un círculo simplemente, *Betula*; un rombo negro o una banda blanca entre dos negras, *Corylus*, etc.; estos signos se unen entre sí, los del mismo género, mediante líneas continuas para todas las especies arbóreas, excepción hecha de *Corylus*, que lo hace también mediante trazos.

Si por conveniencias de interpretación el grupo denominado *Quercetum mixtum*, integrado por *Fraxinus*, *Quercus*, *Tilia* y *Ulmus*, que tiene la representación conjunta de un cuadrado negro, fuera conveniente desglosarlo en sus cuatro elementos, también en este caso se hace uso de líneas cruzadas, continuas, rayadas o punteadas, respectivamente, sin necesidad del empleo de ningún otro signo especial.

Esto es por lo que se refiere al polen arbóreo, pues para el polen no arbóreo y para las esporas, sólo en diagramas especiales, se hace uso de signos convencionales, pues lo general es el empleo de un rayado horizontal sobre el papel milimétrico para cada género o familia, a escala, que, como para el polen arbóreo, queda a disposición de la persona que hace el análisis.

Existen varios tipos de diagramas; el corrientemente más empleado es el que me he venido refiriendo; pero también es de uso frecuente el llamado de "Iversen", en el que se expresa más claramente la relación de polen arbóreo a polen no arbóreo.

Estos diagramas son los llamados de línea, pues pueden también

usarse los llamados de bloque, que a su vez pueden ser insimétricos o simétricos, según se representen todos los tantos por ciento a la derecha de un eje establecido o se distribuyan a partes iguales a uno y otro lado de dicho eje.

A la izquierda del diagrama, verticalmente, es decir, en relación con la profundidad, aunque no siempre se hace, por considerarse accesorio, debe colocarse la llamada estratigrafía por unos y petrografía por otros; aquí debe hacerse constar la clase de material que hemos encontrado a lo largo del sondeo: turba, arcilla, arena, turba arcillosa, "gyttja", etc., empleando también para su representación signos internacionalmente aceptados y señalar igualmente, mediante iniciales, el nombre de los elementos florísticos macroscópicos que hemos encontrado en otro análisis, también complementario del polínico, que siempre debe hacerse. Para ello es suficiente lavar el material en agua y recoger las pequeñas hojas, escamas o brácteas, frutos, semillas, etc., que pueden ser separados mediante un pincel, valiéndose de la ayuda de un binocular.

Una vez construido el diagrama polínico se procede a su interpretación, es decir, a la comparación conjunta de los porcentajes con las profundidades y con las especies vegetales encontradas.

Es interesante señalar las ventajas que la luz ultravioleta presta al reconocimiento de las diversas clases de sedimentos. El color de su extracto en acetona cambia con su naturaleza; así la "gyttja", sedimento lacustre, puede identificarse por su color rojo. Cuando este sedimento está mezclado con arena, arcilla o turba, el color azul se superpone al rojo, dando un tinte violeta, de cuya intensidad puede deducirse la clase del sedimento.

Hemos llegado ya, una vez expuestos los principios y métodos palinológicos, a considerar el amplio campo en el que la Palinología tiene una destacada intervención; es el estudio de todos estos sedimentos el que proyecta su luz sobre las sombras de tiempos ya pretéritos: modificaciones climáticas y sincronización de fenómenos geológicos, arqueológicos y edafológicos, siendo, entre estos últimos, la formación de suelos, de turberas, variaciones de nivel marino y erupciones volcánicas las más principales.

Pero también esta ciencia tiene alcances de gran interés en cuestiones actuales: es la Farmacología, la Medicina, la Genética, la Filo-

genia e incluso la industria del petróleo las que encuentran en la Palinología una ayuda precisa.

Son muchos los laboratorios que trabajan incansablemente buscando el medio de aprovechar el fuerte valor dietético del polen, debido especialmente a su gran riqueza vitamínica, favorecida por la ausencia de toxicidad para el hombre, según ha venido demostrándose con el empleo de preparados especiales empleados en convalecientes y niños anémicos.

La Medicina, por el contrario, estudia los efectos perjudiciales que en muchas personas causa la producción, dispersión y posterior caída sobre la tierra de la lluvia polínica. Este particular estudio de la alergia polínica comprende el análisis químico del polen, su especificidad y su producción y transporte.

El estudio morfológico del polen suministra datos de gran interés a la Genética, especialmente en lo que a los híbridos se refiere, permitiendo incluso la diferenciación de las verdaderas especies de las que no lo son. Para ello es necesario conocer los fenómenos de esterilidad, de deficiencia, de crecimiento del tubo polínico y del quimismo de su fisiología en general.

También a la Filogenia presta su colaboración la Palinología, pues el estudio de la adquisición de ornamentación, del aumento de colpos o poros y al aumento de talla están considerados como signos de evolución, y por lo que a este último se refiere, tiene un valor filogenético extraordinariamente grande.

El análisis polínico de la miel permite en todo momento reconocer el origen de la misma y determinar la región de la cual procede, en relación con la flora característica de aquélla. Este es uno de los medios fundamentales con que se cuenta para reconocer la falsificación de las mieles.

Pero, y llegamos al punto de mayor interés para nosotros, el estudio polínico de los carbones y de otros sedimentos permite, con la observación de los variables porcentajes polínicos de los diferentes elementos vegetales, leñosos y herbáceos, reconstruir la vegetación de otro tiempo, que a su vez acusa la evolución del clima, y fué precisamente con el estudio polínico de las turberas por lo que ha sido posible establecerse la cronología del Cuaternario, pues para todos es

bien conocida la influencia que el factor clima, entre otros, tiene en la composición y desarrollo de los bosques.

En relación con estos estudios climáticos se han hecho algunas clasificaciones por varios autores: von POST, BLYTT y SERNANDER, entre otros. A estos dos últimos los seguiremos más tarde en la división del Holoceno en sus cinco períodos. Por algunos han sido hechos grupos con ciertos elementos vegetales como indicadores fitopaleoclimáticos. Así *Quercus*, *Ulmus*, *Tilia*, etc., denotan un clima cálido, mientras que *Betula* y *Pinus* lo señalan frío.

En el Terciario el clima era más cálido que lo es actualmente y permitía por ello el desarrollo de plantas de habitat tropical y subtropical. Dejando atrás este período, consideremos el desarrollo de las glaciaciones cuaternarias y los tiempos que siguieron a éstas.

Comienza el Cuaternario con el Pleistoceno, en el que períodos de clima frío, los períodos glaciares, alternaron con otros en los que los hielos retrocedían, como consecuencia de que el clima iba dulcificándose. Cuatro, según la opinión de gran número de autores, fueron los períodos glaciares: Günz, Mindel, Riss y Würm, y tres, por tanto, los interglaciares. Estas oscilaciones climáticas han acusado floras características muy bien estudiadas en muchos países, tales como Holanda, en donde la subdivisión del Pleistoceno establecida por los Profesores VAN DER VLERK y FLORSCHÜTZ ha sido hecha no sólo con la ayuda de los fenómenos geomorfológicos, sino también con la de la Paleontología, tanto animal como vegetal.

Hacia el final del período Würm da comienzo otra etapa, el Tardiglacial, en la que podemos distinguir en Europa central y occidental tres períodos: un Dryas inferior, con temperaturas más bien frescas que frías, y en el que a su vez se distinguen tres fases: una, el más antiguo Dryas, en el que existe un paisaje de parques de abedules y además pinos y sauces, pero generalmente escaso. Consecuencia de hacerse más apacible el clima, es el desarrollo de ligeros bosques subárticos en la segunda fase denominada Bølling, a la que sucede una última, la del antiguo Dryas, con las mismas características que la primera.

Al acentuarse la mejoría del clima se desarrollan densos bosques de abedules y pinos, existiendo todavía, y a pesar de aquélla, una ausencia práctica de árboles termófilos. Nos encontramos en el

período llamado Allerød. Finalmente el clima se hace de nuevo frío, provocando un aclaramiento de los bosques. Es el período del Dryas superior, que abre ya la puerta a los tiempos holocenos.

Una vez más el clima mejora y los densos bosques subárticos reaparecen: es el período Preboreal. La temperatura sufre seguidamente una elevación y el clima se hace más seco: estamos en el período Boreal, al que sigue el Atlántico, que se mantiene cálido, pero algo más húmedo: es el *optimum* climático, y por eso durante ese período se desenvuelven grandes bosques de robles, olmos, avellanos, tilos, etc., y cuya área de dispersión en el N. fué mucho más intensa que lo es actualmente. A este período sucede otro en el que el clima, persistiendo al comienzo húmedo, se hace algo más fresco: es el Subboreal, que nos conduce al Subatlántico, en tiempos ya recientes. Estos cinco períodos son los establecidos por los nórdicos Blytt y Sernander, a los que hace unos momentos nos hemos referido.

Afortunadamente contamos, como ya ha quedado apuntado anteriormente, con los datos preciosos que el análisis del carbono radioactivo suministra, y por ello sabemos que el Dryas más antiguo terminó hace aproximadamente 13.250 años; el Bolling extiende sus dominios de los 13.250 a los 12.300; el antiguo Dryas, desde esta fecha al 11.600; el Allerød, del 11.600 al 10.800; y el Dryas superior desde este año al 10.000, en que da comienzo el Holoceno con el Preboreal, que tuvo su existencia entre los 10.000 a los 9.500; el Boreal, de 9.500 a los 7.450; el Atlántico, de los 7.450 a los 4.950; el Subboreal, de los 4.950 a los 2.650, y el Subatlántico, desde los 2.650 hasta nuestros días.

Esta cronología aproximada encuentra, pues, su correlación con los períodos climatológicos y, por lo tanto, con su flora característica, según hemos visto, y también con los distintos períodos de la cultura humana, así como con otros fenómenos geológicos, cual es la cronología y niveles de terrazas, si bien no todos los autores tienen una misma opinión al tratar de sincronizar tales hechos.

Por lo que a la Palinología en España se refiere, pudiéramos decir de ella que hasta el momento ha gozado de una existencia pasiva; afortunadamente esa existencia se hace por momentos más activa, y confiamos en que los resultados obtenidos, hasta ahora relativamente escasos, se vean muy aumentados en el transcurso de las investigaciones iniciadas. Una prueba de esta actividad es que en las campañas

de campo que hemos venido realizando en colaboración con el Profesor Florschütz, de la Universidad de Leiden (Holanda) —y al que deseo desde aquí públicamente rendir mi tributo de gratitud y admiración— desde hace tres años se han explorado diversas regiones españolas: Galicia, Asturias, Zamora, Cataluña, Levante, Centro, Andalucía y Baleares, totalizando unos 100 sondeos, con más de 800 muestras recogidas, que si bien no todas han sido propicias al análisis palinológico, otras de las ya analizadas han dado resultados muy interesantes, algunos de los cuales no quiero terminar sin exponer brevemente.

Voy a referirme solamente a dos sondeos, ante la imposibilidad de hablar de todos: el hecho en las proximidades del lago de Sanabria, en la provincia de Zamora, en el lugar denominado Laguna de las Sanguijuelas, y el de la turbera de Torreblanca, en el terreno pantanoso nombrado Pantano del Prat, entre Torreblanca y Torrenostroa, en la provincia de Castellón, cerca de la costa mediterránea.

El primero permite hacer un estudio de las variaciones climáticas y florísticas durante el Tardiglacial y el Holoceno para aquella zona de España, mientras el segundo muestra cómo el análisis polínico de los sedimentos de una región puede al mismo tiempo que mostrarnos la flora que originó la turba, los fenómenos geológicos que tuvieron lugar durante la formación de aquella y la génesis del pantano donde se depositó.

El primer sondeo alcanzó una profundidad de ocho metros y medio de "gyttja" principalmente, y no pudo profundizarse más por existir una capa de arcilla dura que impidió la penetración de la sonda.

Del estudio del diagrama "Iversen" parece deducirse que la vegetación tardiglacial que existió durante el más antiguo Dryas (Ia) —según la división del Tardiglacial y del Holoceno de F. Firbas— era semejante a la que podía ofrecer un parque con grupos de pinos entre los cuales crecían hierbas y arbustos.

El clima más favorable del Bølling (Ib) permite el desarrollo de ligeros bosques subárticos, con algunos elementos termófilos, como robles o encinas, restableciéndose nuevamente el paisaje de parque durante el antiguo Dryas (Ic). Presenta el Bølling dos fases templadas, separadas por otra que no lo es tanto; en las primeras, *Betula* tiene

bastante desarrollo, mientras que *Quercus* alcanza una sola vez el 10 por 100.

Se inicia el Allerød con fuertes bosques de *Betula* (IIa), a los que suceden otros de *Pinus* y *Betula* con algo de *Quercus* (IIb), que se dispersa aún más durante la última parte de este período (IIc).

Un nuevo empeoramiento del clima hace recobrar a los bosques su carácter subártico durante el Dryas superior (III).

Cuando estos resultados se comparan con los obtenidos en otros países situados más al N. de Europa se observan notables diferencias, pues mientras en las proximidades del lago de Sanabria existían bosques de carácter templado, en aquellos otros países no habían, en general, sobrepasado todavía el estado subártico.

Los diagramas de la Laguna de las Sanguijuelas llevan a la conclusión de que los bosques subárticos se han manifestado en este lugar durante el Preboreal y la primera mitad del Boreal; precisamente al medio de este período se manifiesta un brusco cambio en la composición forestal, pues *Pinus* y *Betula* ceden su primacía al Quercetum mixtum, casi formado exclusivamente por *Quercus*. Este Quercetum mixtum aumenta aún en el resto del Boreal y al comienzo del Atlántico, disminuyendo después en favor de *Pinus*.

Después la composición de los bosques apenas se ha modificado hasta la segunda mitad del Subatlántico, donde el Quercetum mixtum se extiende a expensas de *Pinus*.

Entre las curvas de polen no arbóreo y esporas destaca por sus altos porcentajes la de *Isoetes*, una *Pteridofita* acuática, demostrando con ellos que este vegetal debió ser el principal habitante del lago durante el Tardiglacial.

Las oscilaciones climáticas, deducidas de las variaciones en la composición forestal, han tenido clara correspondencia con los datos C<sub>14</sub> que el Profesor DE VRIES, de la Universidad de Groningen (Holanda), ha tenido la amabilidad de enviarnos después de haber estudiado las muestras que para su análisis le remitimos.

El sondeo efectuado en Torreblanca alcanzó una profundidad de 455 cm., y se compone, de arriba a abajo, de 90 cm. aproximadamente de arcilla humosa, 340 de turba y el resto de arcilla humosa.

Del análisis polínico, en concordancia con el del carbono radioactivo, deducimos que la capa de turba se ha formado durante la se-

gunda mitad del Atlántico, del Subboreal y del primer milenio del Subatlántico. A continuación se ha depositado la arcilla de cobertura, probablemente hasta los tiempos presentes.

Los espectros superiores indican casi una total deforestación, vistos los altos porcentajes de hierbas que existen en el diagrama. Esto está en correspondencia con el estado actual, en que la vegetación se compone casi exclusivamente de *Salicornia*, *Juncus* y *Artemisia*.

Pero no es sobre esto sobre lo que quiero llamar la atención; es, como queda dicho, sólo fenómenos geológicos los que en esta ocasión deseo destacar.

La parte superior del diagrama muestra porcentajes elevados de Quenopodiáceas, y esto indica la existencia de una vegetación rica en halofitas, consecuencia de haberse hecho salino el suelo al ser invadido por las aguas marinas, que de cuando en cuando penetraban en el pantano, sobrepasando el cordón litoral, de la misma manera que hoy ocurre. Esto se observa en la capa de arcilla humosa, pues en la turba no se ve influencia marina, y ello pudiera atribuirse a que durante la formación de aquélla el nivel del mar fué quizás un poco más bajo que ahora; probablemente el cordón litoral se encontraba entonces al SE. del actual.

En la consideración de estos hechos puede encontrarse la génesis del pantano. El hecho de mayor importancia y en el que más debe fijarse la atención es la elevación relativa del nivel del mar, que conducía a una elevación de la capa freática en el interior del cordón litoral. Primeramente el agua del mar no podía invadir el terreno pantanoso, de suerte que el crecimiento de la capa de turba se realizaba libremente. Cuando el nivel del mar se elevó más, el agua marina inundó durante las mareas altas las partes más bajas del litoral, precipitándose en el pantano, poniendo fin a la formación de turba, depositándose seguidamente una capa de arcilla salobre.

Es interesante destacar que este desarrollo de la sedimentación en Levante encuentra su paralelismo en Holanda occidental, pues la comparación de este fenómeno en uno y otro país acusa correspondencia no sólo en cuanto a la naturaleza de los sedimentos, sino también en cuanto a los períodos Blytt-Sernander, durante los cuales se formaron.

Aunque poco es lo dicho, queda bien patente la importancia de la Palinología, de la que es de esperar grandes resultados en España.

Como hemos visto, las conclusiones que de tales estudios se deducen no son mera fantasía de la imaginación del que los realiza, sino consecuencias de hechos que en todo momento pueden ser controlados. Es, pues, para mí una satisfacción haberos mostrado —y por vuestra atención os doy mis más expresivas gracias— que los granos de polen son un material de primer orden en el campo científico, y deseo que lo anteriormente expuesto os haya convencido de ello.

(Laboratorio de Palinología del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Instituto «José de Acosta», del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.—Madrid.)

## Paisajes volcánicos de las islas atlánticas Azores y Madera

POR LA

SRTA. ADELA GIL CRESPO (\*)

Catedrático de Geografía del Instituto de Zamora

Excmo. Sr. Presidente; señoras y señores:

Una vez más, desde esta tribuna de la Real Sociedad Geográfica, se me concede el honor de dirigiros la palabra. He de expresar mi más profundo agradecimiento a los miembros rectores por escuchar de nuevo mi propuesta.

Siguiendo los trabajos de investigación de morfología volcánica, que inicié en el año 1955 en las tierras de la Auvernia, proseguí en el 56 en la Italia meridional, gocé este verano de una beca de estudios de la Fundación March para continuar el trabajo por las islas atlánticas, con el fin de cerrar un día estos estudios con el de estructuras agrarias sobre el modelado volcánico de nuestras Islas Canarias.

Hoy me limitaré, de la manera más clara posible, a dar una visión panorámica sobre los problemas volcánicos y adaptación humana en las islas portuguesas Azores y Madera. Visión que resumirá las directrices principales del trabajo más extenso que sobre ambos archipiélagos tengo en vías de preparación.

(\*) Conferencia dada en la Real Sociedad Geográfica el día 4 de noviembre de 1957.

No va a ser un trabajo original, pues consideramos que son nuestros vecinos portugueses los llamados a realizar una obra honda y acabada. Vamos a presentar algunos aspectos que no han llamado fuertemente la atención, más sobre la ordenación y distribución humana que sobre la estructura íntima volcánica.

Al simple viajero sorprende en Azores y Madera el ver la potencia de trasplante de paisajes humanos peninsulares. En las Azores se observa que en la ordenación de los terrazgos, en la expansión



Plataforma de abrasión en la isla Santa María.

del cultivo de maíz, en la riqueza del colorido de ciudades y aldeas, en la posición de acrópolis, en algunas de ellas, estando siempre presentes los patrones lisboetas o beiranos, que se hace patente la colonización portuguesa con tal fuerza y vigor, que en algunas islas o regiones de las mayores nos creemos en presencia de retazos de la metrópoli, dentro de un marco morfológico y climático diferente.

En Madera no puede hablarse propiamente de impronta portuguesa sino en el sentido más amplio: de los últimos derrames de la cultura mediterránea en la ordenación del suelo, distribución de las aguas, recursos agrícolas de subsistencias y de explotación comercial, dentro de un marco climático en el que se conjugan lo medite-

rráneo con la estación seca y lo atlántico con su nubosidad perenne en los altos relieves.

Ambos archipiélagos —avanzada de Europa en el Atlántico— han atraído la atención de los hombres de ciencia. Los nombres de Friedländer, Hartung, Harnach, Essessein, Gagel, Lyell, etc., trazan caminos a seguir en el planteamiento del volcanismo azoriano y madeirense.

No vamos aquí a detenernos en comentar sus obras. Bástenos decir que, para poder realizar nuestro trabajo, nos hemos apoyado en la clásica obra de Hartung y en la de Friedländer, en los estudios de Carlos Texeira, Dr. Mendoza Dias y en la hermosa obra, documental y narrativa, del contemporáneo de la colonización Gaspar Frutuoso.

Pasemos a describir el marco natural de las islas, consideradas por hombres de ciencia y poetas restos flotantes de La Atlántida de Platón.

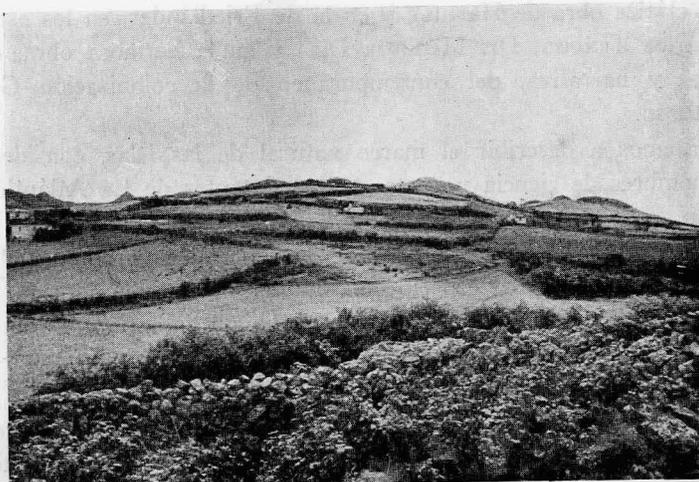
Entre las costas occidentales de Europa y las orientales de las Américas se halla una especie de columna vertebral, ondulada, cuya primera vértebra radica y aflora en Islandia y la última en las islas de Tristán d'Acuña; intermedias, los archipiélagos azoriano y madeirense, canario y de Cabo Verde.

Todo este conjunto de tierras emergidas tiene un parentesco común: el de estar asentadas en la plataforma central del Atlántico y el de estar estructuradas por apilamientos de lava, sobre los que en determinadas épocas se fueron instalando aparatos eruptivos.

Todas las islas llamadas de la Macaronesia son volcánicas, y si en algunas de ellas —como en la isla de Santa María, del grupo oriental de las Azores, o en la punta oriental de San Lorenzo, en Madera— hay espesores de cuatro o cinco metros calizoarcillosos, con abundancia de fósiles, ello no quiere decir que correspondan a restos continentales, sino que responden a fases de sumersión marina y acumulaciones eólicas entre dos o más fases eruptivas.

Entre los materiales eruptados no se han encontrado otros que los magmáticos, con predominio de basaltos y traquitas. Hasta la fecha no se han encontrado en ningún punto vestigios del zócalo antiguo granítico-gneísico idéntico al de los continentes vecinos, a los que se asientan las islas.

Si en las rocas emergidas no se hallan otros materiales que los citados, otro tanto se observa en las profundidades. Fueron estudiados por S. J. Shand los materiales dragados por el Atlantis en 1947, entre los paralelos 30 y 40 de latitud N., procedentes de las profundidades de 1.500 y 5.000 metros, no encontrándose otros materiales que los eruptivos: basaltos, gabros, serpentinas, etc. Bien es verdad que en la misma expedición se hallaron calizas cenozoicas consolidadas sobre la plataforma central del Atlántico. Otras observaciones,



Conos volcánicos al fondo, coladas de basalto en primer término. (Isla de Santa María.)

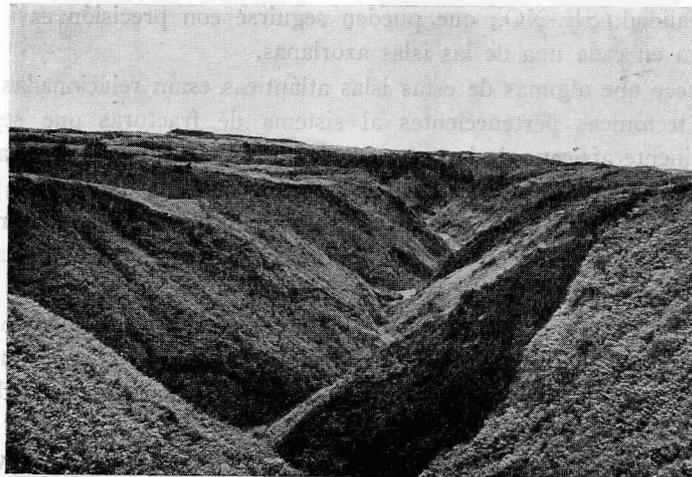
basadas en sistemas geofísicos, permitieron conocer la existencia de unos sedimentos cubriendo algunos fondos atlánticos de más de 500 metros de espesor.

Los análisis llevan a un doble camino: el de ver el parentesco de los archipiélagos con los continentes cercanos y el de ver la época de emersión de los archipiélagos portugueses y canarios.

El problema es complejo. El archipiélago canario, según los estudios del Sr. Hernández-Pacheco en su parte oriental —Fuerteventura y Lanzarote—, no es más que una porción desgajada o emparentada con el Africa-Nord-Occidental.

En análogo parentesco, pero más complejo, entre la prolongación del Atlas y los sistemas béticos, se hallaría el archipiélago de Madera.

Pero el grupo de las Azores quedaría, por la distancia y por las fosas de separación, independiente de las masas continentales y en relación, según opina el Dr. Mendoza Dias, a pliegues interiores, formando en las profundidades dos potentes o más anticlinales inestables, con un juego de fracturas que explicaría las salidas magmáticas, y con ellas el volcanismo azoriano y una potente sinclinal, coin-



Torrentera entallada en los flancos meridionales de Sete Cidades. (Isla de San Miguel.)

cidente tal vez con la fosa de la Hirondelle, en relación con la cual está en juego todo el sistema de sismos actuales.

Hay otra hipótesis, formulada por Rhoté, y que recogemos de un artículo de Carlos Texeira. Según él, el fondo del Atlántico, al E. de la plataforma central, tendría estructura continental, en ligazón con el bloque africano, al paso que la región occidental poseería probablemente estructura pacífica, es decir, simática. De ser así, la plataforma media atlántica correspondería al relieve marginal producido por la presión del bloque africano al dislocarse hacia Occidente, siendo, por tanto, de sima.

Morfológicamente, las dos regiones, oriental y occidental, del Atlántico son idénticas. Hay un hecho: y es que en esta plataforma media hay una gran inestabilidad sísmica, con la que corresponden las erupciones constructoras de los archipiélagos que a continuación analizaremos.

Ha de estar, por lo tanto, en relación con una serie de fracturas, que veremos tanto en las Azores como en Madera coincidir con ellas las dobles alineaciones de volcanes; las de más potencia, enlazando el archipiélago azoriano con una dirección E.-O., y otras de menor potencialidad, SE.-NO., que pueden seguirse con precisión casi matemática en cada una de las islas azorianas.

Parece que algunas de estas islas atlánticas están relacionadas con líneas tectónicas pertenecientes al sistema de fracturas que separa al continente africano de la parte occidental de la península ibérica.

En relación con este sistema de fracturas no sólo habría que pensar en los archipiélagos atlánticos, sino también en "las numerosas manifestaciones magmáticas de la orla occidental luso-africana" (Texeira).

Así, pues, por la naturaleza de las rocas constituyentes, como por la topografía submarina, induce a incluir en el mismo conjunto el archipiélago de Madera y las formaciones eruptivas de los alrededores de Lisboa.

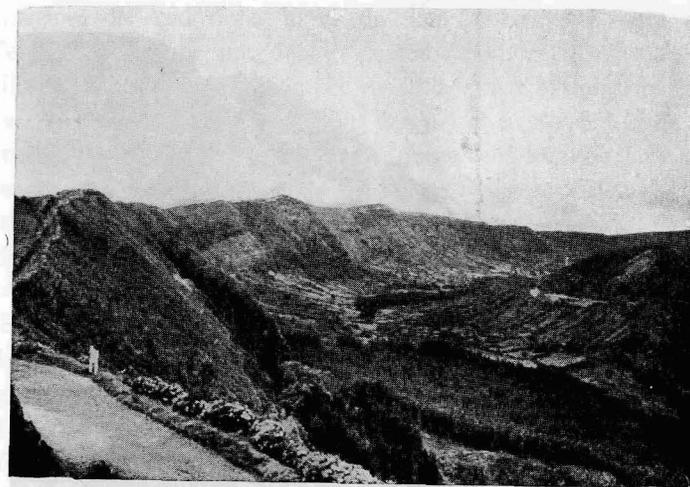
Al hablar detenidamente de cada uno de los archipiélagos veremos cómo todos ellos tienen una fase de formación submarina, que es probable se iniciase en el Cretácico superior y principios del Eoceno, continuándose durante el Ceno-Antoprozoico, con fases alternadas de actividad y de reposo. Es posible que esta formación no se iniciase al mismo tiempo para todas.

Las erupciones más antiguas, según Texeira, pueden haber sido contemporáneas de los macizos de Sintra, Sines y Monchique, en Portugal, y de las sienitas de Angola. El período de intrusión de estos últimos se sitúa entre el Albiano y el Senoniano.

Es difícil establecer la cronología eruptiva para todas las islas, pues en el archipiélago de las Azores no hay sincronismo en los fenómenos eruptivos. Forman un cuerpo central las islas de San Miguel, Terceira, San Jorge, Fayal, Pico y Graciosa, con dos alas laterales: la oriental, formada por Santa María y Formigas, y la occi-

dental, por Corvo y Flores. En todo el conjunto se estremece por las convulsiones volcánicas el cuerpo central, como hoy podemos comprobar en la doble erupción frente a la playa de Capelinos, en la isla de Fayal. Por el contrario, los dos extremos tienen un volcanismo antihistórico.

Comparativamente, el volcanismo azoriano es más reciente; la inestabilidad sísmica es mayor que en Madera, donde existen todos los indicios —por las formas destruidas, el arrastre y desaparición



Cráter de Sete Cidades, con aparatos eruptivos incrustados en él.

de gran parte de los materiales subaéreos— de haber cesado el volcanismo del Terciario superior en los primeros tiempos del Cuaternario; a este último pertenecerían las formas jóvenes del O. y E. de Funchal.

Sea antihistórico o histórico el volcanismo azoriano y maderense, hay algo que es indiscutible y que enlaza a estos archipiélagos atlánticos: la existencia de fases sucesivas volcánicas, cada una con características particulares, pero que sería interesante el estudio de correlación cronológica entre los distintos archipiélagos y los continentes con los que se hallan en relación.

Creemos con Texeira que La Atlántida, dada la falta de zócalos

en los que poder sostenerla, no fuese otra cosa que los archipiélagos emergidos de los fondos oceánicos en virtud de los roturas arriba apuntadas, y estaría integrada por las islas que hoy emergen.

Morfológica y tectónicamente, las islas atlánticas tienen interés para el vulcanólogo y geólogo. En algunas de ellas pueden verse las fases de variaciones del nivel atlántico en los restos de plataformas de abrasión y playas levantadas en las islas de Santa María y SE. de Madera.

En nuestra exposición trataremos de seguir un orden, empezan-



Colada de basalto del volcán Facho. (Isla de Santa María.)

do por describir no ya los problemas que atañen o sugieren las islas, sino dar a conocer a nuestros oyentes los trabajos paisajísticos actuales, contrastándolos con los existentes en los días de la colonización.

Veamos en primer lugar la estructura y morfología del archipiélagos azoriano. Diez islas flotaban antes de la actual erupción; por el momento son once las que se tienden entre los 36°, 55° y 39°43' de latitud N., en una longitud comprendida entre los 24° 26' y 31° 16' de longitud occidental del meridiano de Greenwich.

Forman un conjunto discontinuo, ordenado administrativamente

en tres distritos: el oriental, formado por los islotes de Formigas, isla de Santa María y San Miguel, con la capital en Ponta Delgada; el central es el más numeroso, y lo integran Terceira, con la capital, Angra de Heroísmo, de la que dependen Graciosa, San Jorge y Fayal, que engloba además a Pico; bajo la administración de Horta, Flores y Corvo, las dos más occidentales del archipiélagos. Están flotando sobre trozos de plataforma basálticas surgidas de las profundidades del océano por sucesivas erupciones, y separadas entre sí por grandes profundidades, que ultrapasan los 2.000 metros.

La fosa de Andorinha, al O. de San Miguel, que entre esta isla y Terceira desciende por debajo de los 3.500 metros.

Entre Terceira y Graciosa el fondo acusa profundidades superiores a 2.450 metros; al SE. de San Miguel el fondo desciende a 2.500 metros. Por el contrario, hay otros puntos en los que las profundidades son leves. El llamado banco de la Princesa Alicia, al SO. de la isla de Pico, sólo tiene 44 metros de hondura; el de Mónaco, al S. de San Miguel, está a menos de 500 metros; el de Britania, entre Fayal y Flores, sube por encima de los 1.000 metros.

Existe también una serie de bancos entre Madera y Azores formados por acumulaciones volcánicas, como los de Josephine, Gehysburg y Soine, al S. de las Azores, y Milne Bank, al O.

Parecen estar situadas en el punto de cruce de dos grandes líneas tectónicas: O.-N.-O. - E.-S.-E. Coincidiendo con ellas se hallan las salidas magmáticas que formaron el conjunto del archipiélagos, montado sobre el dorso de la plataforma central nortatlántica.

Hay una coincidencia entre todas estas teorías expuestas sobre la formación del archipiélagos: la de admitir una alineación general de fracturas de N. a S. y de E. a O., alineación que dependiza a unas y otras islas dentro de unas líneas generales que enlazan entre sí el lomo de la isla de San Miguel con Terceira y Graciosa, y paralelamente a esta alineación la que partiendo de San Miguel uniría el dorso elevado de la isla de San Jorge, seguida de una tercera que desde el O. de San Miguel enlazaría Pico y Fayal. Dos fracturas octogonales enlazarían a San Miguel con Formigas y Santa María, por el lado oriental, y desde Graciosa derivaría hacia Corvo y Flores, por el Occidente.

Es posible compaginar esta disposición general con la particular

observada por el Dr. Mendoza Dias en la isla de San Miguel: la de admitir una serie de fracturas locales en disposición SE.-NO.; dependientes de ellas se presentaron los volcanes de la citada isla.

Veremos que análoga disposición de fracturas se observa en Madera. Lo que no ofrece la menor duda es que el volcanismo azoriano está en íntima dependencia con grandes líneas tectónicas, que no lograron borrar o amortiguar los grandes espesores de lava salida por ellas partiendo de la primera fase submarina; que debe existir un



Escollos escoriáceos en el sur de Santa María.

juego de fracturas de relativa juventud en el centro del archipiélago, y que tiene amortiguados sus efectos en los dos extremos: oriental y occidental. Y que en la actualidad se ha vuelto a vigorizar la salida magmática con la doble erupción acaecida el 28 de septiembre frente a la costa de Capelinos, en la isla de Fayal. Hasta que ella ha tenido lugar sólo se registraban convulsiones sísmicas, no locales, sino que guardaban una relación con el Occidente peninsular, e inclusive, como señala el Dr. Mendoza Dias, con los sismos del Sistema Penibético. Bien es verdad que la sismicidad tiene una localización más clara y fuerte en la parte central del archipiélago, coincidiendo con la mayor juventud del volcanismo.

No se han podido localizar erupciones históricas, como arriba indicamos, ni en la isla de Santa María, al E., ni en las de Corvo y Flores, al O., no registrándose tampoco en ellas sismos. Por el contrario, la sismicidad es potente en el centro, excluyéndose del grupo a la isla Graciosa, en la que alcanza poca potencialidad.

A través de los antiguos relatos se han cogido noticias de los grandes terremotos de gran potencia. Ya en marcha la colonización, refiere Gaspar Fructuoso en su hermoso libro *Saudades da Terra*



Horno de cerámica, exclusivo de la isla de Santa María.

que en el año 1522 hubo un gran cataclismo en la isla de San Miguel. El epicentro estuvo localizado en la villa de Villafranca, destruyéndose totalmente la ciudad. Fué considerado como un castigo divino, por el comportamiento trivial de sus moradores. Desde la montaña septentrional, que encuadra a la ciudad, descendieron torrentes de fango, que arrastraban a gentes y ganados, llevándolos al mar, mientras que nubes de cenizas sepultaban las casas y profundas grietas engullían toda suerte de enseres y heredades. La misma quinta del capitán donatario, Simón de la Cámara, era destruída. Causó cinco mil víctimas tal combinación de agentes destructores.

El 17 de mayo de 1547 un terremoto de gran violencia se dejaba

sentir al NO. de Terceira. Desde el 26 de julio al 12 de agosto de 1591 se volvieron a sentir violentos temblores de tierra en la región de Villafranca. Algunos afirman que hubo un violento movimiento de erupción en el pico de Camarinhas, al O. de San Miguel.

En los años 1614, 1841 y 1933 se registraron terremotos en diferentes puntos de la isla Terceira. En el siglo XVIII obraron con intensidad en la isla de San Miguel. Posiblemente corresponderían a erupciones submarinas, tan frecuentes en la banda O. y NO. de la isla.

Grandes convulsiones en 1852 en el N. de San Miguel, cerca de Ribeira Grande, producían la destrucción de casas y propiedades. En 1932, en el SE., se registraban seísmos en Fayal da Terra y Povoação, en la misma isla.

En la obra de Friedländer puede verse la relación de seísmo y erupciones sucedidos desde los tiempos históricos a nuestros días. Pasemos a ver el aspecto que el volcanismo presenta en las islas más importantes del archipiélago. Pocas variaciones pueden observarse de unas a otras islas. Hay una monótona repetición en el mecanismo eruptivo y en las formas por él creadas. Por todas se repiten grandes calderas de explosión, en las que su recinto cratérico está construido con apilamientos de lapilli, puzzolanas, escorias intercaladas, tobas con textura de lahares, "sin tener diques de contención de materiales blandos", sino estratificaciones intercaladas de coladas basálticas, traquíticas y magmáticas de poca potencialidad, tal como puede observarse en los mayores recintos cratéricos del archipiélago: Sete-Ciudades y Furnas, en la isla de San Miguel.

Puede hablarse de un tipo doble combinado de acumulación-explosión, dominando lo explosivo sobre lo efusivo, tal como se está comprobando en la isla formada en estos días. Existe también lo efusivo, pero en menor cuantía y desarrollo. Las fases efusivas, con salidas basálticas o de augitas, se dibujan bien en el paisaje. Forman los campos escoriáceos, conocidos con el nombre de tierras de "biscoitos", o de "misterio", sobre los que se tienden, rampantes, los pámpanos de las vides. Escasean las bombas volcánicas, predominando, por el contrario, los espesores de piedra pómez, de muy variados calibres. Dan un paisaje en su construcción y tonalidades semejante al de los Campos Flegeos de Italia.

Hay conitos de acumulación sobre las plataformas basálticas. Uno destaca sobre los demás de esta estructura: el del Pico, en la isla de su mismo nombre, que alcanza 2.345 metros de altitud, y con su forma de cono perfecto y el sempiterno anillo de nubes pegado a sus flancos recuerda la exótica imagen del Fusiyama japonés.

A veces volcanes de diferentes épocas se anastomosan y ordenan formando alineaciones, presentando el aspecto de falsas cadenas, tal como puede verse en la isla de San Jorge. La unidad de tipos, como



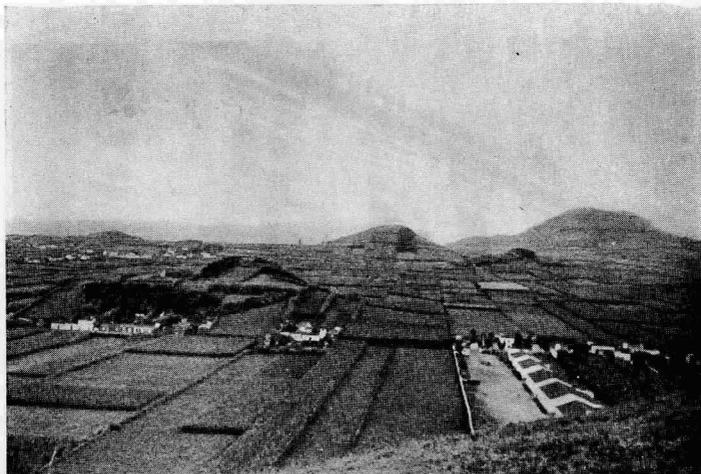
Casonas señoriales en Ponta Delgada (isla de San Miguel).

a continuación veremos, es neto, claro está que con algunos matices de diferenciación, que individualizan a las islas.

El volcanismo azoriano no está extinto, como ha demostrado la actual erupción y como patentizan las emanaciones sulfurosas y aguas termales de Terceira, Graciosa, Fayal y los falsos géysers (barros cociendo) del Valle das Furnas, en la isla de San Miguel. Con un poco más de detención veremos el aspecto particular de algunas de las islas del conjunto.

*Isla de Santa María.*—Es la más meridional y oriental del grupo: 945 km. la separan de las costas de Europa, 768 km. de Madera

y 85 km. de la isla de San Miguel. Es de reducidas dimensiones: mide 17 km. de E. a O. y siete u ocho de N. a S. La estructuran dos diferentes relieves: una extensa planicie, tallada y abatida por la abrasión marina, al O., y un relieve abrupto, montañoso, formado por diferentes volcanes, demolidos por la erosión, que culmina a 590 metros en el monte de Pico Alto, en el centro de la isla, punto articulador de las dos formas de relieve. Planicie occidental, arrasada



Recuadros, alternando de maíz y prados, en la plataforma central de la isla de San Miguel.

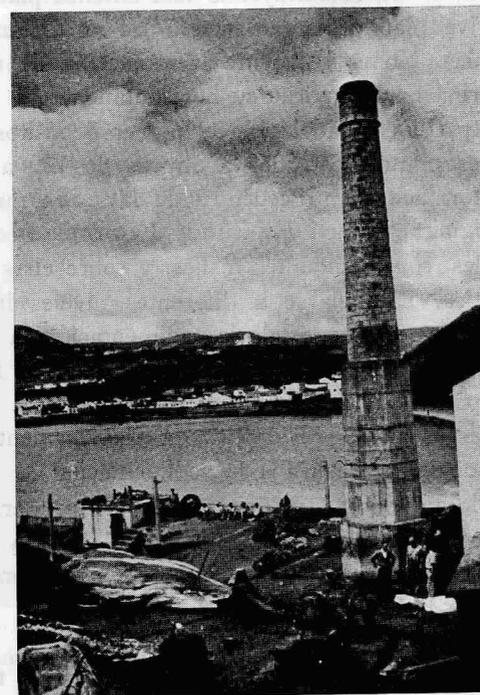
por el mar, y alto relieve oriental, han sido ambos formados por sucesivas erupciones, partiendo de una primera fase submarina.

No pueden observarse las formas nítidas de los conos volcánicos, si se exceptúan algunos picos, como el de Facho, al E. de la ciudad, y el de Vila do Porto, que corona la plataforma basáltica, sobre la que se asienta la serie calizoarcillosa.

El volcanismo de Santa María es antiguo: puede datarse del Mioceno superior. Las formas han sido desmanteladas por la erosión; los materiales blandos han sido en gran parte arrastrados, quedando en distintos grados de alteración los basaltos, compactos y escoriáceos. Lo mismo que en el resto de las Azores, se ve una plataforma basál-

tica trasladada a distintos niveles, desde los 19 m. al NO., en Anjos, hasta los 195 al NE. y SE.

Creemos que la mayor altitud corresponde a la salida y acumulación de materiales eruptivos en distintos períodos, pues a lo largo de todo el borde costero, de S. a N., pueden verse y reconocerse las



Fábrica de aceite de ballena en la isla de Fayal.

formas nítidas de los conos de Malbusca, Piedade y la caldera desventrada de San Lorenzo. A estas salidas magmáticas se suman en distintos períodos elevaciones de la costa en los bordes del SE., como lo prueban las playas levantadas de Praia y Prainha, en tanto que el plano occidental quedaba largo tiempo sumergido en el mar.

No se reconocen en la isla calderas, y no creemos que pueda hablarse de una gran caldera instalada en el centro y SE. y después desmantelada por la erosión; se trata más bien de una alineación dor-

sal, con dirección SE. y NO., que puede reconocerse por las cotas, paralelas, de 471 y 491 m.

Existió una zona quebrada e inestable al E., de la que salieron diferentes emisiones de lava, proyectiles y cenizas, que irradiaron en todos sentidos, tendiéndose en pilas de lava basáltica, análogas a las de Madera, hacia el O., constituyendo una extensa planicie, asentada sobre la primitiva plataforma, análoga a las de Catania (Sicilia) y Cantal (Auvernia). No es suficiente la existencia de una superficie de abrasión marina para explicar su horizontalidad.

Tiene como particularidad la isla el poseer depósitos calizoarcillosos en diferentes puntos, colgados a alturas de 120 a 130 m., que reposan sobre formaciones procedentes de lava. Se pueden ver con nitidez en el Figueral, Sancti Espiritu y Feitirinha. Se disponen en capas horizontales, con abundantes fósiles, y sobre ellas descansa una cobertera basáltica. El hallarse a diferentes niveles hace pensar a Texeira "que en los comienzos de la sedimentación la capa fué dislocada y fragmentada por acciones posteriores". Por la fauna en ellos hallada hace suponer que pertenecen al Vindeboniense. Sobre las calizas y bloques de basaltos sería depositada probablemente dicha fauna al mismo tiempo que se realizaba la sedimentación.

Debió, por lo tanto, existir después de las primeras erupciones una fase de emersión, e inmediatamente, y aun paralela a la sedimentación, empezaría una fase eruptiva más potente, creadora de los principales relieves de la isla.

*Isla de San Miguel.*—Es la mayor y más rica de todo el archipiélago; la separan 850 km. de Madera y 1.330 km. de Lisboa. De forma alargada, con una longitud de 66 km. desde la punta de Ferraria, al O., a la punta de Arnel, al E., y alcanzando una anchura que varía entre los siete y 15 km., y una superficie de 747 km. cuadrados.

La variedad de formas, la riqueza de materiales subaéreos, las manifestaciones de actividad en fumarolas y aguas termales (pseudo géysers) la hacen en todo diferente de la isla de Santa María. Parece ser el punto de convergencia de fracturas, como anteriormente vimos. Tiene la estructura general de todas las islas: la de una plataforma de basalto, que sirve de su subbasamento, levantada en can-

tiles abruptos que cuelgan sobre el mar, y sobre ellos relieves volcánicos pertenecientes a diferentes períodos; relieves que accidentan el interior, sobrepasando en algunos puntos los 1.000 m. No hay continuidad ni correlación entre los diferentes grupos volcánicos que accidentan la isla.

Al E. se levanta el relieve más escarpado de Sierra Tronqueira, que culmina en el Pico de Vara, a 1.105 m. de altitud. Es un bloque eruptivo mordido por la erosión regresiva de las torrenteras del NE.



Portada manuelina de la iglesia Matriz de Ponta Delgada.

Un replano de lava alzado de estrecha anchura forma el reborde septentrional, que separa Tronqueira del gran recinto cratérico de Povoção: es el replano de Graminhaes, planicie colgada, divisoria de las dos vertientes, meridional y septentrional. El volcanismo se inició en la isla al E. Lo atestiguan los basaltos podridos, la evacuación de los materiales subaéreos, las formas evadidas y los derrames de las coladas que aparecen en el volcanismo prehistórico, semejante al de Santa María y Madera.

De un volcanismo más reciente, con emplazamiento sur-oriental, se levanta el recinto cratérico de Povoção. Se proyecta en el paisaje

como un gran cráter, cuyas paredes interiores han sido fuertemente entalladas por la erosión. El fondo del cráter es plano, abarrancado por siete riachuelos que dejan entre sí las llamadas Siete Lombas de Povoção. Perfectamente ordenadas en los terrazgos de cultivo y alineadas sobre ellos, las siete feligresías. No hay otra vegetación que la de maizales, tabaco y remolacha. Nada queda del bosque frondoso del que habla Frutuoso, que impedía a los primeros colonos el adentrarse tierra adentro por su frondosidad. Hacia Occidente, otro con-



Plaza principal de Ponta Delgada.

junto se yergue, contiguo al de Povoção: es el llamado Valle das Furnas. El nombre es equívoco; no se trata de un valle, sino del fondo de una gigantesca caldera, compartimentada por aparatos eruptivos que en diferentes épocas vinieron a incrustarse en ella.

Está formada por un recinto central de seis km. de diámetro, con unas altitudes en su reborde exterior de 382, 384 y 386 m. Ocupa su fondo una hermosa y extensa laguna, rica en truchas, y sombreada por las modernas plantaciones de criptomeras, en cuyo sotobosques crecen frondosos helechos y la "ouveira" de los montes. Es un centro de atracción turística, en cuyas márgenes, en el lugar llamado de las Caldeiras, se asan, enterradas en barro caliente, gallinas.

Los aparatos interpuestos le aislan del fondo, del que en el ángulo SE. surgen los falsos géysers y las aguas termales. Sería explicable su existencia teniendo en cuenta que este compartimiento se halla a más bajo nivel que la laguna y que de ella pueden derivarse filtraciones, que en contacto con el magma, no muy profundo, formarían todo este aparato hidrotermal. Es esta parte de gran atractivo turístico, envuelta en un cielo plomizo, de suave temperatura, y regada por el arroyo de Ribeira Quente, y donde crecen exóticos iñames y plantas de diversas latitudes y climas, desarrolladas desmesuradamente.

Al N. y O. del recinto cratérico se extiende una meseta, colgada entre los 500 y 600 m., con dos descensos hacia el N. y el S., estando salpicada su superficie por pequeños volcanes individuales o geminados, en cuyos fondos se alojan las aguas de lagunas sombrías, como las de Congro.

Está constituida dicha meseta en su mayor parte por traquitas en forma de materiales subaéreos, no estratificados horizontalmente, sino en ondulaciones parejas a las olas del mar. Es ésta la meseta de Achada das Furnas, en la que crecen los brezos desnudos, a excepción de algunas recientes plantaciones de criptomeras. Es una zona inhóspita, azotada por el viento, cubierta de "nevoeiros". Sobre ella se tiende la gran propiedad. Sólo la nota bucólica de pastores guardando rebaños de ovejas rompen el silencio y desolación de estas elevadas tierras.

Al O. de la isla se eleva el conjunto volcánico más armónico del archipiélago: el de "Sete Cidades". Su nombre es mítico; va unido a una hermosa leyenda. Es el conjunto más joven de toda la isla. En él se hallan las formas más puras y frescas, con los materiales en escaso grado de alteración. Como todos los semejantes de la isla, es complejo, dentro de unas líneas generales de simplicidad. Lo forma un gran cráter de explosión, que ha formado en su interior una caldera de cinco km. de diámetro, con una hondura de 400 m. En ella se han estancado las aguas de lluvia, formando una gran laguna, estrangulada en el centro, de variadas tonalidades. En el lenguaje popular se las designa con el nombre de Lago Verde y Lago Azul. En sus márgenes se agrupan dos feligresías, con sus campos de maíz,

sus prados siempre verdes y sus casas de basalto negro cubiertas con techumbres de paja. Rompen la armonía del conjunto los pequeños conos incrustados, con sus flancos hundidos en carcavas por la erosión, en cuyos fondos se alojan las aguas; en otros han cedido paso a los cultivos.

Todo el conjunto está constituido por materiales subaéreos. No creemos que haya diques de contención, sino estratificaciones de lava, que derraman hacia el interior, hacia los flancos nor-occidentales. Ra-



Vendedoras de flores en Funchal.

dialmente, hasta la línea de costa, se disponen pequeños conos periféricos, enlazados por líneas de fracturas, que forman el punteado costero de Ginetes, Mafra, Lagoa do Pilar, Pico Vermelho, etc.

Al E. de Sete Cidades se tiende la plataforma de basalto, con alineaciones de conos de diferentes erupciones y de diverso porte y alzado. No continúan hasta Valle das Furnas, por interponerse entre ambos conjuntos el bloque de la Serra d'Água, en cuyo fondo se alojan las aguas verdinegras de la Lagoa de Fogo. Es la zona alta, inestable, que recuadra a las ciudades de la costa meridional: Ponta Delgada, Palo d'Água y Vila-franca; zona en la que han sucedido modernas erupciones y en la que se concentran los "nevoeiros",

que proceden de la banda N., estableciendo la diferencia climática entre el N. y S. de la isla.

En la isla de San Miguel se hallan resumidas las formas volcánicas que vamos a ver en el resto de las islas: calderas, alineaciones de pequeños volcanes y coladas escoriáceas formando los "biscoitos". La única excepción, por predominar la acumulación sobre la efusión, es la isla del Pico.

*Isla Terceira.*—Separada por 172 km. de San Miguel y 72 km. de Graciosa, con 397 km. cuadrados de superficie, hallamos una estruc-



Estufa de ananas en la isla de San Miguel.

tura semejante. La gran calderas de Santa Bárbara, al O., asentada, como toda la isla, sobre la plataforma basáltica. Es en el interior, caótico, donde se encuentran algunas diferencias: en el lugar de la Caldera de Guilherme Moniz. En esta isla reconoció Friedländer unas terrazas marinas, colocadas al O. Islotes costeros siluetean la costa meridional o se adosan a ella, formando la península que encuadra a la ciudad de Angra de Heroísmo, con el monte Guía. Se repiten las calderas en la isla de Graciosa y Fayal, faltando en San Jorge y Pico.

Resultaría penosa para los que me escuchan la descripción de cada una de estas islas. Sólo para acabar esta parte de exposición hablaremos de pasada, por presentar una nota curiosa, de la caldera de la isla Graciosa.

*Isla Graciosa.*—Es pequeña, de forma semicircular y de armónicas formas, que le valieron el nombre con que la designaron los primeros colonizadores. Siluetean al puerto de la Cruz las formas perfectas de algunos pequeños conos, tallados en recuadros sus flancos



Casas de cal con dinteles de basalto en Ponta Delgada.

o sombreados por bosque o matorral. Su superficie es de 62 km., y en ella creemos estar en la Beira interior. Crecen, hermanados, cultivos atlánticos con viñedos, mientras las higueras siluetean los huertos.

En el ángulo meridional de la isla, alineada con la caldera de Santa Bárbara, de la isla Terceira, se abre la Gran Caldeira, estudiada por Hartung, sobre el gran recinto explotado; en una posterior erupción se incrustó un gran domo cupuliforme; alojándose entre la campana y el primitivo cráter las aguas de una laguna, a la que se desciende por una fractura vertical que comunica con el exterior. Aún existen grietas en el interior con emanaciones de azufre.

*Isla de San Jorge.*—Otra particularidad presenta la isla de San Jorge: se alarga en una longitud de 56 km., con una anchura de seis kilómetros, correspondiendo apenas al emplazamiento de los volcanes. Una alineación de volcanes sin caldera se yuxtaponen unos al lado de los otros, formando una cadena volcánica. El aspecto es montaraz y bravío, semejante al de los macizos de nuestra Cordillera Central. Entre la línea de ambos y el borde costero se tienden las plataformas de basalto, sobre las que se salpica una población campesina, con casas y ordenación semejantes a las de la Beira alta, en el territorio portugués.

*Isla de Fayal.*—En su costa occidental, alineada con la Gran Caldera, y siguiendo una alineación volcánica SE.-NO., ha tenido lugar la erupción iniciada el 28 de septiembre último, tras de la que se han formado dos islotes: uno de 900 m. de altura, con un recinto cratérico doble que el del Vesubio actual, y otro islote llamado de la Desesperanza, de 600 m. de altitud, formados en su mayor parte por materiales subaéreos, lo que hace pensar que los embates del océano y el ímpetu de los vientos del cuadrante N. actúan sobre ellos con gran fuerza de desgaste. Esto suponiendo que persistan en la superficie y no les suceda como a la isla de Sabrina, emergida en el año 1811, frente al O. de San Miguel, y sobre el que la Armada inglesa hizo ondear su pabellón, y al año siguiente lo englutían las aguas del mar.

\* \* \*

Veamos en conjunto, de los dos archipiélagos azoriano y maderense, los problemas volcánicos, para acabar nuestra exposición con la actuación humana sobre ellos.

Flotando al SE. de las Azores, más próximo a la Punta de Sages y al NO. africano, se encuentra el archipiélago de Madera; archipiélago que forma el hito de la colonización portuguesa al alborear los tiempos modernos, bajo la égida del Infante Don Enrique el Navegante. Está compuesto el archipiélago por la isla, de aspecto desértico, que fué patrimonio de la familia Perestrello: la de Porto Santo, la isla dorada; el grupo de las Desertas, formado por los islotes deshabitados Deserto Grande, Chao y Bugio. Aunque más alejadas del

grupo, se consideran administrativamente dependientes de las islas Selvagens.

La isla principal objeto de nuestro estudio es la de Madera. Se halla situada, como arriba vimos, entre los  $32^{\circ} 49' y 44''$  y  $32^{\circ} 37' 18''$  de latitud Norte y entre los  $18^{\circ} 59' 44''$  y  $19^{\circ} 36' 52''$  de longitud occidental del Meridiano de París. Dista 541 kms. del Cabo Gonchi, 924 km. al SO. de Lisboa y 443 km. de la isla de Tenerife.

Este archipiélago es lo mismo que el de Azores, de naturaleza



Evolución del carro azoriano y sustitución por la rueda de ejes.

volcánica, si bien presenta diferentes problemas de estructura cronológica, variaciones de nivel y estabilidad, unidos a una diferente topografía, dada por la labor intensa y profunda de la erosión torrencial. Tiene una superficie la isla de 728 km. cuadrados, aproximadamente la extensión de la isla de San Miguel, con una longitud máxima de E. a O. de 58 km. y una anchura de 23 km. entre los dos puntos más extremos. Vista desde el mar se presenta como una gigantesca cúpula de cima aplanada colgada sobre las olas del Atlántico, en una altísima plataforma basáltica, que se eleva en algunos puntos, como en el Cabo de Girao, por encima de los 500 m. Y todo el conjunto —masa interior y plataforma costera— tajado por ba-

rrancos, valles profundos, gargantas estrechas, que van por la erosión regresiva abriéndose paso hacia el interior de la isla.

Este es su aspecto externo; varía al adentrarse en ella. Es una isla de relieve alto, culminando sus alturas a 1.800 m. en Pico de Areiro y 1.768 m. en Pico Ruivo de Santana. Se disponen los relieves en un gran domo dorsal, de E. a O., del que bajan hacia la costa coladas potentes, tapadas y entalladas por la intensa acción de torrentes. No tienen espacio para descender en suave declive hacia



Casas de influencia de la Beira, en el interior de Santa María.

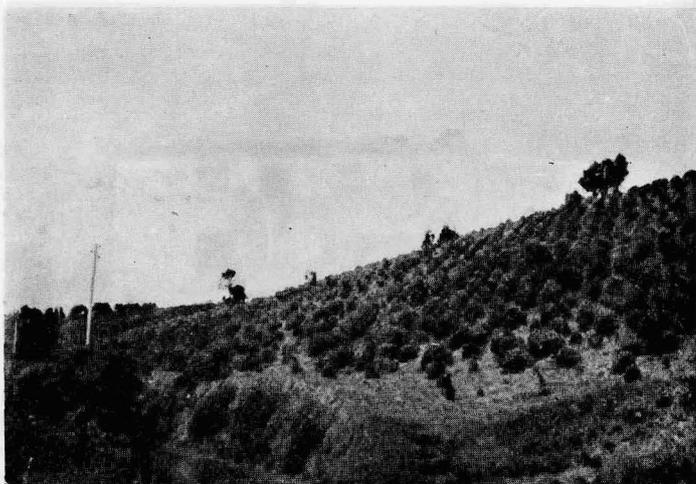
la costa, y quedan colgados los abruptos cantiles por encima de los 1.000 m. sobre el nivel marino. De ellos se han desmoronado rocas y materiales pequeños por la demolición de la erosión, formándose entre el cantil y el mar en algunos parajes verdaderas escombreras, que el maderense activo aprovecha para montar sus cultivos.

Rodea a Madera la isóbara de 2.000 m.; sólo en la punta de San Lorenzo un zócalo de débil profundidad de 100 m. enlaza con las islas Desertas. Si el mar descendiese esta profundidad quedarían soldadas. En cambio, de Porto-Santo la separan profundidades de 2.500 metros.

La isla de Madera es completamente volcánica, si bien aparecen

en distintas localidades —Valle de San Vicente y Punta de San Lorenzo— materiales calizos en bancos sedimentarios, con abundancia de fósiles y concreciones calizas con amasijo de partículas volcánicas en su masa. Se presentan unos y otros entre materiales volcánicos, lo mismo que en la isla de Santa María, correspondiendo a fases sedimentarias precedidas de levantamientos y fracturaciones en un período intermedio.

Si se exceptúan estos manchones aislados de materiales calizoar-



Plantaciones de té en la isla de San Miguel.

cillosos, el resto de la isla está construido por potentes coladas de lava basáltica de todas las estructuras: prismáticas, bulbosas, escoriáceas, descendidas en distintos períodos eruptivos de la cadena dorsal, y que han discurrido en brutal declive hacia la banda N. y suavemente hacia el litoral meridional, en el que forman lomas de tipo planicie, que la erosión posterior se ha encargado de tallar. Entre las coladas se intercalan o sobreponen en los relieves altos las tobas volcánicas, lapilli, cenizas, puzzolanas y bombas, formando los conos del S. de la isla o construyendo el armazón del cuerpo central del edificio volcánico, y que han podido conservarse por las inyecciones de firmeza y resistencia que filones y diques de diversa índole y na-

turalidad les han prestado. Sobre los materiales más blandos se han abierto paso los ríos, trazando valles de paredes abruptas, evacuándolos y dejando depresiones circulares, que se confunden con fondos cratéricos, como el hermoso Curral das Freiras, a 13 km. al N. de Funchal, o depresiones ovaladas, como el valle de Machico, o valles alargados que se adentran en el corazón de la montaña, como el valle de San Vicente, creando paisajes impresionantes de áspera belleza, tan sólo modelada por las tonalidades y suavidad que en ellas introduce la vegetación natural.

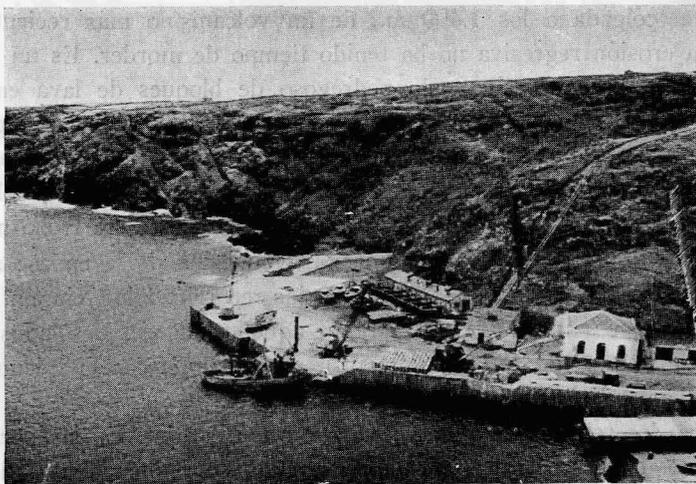
En el interior se eleva el gran replano de Paúl de Serra, alta meseta, colgada a los 1.400 m., de un volcanismo más reciente, al que la erosión regresiva no ha tenido tiempo de morder. Es un lugar agreste e indómito. Su suelo pedregoso de bloques de lava empastados, en el que crece una pobre vegetación, es recorrido por algunos rebaños. En sus alturas reina el silencio y la desolación. Los vientos, cargados de humedad, se agarran a Paúl de Serra, cubriéndolo en todas las estaciones del año de negros nubarrones. Este trozo maderense ha impregnado a la imaginación campesina de leyendas: suponen que existen en aquellos parajes brujas recorriéndolo. Ningún hombre ni mujer se aventura a pasar por aquellos lugares desolados después de la puesta del sol, y aun así, cuando lo hacen en pleno día, no lo hacen sin un profundo estremecimiento.

Sólo los rebaños de ovejas recorren estos parajes. En la época del esquila, en los corrales, formando círculo, se reúnen gentes de todos los puntos de la isla con sus rebaños, juntándose hasta 5.000 cabezas en apretados rebaños, que van saliendo a una señal dada por los pastores para despojarlas de sus vellones. Allí cambian pastores y campesinos impresiones y acampan durante varios días, animando la soledad con libaciones y banquetes. Al oriente de Paúl de Serra se levantan los gigantes de la isla; hacia la costa meridional y septentrional se desventran los volcanes de Arcos de San Jorge y Arco de Calheta.

No quedan en toda la isla formas nítidas de volcanes, si se exceptúan los conos que puntean y enmarcan a la ciudad de Funchal. El volcanismo maderense es muy viejo: data del Helveciense. Si las erupciones han creado unas formas peculiares y es el arquitecto de las islas, el clima le ha prestado originalidad.

El archipiélago azoriano está situado en la zona subtropical de anticiclones del hemisferio N., formándose donde se forma el llamado Anticiclón de las Azores, que regula el lima europeo. De la posición, intensidad, desarrollo y orientación del Anticiclón de las Azores dependen la naturaleza y características de las masas de aire que atañen a la región y también de la trayectoria de las depresiones y de la orientación de los sistemas frontales que se dislocan en el Atlántico Norte.

Generalmente el anticiclón se halla concentrado en las proximida-



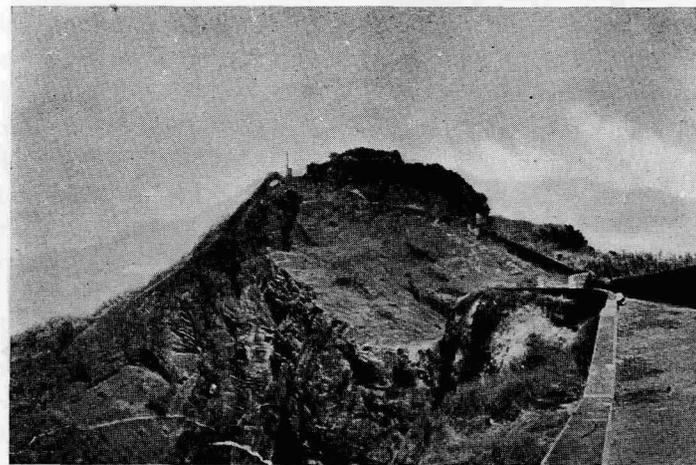
Puerto de carga de Vila do Porto.

des del archipiélago, al SO., en todos los meses del año, a excepción de diciembre y enero, que se centra al S. y SE.

El clima de Madera ha atraído la atención de médicos y meteorólogos desde el siglo XVIII; se halla también situada en la zona subtropical de anticiclones del hemisferio N.; pero por su posición es menos nítida la influencia del anticiclón de las Azores, dejándose sentir, por el contrario, con más fuerza los anticiclones continentales de Africa y Europa occidental. Es afectada por depresiones, que son frecuentes y hondas en otoño y primavera.

El clima de las Azores en generalmente lluvioso, aunque modera-

do, y con exceso de pluviosidad en las alturas. En el archipiélago de Madera, por el contrario, hay más variación, siendo semiárido en Porto-Santo y Magdalena del Mar, moderadamente lluvioso en la generalidad y excesivamente húmedo en los relieves altos. Respecto a las temperaturas en los dos archipiélagos, se observa un grado más de elevación en la media anual de Funchal (18,8°), mientras que en las Azores, Ponta Delgada, Angra y Horta se mantiene en 17,4°. Disminuye la temperatura en los relieves altos, registrándose en la



Cono construído de materiales subaéreos en Capelas (isla de San Miguel).

meseta interior de Achada das Furnas, en la isla de San Miguel, 13,2°, y 9,5° en Areiro, en Madera. La temperatura más baja en el mes más frío registrada en Azores es de 9,7° (Achada das Furnas), hasta 14,3°. El mes más cálido es superior a 22° en todas las Azores. En Madera desciende en los meses más fríos a 5,8° (Areiro), hasta 16,6° (Lugar de Baixo), y los más cálidos, de 22° en Porto-Santo, Funchal y Lugar de Baixo. La temperatura media anual es semejante para ambos archipiélagos, dando la cifra de 10°. Las temperaturas inferiores a 0° puede decirse que prácticamente no existen, aun en los puntos más fríos, como en Areiro.

La humedad del aire acusa cifras elevadas: de un 80 a 82 por 100 en Azores, y desciende a un 68 por 100 en Funchal.

Los vientos dominantes soplan del cuadrante N.; contra ellos hay que proteger los cultivos y pastizales con espesas cortinas de setos vivos o espesos muros de piedra, en Azores. No hay que olvidar el clima, las condiciones topográficas ni la influencia del golfo, que corre entre el S. de Madera y Canarias.

El viajero que busque en Madera cielos luminosos se verá sorprendido, pues el cielo que cubre ambos archipiélagos está muy lejos de tener la luminosidad de nuestros países mediterráneos. Una luz



Al fondo de Pico Gordo, en primer término, campos cercados de la isla de Santa María.

tenue, un cielo gris y nubes bajas envuelven a las islas y cubren los altos relieves, siendo continuamente desplazadas y sustituidas por nuevas masas impulsadas por el viento.

Densos o tenues "nevoeiros" cubren los macizos de Tronqueira, Sete Cidades y Furnas, en la isla de San Miguel. Un anillo de nubes rodea a Pico. Un suave "orballo" cae a todas horas del día. Evocan las Azores con sus cielos grises los paisajes de la Europa atlántica. En Madera puede seguirse análogo proceso. Funchal aparece al amanecer claro, despejado de nubosidad, mientras que los picachos que rodean al Cural de las Freiras van poco a poco envolviéndose

en un denso nubarrón, que borra laderas y cimas. Se empiezan a formar las nubes en Madera por encima de los 400 m., hasta los 1.400 m., y entre los dos límites se hallan los máximos de precipitaciones, que pueden alcanzar hasta los 2.500 m.

Las costas expuestas al Mediodía de la isla de San Miguel, protegidas de los vientos del N. por el lomo del relieve, gozan de un clima subtropical atlántico, diferente de las del Norte, azotadas por vientos de ese cuadrante e invadidas por la nubosidad. Es la zona en la que fructifican las bananas, en la del Sur. Lo mismo sucede en las fajas meridionales de la isla de Madera, donde no sólo el sistema dorsal actúa de protector, sino también los paredones abruptos de las coladas basálticas, creándose localidades de climas subtropicales en los que el plátano y el café pueden perfectamente fructificar.

El viajero que vaya a buscar en las islas atlánticas una exuberante vegetación sufrirá una gran decepción. Un manto de verdor cubre a las islas; pero en su mayor porcentaje es verdor de cultivos, geoméricamente ordenados en maizales, praderas, pomares de espinos, en las Azores, o un verdor creado tras años de tenaz esfuerzo en las terrazas regadas de la isla de Madera. De aquella vegetación frondosa de que nos habla Gaspar Fructuoso no queda otra cosa que calveros en los valles sombríos, en las hondonadas de los torrentes maderenses y en los flancos abruptos de algunos conos. Tras los primeros años de colonización, el hacha y el fuego todo lo ha destruído para crear terrazgos.

Aún quedan algunas especies de la flora insular; pero la mayor parte ha sido introducida por el hombre, tratando de repoblar los espacios vacíos, y en los últimos tiempos para evitar la erosión brutal del suelo por las aguas y los vientos.

La combinación de suelos, relieve y clima nos darán la clave de los distintos tipos de vegetación en los archipiélagos. Pero hemos de hacer una distinción entre las plantas que encontraron su medio ecológico natural antes de la llegada de los primeros colonos y aquellas otras introducidas. La riqueza de los suelos, de composición volcánica, y la pluviosidad y dulzura de las temperaturas permiten vivir a especies de diversos medios ecológicos.

Cuando llegaron los algarvios, beiranos, dirigidos por Gonzalo Velho, según refiere Gaspar Fructuoso, era tan espeso el bosque, que

impedía la penetración hacia el interior, dice el gran cronista; “acompañados de unos altos montes e baixos vales, povoados de arboredo, con cuya verdura vestida estaba toda la terra”.

La primitiva flora la representaban especies atlánticas; entre ellas crecía la *Myrica faya*, a la que los portugueses confundieron con el haya. En la toponimia insular quedan vestigios de su existencia en el bosque: unos pocos manchones de ella tachonan algunas laderas de la isla de Fayal. Sombreadan los valles bosques de laureles, los *juniperus oxicedrus* y las *ericas* con porte arbóreo

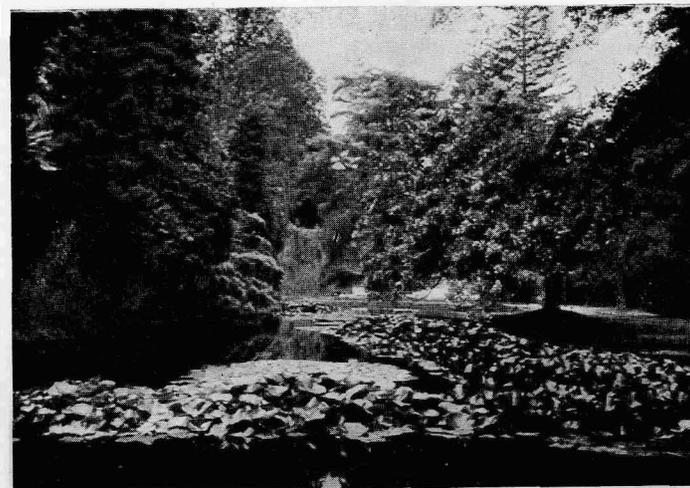


Vegetación exótica en el parque de Nossa Terra de Furnas (isla de San Miguel).

Era, en general, pobre en especies la flora de las Azores, y más rica en variedades la flora en Madera. Pero si pobre era, permitió la aclimatación de muy diferentes especies. El ejemplo más elocuente es el jardín de Furnas. En el fondo de la caldera, regado por las aguas cálidas ferruginosas de la Ribera Quente, se empezaron a plantar en el siglo pasado a título de experimentación plantas venidas de diferentes confines de la tierra. Hoy, hermanados, crecen el helecho arborescente, con porte de palmera, al lado del plátano, encina, haya, alcanfor, sauce, magnolia, palmeras, cocoteros, dando la impresión al que pasea por el parque solitario de hallarse en zonas exóticas del planeta.

En Azores y en Madera la flora se jalona por pisos de gran nitidez. Hasta los 500 m. crecen las especies cultivadas; con buena exposición se dan las bananas (plátanos), en unión de especies mediterráneas; la vid y la higuera.

La segunda zona es la silvo-pastoril, que llega a los 650 m.: es la de evocación forestal. En ella se hallan la mayor parte de los terrenos incultos y praderías, pertenecientes al Servicio Forestal.



Un rincón del parque de Nossa Terra.

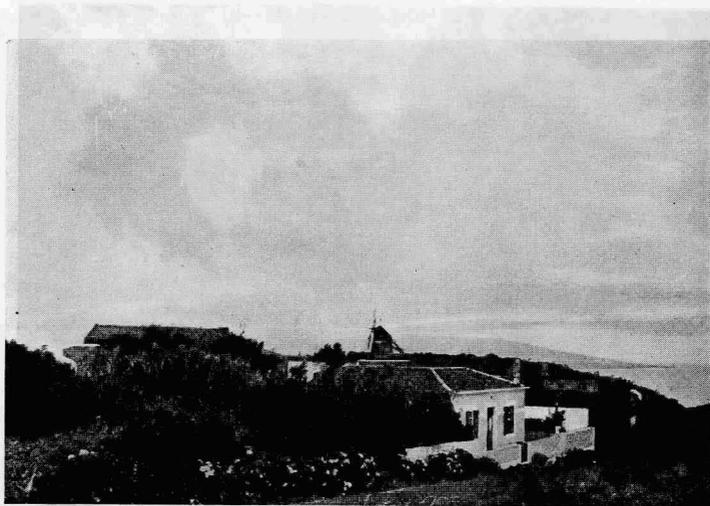
La tercera zona o de selva alcanza hasta los 1.000 m.; en ella dominan las especies arbustivas sobre las herbáceas. Crecen el *juniperus oxicedrus* al lado del *acevinho folhado* o uvero de las matas y los brezos. Bosque y sotobosque que sombrea los planos erosionados de la Sierra de Tronqueira, del Valle de Caldeiros y de los flancos de la Caldera de Santa Bárbara.

Por encima de esa altitud se tiende la zona de cumbres, en la que los arbustos dejan paso a las gramíneas.

El bosque en las islas siluetea los flancos de las coladas, mientras que el matorral forma la espesura de las tierras comunales en algunas parroquias de las islas. De él saca el hombre las camas para los animales y el asiento para las plantaciones de bananas.

Entre el verdor de las islas notas vivas de color armonizan una gama infinita de tonos, desde los azules intensos de las hortensias que bordean los caminos, carreteras y forman los linderos de los prados, y los amarillos dorados de las uveras de las matas, al lado de las campanas nacaradas de las fusias y otras miles de florecillas que salpican el tapiz jugoso vegetal.

Hay algunas diferencias entre la vegetación de las Azores y Madera. Cuando llegaron los hombres de Gonzalo Zarco la isla estaba

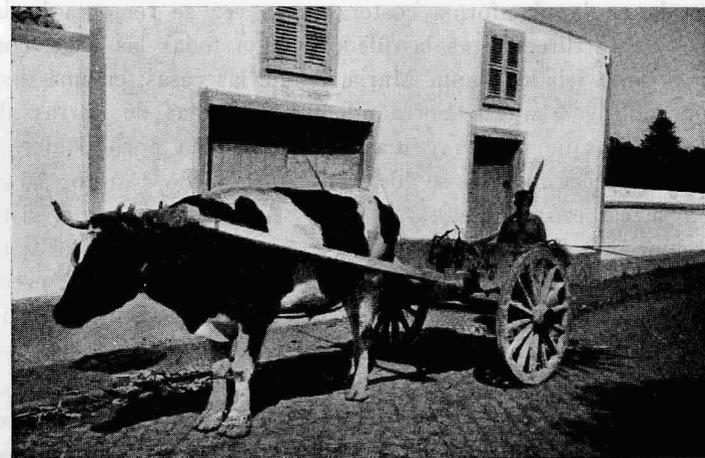


Molinos de viento y casas dispersas en Santa María.

desierta de hombres y animales; tan sólo un impenetrable bosque cubría replanos, laderas y plataformas de espesura tal, que, deslumbrados los hombres, le dieron el nombre de Madera. Pero pronto el fuego asoló casi todo. Sólo de él se librarían los valles encajados de la vertiente septentrional, en los que aún se encuentran especies vegetales indígenas. El cuadro vegetal actual está representado por especies mediterráneas, africanas y canarias. Hasta los 700 m., donde llegan las terrazas construídas por el hombre, todo lo devastó, y si se exceptúan las especies de frutales, la vertiente meridional está destruída y desnuda de arbolado. Sólo algún ejemplar aislado de drago queda como sobreviviente de la antigua flora. Por el contrario, en la

vertiente N., donde los cultivos se reducen por lo escarpado del terreno y por la humedad del ambiente, el bosque cubre los valles encajados de Ribeiro Frio y los flancos de Pico Ruivo. Matorrales frondosos, impenetrables, sombríos, vestigios del tapiz de los primeros tiempos, especies mediterráneas y especies atlánticas, crecen en comunidad.

Lo mismo que en Azores, diferentes especies vegetales jalonan los distintos pisos. Plátanos e higueras chumbas crecen en los primeros



Medio de transporte en San Miguel.

pisos, aprovechando unos los suelos profundos creados por el hombre y otras las tierras escoriáceas, de escasa fertilidad. Ascenden, hermanados, el castaño y la vid; remontan los brezos y los laureles, y remata las praderías de la alta montaña todo el conjunto forestal.

Plantas aromáticas, retamas y jaras nos traen el recuerdo de nuestro Mediterráneo. Los pinares sombrean los fiancos, con el sotobosque de jarales.

\* \* \*

Pasamos a ver el último aspecto de nuestra exposición: la vida del hombre en las islas.

Pocas diferencias existen entre los tipos de población de las islas y los de algunas regiones de Portugal. Diremos que, económica y humanamente, las islas Azores son atlánticas por su posición y mediterráneas por su ordenación. Lo rural ha sido llevado con tal fuerza, que en medios diferentes se ha encontrado análoga solución que a las peninsulares. En condiciones antinaturales el hombre ha introducido entre sus cultivos la vid y la higuera. En un suelo de formación volcánica, falto de cal, las casas de su población, alineadas o dispersas, resplandecen por su blancura. Se extiende la población aglomerada en la plataforma costera; rara vez se remonta hacia el interior, y esta directriz es la que orienta a todas las islas, con la excepción de la isla de Santa María, donde las casas, en una dispersión inorgánica, se meten tierra adentro, rodeadas de tierras aban- caladas, en las que prados y maizales se tienden por doquier. Los establecimientos primitivos se hicieron en el borde costero; la colonización se empezó en 1449. La tierra se distribuyó por el sistema de "Sesmarias". Se fué roturando. Se sembró trigo, con el natural asombro de que daba una caña del grosor de la de azúcar, pero no fructificaba. Gentes algarvias, alentejanas y beiranas vinieron en los primeros momentos, a los que no tardaron en sumarse las gentes del Miño.

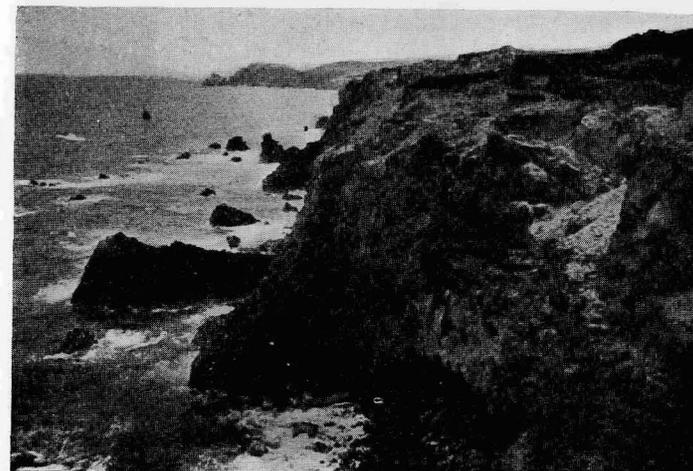
Se lanzaron por orden del Infante Don Enrique ganados y caza en los montes; se formaron villas, aldeas y lugares. Poco han variado desde los primeros tiempos a nuestros días. Por la obra de Fructuoso reconstruímos los nombres de las feligresías, y son los mismos que en la actualidad. Algunos extranjeros vinieron a la colonización. Pero esto sería un problema digno de estudio, pues creo que mucho se ha exagerado sobre su penetración e influencia.

Se habla de molinos holandeses, de casas bretonas; pero unos y otras son pequeños retoques dentro de la impronta portuguesa. Las primeras casas que se levantaron fueron hechas de madera, con techumbres de paja. Así aún pueden verse estas casas —las "cafuaas"— en distintos sitios de la isla de San Miguel. Aún subsisten como viviendas o han quedado en parte para guardar cosechas.

Soluciones continentales las encontramos en el trazado de pueblos y en la construcción de casas: pueblos de alineación alentejana y de la Beira costera, en la isla de San Miguel; de aglomeración, con

tendencia a la dispersión, en las islas de Terceira y San Jorge. "Cafuaas" para colocar el maíz, de interpretación insular miñota; carros de bueyes como los galaico-miñotas. Los mismos tipos humanos son trasplante metropolitano. Los pescadores que llevando las cestas como en un balancín chino recorren descalzos las calles y caminos de Vila do Porto, en la isla de Santa María, o van desde Ribeira Quente a Furnas, son los mismos tipos humanos, morenos, esbeltos, del Algarve portugués.

Al desembarcar en el puerto de la Cruz, en la isla Graciosa, cree-



Cantiles .construídos de basalto.

mos llegar a la ciudad de Tavira o de Lagos. Dentro ya de la isla, las casas rústicas de piedra, sin encalar, nos traen el recuerdo de las aldeas primitivas de Serra de Estrela, en Sabuqueiro. Aunan los isleños los dos géneros de vida peninsulares: la pesca y la agricultura. Poca industria hay en las islas, si se exceptúan las factorías de tabaco en la isla de San Miguel, la preparación del té en la misma isla y las pesquerías de ballena, con su montaje industrial en Capelos (isla de San Miguel), Fayal y Maia, en Santa María.

El suelo es rico; la tierra no siempre está bien distribuída. Dominan en la isla de San Miguel las acumulaciones de propiedad; se

parcela y distribuye en Terceira y Santa María. Falta la explotación intensa en San Jorge y Pico.

Están densamente pobladas algunas de las islas azorianas: suman un total de población de 317.409 habitantes; pero de su total, aproximadamente la mitad —164.221— pertenecen a la isla de San Miguel. La densidad es de 215 habitantes por kilómetro cuadrado. Ello obliga a una intensa emigración azoriana, que se canaliza con rumbos a las Bermudas, Canadá, Nueva Zelanda, Brasil y Estados Uni-



Paisaje pastoril al pie del Facho (isla de Santa María).

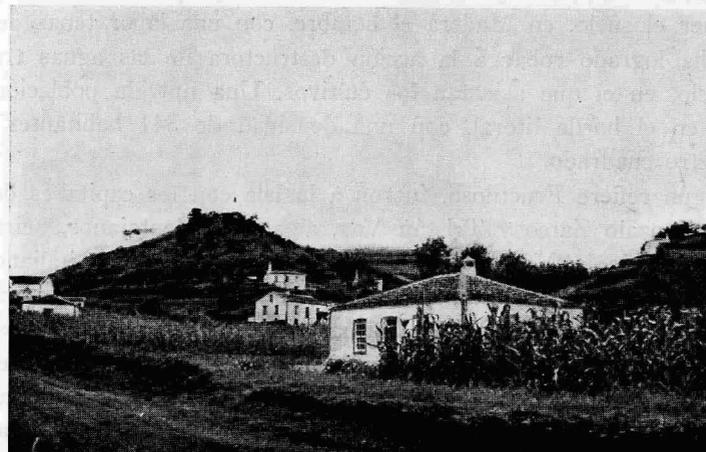
dos. Unos siguen su oficio de la pesca, otros se acoplan en el campo; pero la mayoría engrosa las filas de los obreros no especializados de las grandes ciudades.

El paisaje agrario se perfila como el de las tierras minotas. Campos cercados con cercas que separan propiedades o setos vivos que defienden las praderías de los vientos dominantes; recuadros de maíz, de prados, de trigales, todo ello en una explotación intensiva, en la que los altramuces entran en el sistema rotativo de los cultivos como pasto o como fertilizante.

La agricultura azoriana está basada en los policultivos; pero hoy día se acude a un equilibrio entre los cultivos de subsistencia y los

cultivos de explotación comercial o industrial. Se apoyan los de subsistencia en el trigo y maíz; los de explotación comercial, en los prados y plantas industriales: remolacha azucarera, tabaco, achicoria y té, y de comerciales, bananas, que han venido a sustituir en la balanza comercial a las naranjas.

La vid juega un papel relativo: tendida en las tierras de "biscoitos", contenida y aislada de la humedad por murallones de piedra, sirve para la producción del vino insular. En otros tiempos jugó un importante papel en la exportación, mayor que en nuestros días.



Casas de influencia beirana, rodeadas de los campos de maíz.

A través del tiempo hay tanteos, experiencias de cultivos, que van alternando y sustituyéndose unos a otros.

Gozan las islas de una posición privilegiada: si en los días de la colonización eran escala para las Indias y Brasil, hoy día son la base aérea forzosa en las comunicaciones del Atlántico Norte.

El viajero que sueña encontrar aislamiento y rusticidad en el ambiente sufrirá gran decepción: al lado de lo primitivo que les ha dado la colonización del pueblo portugués existen la actividad aérea del aeropuerto de Santa María y la base militar de Terceira. Son fáciles las comunicaciones en el interior, con buen trazado de carreteras en todas las islas, por las que circulan continuamente autobuses y taxis.

Al lado del carrito tirado por una cabra o una oveja cruza el "Mercedes" moderno. Dualidad de civilizaciones se observa en las islas Azores.

Activa su tráfico de exportación el hermoso puerto de Horta, de bello trazado, que recuerda a Lisboa; se dispone en anfiteatro la ciudad de Angra de Heroísmo, evocando a Coimbra; se alinea a la orilla de la mar, con su aspecto señorial de mansiones blancas y negras, la hermosa ciudad de Ponta Delgada.

Es distinto el panorama de Madera: el volcanismo creó la isla y el hombre la construyó. Si en Azores no hay apenas terrazas para contener el suelo, en Madera el hombre, con una labor tenaz de siglos, ha logrado robar a la acción destructora de las aguas trozos de suelo, en el que asientan los cultivos. Una nutrida población se apiña en el borde litoral, con una densidad de 341 habitantes por kilómetro cuadrado.

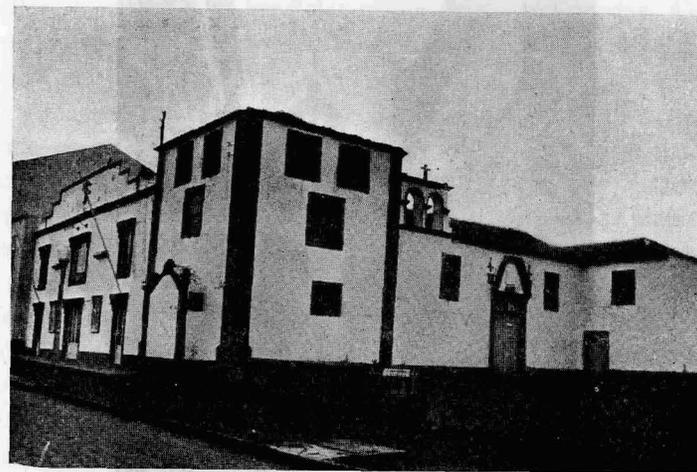
Según refiere Fructuoso, fueron a la isla con los capitanes donatarios Gonzalo Zarco y Tristán Vaz, algarvios, alentejanos, beiranos y hombres de la Morería y negros. Se unieron algunos italianos y castellanos. Creemos, pues, que es de influencia italiana y mora de donde vienen las particulares formas de ordenar los terrazgos en terrazas escalonadas, semejantes a las del Levante español o de las zonas de la Italia meridional, como asimismo el aprovechamiento de las aguas, conducidas por "levadas" de varios kilómetros de desarrollo desde las cabeceras de los ríos hasta el borde costero para regar las terrazas. El milagro de Madera son las terrazas, y el agua, y la combinación armónica de la vida del mar y la del campo. Crecen en los primeros pisos de la vertiente meridional cultivos de plátanos y caña de azúcar; sombrean los ribazos el aguacate, la palma cocotera, la higuera de las Indias y el chirimoyo; las vides asfixian con su follaje tendido aldeas enteras, de las que emergen como de un mar de verdor las techumbres de las casas. Los cauces de los ríos, encajados en la vertiente septentrional, reverdecen con el verde esmeralda de los mimbreros.

Todo el paisaje agrícola que se contempla en Madera es una creación del hombre. En las islas el agua engendra un drama y una epopeya: es látigo y vida, destrucción y conquista, auténtico milagro del esfuerzo humano sobre la configuración de la isla y distribución de

los nacimientos, haciendo posible la asombrosa productividad de la agricultura maderense.

No hay grandes estiajes en la isla ni falta de caudales; llueve con intensidad y son numerosos los ríos que descienden desde la montaña al mar; pero las lluvias provocan con frecuencia aluviones devastadores, que precipitándose desde las alturas van a perderse en las profundidades abismales, sin provecho para la fertilidad de los campos y terrenos cultivados.

Mucho habría que hablar de las "levadas": su construcción, su



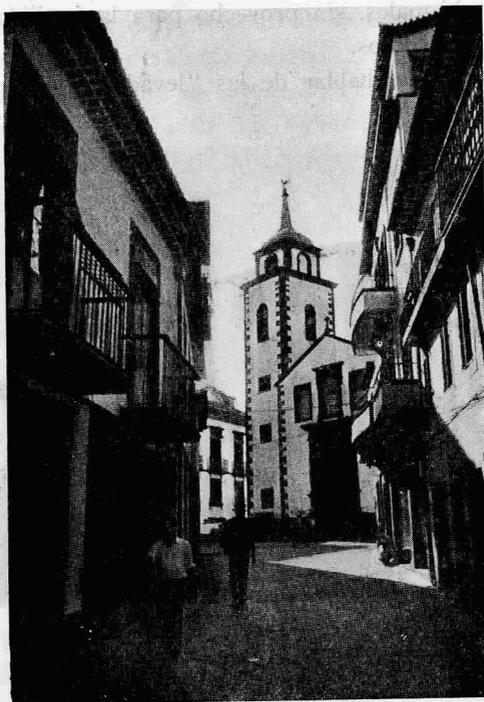
Antiguo convento en la isla de San Miguel.

regulación; de la distribución del agua, de cómo ésta cronometra y rige la vida del maderense; pero lo dejamos para otro trabajo más extenso, por no cansar más a nuestros oyentes.

Acabemos con tres pinceladas diferentes de Madera: Cámara dos Lobos, Machico y Funchal.

Al S., a pocos kilómetros de Funchal, Cámara dos Lobos es un pequeño puerto de pescadores, pero es el más importante del archipiélago. En esta región son prósperas la agricultura y la pesca. Sombrean los flancos de la montaña platanos y viñedos, se cuelgan en el Cabo Girao las terrazas en equilibrio peligroso, y abajo, en un

adentramiento del mar, viven los pescadores. Son puros tipos algarvios, descendientes de los compañeros de Zarco, hombres de pocas palabras, y en tierra tienen un aire torpe y desolado. El mar es para ellos su medio natural. El pescador de Cámara de los Lobos es el que lanza la red en lo más hondo, en profundidades hasta de 1.700



Una calle tradicional de Funchal.

metros, en busca de los peces espadas negros. Durante la noche, en toda la banda S. de la isla, las embarcaciones salpican el mar con sus lucecillas rojas, produciendo la impresión de una extensa llanura pespunteada de caseríos. Mientras los hombres preparan las embarcaciones, las mujeres bordan con sus rudas manos primorosos pañuelos y manteles: son las artesanas de la industria isleña del bordado maderiense.

El otro punto peculiar de la isla es Machico, fué el Real de la Capitanía, hace siglos de ello; queda su iglesia matriz y el escenario natural, y en el ambiente popular algo de la antigua servidumbre y ciertas costumbres, que se van perdiendo de año en año.

El valle está cubierto de plantaciones de azúcar. Se dibuja con nitidez el paisaje, la separación entre el secano y el regadío. Salpican las terrazas casitas de madera con techumbres de paja, en las que viven los colonos. En Madera la propiedad está atomizada; pero no es la tierra de quien la trabaja, sino de colonos herederos de los antiguos sesmeros, y han de pagar una renta anual al propietario, mientras ellos se encargan de hacer las terrazas y de sostenerlas. Así, por este seguimiento, se comprende el aterrazamiento del suelo, que sería imposible con un sistema de jornales.

Y acabamos nuestra exposición con Funchal, capital de la isla. Se extiende en un extenso anfiteatro, desde el borde costero hasta los primeros relieves del interior. Dos claras perspectivas caracterizan la ciudad: las calles comerciales, administrativas, y las quintas, salpicadas por las tierras de labor. Desde su fundación Funchal ha pasado a tener una importancia no ya local, sino internacional: es la cabeza de puente de los navíos que contornean Africa y van a Oriente y donde se detienen aquellos otros buques que van a América. No atracan en el puerto, por no tener éste calado suficiente; pero anclados o próximos a las costas, es un puerto de escala de primer orden.

La vida de la ciudad es activa con la llegada de un barco. Suenan las campanas, se disparan cohetes, el comercio artesanal abre sus puertas, aunque sea día festivo, ofreciendo al viajero de paso sus bordados, cestería, tortugas disecadas, vinos y otras muchas bagatelas de las que vive buena parte de la población maderense. Se agrupan en el puerto vendedoras de flores ataviadas con su traje típico; hombres con cestas ofrecen bordados; pintorescos boyeros brindan dar un paseo en los trineos tirados por bueyes... La vida toda gira en torno de los barcos que en sus rutas hacen escala en Funchal. Cuando aquéllos se van renace la calma, entra todo en un ritmo lento y en un silencio secular.

Es hermoso el espectáculo de la ciudad reflejándose en el agua con sus miles y miles de lucecitas destellando en este magnífico escenario natural.

# El volcanismo de Cofrentes

POR

ADELA GIL CRESPO

- a) *Introducción.*—Extensión y localización de las erupciones de Cofrentes.
- b) *Descripción general del valle de Ayora y sus condiciones tectónicas.*
- c) *Descripción detallada de los tres puntos eruptivos: Castillo, Risco del Fraile y Cerro Negro.*
- d) *Conclusión y fijación cronológica de los volcanes, basándonos en las peperitas.*

\* \* \*

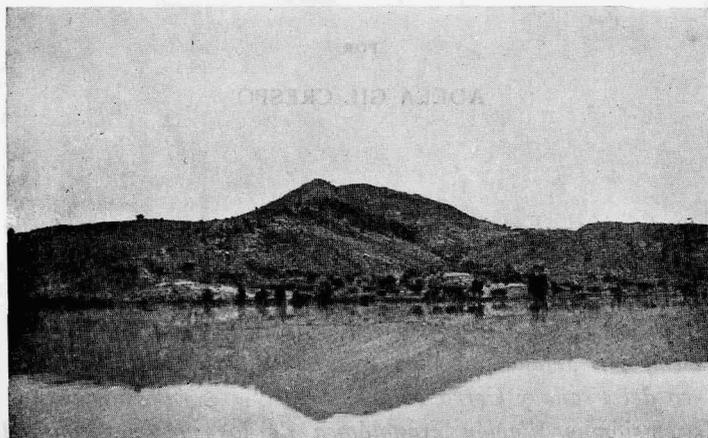
Varios estudios han precedido al nuestro, hechos por eminentes geólogos, entre otros, el de San Miguel de la Cámara (1), el que tomamos como base de discusión en algunos puntos, y frente a él formulamos nuevas hipótesis sobre la estructura, composición y datación del foco eruptivo sobre el que se asienta el Castillo de Cofrentes, tal como lo hemos creído haber visto en nuestro último recorrido por la región que nos interesaba.

Dentro de los tres focos volcánicos peninsulares, es éste de Cofrentes uno de los de menos amplitud y extensión, si lo comparamos

(1) *Boletín S. E. H. Natural*, 1936, t. XXX, Vi, núm. 9-10.

con las de Olot, Campo de Calatrava y SE. peninsular; pero dentro de su reducido espacio —apenas de cinco km. en línea recta, de S. a N.— hemos creído hallar manifestaciones volcánicas de distinta cronología y de diferentes tipos eruptivos.

Se hallan tres erupciones alineadas de S. a N., en una línea ligeramente oblicua, siguiendo aproximadamente una línea clara de fracturación general, acompañada de microfallas, y partidas por una especie de segunda alineación de fracturas con dirección E.-O., por las que se han ahondado los cursos del Cabriel y Júcar. Y todo este

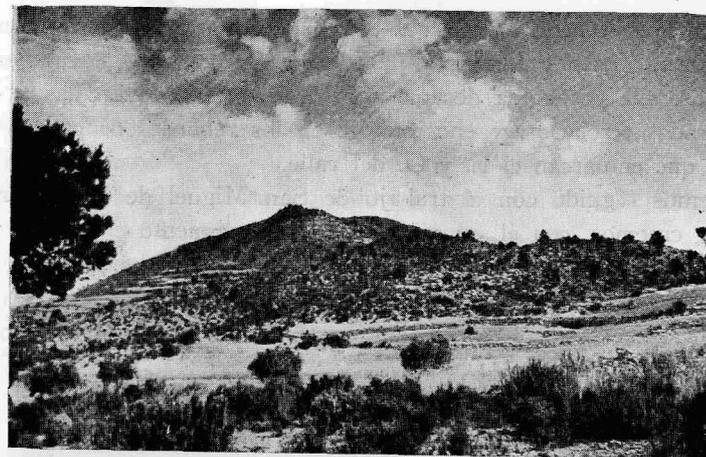


Vista del Cerro de Agras, por el lado meridional.

conjunto fracturado se halla localizado en una zona deprimida y excavada en depósitos del Trías de las fases Muschelkaif y del Keuper, con una cobertera fosilizante del Mioceno continental.

Forma todo el conjunto el llamado geográficamente valle de Ayora, unidad comarcal bien definida, que dejamos para un estudio de geografía humana.

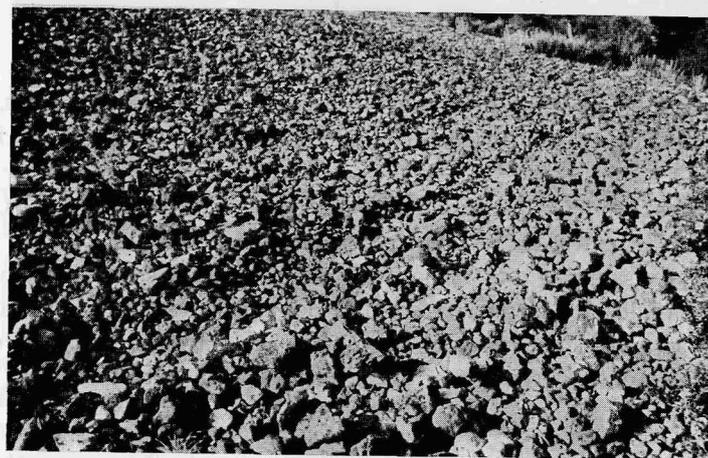
La totalidad del valle se extiende, en un recorrido de 35 km., desde la meseta terciaria de los Pedrones (aldea de Requena) hasta la meseta de la misma edad, sobre la que se asienta Almansa. Es una zona deprimida, con el punto más bajo en el puente de Cofrentes, a 334 m., manteniéndose el valle entre esta cifra, 451, ascendiendo



Lado del SE. del Cerro de Agras.

en Ayora a 641, y subida la cuesta terciaria, vuelve al nivel, paralelo al anterior, de 700 m. de altitud.

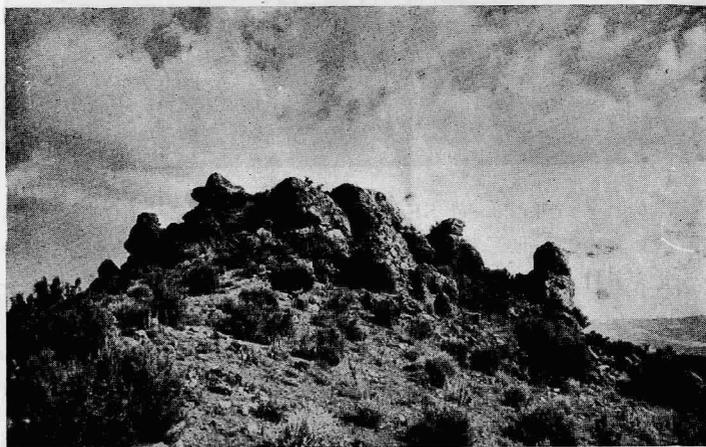
Riegan el conjunto del valle el Cabriel y Júcar, con los afluentes y subafluentes que a ellos van a verter: Jarafuel, Cantaban, Zarra y Reconque.



Campo de escorias y lapilli en el lado NO. del Cerro de Agras.

Han aprovechado lo deleznable de las margas irisadas del Keuper para abrirse paso y formar valles de regular anchura, encajados en el Triás, allá donde ha desaparecido la cobertera de arcillas y conglomerados terciarios, y encajándose en los rebordes de calizas cretáceas que enmarcan el E. y O. del valle.

Hemos seguido con el trabajo de San Miguel de la Cámara el valle y creemos, con él, en una zona de hundimiento en la que pue-



Colada de basalto con olivina en el SO. del Cerro de Agrad.

den existir y reconstruirse, a la altura del pueblo de Cofrentes, niveles de Keuper y Mioceno, en las zonas de contacto de las fracturas.

Vemos con él, "prescindiendo de los meandros de los ríos, las fallas de Cofrentes, de N. a S., y del Júcar, de E. a O."

Es precisamente esta disposición de fracturas las que determinan las salidas de este magma, y en ellas nos apoyamos no sólo para explicar las salidas magmáticas, sino para ver en su relación la edad de algunas de las erupciones, que a continuación detallaremos.

### *Núcleos volcánicos.*

Arriba hemos expuesto que distinguimos tres erupciones en alineación oblicua N.-S.

Empecemos por ver la erupción que cronológicamente consideramos la primera: la del Castillo de Cofrentes.

Está asentado el Castillo sobre una salida magmática, a la que no podemos propiamente dar el nombre de un pitón volcánico, pues se trata, creemos, de una verdadera erupción, a través de unos ma-



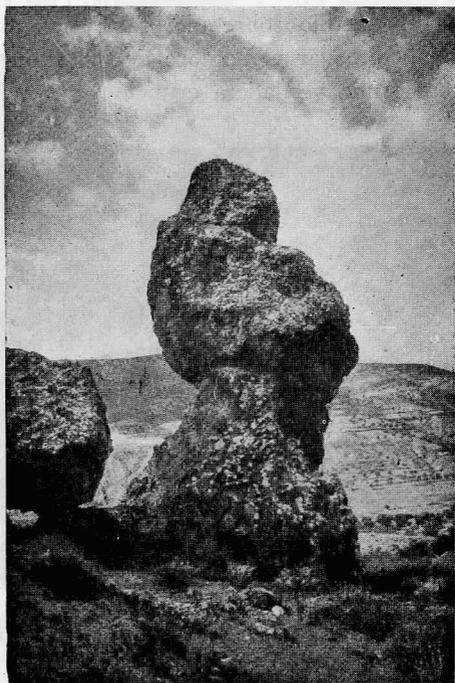
Amasijo de cenizas y basalto escoriáceo en el Cerro de Agrad.

teriales arcillosos y de conglomerados en estado pastoso cuando se produjo aquélla, a la que acompañó cronológicamente o posteriormente una salida magmática lateral de basaltos oscuros.

Este es el emplazamiento del Castillo, a cuyo pie meridional, y en dos ramales, oriental y occidental, se asienta el pueblo de Cofrentes.

Siguiendo de E. a O. su emplazamiento, hemos observado al pie de la carretera de Requena, en el borde del puente, unos paquetes de calizas plegadas hasta la línea vertical del Muschelkalf, que pasan, siguiendo hacia el S. por un contacto de brechas de fracturas, al

Mioceno, sobre el que se asienta la totalidad del pueblo de Cofrentes, con la facies arcillosa, continental, e intercalaciones de conglomerados poco cimentados de cantos, pequeños y medianos, en posición casi horizontal, con una ligera inclinación hacia el NO. Hacia el S. continúan hasta el meandro del Júcar los depósitos terciarios;



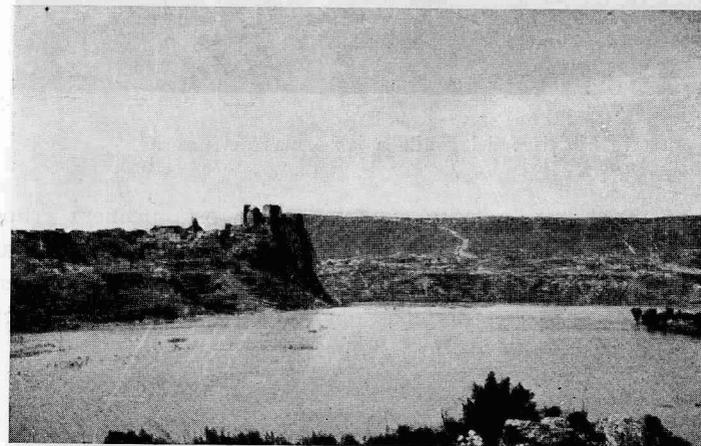
El Risco del Fraile, formado por una salida de basalto, empartando conglomerados.

pero hacia el N. y el O. entran en contacto con el Trías; al E., entre los pliegues del Muschelkalf y las arcillas laterales del Castillo, donde se conserva y observa un manchón hundido del Trías. Hacia el O., en la carretera que va a Hervideros, entran en contacto discordante las plataformas de conglomerados y el Trías; es decir, en las márgenes orientales y occidentales al Castillo se halla la mancha

triásica, pero el núcleo eruptivo está totalmente localizado en el Terciario, coincidiendo con las fracturas y microfracturas expuestas.

Hemos recorrido de abajo arriba y lateralmente el núcleo eruptivo y en él hemos observado:

1.º La gran masa, que se yergue vertical desde las riberas del Cabriel hasta la orilla misma del Castillo, con una altura aproximada de unos 100 m., está formada en la base y en la cima por una pasta cuyo componente principal es arcilloso, y que le da las tonalidades amarillentas y grisáceas, dentro de la cual se ha verificado una ex-

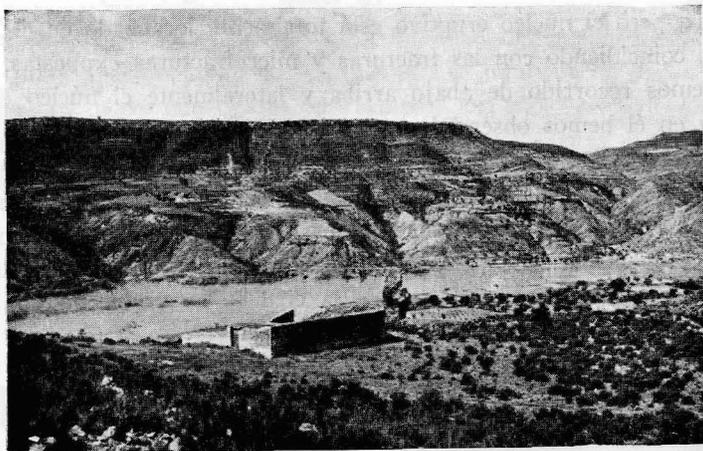


El Cerro del Castillo, formado de peperitas, en el contacto del mioceno y el triás.

extensión magmática de basalto, no por caída, sino por penetración a través de una masa plástica y pastosa en el momento en que se realizaba tal erupción.

Es decir, esta parte, formada de arcilla endurecida por los granos de basalto, no es un peperino, como dice San Miguel de la Cámara, sino una peperita, del mismo tipo de las que hemos visto en la meseta de Gergovia o en los volcanes de edad oligocena en la Limagne.

2.º Por lo tanto, creemos que cuando tuvo lugar la primera erupción los materiales terciarios estaban aún en un período de colmatación y reposo, sin una total consolidación. Ello permitió a su paso la salida del magma y que se polvorease a través de una parte sin



El Risco del Fraile a las orillas del Cabriel.

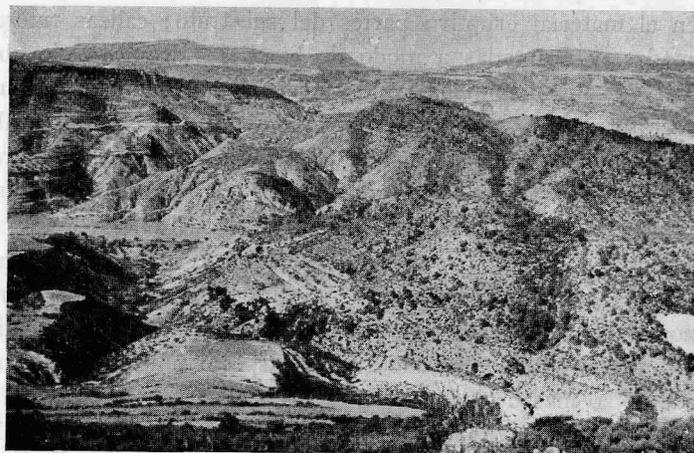
cimentar. Sería, por lo tanto, contemporánea esta primera erupción de las dislocaciones terciarias de la región. Por lo tanto, podríamos aceptar con Brinkmann que las dislocaciones se verificarían en el Mioceno superior y que tras ellas tendría lugar la primera erupción: la del Castillo.



Un aspecto del valle de Cofrentes excavado en el triás.

3.º Sobre la masa de las peperitas descansan arcillas y esbozos de coladas, en cuyo contacto hay manchones pequeños de arcilla cocida, o sea de porcelanita.

4.º Acompañando a esta masa de peperita hay hacia el E., donde empieza la plaza del Castillo, una masa de lava sin arcilla, formada de basalto o dorita, según San Miguel, a la que acompañan al O., cerca de la base de la erupción, unos grandes bloques de análogo material, formando coladas, que podrían ser cronológicamente posteriores a la salida de la del Castillo, y que correspondían a la



Relieves de primer término excavados en el triás; al fondo alineaciones cretáceas.

erupción que forma el núcleo más importante de la zona, al cerro de Agrás, a la que San Miguel data de los tiempos del Cuaternario, y a ello nada, cronológicamente, tenemos que objetar.

#### *El Cerro de Agrás y Risco del Fraile.*

Al otro lado del Castillo, pasando el valle del Cabriel, los terrenos dominantes son las margas irisadas del Keuper, con algunas estratificaciones hacia el E. de calizas del Muschelkalf y de carniolas

en la base del cerro de Agrás, entre éste y el pitón volcánico del Pico del Fraile. Es aquí donde se ha localizado el llamado Cerro Negro o Monte de Agrás. Su forma, vista desde el Castillo, es tronco-cónica. Por sus laderas orientales ascienden hasta las proximidades de la cima o cráter, en terrazas, los olivos.

La subida por el lado septentrional se presenta suave, pasándose imperceptiblemente de los cultivos al matorral mediterráneo, entre el que quedan extensos claros sembrados de proyecciones volcánicas, todas ellas formadas de escorias, porosas, de tonalidades vinosas, formando un campo de lapilli, escorias y bombas, entre las que recogimos en el material eruptivo partes del substrato: calizas retorcidas, requemadas, y eruptadas a modo de bombas volcánicas. Se abre la cima del volcán en amplias hondonadas, en las que San Miguel ve varios cráteres; nosotros más bien creemos en una amplia caldera, estrangulada hacia el NE., en la que aún pueden verse espesores de lavas porosas, basálticas, apartadas por los labradores en montones para dejar campos de sembradura limpios.

Cerrando la caldera por el lado occidental y nórdico hay una verdadera colada, de débil longitud, de basalto fresco de olivina, formando unos murallones, que son precisamente los que han constituido al cerro por el Mediodía, dándole un aspecto amurallado, con una caída de 35° o más de inclinación.

Es en esta parte donde se observan amasijos de cenizas, lapilli y porciones de basalto.

Por la disposición de las coladas, el calibre y naturaleza de los materiales proyectados, nos hace pensar en un volcán de tipo estromboliano, con dos partes claras: una de material poroso, arrojado en el pre- y postparoxismo, y otra las coladas basálticas, no en diques estratificados, como las ve San Miguel de la Cámara, sino simplemente derramadas en corrientes de lava densa de basalto, con pequeñas salidas de panhehoe.

No vemos que este volcán sea cronológicamente contemporáneo al del Castillo, sino que se puede apreciar que es posterior; por la frescura de sus formas y de sus materiales bien podemos admitir el Cuaternario como fecha de su erupción.

Remitimos a nuestros lectores al trabajo del Sr. San Miguel, con el estudio fotográfico que hace de estas erupciones.

## Hallazgo e identificación de un manuscrito de Jovellanos

«Instrucción para la formación de un Diccionario Geográfico de Asturias»

POR

JOSÉ LUIS PÉREZ DE CASTRO

José Luis Pérez de Castro disertó en esta Real Sociedad el 18 de noviembre sobre «La influencia de Asturias en los estudios geográficos de la Real Academia de la Historia». Constituyó su disertación una glosa a algunos de los capítulos de su primer libro. El *Diccionario Geográfico-Histórico de Asturias*, dirigido por el Dr. D. Francisco Martínez Marina, próximo a ser publicado. Como con ello será posible un conocimiento más amplio y orgánico de las ideas expresadas en esta interesante conferencia, hemos creído ahora de mayor actualidad dar a conocer —ya que no pudo ser añadido al citado libro— las primicias de la singular identificación efectuada por Pérez de Castro de un manuscrito geográfico de Jovellanos, aludido accidentalmente en la conferencia como formando parte de uno de los intentos de diccionario que propugnaba el genial asturiano.

A D. Antonio G. Cobo, director del Real Instituto Jovellanos, de Gijón.

En la poligráfica y compleja personalidad de Jovellanos destacan dos factores que por su importancia condicionan el proceso de su im-

pulso especulativo. Uno, “la extremada pasión a su patria y el ansia desmedida de engrandecerla”, “frase que no fué escrita en elogio de Jovellanos, como pudiera creerse, sino para demostrar cuán excesiva era la ambición que sentía respecto de su tierra asturiana” (10, página 68), sobre la cual poseía muchísimos y preciosos materiales, según confesión propia, que se ratifica con el catálogo de su biblioteca, efectuado por Somoza.

El otro factor era su gran formación de geógrafo, basada en una metódica e inteligente observación directa en el transcurso de sus viajes y en el estudio de las fuentes bibliográficas, que puso bien de manifiesto en los discursos, cartas y *Diarios*, cuya riqueza de datos dió origen a diversos tratadistas, y últimamente a García Prado (3, 4 y 5), para delimitar la figura del Jovellanos geógrafo.

En virtud de estos dos factores, Jovellanos, sobre todo a partir de su retirada a Gijón en 1790, acarició con gran entusiasmo la idea de escribir un *Diccionario Geográfico* y la historia civil y natural de Asturias, materias estrechamente relacionadas por ser, como diría Sánchez Albornoz, producto de la cópula entre el individuo y la tierra, y porque la Historia Natural puede considerarse como un capítulo de la Geografía. “Con motivo de estos trabajos —dice Fuertes Acevedo<sup>1</sup>— recorría con frecuencia el Principado, siendo sus viajes un continuado estudio y un detenido examen de cuanto hallaba a su paso”.

Y como vehículo para llevar a cabo este proyecto llegó a concebir, en unión de D. Carlos González de Posada, una Academia Asturiana<sup>2</sup> que, como cuerpo público, agrupase y estimulase a una serie de “operarios del saber histórico”; pero a Jovellanos no se le presentaba para ello la ocasión propicia, o no quiso provocarla, y entre tanto, siguiendo con su idea, dió comienzo a dos interesantes estudios, imprescindibles para realizar el trabajo de campo o investigación di-

<sup>1</sup> Fuertes Acevedo, M.: *Ensayo de una Biblioteca de Escritores Asturianos*, 1867, 2 tomos mss., en la Biblioteca Nacional de Madrid, signats. 5.649 y 5.650, tomo I, f.º 636.

<sup>2</sup> Cabal, C.: *Diccionario Folklórico de Asturias*. Oviedo, 1951. Voz: Academia. Jovellanos, G. M. de: *Obras publicadas...*, t. II, págs. 168, 169, 171, 196, 198 y 205, en las que hace diversas alusiones a sus propósitos de Academia y Diccionarios.

recta, con el que sentaba los principios de la Geografía moderna y las ideas de la metodología actual (5, XVII, págs. 414 y 415).

1) *Instrucciones para el Diccionario del dialecto asturiano*, donde fija las normas para su realización práctica, y sobre cuyo tema intercambió un interesante epistolario con D. Francisco de Paula Caveda (9, págs. 130 y sigs.). El 9 de julio de 1791 consta que ya tenía las *Instrucciones* en borrador (6, t. II, pág. 171), aunque no llegó a remitírselo a Posada hasta 1801, fecha que por este motivo Somoza considera (9, pág. 28), falsamente, como la de su redacción.

2) *Instrucción para la formación de un Diccionario geográfico de Asturias*, con el mismo objeto que la anterior, pero referida a la Geografía en su más amplio sentido. El 23 de junio de 1791, al regresar de unos viajes, Jovellanos escribía a González de Posada: “... pienso volver a mi instrucción geográfica, que está cerca de acabar. En Villaviciosa hablé con Caveda, que ofrece ayudarnos bien y lo hará sin duda” (6, t. II, pág. 171). Tan ilusionado quedó Caveda con el plan para el Diccionario Geográfico, que ya el 4 de julio se lo reclamaba a Jovellanos “con ansia” y le decía: “Estimaré que V. S. no me lo retarde, si a bien lo tuviese” (9, pág. 153).

Esta gran acogida que dispensaba Caveda a sendos planes de trabajo acució a Jovellanos a redactar su *Instrucción* para el Diccionario Geográfico, pues cinco días después de escribirle D. Francisco de Paula le comunicaría a González de Posada que tenía de ella concluída “la mayor y más difícil parte...”, esto es, cuanto pertenece a los colectores”. Le faltaba la de los “formantes”, “más breve, aunque muy importante”; y pensaba terminarla pronto, porque “estando en la cabeza sólo se necesita tiempo y ocio para pasarla a la pluma” (6, t. II, pág. 171); mas en seguida vinieron a impedirle otras muchas actividades públicas inmediatas.

A la vez que Jovellanos planteaba su obra, la Real Academia de la Historia tenía en preparación un Diccionario Geográfico Histórico de España —para cuya redacción D. Gaspar había propugnado el lenguaje y estilo de Pomponio Mela—, que como marchaba con demasiada lentitud, dadas las muchas dificultades surgidas, se acordó en 1797, para facilitar y acelerar su publicación, dividirlo por secciones, y de toda la parte correspondiente a Asturias se hizo cargo el hijo de esta región Dr. D. Francisco Martínez Marina, miembro de dicha

Academia y por entonces canónigo de San Isidro, quien comienza su realización en 1800<sup>3</sup>, causando una "amargura" más en la vida de su paisano. Porque en cuanto Jovellanos se entera de esto, viendo que le ganaba en primacía, reacciona con enojo, adoptando con Martínez Marina una conducta reservada, confusa e insospechada en la entereza personal que caracterizaba al ilustre magistrado. Tanto es así que emprende de nuevo la formación de su Academia Asturiana y de los diccionarios, enviándole a González de Posada el 14 de enero de 1801 las *Instrucciones* del Diccionario del dialecto (6, t. II, pág. 205).

Para complementar éstas y las correspondientes al Diccionario Geográfico redactó además un tercer trabajo, que Somoza considera fechado en 1804 (9, pág. 28); pero, sin embargo, debemos de tener en cuenta que ya en 1791, en una carta dirigida a Caveda sobre la agricultura asturiana<sup>4</sup>, lo cita y hace un esbozo de este nuevo estudio.

3) *Apuntamiento sobre el dialecto de Asturias*, en el que dicta consideraciones para aprovechar la etimología dialectal en favor de la Geografía, aplicándola, por vía de ejemplo, a algunas palabras geográficas y geopónimas, las cuales relaciona a continuación.

Después de redactados los tres trabajos anteriores, como correspondía al director de un proyecto tan amplio como el que Jovellanos traía entre manos, trató de completar su equipo; pero sus ilusiones no encontraron eco suficiente, según él, por la "penuria de literatos", lo cual no tiene nada de particular, pues debemos de tener en cuenta que la vastedad de los planes de Jovellanos exigía una cantidad tal de colaboradores, que en aquellos tiempos, y aún hoy, era difícil de encontrar en el ambiente culto de cualquier región. Sin embargo, empujado por su inquietud y con sólo el apoyo de Caveda, Posada y pocos amigos más, empezó a actuar como un verdadero jefe de equipo al redactar a modo de ejemplo numerosos artículos (2, página 234) en papeletas, que no llegaron a ordenarse porque Jovellanos

<sup>3</sup> Martínez Cardós, J.: *Vida y obra del doctor D. Francisco Martínez Marina*. Madrid, 1958. pág. XIII, Bibl. de Autores Españoles, t. 105.

<sup>4</sup> Somoza, J.: *Manuscritos inéditos*, cit., pág. 160. Esta misma carta la creyó anteriormente dirigida a Ponz. (Somoza, J.: *Jovellanos. Nuevos datos para su biografía*. Madrid, 1885, pág. 137.)

tuvo que salir precipitadamente de Asturias, enredándose en su vida nuevas "amarguras", que ya no habían de dejarle hasta la muerte.

Quedaba, pues, su amplísimo proyecto reducido a los tres trabajos mencionados. De éstos hasta hoy sólo conocíamos los de tipo dialectológico (—1) y 3)—, gracias a las transcripciones publicadas por Nocedal. Las *Instrucciones* para el Diccionario bable, sacada por la copia de 1801 que Jovellanos había remitido a González de Posada (6, t. II, págs. 205 a 211) y el *Apuntamiento* por el original conservado en la Real Academia de la Historia (6, t. I, págs. 343 a 349). En cambio, la *Instrucción para la formación de un Diccionario geográfico de Asturias* nos era literalmente desconocida.

Ceán Bermúdez, que llegó a tenerla en sus manos —y a juzgarla "mucho más interesante" (2, pág. 230) que la otra—, nos informa que su objeto era "describir general y particularmente todos los lugares y términos que comprehenden las distintas divisiones natural, civil y eclesiástica del principado" (2, págs. 230 y 231), y amplía esta noticia detallando el plan a seguir en la formación del Diccionario, que ya el mismo Jovellanos había esbozado en una de sus cartas a Caveda (9, pág. 137), de acuerdo con el criterio que de la geografía regional había expuesto en sus discursos del Real Instituto Asturiano (6, t. I, pág. 325) y la Sociedad de Amigos del País (6, t. II, página 442).

Después de esa reseña de Ceán en 1814 se pierde por completo la pista de la *Instrucción* geográfica, sin que los esfuerzos de los jovellanistas —al menos que nosotros sepamos— lograsen dar con el original de la misma ni nuevos indicios sobre ella. Tanto es así, que Somoza, no encontrando el manuscrito a pesar del interés con que llevó a cabo sus investigaciones, y la falta de otros datos que confirmasen los proporcionados por Ceán Bermúdez, creyó que el *Apuntamiento*, por su parcial contenido de carácter geográfico, no era un trabajo independiente de la *Instrucción*, sino la *Instrucción* misma, y que, por lo tanto, el epígrafe de *Apuntamiento* estaba mal puesto (8, págs. 42 y 267, y 9, pág. 28). Este criterio lo siguieron después otros jovellanistas, como Ballesteros (1, t. I, cap. II, pág. XXXII, núm. 3) y García Prado (4, pág. 241, núm. 39), quien lo ratifica, colocando la *Instrucción* entre los manuscritos "que conservamos" (3, pág. 487), pero refiriéndose en cita al *Apuntamiento*.

Sin embargo, este confusionismo carece de la más completa verosimilitud, por cuanto, como vimos, el propio Jovellanos decía a González de Posada —y lo confirmó Ceán— que tenía concluida la parte de su *Instrucción* para el Diccionario Geográfico correspondiente a los *colectores*, y le faltaba la de los *formantes*, y estos apartados no figuran en el *Apuntamiento*.

Por otro lado, el contenido de éste no corresponde ni con mucho al que Ceán atribuye a la *Instrucción*, y el *Apuntamiento* va redactado con un carácter más íntimo que público, como para orientar a González de Posada en su manía filológica, y más que con la amplitud de unas instrucciones, trata *sólo* de considerar el dialecto a los objetos del Diccionario Geográfico que Jovellanos proyectaba para su Academia Asturiana, no, como asegura Sureda (10, pág. 69), para la Academia de la Historia. No puede dársele este destino al *Apuntamiento*, en contra del mismo Jovellanos, por el simple hecho de que el original se encuentre en la Academia de la Historia, pues en ésta se conservan otros muchos manuscritos de D. Gaspar que nada tienen que ver con la misma, unos remitidos por su propio autor, otros entregados en dicho centro a la muerte de aquél por su íntimo ex-secretario y amigo Ceán Bermúdez (8, págs. 69, 87 y 132).

Suponiendo que entre esos manuscritos debía encontrarse el de la *Instrucción*, ya que sin duda lo tuvo Ceán, a juzgar por la reseña que de él hace, y guiado por su criterio de que los artículos redactados por Jovellanos para su Diccionario debían de engrosar el que la Academia de la Historia preparaba sobre Asturias, seguí la pista de tales papeles, averiguando que en un principio —según me informa un funcionario de dicho centro— fueron almacenados con los de otros académicos sin catalogación previa, hasta que, pasados muchos años, se hizo una clasificación de los mismos, pero sin gran rigor.

Afortunadamente sucedió tal cual lo había pensado, y en octubre de 1957 descubrí entre el cúmulo de cédulas de Martínez Marina para el Diccionario de nuestra región (mss. sign. 12-19-7), el original del de la *Instrucción para la formación de un Diccionario Geográfico de Asturias* en el legajo 102, con el número 26, y otros documentos relacionados con Jovellanos que vengo publicando.

Con esta indebida catalogación, en la que más que el criterio de Ceán pesó el título y carácter del manuscrito, venían a juntarse los

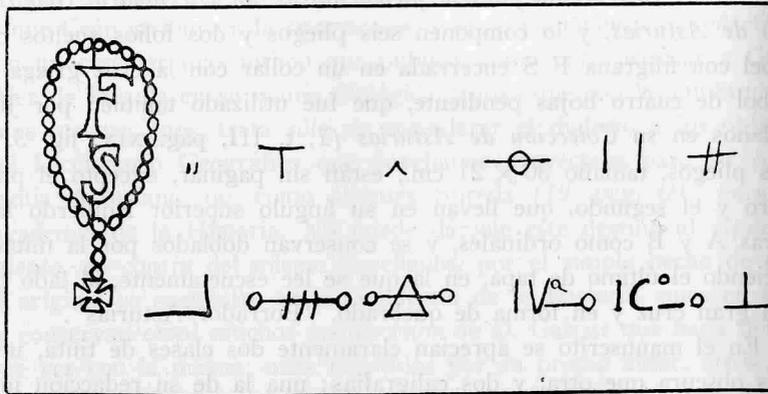
trabajos de quienes algún tiempo se disputaron enconadamente la primacía de publicación de su Diccionario, y no por ella debe presuponerse, ni mucho menos —pues ocurrió después de muerto Martínez Marina—, que éste haya utilizado en su obra las inconclusas instrucciones de Jovellanos, pues ambos tenían un plan y desarrollo distinto.

El borrador a que me vengo refiriendo lo encabeza una cruz sobre este título: *Instrucción para la formación de un Diccionario Geográfico de Asturias*, y lo componen seis pliegos y dos folios sueltos de papel con filigrana F S encerrada en un collar con la cruz griega o trébol de cuatro hojas pendiente, que fué utilizado también por Jovellanos en su *Colección de Asturias* (1, t. III, pág. XIX, fig. 3.<sup>a</sup>). Los pliegos, tamaño 30 × 21 cm., están sin paginar, excepto el primero y el segundo, que llevan en su ángulo superior izquierdo las letras A y B como ordinales, y se conservan doblados por la mitad, haciendo el último de tapa, en la que se lee escuetamente, al lado de una gran cruz y en forma de quebrado, “Borrador/Asturias”.

En el manuscrito se aprecian claramente dos clases de tinta, una más oscura que otra, y dos caligrafías: una la de su redacción inicial, que corresponde al amanuense a la sazón de Jovellanos, y enmendando el estilo, añadiendo nuevos conceptos y corrigiendo otros, la letra inconfundible y nerviosa de Jovellanos fué —nunca satisfecho con la expresión de sus ideas— multitachando el manuscrito hasta darle con sus correcciones el aspecto externo característico de sus originales (9, págs. 148 y 149, y 10, págs. 44 y 45), y que además de presentar interesantes matices grafológicos, dignos de estudio, constituyen, junto con su caligrafía, un elemento decisivo en la identificación. Tales enmiendas aumentan las dificultades de su transcripción, que hacemos ajustando la ortografía jovellanista —de sobra conocida— al uso actual, pero ateniéndonos fielmente a la advertencia, indicaciones y recorridos a que obligan las originales llamadas, que van desde una simple “Nota” hasta la combinación de rayas, circuitos, puntos, triángulos y letras, lo cual indica bien claramente la despreocupación de Jovellanos por lo externo para atender de inmediato a la autenticidad directa de sus ideas, y mucho más en el original que nos ocupa, donde, por esta vez, el acostumbrado esmero de sus correcciones no dejó “lo que precisamente ha de escribirse” (9, página

149), pues hay trozos de línea que aparecen tachados y deben restablecerse porque sin ellos el resto del párrafo no tiene sentido o sobra.

Por ello hemos tenido que tomarnos algunas pequeñas licencias, que no varían en lo más mínimo ni el sentido ni el estilo literario del original. Así, en el segundo pliego —cuyo facsímil publicamos, por ser el más corregido— Jovellanos pensó alterar el orden en que cita



Filigrana del papel sobre el cual está escrita la "Instrucción para la formación de un Diccionario Geográfico de Asturias" y signos que utiliza Jovellanos, como llamadas, para intercalar palabras o párrafos, siendo los tres primeros los más usuales.

algunos accidentes geográficos, y para ello numeró por encima aquellas palabras que debían ocupar otro lugar, olvidándose luego de restablecer el orden correlativo en las restantes, lo que hacemos nosotros para evitar repeticiones numéricas que podían originar confusión. Introdujimos idéntica corrección en los puntos geográficos del género *Monte*.

La misma prisa que provocó estos descuidos le llevó a no tachar algunos párrafos (como los dedicados, a vía de ejemplo, a *Gijón* y *Villaviciosa*, y las normas correspondientes a *Oviedo*); pero en este caso no nos atrevimos a suprimirlos, y lo que hacemos es copiar con letra distinta los párrafos que pertenecen a la primera redacción y sobran porque más adelante los inserta mejorados.

\* \* \*

De acuerdo con dichas observaciones trasladamos a continuación el viejo y nuevo trabajo jovellanista:

+

"Instrucción para la formación de un  
Diccionario Geográfico de Asturias.

El Diccionario Geográfico de Asturias tendrá por objeto la descripción general y particular del Principado y de todos los términos y lugares comprendidos en sus divisiones natural o física, civil y eclesiástica.

Esta descripción se hará en cédulas separadas, que se colocarán por orden alfabético.

A fin de facilitar la colección de las noticias necesarias para llenar estas cédulas, se dividirá el trabajo entre todos los Académicos<sup>5</sup>.

Los ausentes de la capital residentes en los varios Concejos del Principado se encargarán de recoger las que fueren relativas a los distritos, y términos en que residieren, para que tomándolas sobre los mismos lugares, puedan adquirirlas con más abundancia y exactitud.

Mas como después de adquiridas todas las noticias, necesarias al complemento del Diccionario se necesite de mucha inteligencia y trabajo para distribuir las, y ordenarlas en cédulas con estilo conciso, claro y uniforme, se encargará este particular trabajo a algunos Académicos residentes en la Capital.

Según esto, habrá dos clases de Académicos continua y simultáneamente empleados en la formación del Diccionario y se distinguirán con los nombres de Colectores y formantes.

Para que unos y otros procedan con orden, y uniformidad al desempeño de sus encargos pondremos aquí las reglas que nos parezcan más necesarias y oportunas fiando en lo demás la exactitud del desempeño al celo y aplicación de los mismos Académicos.

<sup>5</sup> Entiéndase que se refiere a los posibles miembros de su proyectada Academia Asturiana.

## DE LOS COLECTORES.

Los colectores anotarán las noticias geográficas de su repartimiento en cédulas separadas, pues sólo así se pueden evitar ambigüedades y repeticiones en materia tan basta y complicada.

Y como la mayor dificultad de esta empresa sea dar orden y lugar oportuno a tantas noticias geográficas, como debe abrazar el Diccionario, se formarán dos clases de cédulas diferentes entre sí, y se indicarán las noticias que corresponden a cada una de ellas.

Las cédulas, o serán generales y colectivas, o particulares o discretas.

Las generales serán aquellas cuya comprensión abraza una determinada extensión de país y de términos o puntos geográficos comprendidos en él; y las particulares, las que se refieran a un solo lugar y punto geográfico.

Las generales serán de varias especies, a saber: 1.º de provincia, 2.º de jurisdicción, 3.º de Parroquia, 4.º de Lugar, 5.º de Monte, 6.º de Río, 7.º de Costa; y las particulares se dividirán en tantas clases cuantas son las especies de puntos y objetos geográficos.

A la 1.ª especie de cédulas generales, sólo pertenecerán tres que se formarán de la palabra Asturias, a saber: 1.ª Asturias Provincia de España. 2.ª Asturias Principado. 3.ª Asturias Diócesis.

En la 1.ª de estas cédulas se pondrá la descripción natural y física de esta provincia, señalando su situación sus límites, su división interior por montes y ríos, y cuanto corresponde a su geografía Física según las reglas que para ello prescribiremos después.

La 2.ª contendrá la descripción civil del Principado, sus límites jurisdiccionales, su división en Concejos, Obispalías, Cotos, y Jurisdicciones, y demás puntos relativos a su división civil.

La 3.ª explicará la división eclesiástica del Principado en Arceedianatos y Arciprestazgos, Parroquias y Diezmatorios con lo demás relativo a este objeto. No se comprenderá en esta cédula la parte del Obispado de Oviedo situada fuera del Principado, pues de ella se dará razón bajo la palabra Oviedo en la forma que diremos en su lugar.

En la palabra *Oviedo*, además de las cédulas que le corresponderán como

cabeza de Concejo y como ciudad o población particular, se formarán otras dos universales: la 1.ª como de Capital Civil, y la 2.ª como de Capital Eclesiástica.

En la 1.ª de éstas se explicarán las calidades de esta Ciudad como Capital Civil del Principado y residencia de su Audiencia Real, y del Gefe económico y junta general a quienes está confiado el gobierno del Principado.

La 2.ª contendrá la descripción general de la Diócesis de Oviedo, abrazando en su extensión no sólo el país de Asturias que encierra, sino también el de Galicia, León, y Montaña a que se extiende, y fijando los verdaderos límites de la división eclesiástica.

La segunda clase de cédulas generales abrazará las descripciones de todos los Concejos, Obispalías, Cotos, y Jurisdicciones en cédulas separadas y en ellas se contendrá cuanto conduzca a la descripción de cada uno de ellos sin descender a las noticias que pertenecen a otras cédulas generales o particulares según lo que se dirá después.

La 3.ª especie de cédulas generales contendrá las descripciones de las parroquias, y la idea general de la comprensión de cada una, también en cédulas separadas, y con arreglo a la forma que después se indicará.

A esta clase pertenecen las cédulas de ciudad, o villa, puesto que cada una abraza no sólo una, sino dos, o más parroquias, de las cuales no se tratará separadamente, sino bajo la palabra principal del pueblo a que pertenecen, en la forma que se advertirá en su lugar.

La 4.ª clase de cédulas generales se destinará a las descripciones de los lugares y comprenderá cuanto corresponde a dar una idea general de la extensión y términos de cada uno.

Más pues las cédulas generales vendrán a ser una especie de resumen de las particulares que se formarán para la descripción de cada uno de los puntos geográficos singulares que debe comprender el Diccionario, daremos primero idea de la forma que corresponde a éstas, y luego expondremos las que deben tener aquéllos.

Los puntos geográficos singulares son muchos, y muy varios más para reducirlos a orden y sistema los comprenderemos todos bajo de cuatro géneros: 1.º Los que pertenecen a lugar o término. 2.º Los que pertenecen a Monte. 3.º Los que pertenecen a Río. y 4.º los que pertenecen a Costa.

Esta división no tiene más objeto que facilitar la averiguación, y adquisición de las noticias, y ayudar a los Académicos colectores en la indagación de ellas.

Bajo la clase de lugar o término comprenderemos los puntos geográficos siguientes: 1.º Despoblado. 2.º Páramo. 3.º Envelga, Velga, o Huelga. 4.º Vega o Valle. 5.º Monasterio. 6.º Ermita. 7.º Casa fuerte. 8.º Castillo. 9.º Torre. 10.º Venta. 11.º Palacio. 12.º Casa Solar. 13.º Casería.

Bajo la clase de Monte se comprende 1.º Pico. 2.º Sierra. 3.º Collado. 4.º Puerto. 5.º Cuesta. 6.º Cueva. 7.º Mina. 8.º Salina. 9.º Pozo salado. 10.º Cantera.

Bajo el tercer género o clase, esto es de Río, comprenderemos los puntos siguientes 1.º Torrente, o arroyo perenne. 2.º Laguna. 3.º Fuente medicinal, o mineral. 4.º Baños. 5.º Puente. 6.º Barca. 7.º Presa. 8.º Molino. 9.º Ferrería. 10.º Martinete.

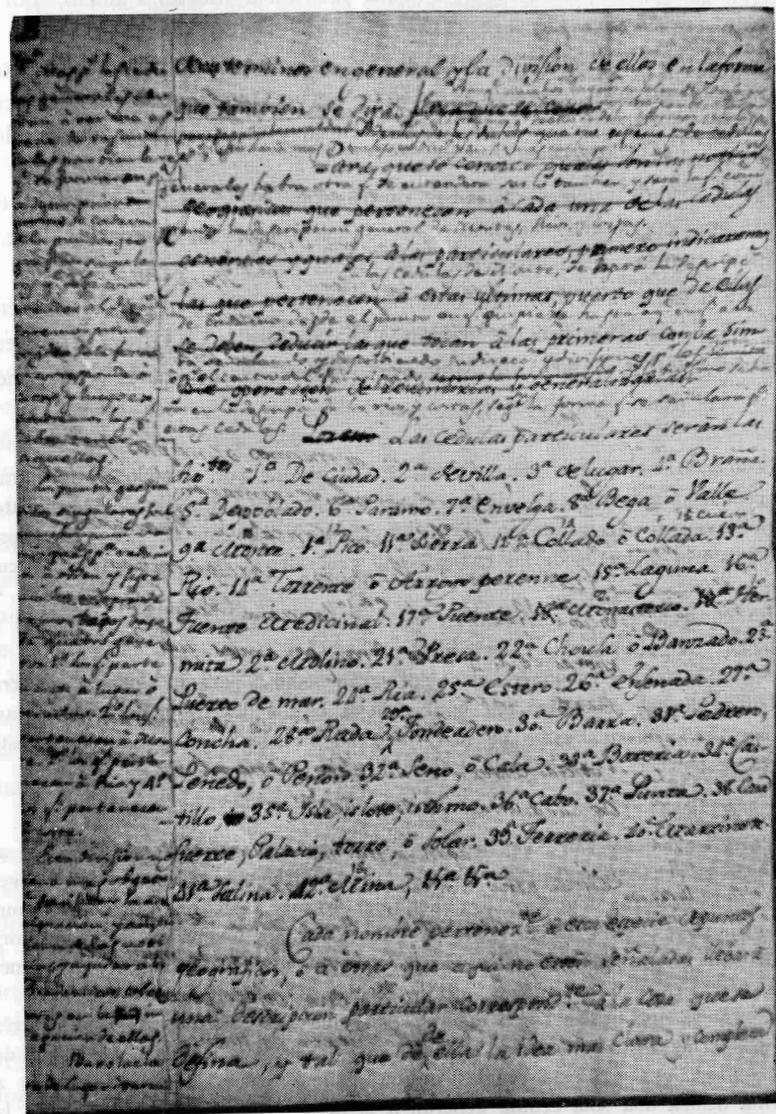
Y bajo el último género, esto es costa. 1.º Puerto de mar. 2.º Concha. 3.º Barra. 4.º Fondeadero. 5.º Ensenada. 6.º Isla, islote. 7.º Istmo. 8.º Cabo. 9.º Punta. 10.º Bajo. 11.º Peñedo o Pedrero. 12.º Ría. 13.º Estero.

Aunque muchos lugares suelen dividirse en barrios conocidos con nombre particular, no por eso creemos que de ellos se deba formar cédulas, porque esto haría más confuso el Diccionario y su uso más embarazoso.

Además de las dichas cuatro especies de cédulas generales habrá otra que se entenderá serlo también, y será la que comprenda la descripción general de Montes, Ríos y Costas.

En las cédulas de Monte, se hará la descripción de cada uno desde el punto en que empieza hasta aquel en que acaba señalando y describiendo su dirección y divisiones por los extremos o por el centro del Principado, y lo mismo se hará en la descripción de los ríos, y costas, según la forma que se señalará para estas cédulas.

Las cédulas particulares serán las siguientes 1.ª De Ciudad. 2.ª de Villa. 3.ª de Lugar. 4.ª Braña. 5.ª Despoblado. 6.ª Páramo. 7.º Envelga. 8.º Vega o Valle. 9.ª Monasterio. 10.ª Hermita. 11.ª Monte. 12.ª Pico. 13.ª Sierra. 14.ª Collado o Collada. 15.ª Cueva. 16.ª Mina. 17.ª Río. 18.ª Torrente o arroyo perenne. 19.ª Laguna. 20.ª Fuente Medicinal. 21.ª Puente. 22.ª Molino. 23.ª Presa. 24.ª Chousa o Banzado. 25.ª Puerto de Mar. 26.ª Ría. 27.ª Estero. 28.ª Ensenada. 29.ª Concha. 30.ª Rada. 31.ª Fondeadero. 32.ª Barra. 33.ª Pedrero, Peñedo o Peñón. 34.ª Seno o Cala. 35.ª Bateria. 36.ª Castillo. 37.ª Isla,



Facsímil del segundo pliego de la "Instrucción para la formación de un Diccionario Geográfico de Asturias", por Jovellanos.

Islote, Istmo. 38.<sup>a</sup> Cabo. 39.<sup>a</sup> Punta. 40.<sup>a</sup> Casa fuerte, Palacio, Torre o Solar. 41.<sup>a</sup> Ferrería. 42.<sup>a</sup> Martinete. 43.<sup>a</sup> Salina. etc., etc.<sup>6</sup>

Cada nombre perteneciente a esta especie de puntos geográficos, o a otras que aquí no estén señaladas, llevará una descripción particular correspondiente a la cosa que se defina, y tal que dé de ella la idea más clara y completa.

Mas como muchos de estos puntos puedan considerarse bajo de diferentes conceptos, cuando esto se verifique se formarán tantas cédulas cuantas sean las acepciones de la palabra.

En la palabra *Gijón*, por ejemplo, se formarán las cédulas siguientes. 1.<sup>a</sup> Gijón Concejo. 2.<sup>a</sup> Gijón Villa Capital. 3.<sup>a</sup> Gijón Arciprestazgo. 4.<sup>a</sup> Gijón Puerto de Mar. La primera de las cuales será general, y las demás particulares.

Siguiendo los mismos principios para *Villaviciosa*, por ejemplo, se formarán las cédulas siguientes: 1.<sup>a</sup> Villaviciosa Concejo. 2.<sup>a</sup> Villaviciosa Arcedianato. 3.<sup>a</sup> Villaviciosa Arciprestazgo. 4.<sup>a</sup> Villaviciosa Villa Capital. 5.<sup>a</sup> Villaviciosa Ría. Las tres primeras de las cuales serán generales, y las dos últimas particulares.<sup>7</sup>

En consecuencia, se distribuirán las noticias conforme al objeto general o particular de cada una de estas cédulas.

Según la misma economía, ni se formarán cédulas para la Concha y Barra de Gijón, de que se deberá dar noticia en la cédula de Gijón Puerto de Mar, ni para *Villaviciosa* Puerto de mar, pues las noticias correspondientes a este objeto pertenecerán a la cédula *Puntal* Puerto de Mar.

<sup>6</sup> Al trasladar Ceán (2, pág. 232) estas líneas a sus *Memorias*, atiende al orden de la redacción primitiva, y no a las modificaciones insinuadas por Jovellanos, que nosotros seguimos. De cualquier forma, tanto una como otra enumeración no es tan correcta como la que el mismo Jovellanos hace anteriormente para los puntos geográficos de las clases 4, 5, 6 y 7 de las cédulas generales, y que es el observado en nuestro cuadro sinóptico de la *Instrucción*.

<sup>7</sup> Nótese que utiliza como ejemplos su villa natal, *Gijón*, y por el interés que por estas instrucciones se tomaba D. Francisco de Paula Caveda, la de éste, *Villaviciosa*, a cuyas cédulas otorga distinto orden. Además, mientras a su villa dedica una sola cédula general, a la de Caveda dedica tres, incluida la de Arciprestazgo, que para *Gijón* es particular. Estos mismos conceptos y ejemplos vuelve a emplearlos más adelante. Sin duda que se olvidó Jovellanos de tachar uno de los dos párrafos y poner una simple referencia, como luego hace respecto de las villas, concejos, etc.

Pero por la misma razón bajo la palabra *Musel* se dará noticia del fondeadero que hay en la Concha de Gijón, del fondeadero conocido por este nombre y bajo la palabra *Arnao* de la Batería que le domina y defiende.

Las cédulas particulares de Ciudad o Villa contendrán primero su nombre actual: segundo su nombre antiguo si fuese diferente y conocido: tercero, su nombre latino si le tubiese en la Historia o en instrumentos y escrituras antiguas. 4.<sup>o</sup> su situación física topográfica. 5.<sup>o</sup> Su distancia de la Capital del Principado y de la del Concejo si no lo fuere. 6.<sup>o</sup> Su distancia de la Costa, y del camino general de Castilla. 7.<sup>o</sup> Su vecindario. 8.<sup>o</sup> número de habitantes con distinción de edades sexos estados y ministerios o profesiones. 9.<sup>o</sup> Sus Iglesias, monasterios, hospitales, Malaterias, ermitas o santuarios. 10.<sup>o</sup> valor de su Curato, beneficios, o préstamos. 11.<sup>o</sup> Noticias de sus patronatos, aniversarios y memorias pías, de sus escuelas y estudios, de sus gremios, cofradías y congregaciones; 12.<sup>o</sup> Sus ferias y mercados con noticia individual del tráfico que se hace en ellos. 13.<sup>o</sup> Sus solemnidades, romerías y regocijos. 14.<sup>o</sup> Sus principales edificios, muros, puertas, palacios, baños, templos. 15.<sup>o</sup> Sus fábricas, artefactos, máquinas, talleres, fraguas, hornos, con noticia particular de su industria comercio y tráfico interior; 16.<sup>o</sup> Los hechos históricos relativos a su fundación incremento esplendor o decadencia; 17.<sup>o</sup> Sus fueros o prerrogativas, escudo de sus armas. 18.<sup>o</sup> Hombres ilustres que haya producido, y cualquier otra cosa señalada.

La cédula de Lugar particular comprendido en la colección de una Parroquia contendrá además de todas las circunstancias que señala el párrafo antecedente en cuanto en él hubiere la descripción topográfica de su término, la parte de Monté Río Vega contenida en él, el número de caserías en que se divide, su cultivo y cálculo de sus productos en granos y frutos número de sus ganados, distancia a la Parroquia a que pertenece y a la Capital del Concejo así como al principal mercado de su concurrencia sino fuese a ella; número de hogares y habitantes que contiene con la distinción señalada.

Las cédulas de *Despoblado*, deberán contener su nombre, su situación, lugar parroquia y concejo a que pertenece, lo que fué en lo antiguo, lo que es el día, su extensión, cultivo y producciones, naturales, o artificiales, causa de su despoblación y medios de restablecerla.

Las de *Páramo, en-velga, vega, o valle*, deberán contener también, su nombre, situación, pertenencia, y extensión, señalando más particularmente el destino, cultivo y división de su terreno, y en la última el río que la baña, desde donde hasta donde, si sus aguas se aprovechan para pesca, navegación o riego, o desbordan naturalmente e inundan y fecundizan las tierras, y asimismo tanto las producciones de éstas como las del mismo río.

Para *Monasterio*, no se formará cédula separada, sino cuando se hallare en despoblado, y entonces se describirá su nombre, situación y advocación, la fábrica de su convento e iglesia, orden a que pertenece, y si fuese de los propietarios su dotación y rentas, número de religiosos, y sus ocupaciones con respecto al ministerio de la predicación, administración de Sacramentos y auxilio del clero secular y vecinos del distrito.

Tampoco se hará cédula separada para las ermitas a no estar solas y en despoblado, pero en este caso se dará razón de su nombre, advocación, situación fábrica, pertenencia, dotación o rentas, oficios y fiestas que en ella se celebran, si hay ferias o romería en algún tiempo del año, si hay casa de novenas, quien la cuida, recoge sus limosnas, administra sus rentas, toma sus cuentas, si tiene capellán, Patrono, Frero, etc. etc.

En las cédulas de *Casa fuerte, Castillo, Torre, Palacio o Casa Solar*, se dará noticia de su nombre, situación, y pertenencia, así como de su fundación y antigüedad, describiendo la forma y estado de su fábrica, su actual destino, y las antiguas memorias que existan o de que haya noticia, y copiando sus armas, y las inscripciones que hubiera en ellas.

Para las *Ventas*, se formará cédula que contenga además de lo que se expresa en los artículos precedentes, noticia del camino en que se halla, si se hace en ella noche o medio día, y se dará razón puntual de su fábrica, cuartos, cuadras, muebles, ropa de cama y mesa, y asistencia a los pasajeros.

Las cédulas de *Casería* contendrán las noticias de su nombre y situación, indicando el Concejo Parroquia lugar y término en que se halla, su extensión, piezas de que se compone, su cultivo y producto.

Las cédulas particulares pertenecientes a los puntos geográficos del

segundo género se formarán por el mismo tenor con las siguientes advertencias.

Las que pertenecen a *Pico, Sierra, Collado o Puerto de Paso o Cuesta*, se reducirán a una sencilla descripción de su nombre, situación, altura, rumbo, o dirección, facilidad o dificultad de su acceso, si está poblada de árboles, cuáles son, y de qué estimación y tamaño, y finalmente los puntos en que empieza y acaba.

Encargamos muy particularmente a los colectores a quienes toquen estas cédulas se informen muy exactamente y si es posible vean por sí mismo la forma y figura particular de estos objetos para describirla con toda propiedad y verdad, y hacer sobre ella todas las observaciones, que puedan reunir; porque habiéndose formado los montes en las revoluciones sucesivas del globo, según los mejores Físicos por la acción de los mares, de los ríos, o de los volcanes, nada podrá ilustrar tanto la geografía física y, la historia natural de Asturias, como el exacto conocimiento de su forma actual.

Por lo mismo deseamos que en cuanto fuere posible, investiguen también si estas alturas, son así en su exterior como en su interior, o núcleo de piedra, o tierra, o de uno y otro, como también la calidad de éstas, disposición de sus capas, y si encierran algunos minerales o fósiles, u otras sustancias de utilidad o curiosidad conocida.

En las cédulas de *Puertos de paso*, además de lo dicho se indicará el rumbo de su camino y puntos a que se dirige, el estado actual de él, si se toma más o menos de nieve, si está establecida espala, si se paga algún portazgo, y en este caso cuánto, a quién, porqué personas, carruajes, caballerías o cosas, porqué causa o título, y cuánto puede producir este derecho.

En las cédulas de *Cuevas* sólo se describirán las que lo merezcan por su singularidad y rareza y entonces se dará una idea exacta de su forma dirección, si es vertical ó horizontal, y correspondencias si la tubiere, explicando las sustancias de que se compone en su exterior e interior, y observando particularmente si en ellas se sume algún río, arroyo, fuente, o aguas llovedizas, si pudo ser formada por la reventazón de algún volcán, o bien resulta de escavaciones hechas por los antiguos para el beneficio y extracción de algún mineral, para acueducto o comunicación de alguna obra militar o civil, y dando de todo una razón exacta.

Las cédulas relativas a *Minas* o *Canteras*, contendrán una descripción de cada una, su nombre, situación, exposición, dirección, forma y pertenencia, la especie de mineral o piedra que contiene, cómo está colocada en la mina, si por capas o en vetas, o si en crustas y pedazos, si se beneficia, desde cuándo, cómo, por quién, en qué forma, con qué máquinas o instrumentos, qué material produce, dónde se conduce, cómo y cuánto es su valor.

Las cédulas de *Salina* o *Pozo Salado* se formarán sobre las norma precedente acomodada a la naturaleza de estos objetos.

Las cédulas de *Torrente*, o *Arroyo* perenne se formarán sobre el modelo de la cédula general de Río, de que hablaremos en su lugar, acomodando la descripción a las circunstancias.

En las de *Laguna* se notará si es temporal, o perenne, si se forma y abastece de algún manantial conocido, o sólo de vertientes de aguas llovedizas, si tiene algún desagüe o corriente conocido, o si sus aguas se pierden por sumidero, corriente, filtración o evaporación; para lo cual convendrá calcular las aguas que recibe y las que conserva, comparando su resultado; se dará razón de su nombre, situación, forma de su boca, taza o cráter, extensión, fondo y caudal, calidad de sus aguas, y si tiene pesca, cuál es, si se aprovecha o desperdicia y demás que sea digno de notarse por su singularidad.

En estas descripciones se pondrá el mayor cuidado, pero singularmente en aquellas lagunas que se hallaren en la más alta cima de los Montes, o en Picos y Sierras, en los cuales el Académico encargado, verá y examinará por sí mismo todas sus circunstancias, para describirlas con propiedad, y verdad, sin fiarse de relaciones, ni menos de rumores o creencias populares que son siempre vanas y portentosas.

Como esté averiguado por los físicos que la taza o cráter de estas lagunas sea, por lo común, boca de algún antiguo volcán, conviene que se haga particular observación, no sólo de la forma del terreno que está en los labios de ella, sino también, de su sustancia, examinando si es terrizo, o está ya convertido en piedra, de qué calidad es uno, ó otro, si está dispuesto por capas, forma y sustancia de éstas, y disposición del suelo en rededor de ellas.

Las cédulas de *Fuente Mineral*, explicarán su nombre, origen situación, caudal, calidad de las aguas, temple, color, gusto, y efectos:

si se ha hecho de ellas algún análisis o examen químico, y cuál fué su resultado, o si son conocidas sus virtudes por experiencia, cuál es su uso, a qué dolencias se aplica, y con qué efectos, si se toma bebida, o en baño, si están bien cogidas sus aguas, si tiene taza, pilón, arca, cañería, y demás relativo a este objeto.

Las cédulas relativas a *Baños*, además de lo dicho arriba, contendrá las descripciones del baño, y su fábrica, y el modo de tomarlos, así como la de sus barro uso que se hace de ellos: para qué dolencias se toman, con qué efectos, y con qué comodidades ó inconvenientes y molestias, quién los cuida, etc. etc.

En las descripciones de estos objetos se atenderá también muy particularmente a la forma exterior, y a la sustancia y calidades del terreno adyacente, y la naturaleza de sus piedras, fósiles, plantas y barro, así como el efecto que hagan sobre ellos las aguas corrientes de la fuente mineral.

Cualquiera otra fuente que sea notable por la excelencia de sus aguas, aunque no sean conocidamente mineral, se describirá también con cédula separada, y por lo dicho hasta aquí se conocerá la forma que le corresponde a su descripción.

Pero de las fuentes comunes no se formará cédula separada, y bastará mencionarlas en las descripciones, y cédulas generales.

Las de *Puente*, *Barca*, *Presa*, *Zua*, etc. contendrán su nombre y descripción indicando en la primera su fábrica, número, altura y luz de sus ojos o arcos, río sobre que está situada, y dirección del camino a cuyo uso sirve, si se paga algún portazgo o barcage, cuál es, a quién, por qué título, y para qué fines y en la de *Presa*, dónde se toman las aguas y para qué usos están destinadas.

Las cédulas de *Molino*, *Ferrería*, *Martinete*, *Batán*, contendrán el nombre y situación de cada uno, descripción de su fábrica y máquinas, río o arroyo de donde se tomen sus aguas, número de piedras, mazos, etc. y cálculo del material que se muele o trabaja como también de sus productos y utilidades.

Las cédulas de *Puertos de Mar*, además de su nombre y situación con respecto al viento contendrán una descripción general de su Concha, ensenada, fondeadero, barra y playas adyacentes con expresión del fondo de agua que hay en cada una, y de la naturaleza de su suelo, si es de peña, o arena, si hay en él bancos, bajos o ratones, a qué

vientos están expuestos y de cuáles abrigados, si se necesita de práctico para la entrada, o puede hacerse sin él, y demás que sea relativo a los usos de la navegación.

Si el puerto tubiere muelle o dársena se hará una descripción exacta de sus obras interiores y exteriores así como de la capacidad de su dársena y boca o entrada, del fondo de sus aguas y especies de buques que pueden recibir, de sus comodidades con respecto a la carga y descarga de los buques, si tiene Astillero para construirlos o carenarlos y demás relativo a los usos del comercio.

También se explicará en estas cédulas si sobre el puerto o su concha hay fortificación castillo o batería, y en este caso se dará razón de sus obras militares o civiles, número y calibre de sus cañones, y estado de sus defensas: como también de sus vigías o atalayas y servicio de ellas, si hay torre, faro, u otras señales para la dirección de los navegantes de día o de noche, y demás concerniente a los usos militares y náuticos.

Así mismo contendrán estas cédulas una noticia exacta del comercio de cada puerto, de los buques propios de él con que se hace, y de su marinería, el cálculo de los buques forasteros y extranjeros que entran y salen en él anualmente hecho por quinquenio efectos ordinarios y géneros de exportación e importación y su cálculo, sus Aduanas, derechos municipales que se pagan, sus privilegios, sus costumbres de mareas, toages, etc. Sus almacenes, fábricas de cordejería, etc. número de carpinteros de ribera, calafates, remeros, toneles y demás empleados y cosas relativas a los usos mercantiles.

Finalmente se dará noticia exacta de la pesca de cada puerto, y número de barcos, patrones, y marineros empleados en ella; de su gremio, congregación o cofradía, de sus pescadores, sus leyes y ordenanzas; de las redes, ingenios y artes piscatorias, que están en uso, de las pesquerías que se hacen de sardina, congrio, besugo, atún, etc., sus sitios, y temporadas del tráfico que se hace con el producto de estas pesquerías, en fresco, en escabeche, salazones, o en seco y curado, puntos de su consumo, y cálculo de su importancia y productos, con lo demás que sea relativo a las artes piscatorias, su industria y tráfico.

Como en las cédulas de Puerto de Mar, se dará noticia de las Conchas unidas a ellos, no se formará de éstas cédula separada, a no

estar independientes de los Puertos, o no merecer por su singularidad particular descripción.

Lo mismo sucederá con las cédulas de Barra, Fondeadero, y Ensenada, pues se evitará con igual cuidado la omisión de descripciones importantes, o provechosas, que la repetición de cosas comunes y poco útiles.

Las cédulas de *Islas* deberán contener la descripción de cada punto de esta especie, costa en que se halla, su forma, su tamaño y bageo, si está, o no poblada, si es productiva o estéril, si es comunicable o inaccesible, y en caso de navegarse a ella, y producir alguna cosa se dará de todo razón exacta, ora sea útil para la Agricultura, y cría de ganados, ora para caza, pesca u otros usos.

Las de *Islotes* se formarán sobre el mismo modelo, acomodando la descripción a su objeto, y en una y otras se explicará el fondo del bageo y el del canal que conduzca altos puntos.

Las de *Istmos* se reducirán a describir la situación, extensión, y anchura de cada uno, su entrada en el mar fuera de la línea del continente, y sus cualidades, y circunstancias con respecto al objeto de la geografía, y a los usos náuticos.

En las de *Cabos* se explicará y describirá, la forma, situación, extensión y fondo de cada uno, con qué vientos se monta, a qué rumbos estorba ó favorece, facilidad ó dificultades a dar su pasc, si hay algún abrigo a sus lados, si hay en él torre, faro, vigía o señal para uso de los navegantes su aspecto desde el mar, y demás circunstancias convenientes a su naturaleza.

Sobre el mismo modelo se formarán las cédulas de *Puntas*, que no son más que unos pequeños cabos, y por lo mismo se describirán con la misma exactitud.

Los de *Bancos*, *Bajos*, *Penedos* o *Pedreras*, u otros estorbos de las cosas, se describirán también conforme a su naturaleza, y a los usos náuticos, y piscatorios, guardando con esto la mayor exactitud porque sólo así se podrá lograr un cabal conocimiento de nuestra costa.

Y como no todos los colectores tendrán los conocimientos necesarios para hacer estas descripciones, que en cuanto fuere posible deberá formarse en el estilo y lenguaje marinerio, y con los términos técnicos de esta profesión, convendrá que para extender estas cédulas

se consulte y confiará con los marineros, pescadores, y prácticos de la costa donde se hallare cualquiera de estos puntos geográficos.

Las cédulas de *Ría*, contendrán la descripción de su situación, y forma, río de que se derivan, punto de su unión con el mar, subida de éste en plea, y baja mar, anchura y fondo de su fauce o boca, hasta donde ha sido y es navegable, a qué especie de barcos, sus puertos y arimaderos, su navegación y pesquería, sus pasos o comunicaciones de orilla a orilla, su fondo, toda su extensión, naturaleza de su suelo, y corrientes, y de demás circunstancias propias de estos objetos.

Las de *Estero*, explicarán la salida del mar, y su extensión de una y otra parte, sus pozos y pesca que producen, si hay o no río que comunique sus aguas con el mar por ellos, y demás usos que les convengan.

Si hubiese otros puntos geográficos particulares no expresados aquí, ni comprendidos en la lista de nombres que hemos indicado bajo los cuatro géneros precedentes se describirán también en cédulas separadas, y por lo dicho de las demás se conocerá la forma que se debe dar a sus cédulas.

Como las cédulas generales se deberán llenar con la materia de las particulares, convendrá que los colectores no procedan a aquéllas hasta haber recogido y ordenado éstas.

Por la misma razón que hemos anticipado el método de formar las cédulas particulares para hacer entender mejor el que corresponde a las generales, adelantaremos aquí el de formar las cédulas generales de menor comprensión<sup>8</sup> para exponer al fin de aquellas que la tienen más grande; procediendo siempre de menor a mayor en favor de la claridad.

Las cédulas generales de *Río* contendrán su nombre primitivo, su origen, o orígenes, indicándolos muy menudamente. Su curso y rumbo, señalándole según los vientos por donde entrare, cruzare, y saliere de los Concejos. Los ríos, arroyos y fuentes que recibe, señalando según el orden del mismo curso el lugar de su confluencia. Los lugares que toca por una y otra orilla. Las vegas o valles que forma, baña y atraviesa. Los puentes, barcas y pasaderas y pontones. Sus

<sup>8</sup> Obsérvese nuevamente aquí que no sigue luego el orden: Lugar, Monte, Río y Costa, que utilizó al principio.

Presas, Ferrerías, Martinetes, Batanes, Zuas o artefactos, y griegos. Sus Bauzados, chousas, aportales, que tiene, su fin y término, ora sea entrando en otro río, ora convirtiéndose en Ría por el adelantamiento del mar, ora finalmente muriendo todo en él. Su pesca, con expresión de los sitios en que se hace, las artes e ingenios con que se hace, la especie de pescados que produce, los dueños a que pertenece, los puntos en que se vende y consume, si en fresco, seco, salado, escabeche, y cálculo de su utilidad. Y las demás particularidades notables.

Las de *Monte* se formarán, su nombre principal, y los que sucesivamente va tomando, su primer tramo, rumbo que lleva, y brazos que salen de él. Concejos, y términos que divide, o cruza: Su forma, altura, y extensión de sus faldas. El más alto punto de su altura. Ríos que corren al pie de sus faldas de una y otra banda: Sus picos, sierras, y lagunas colocadas en ellos. Su arbolado, calidad y diferencias de él, caminos para el arrastre de sus maderas, y proporción para conducir las en barcos, chalanas, carros, rastros, ó otras máquinas. Sus minas, especies, calidad, y diferencias de ellos. Sus pastos y ganados que en ellos se crían y apacientan. Su cultivo si lo tuviere en alguna parte. Lugares fundados en su altura y faldas. Su pertenencia, esto es, si son concejiles, valdíes, de propiedad particular, y si cerrados, o abiertos. Su caza, especie de ella y sus productos, si se hacen monterías, y demás que fuere digno de notarse.

En las cédulas de *Costa*, si se formaran por trozos, por ejemplo, desde Santiuste a la punta de Lastres, de aquí al cabo de Torres, de éste al de Peñas, y de aquí a Rivadeo, se describirá su forma, y extensión, calidad de sus mares, con respecto a la pesca y a la navegación, nombres de los puertos, peñares, cabos, y ensenadas, y playas, y la idea general de todos estos objetos, vientos que son favorables o adversos a la navegación, puertos de comercio, o pesca situados en ella, islas, cabos, atalayas, fortificaciones, y demás necesario a completar su conocimiento cuidando siempre los colectores de hablar siempre en general de aquellos puntos geográficos cuya descripción merezca una cédula particular, y hacer conocer más por menor los que no la merecieran separada.

Las cédulas generales de *Lugar* contendrán: 1.º Su pertenencia, esto es Parroquia y Concejo en que se hallare. 2.º Su situación, ex-

tensión, y límites. 3.º Barrios en que se divide, y sus nombres. 4.º Caseríos que comprende cada uno por lista. 5.º Número de Herias, Montes, Ríos, arroyos y fuentes de su comprensión, así como de los demás puntos geográficos a que se extiende. 6.º Número de sus vecinos. 7.º Id. de su habitantes con distinción de edades, sexos, estados y profesiones según los modelos que se pondrán al fin. 8.º Cálculo de los ganados con distinción de especies. 9.º Id. de los frutos que produce con la misma distinción, etc.

Como de cada uno de los puntos geográficos que comprenda cada lugar se debe formar cédula separada, y visto que en la general o colectiva, bastará enunciar los que hay en la comprensión de cada lugar, pero sin describirlos.

No obstante en los puntos que tienen continuidad, como río, monte, arroyo, páramo, en velga, etc., se deberá expresar la parte en que entra en el término, aquella por donde corre y continúa y la parte por donde sale de él.

Las cédulas de *Parroquia* deberán ser como un resumen de las de lugares de la comprensión. Por lo mismo contendrán: 1.º Una descripción general de los términos de la Parroquia. 2.º Su situación con respecto a los del Concejo. 3.º Distancia de las capitales del Concejo y del Principado. 4.º Situación y advocación, de su Iglesia. 5.º Descripción del edificio de ésta, número de Altares y capillas, su Patronato, sus aniversarios, dotación de su fábrica, y si además del Párroco, hay teniente, beneficiados, capellanes, o sirvientes. 6.º Producto de sus diezmos calculados por quinquenios, y quiénes son los partícipes, y de qué porciones. 7.º Producto general de frutos y ganados. 8.º Número de lugares que abraza, y sus nombres. 9.º Si hay en ella mercado y en qué días. 10.º Cálculo de los conventos, ermitas y demás de su comprensión. 11.º Y finalmente cálculo general de su vecindario y habitantes con la distinción prevenida, y demás conveniente a este objeto.

Como el sitio de la Parroquia sea, algunas veces, un barrio o lugar, separado de los demás de su comprensión, en este caso, bajo el nombre de la Parroquia se formarán dos cédulas, una de lugar, según la forma que hemos indicado, y otra de Parroquia según la precedente.

Cuando lugar y Parroquia se hallen reunidos en una población

sola, como sucede en las villas entonces no se formará más que una sola cédula, y esto aun en el caso en que tengan más de una Parroquia, por ejemplo en Cudillero.

**IV.<sup>a</sup>—o** La cédula de villa contendrá: 1.º Su situación y descripción topográfica. 2.º Distancia de la Capital del Principado. 3.º Número de Parroquias, Iglesias, Conventos, Ermitas. 4.º Número de Curas, beneficiados, capellanes, sacristanes, y sirvientes de la Iglesia. 5.º Número de Religiosos, con distinción de sexos, y clases. 6.º Relación particular de los Santuarios, fundaciones, cofradías y congregaciones, y otros institutos eclesiásticos y piadosos. 7.º Noticia de su Ayuntamiento y Capitulares, Abogados, Escribanos, Procuradores, alguaciles. 8.º De sus templos, edificios públicos, plazas, cárceles, fuentes, acueductos ó otras obras memorables. 9.º De sus armas, timbres, Fueros, y Privilegios. 10.º De sus fábricas, máquinas, artefactos, hornos, fraguas, talleres. 11.º de su comercio, industria, tráficos, mercados, y contrataciones, objetos, y renglones principales de ellos, y cálculo de su importancia. 12.º De las casas de enseñanza, escuelas, bibliotecas, conferencias. 13.º De su vecindario, con el cálculo, y padrón de sus habitantes con distinción de edades, sexos, estados, y profesiones. 14.º De las familias ilustres establecidas en ellas desde antiguo. 15.º De los hombres célebres en armas, letras, artes, o virtudes que hayan producido. 16.º De sus calles, y paseos y de la policía y ornato de unos y otros. 18.º De los sucesos memorables acaecidos allí, como sitios, asaltos, terremotos, inundaciones; o bien nacimientos, bodas, o muertes y enterramientos de Príncipes, y altos personajes. Y finalmente de cualquiera cosa notable, y digna de memoria que hubiere en ella.

Así en estas cédulas como en las de lugares dispersos, y aun en las de otros puntos geográficos, generales, o particulares además del nombre actual se pondrá el nombre latino o anticuado si le tuvieren conocido, en la historia o geografía, en inscripciones antiguas, o en escrituras, y memorias del medio tiempo, apuntando todos aquellos con que hubiere sido conocida la población en otros tiempos.

**I C.<sup>o</sup>—o** Las cédulas<sup>9</sup> de Concejos se reducirán: 1.<sup>a</sup> A señalar

<sup>9</sup> Las cédulas que da seguidamente corresponden al apartado *Jurisdicción*, segundo de las generales.

el nombre de cada uno, ora le tome de la Capital, ora sea diferente del de ésta, dando entonces la razón de su título. 2.<sup>a</sup> A describir su situación topográfica, expresando los concejos con que confina por todas partes, y la distancia de la Capital con la del Principado y con la costa más vecina. 3.<sup>a</sup> Sus límites enunciando menudamente todos los puntos determinados que los señalen, enredor ora sean montes, ríos, costas, etc. 4.<sup>a</sup> Su topografía interior, si es el suelo llano, o montuoso, si está dividido por montes, o ríos, donde éstos entran y salen del concejo, si hay vegas, o valles. 5.<sup>a</sup> Qué comunicación tiene su Capital con la del Principado, con el Puerto de mar más vecino, y con el Reino de León, por qué caminos, y puertos. 6.<sup>o</sup> Su jurisdicción, si es realenga, de señorío o abadengo, establecimiento y origen de ella. Su fuero de población si lo tuviere y sus ordenanzas municipales. 7.<sup>a</sup> Su representación en las Juntas del Principado y con qué voto concurre a ellas. 8.<sup>a</sup> Su gobierno municipal, residencia de su Ayuntamiento y número de Jueces, Regidores, Abogados, Escribanos, Procuradores, Alguaciles y ministros de Justicia, carceleros, verederos, etc. 9.<sup>o</sup> Su gobierno eclesiástico, si pertenece a Arcedianato, Arciprestazgo, número de Iglesias, Parroquias, conventos, ermitas; de curatos, beneficios, préstamos, capellanías, Patronatos y memorias pías. De curas, tenientes, beneficiados, capellanes, antitero o de patrimonio y suficiencia, sacristanes, y sirvientes, número de religiosos de ambos sexos con distinción de clases y sus sirvientes. 10.<sup>o</sup> Los institutos piadosos, hospitales, malaterias, hospicios, casas de caridad, congregaciones, cofradías, producto total de los diezmos del Concejo y sus partícipes. 11.<sup>o</sup> Número de Parroquias, lugares, barrios y caseríos de su comprensión. 12.<sup>o</sup> Total del vecindario del Concejo, y cálculo de habitantes con distinción de edades, sexos, estados y profesiones. 13.<sup>o</sup> Cómputo del cultivo, cría de ganados y granjerías del Concejo, y sus productos. 14.<sup>a</sup> Noticia de sus ferias, mercados y contrataciones. 15.<sup>a</sup> Razón de su industria, ramos y productos de ella. 16.<sup>a</sup> Resumen de los demás puntos geográficos particulares de la comprensión del Concejo. 17.<sup>a</sup> Id. de las escuelas de enseñanza, y estudios. 18.<sup>a</sup> Finalmente de lo más señalado que hubiere en él.

Para que las noticias relativas a tantos y diferentes objetos, como abraza la extensión de un Concejo, no se confundan, se repartirán

en varias cédulas según el sistema del presente Diccionario sin incluir en unas las que sean pertenecientes a otras.

Según esta regla, para la palabra Villaviciosa, por ejemplo, se formarán las siguientes cédulas 1.<sup>o</sup> Villaviciosa Concejo, y en ésta se formará una cédula según la norma precedente. 2.<sup>o</sup> Villaviciosa. Villa. y se formará otra cédula según la norma del número [IV.<sup>o</sup>—o]. 3.<sup>o</sup> Villaviciosa Arcedianato y aquí otra cédula según la norma del número ... 4.<sup>o</sup> Villaviciosa Arciprestazgo y aquí otra según su norma. 5.<sup>o</sup> Villaviciosa. Ría, y se describirá esta ría en otra cédula; y no se formará cédula de Villaviciosa, como puerto de mar, porque cuanto sea relativo a este punto se pondrá bajo la palabra Puntal. Sin esta economía todo sería confusión en el Diccionario y al favor de ella se logrará a un mismo tiempo, la reunión de las noticias, y su buena distribución.

Para los Arcedianatos<sup>10</sup> se formarán cédulas que contengan la división eclesiástica de la Diócesis en Arcedianatos, dando razón de los límites de cada uno, Parroquias que comprende, jurisdicción y derechos del Arcediano y demás relativo a este objeto.

Por este medio se logrará un conocimiento de los pueblos que pertenecen a la Diócesis de Oviedo, puesto que de los que no estén incluidos en el Principado no se deben formar cédulas, ni descripciones separadas.

Para los Arciprestazgos se formarán también cédulas generales, indicando la extensión y límites de cada uno, su jurisdicción y derechos, iglesias y clerecía de su comprensión, y demás que pueda pertenecer a este objeto.

Aunque pudiera parecer más conforme al orden reservar el resumen de todas las noticias eclesiásticas de la villas, lugares, y Parroquias para las cédulas del Arciprestazgo, nos parece más oportuno que se incluyan en las de los Concejos, para que vayan en uno con el resumen de las noticias civiles, por la relación que unas y otras tienen entre sí. Bien que la Academia será libre en elegir cualquiera de estos dos métodos.

Cuando algún lugar estuviere dividido en barrios, que sean cono-

<sup>10</sup> Estas normas entran ya en las cédulas del tercer género del primer apartado de las generales, es decir, *Asturias Diócesis*.

cidos con nombre particular, si pareciere conveniente describirlos, se formará para ellos cédula general bajo de su respectivo nombre.

En este caso las cédulas de Barrio contendrán nombre y el del lugar, Parroquia y Concejo a que pertenezcan. Su situación, descripción de su suelo, y cultivo, número de caseríos, hogares, y habitantes: cálculo de los frutos, y ganados de su cosecha y cría: términos, montes, herias públicas, y particulares del barrio, o comuneros con el lugar, o lugares vecinos, tráfico, pesquería, industrias: mercados que surten, y de que se abastecen sus vecinos: si pasa por el término río, o arroyo perennes, si tiene puentes, barcas, baños, vega, valle, fuente mineral, monte, minas, caza, puerto de mar o de paso; convento, ermita, santuario, o humilladero, hospital, o malateria: si es realengo, abadengo, o de señorío particular, y temporal, y qué contribuye por esta razón y a qué distancia a que está colocado de los demás barrios del mismo lugar, de la Iglesia Parroquial y de la Capital del Concejo: si va por su distrito camino real, cuál y con qué direcciones, si hay en él posada, venta, ó obra conocidas para los pasajeros: clasificación de su población por sexos, edades, estados, y profesiones: si hay en su término alguna antigualla, ruina, sepulcros, inscripciones o otras menudencias históricas, y por último noticia general de los puntos geográficos que encierra, nombrando solamente aquellos que merezcan cédula particular, y describiendo las obras más o menos detenidamente, según su mérito.

Pero si no se quisiere formar cédulas separadas de los barrios, entonces las noticias respectivas a cada uno, se colocarán en la cédula del lugar a que perteneciere.

Esta misma norma, señalada para los Barrios, se seguirá en las cédulas generales del lugar, con sola la prevención, de que si estuviere dividido en barrios, y se hubieren formado cédulas de ésto, no se hará descripción particular sino general de los barrios, remitiéndose en cuanto al por menor de cédulas y descripciones a las cédulas particulares.

Mas como conviene generalizar los cálculos de población, productos, etc. la cédula general de lugar, incluirá el cálculo general de la población formado sobre las particulares de los barrios sumados en uno.

Lo mismo se puede decir en cuanto a las cédulas generales de

Parroquias, pues como de ordinario conste cada una, y se divida en dos, o más lugares, y de éstos deben formarse cédulas separadas, la principal de Parroquia sólo contendrá, su nombre, y advocación situación de la Iglesia Parroquial y descripción de su edificio, y cosas particulares que contenga, dignas de memoria, nombre y situación de los lugares, y barrios que comprende, términos parroquiales, y sus límites menudamente expresados; producto de sus diezmos con distinción de frutos deducidos por quinquenio, perceptores eclesiásticos, así seculares como regulares, y legos a quienes se dan, número de beneficios, curados y simples, capellanías, aniversarios y demás fundaciones piadosas y sus dotaciones; cálculo general de hogares, y habitantes con distinción de sexos, edades, estados y profesiones: cálculo de productos de agricultura, ganadería, pesca industria, arrienda de toda la Parroquia; distancia a la Capital del Concejo, y del Principado: mercados, caminos, ríos, montes, y demás puntos geográficos de la comprensión.

Como muchas veces una Parroquia no se dividirá en lugares, y barrios, entonces su descripción se hará sobre el modelo, y forma propuesto para aquéllas, porque nuestro objeto es que ni se deje de dar noticia exacta y menuda de los puntos geográficos que lo merezcan, en este Diccionario ni se repitan en más cédulas las que ya se hubieren incluido en otras.

Sucedirá también alguna vez que en una ciudad, o villa se incluían dos o más parroquias, y en este caso no se debe formar cédula particular para cada una, sino que las noticias relativas a ellas se incluirán en la cédula general y colectiva de la ciudad o villa principal.

Las cédulas de villa como a esta llamada: IV<sup>a</sup>—o.

Las cédulas de Concejo como a esta: IC<sup>o</sup>—o.

En esta clase de cédulas merece particular atención la de Oviedo<sup>11</sup> no sólo por ser única en calidad de ciudad, y capital, sino porque

<sup>11</sup> Obsérvese que deja sin detallar, por quedar cumplimentadas y merecer menos atención, las cédulas de Asturias como *Provincia* y *Principado*, correspondientes al primer apartado de las generales, y que, sin embargo, desarrolla la de *Oviedo* como capital.

resumiendo en sí muchos institutos que no hay en otros pueblos, y siendo preciso dar razón de ellos, sólo al favor de mucha claridad, precisión y orden, se podrán juntar y distribuir las noticias que le pertenecen.

A este fin y para evitar toda confusión se podrá dividir esta cédula en seis o más: por ejemplo: 1.<sup>a</sup> Oviedo Capital, 2.<sup>a</sup> Oviedo Catedral, 3.<sup>a</sup> Oviedo Audiencia, 4.<sup>a</sup> Oviedo Universidad, 5.<sup>a</sup> Oviedo Concejo, 6.<sup>a</sup> Oviedo Arciprestazgo; y en este caso se colocarán en cada una las noticias que correspondan a su intitulación.

En la 1.<sup>a</sup> además de las que pertenecen a su estado civil y eclesiástico común con las demás poblaciones agregadas de Asturias, contendrá todas las que le son relativas en calidad de cabeza política y eclesiástica del Principado y la Diócesis y residencia de sus primeros Magistrados, y cuerpos políticos de uno y otro estado, de los cuales se dará una razón general, reservando para las demás cédulas la descripción particular de las que la deban tener separada.

La 2.<sup>a</sup> cédula de Oviedo contendrá la descripción de su Iglesia catedral, compuesta: 1.º de la de su templo, en que se dará razón de su primitiva y progresiva forma hasta su estado presente: de la arquitectura, y lo demás que pertenece a las bellas artes: de sus antigüedades, inscripciones, sepulcros, de sus altares, reliquias, ornamentos y vasos que guardan particular llamada de su archivo, biblioteca, Sala Capitular, y oficinas exteriores o adyacentes: De sus dignidades, personajes, prebendas y beneficios; del número de sus capellanes, ministros y dependientes que están destinados al culto, o bien a la administración y cuidado de sus rentas: dotación de todos sus in[di]viduos, desde el Prelado hasta el último de ellos, de su fábrica y de sus fundaciones particulares. Del gobierno, recaudación, y distribución de estas rentas. Catálogo de sus Obispos; memoria de los Príncipes y varones señalados que fueron sus bienhechores, y de los hombres ilustres que fueron de su cuerpo, o se enterraron en su templo, y demás que pareciere oportuno al objeto de esta cédula.

Por este modelo se podrán formar también las cédulas 3.<sup>a</sup> y 4.<sup>a</sup> poniendo en las de éstas: 1.º El catálogo de los regentes y en la segunda el de los Rectores. La 5.<sup>a</sup> y 6.<sup>a</sup> se arreglarán a las que son de la misma clase, según se ha explicado en su lugar.

CUADRO SINÓPTICO DE LA "INSTRUCCIÓN PARA LA FORMACIÓN DE UN DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE ASTURIAS", REDACTADA POR JOVELLANOS.

Cédulas GENERALES y sus correspondientes PARTICULARES de puntos geográficos.	1. <sup>a</sup> PROVIN- CIA ....	Id. Principado ..	Id. Diócesis .	Asturias provin- cia .....	} Situación y límites. Geografía física.
				} límites; divi- sión en ....	} Concejos. Obispalías. Cotos y jurisdic- ciones.
	2. <sup>a</sup> JURISDICCIÓN ...				} Concejos. Obispalías. Cotos y jurisdicciones.
		3. <sup>a</sup> PARRO- QUIA ...			
	4. <sup>a</sup> LUGAR ...				
		5. <sup>a</sup> MONTE ...			
	6. <sup>a</sup> RÍO .....				
7. <sup>a</sup> COSTA ...					} Puerto de mar, Concha, Barra, Fondeadero, Ersenada, Isla o Islote, Itsmo, Cabo, Punta, Bajo, Peñedo o Pedrero, Seno o Cala, Ría, Estero.

Formadas y extendidas todas estas cédulas se procederá a la formación de las generales de la primera clase, debiendo ser este trabajo el último de todos, así para escusar en ellas la expresión de las noticias y cosas menudas que pertenecen a las particulares, como para facilitar la reunión de los hechos, y cálculos que deben comprender colectivamente."

\* \* \*

La prueba más contundente para identificar el original transcrito es la de cotejarlo con el contenido que Ceán (2) le atribuye y glosa. Veremos cómo casi todos los párrafos que dicho autor incluye en las *Memorias* son literalmente los mismos que de Jovellanos acabamos de copiar.

Así el método seguido en esta *Instrucción* coincide exactamente con el adoptado por Jovellanos para el Diccionario del dialecto, es decir, un preliminar explicando el objeto, alcance y realización de la obra y luego las normas necesarias para los *colectores* y *formantes*.

Pero el manuscrito descubierto no está terminado. Le falta la parte de los formantes, que era la más fácil, y en cambio contiene la de los colectores, que era la que Jovellanos indicaba (6, pág. 171) al canónigo Posada como más difícil y ya concluida.

Además refleja palpablemente el modo de exponer de Jovellanos, expresando los conceptos con absoluta independencia y, para su mayor claridad, dividiéndolos y subdividiéndolos de un modo general, para luego, con reglas a prescribir más adelante, ocuparse en particular de cada uno.

Aparte de todas las analogías ya citadas, se dan en el manuscrito de la *Instrucción* geográfica otras peculiaridades jovellanísticas. Una de ellas es el modo de titular —que ha debido de considerar a Somoza para no confundir ambos textos—, pues los epígrafes de Jovellanos son siempre cortos en cuanto al contenido, pero expresivos, es decir, desprovistos de toda la bambolla, “derroche de palabrería técnica y monotonía y amaneramiento científico”<sup>12</sup> que caracterizaba a su época. Así el título de *Instrucción para la formación de un Diccionario Geográfico de Asturias* es casi anodino y escaso para comprender el conjunto de ideas que Jovellanos expone a fin de lograr un estudio de nuestra región.

Como pudimos apreciar, la *Instrucción* revela estar redactada por un perfecto conocedor del complejo vital de la sociedad asturiana, hasta el punto de que aún hoy excede a los modernos cuestionarios en detalles y sobre todo en matices básicos para estudios político-económicos. Si en este sentido pudo decirse (9, pág. 485) que Jove-

<sup>12</sup> Gavira, J.: *Aportaciones para la Geografía española del siglo XVIII*, s/l, 1932, pág. 5.

llanos se había adelantado a su época con sólo considerar lo que escribió en su “Discurso para la Real Sociedad de Amigos del País de Asturias”, al ver la acertada minuciosidad de sus preguntas en esta *Instrucción* podemos afirmar que aún se adelanta a la nuestra. ¿Qué Diccionario Geográfico de cuantos disponemos, desde el de Miñano al de la Editora Nacional, se plantea tantos y tan útiles extremos?

Y es que Jovellanos, además de una obra de geografía, historia, arte, economía, población, etnografía, folklore, sociología, etc., lo que pretendía era conseguir los datos indispensables para con su capacidad de verdadero caudillo de un pueblo aprovecharlos en favor del desarrollo económico y social de la región, variando sus condiciones de vida para lograr una Asturias y una España más potente y rica, pues para él, que encarnaba cumplidamente el pensamiento de la Ilustración, la riqueza era la base de la prosperidad: meta inmediata para perseguir aquella pública felicidad que Jovellanos no logró alcanzar ni en su vida, tan siempre llena de amarguras.

De aquí que el manuscrito de Jovellanos que nos ocupa tenga, como su Ley Agraria y otros escritos, una actualidad indiscutible. Actualidad en cuanto a su hallazgo, después de ignorar su paradero: en cuanto a que es una guía inigualada para realizar trabajos de recogida de datos sobre geografía provincial; en cuanto a que el alcance de su contenido tiene aún hoy todo el valor necesario para señalar nos la gran obra que está por hacer respecto de Asturias y al resto de las provincias españolas, y por último, en cuanto a que es un documento importante para perfilar la personalidad de aquel gran escritor de Geografía histórica o Historia geográfica (1, t. I, página xxxii) que fué D. Gaspar Melchor de Jovellanos, nacido en el Principado.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.—Ballesteros Gaibrois, M.: «Prólogo e Introducciones» a los cuatro tomos de la «Colección de Asturias», por Jovellanos. Madrid, 1947-49.
- 2.—Ceán Bermúdez, J. A.: *Memorias para la vida del Excmo. Sr. D. Gaspar Melchor de Jovellanos y noticias analíticas de sus obras*. Madrid, 1814, II parte, cap. XI, págs. 231 a 235.

- 3.—García Prado, J.: «Jovellanos, geógrafo», en *Estudios Geográficos*. Madrid, 1949, t. X, págs. 477 a 496.
- 4.—García Prado, J.: «Las ideas geográficas en Jovellanos», en *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*. Oviedo, 1950, núm. XI, págs. 233 a 291.
- 5.—García Prado, J.: «La Geografía local en Jovellanos», *ibid.* 1952 y 1953, núms. XVII (págs. 413 a 424) y XVIII (págs. 82 a 91).
- 6.—Jovellanos, G. M. de: *Obras publicadas e inéditas de Don ———*, con prólogo e ilustraciones de Cándido Nocedal. Madrid, 1858-59, dos tomos.
- 7.—Somoza, J.: *Las amarguras de Jovellanos*. Gijón, 1889.
- 8.—Somoza, J.: *Inventario de un jovellanista*. Madrid, 1901.
- 9.—Somoza, J.: *Manuscritos inéditos, raros o dispersos*. Nueva serie. Madrid, 1913.
- 10.—Sureda y Blanes, J.: «Jovellanos en Bellver», en *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*. Oviedo, 1947, año I, núm. 1.

## Lo canario, lo guanche y lo prehispánico

• POR

SEBASTIAN JIMENEZ SANCHEZ

Académico Correspondiente de la Real de la Historia

Desde hace tiempo se viene dando impropriamente el nombre de *guanches* a los habitantes primitivos de las Islas Canarias, en su época prehispánica, y con él a todo el exponente de su cultura milenaria, material y espiritual. Porque estimamos necesario aclarar el uso incorrecto del nombre *guanche*, empleado por algunos escritores e investigadores, escribimos estas líneas para más ahondar en el tema y dar luces sobre el mismo.

La palabra *guanche*, ya considerada como nombre sustantivo o como nombre adjetivo, tiene especialísima significación, limitada sólo a los habitantes y a la cultura de la isla de Tenerife en su período prehispánico, aunque erróneamente literatos y ciertos investigadores no bien formados en los problemas canarios, especialmente extranjeros, hayan querido encontrar en la voz y grafía *guanche* el nombre genérico que conviene y agrupa a los primitivos habitantes del archipiélago canario. El pretender emplear la palabra *guanche* en tal sentido está en pugna con el rigorismo histórico y con el proceso racial de las Islas, como fruto de las oleadas y de los cruces de remotos pueblos invasores. Así, hay *guanches* y *canarios*, *bimbaches* y *benehaoritas...*, correspondientes a la época prehispánica, al igual

que en los presentes tiempos históricos hay tinerfeños, canarios, palmeses o palmeros, gomeros, herreños, majoreros y conejeros.

El nombre guanche sólo debe aplicarse con propiedad al habitante de Tenerife. Aunque en su estudio semántico no entramos, por ser para nosotros materia vedada, sí debemos decir que su grafía, según los especialistas, tiene origen en las de *guanchinerfe*, *guanchinet* y *guanxeris*. En cambio, el término *canario*, derivado de *canari* y de *canis*, según unos, y según otros, de *canna*, no sólo conviene a los habitantes primitivos y actuales de Gran Canaria, isla central del archipiélago al que dió nombre, sino que en los presentes tiempos, al decir soy *canario*, estando fuera de las Islas, sirve para fijar la filiación y naturaleza del isleño y, por tanto, para dar a conocer que se es natural de las Islas Canarias. Y esto así lo dicen tinerfeños, canarios de doble condición como son los grancanarios, gomeros, herreños, conejeros, majoreros y palmeros.

Que en Gran Canaria hubo guanches, al igual que en las demás islas, no hay duda, según se deduce de los estudios antropológicos. Ellos vinieron de Tenerife y se cruzaron racialmente con los canarios, de igual manera que bereberes y elementos negríticos llegaron a las Islas en distintas épocas y se cruzaron también con sus habitantes.

La mayor o menor presencia de guanches en Gran Canaria y demás islas del Archipiélago Afortunado, como de canarios prehispánicos de Gran Canaria en la de Tenerife y otras islas, se debe a la discutida navegación de altura que los aborígenes pudieron tener, aun utilizando medios rudimentarios suyos o de pueblos invasores, en tiempos remotos, o al trasiego grande de aborígenes isleños en la época de la conquista, con ocasión de apresamientos y venta de esclavos, que de una isla pasaban a la otra de mano de mercader, capitán conquistador, adelantado o señor feudal, como así lo atestiguan numerosísimos antiguos documentos que se custodian en los archivos de Sevilla, Valencia, Baleares, Canarias, etc.

A los años 1489, 1493, 1494, 1495 y 1496 corresponde el mayor número de venta de esclavos *canarios* y *guanches*. Dichas fechas están próximas y en relación a las de las conquistas de Gran Canaria, La Palma y Tenerife. Desde 1497 la curva de venta de *esclavos canarios* es descendente. En ello influyó poderosamente la enérgica po-

lítica de los Reyes Católicos y la defensa viril y cristiana que de los indígenas canarios hizo el Obispo Fray Juan de Frías, interesando el retorno de aquéllos a las islas de procedencia desde Sevilla, Valencia, Baleares y otras localidades hispanas, especialmente de aquellos que eran cristianos, y por lo tanto, libres.

En documentos del año 1494, exhumados por Vicenta Cortés y dados a conocer por esta investigadora en su notabilísimo trabajo "Esclavos canarios en Valencia", inserto en el número I de *Anuario de Estudios Atlánticos*, se habla de cautivos palmeros blancos naturales de La Palma; de igual fecha es el documento número 90, reseñado en dicho trabajo, que cita nada menos que a *sesenta y cinco guanches de Tenerife*; en el documento número 5 se habla de la libertad del esclavo llamado *Johan canario*; en otros múltiples documentos del mismo estudio monográfico se citan copiosamente nombres de *esclavos*, *esclavas*, *esclavitos*, *esclavitas* y *cautivos canarios blancos*, en tanto que en otros documentos aparecen los nombres y citas de *cautivos o esclavos guanches blancos de Tenerife*. Nótese bien la distinción y diferencia que se establece en esos antiquísimos escritos referentes a los habitantes de una u otra isla.

De igual manera que hubo un Nenedán, guayre de Telde, conocido por el *Adán Canario*, citado por Escudero y Torriani, entre otros, hubo también una cristiana aborigen llamada *Francisca Palmesa* de feliz intervención en la evangelización de su tierra, y un *Pedro el Canario*, y Juan Delgado, *canario cristiano*, que se casó en Tenerife con una *guanche*, con la que tuvo hijos.

En el proceso contra el Adelantado D. Alonso Fernández de Lugo, iniciado a petición de *guanches* y *canarios*, ofendidos por los malos tratos de éste, por abusos, felonías y crueldades, comparecen no sólo *guanches*, naturales de Tenerife, sino *canarios* y castellanos allí residentes. Todos ellos hacen constar su clara condición de *guanches o de canarios cristianos y libres*. Esa misma condición y ese mismo troquel y sello distintivo aparece en los escritos de aquéllos elevados a la Corona. Los investigadores Leopoldo de la Rosa Olivera y Elías Serra Ráfols, en "Fontes Rerum Canariarum", tomo III, hablando del Adelantado D. Alonso Fernández de Lugo y su residencia por D. Lope de Sosa, consignan en el número 4 de la parte documental el título "Comisión a Lope de Sosa sobre la libertad de

los guanches horros". En Real Cédula de Doña Juana, Reina de Castilla, se habla de los *cautivos guanches del Bando de Anaga y de otras partes de Tenerife*. En Real Cédula de los Reyes Católicos, dada en Valladolid a 13 de julio de 1492, concediendo a Alonso Fernández de Lugo los quintos de los cautivos para la conquista de la isla de La Palma, se dice que "ella está en poder de infieles canarios". (Véase "Fontes Rerum Canariarum", tomo III.) En el libro "Las Antiguas Ordenanzas de la isla de Tenerife", por José Pereira de Ayala, se habla en la parte de estudio crítico de las protestas elevadas por los guanches contra la orden de reconcentración. En las Bulas Pontificias se consignan las palabras *herejes, infieles y esclavos canarios*, refiriéndose a todos los moradores de las Islas. Como se ve, no se emplean en ellas el término guanches.

El historiador portugués del siglo XVI Gaspar Fructuoso escribe en su "As Saudades da terra" que la isla de Canaria estaba poblada de *canarios*, nombre que se le daba por haber en ella muchos y grandes canes, y que a los moradores de la isla de Tenerife se les llamaba *ganches*; a los de La Palma, *palmeiros*; *gomeiros*, a los de la Gomera; a los de Fuerteventura, *maforeiros*, y *ferrenhos* a los de la isla del Hierro.

Los historiadores Leonardo Turriani, Viana, Sosa, Marín de Cubas, Castillo, Millares Torres, Wölfel, etc., llaman *canarios* a los habitantes de Gran Canaria, y *guanches* a los de Tenerife. En el expediente de nobleza promovido por el último Rey de Gran Canaria, Don Fernando Guanarteme, interesando de los Reyes de Castilla se le dieran tierras en Guayedra, etc., hace éste constar su condición de *Rey de los canarios y ser canario conquistador*. En diversas exposiciones del Adelantado D. Alonso Fernández de Lugo se habla de *guanches y de canarios*, distinguiendo así a los habitantes de cada isla.

Aunque desde remotísimos tiempos se ha dado, en general, a los primitivos habitantes de las Islas el nombre genérico de canarios, como ya se dice en la Real Cédula de 13 de julio de 1492 y en otras muchas disposiciones reales, etc., como se hace en nuestros días, no han faltado unas pocas personas, en su mayoría extranjerías, las que, deseando singularizarse o por desconocer el fundamento de cada una de las denominaciones citadas, han propugnado erróneamente por el

vocablo guanche para referirse a lo prehispánico. El nombre *guanche*, repetimos, se refiere exclusivamente a lo particular de Tenerife, en tanto que la palabra *canario*, aparte de constreñirse a los habitantes de Gran Canaria, es nombre que comprende a los moradores de todas las Islas. Abreu Galindo, historiador del siglo XVII, afirma que "diciendo canarios se ha de entender por todos los naturales de estas Islas, si bien —añade— que a Lanzarote, Fuerteventura y Canaria arribó la nación de los árabes". Viera y Clavijo consigna en su "Historia General de las Islas Canarias" que de la de Gran Canaria tomaron las Islas el nombre genérico de Canarias, nombre que vino a sustituir en el siglo XV al de Afortunadas. Viera habla de antiguos isleños, de canarios, de lengua canaria, guanchinesa, palmesa y, en particular, de los guanches de Tenerife y de la "modorra" que diezmó sus poblados. Chil y Naranjo, al estudiar la anatomía patológica de los aborígenes canarios, habla de los *primeros canarios*, si bien analiza la *cerámica entre los guanches* (;!). El mismo autor sostiene que todos los historiadores han designado siempre con el nombre de guanches a los habitantes de Tenerife, en tanto que con el nombre de canarios a los moradores de las demás islas, diciendo canarios de Fuerteventura, canarios de Lanzarote, canarios de La Palma, canarios de la Gomera, canarios del Hierro. No obstante, el propio Chil y Naranjo adoptó inexplicablemente el genérico guanche. He aquí la clave que justifica en parte el que desde fines del siglo XIX se haya difundido un tanto el término guanche. René Verneau considera lo guanche como el substrato de la población de todas las Islas; empero habla de la talla de los *antiguos canarios*, de *las pintaderas canarias*, de *las habitaciones*, de *las sepulturas* y de *los sacrificios de los antiguos canarios*. Berthelot ofrece una memoria sobre *los guanches*. Telesforo Aranzadi presenta un estudio de dos cráneos de Tenerife, *calificados como guanches*. Francisco de las Barras de Aragón estudia cráneos *canarios y guanches*. Falkenburger sólo emplea la voz *guanche* al estudiar el porcentaje de éstos en cada una de las islas en su obra "Ensayo de una nueva clasificación craneológica de los antiguos habitantes de Canarias". Juan Bosch Millares analiza y da a conocer los huesos wormianos de los guanches. José Pérez de Barradas, en su "Estado actual de las investigaciones prehistóricas sobre Canarias", habla indistintamente de protoguanches,

guanches, de la cultura guanche, de antropología canaria, de antiguos canarios y del armamento canario. Dominik Josef Wölfel polariza todos sus estudios etnológicos, lingüísticos e históricos sobre los *indígenas canarios*; así titula a dos de sus más notables trabajos: "Los indígenas canarios, problema central de la Antropología" y "La Curia Romana y la Corona de España en la defensa de los aborígenes canarios". Carl Graebel emplea preferentemente el término *guanche* en sus obras "Algunas palabras en guanch" y "Los guanches, un pueblo de quince mil años". No obstante, este mismo autor *estima error llamar guanches a los habitantes de todas las Islas*. George Marcy, Pedro Hernández Benítez y José Alcina estudian las *pintaderas canarias*, extraños objetos que al ser admirados por Alfredo Marquerié, no dudó en llamarlos "matasellos canarios". Julio Martínez Santa Olalla es el primer investigador nacional que, hablando de los problemas apasionantes que plantea la *prehistoria canaria*, emplea el término *prehispánico* como voz y grafía unificadora, denominación que seguimos nosotros, por estimarla acertada. Con ella se solucionan las divergencias de denominaciones contrapuestas e incorrectas. Juan Alvarez Delgado estudia el problema del semitismo en el guanche de Canarias, y a una de sus obras la titula "Miscelánea guanche". En ella afirma que guanche "fué primera denominación exclusiva de los indígenas de Tenerife, y de seguro voz originaria del habla de esta isla, que se extendió luego a designar todo lo aborigen del Archipiélago". El considera al guanche como tronco de las distintas hablas en las islas. Este mismo autor utiliza a veces el término *canario* para demostrar que de lo que habla es de Gran Canaria, y otras veces habla de *formas canarias* en su "Miscelánea guanche", de *voz guanche y de topónimos guanches*, de la misma manera que emplea la denominación *grancanaria*, en la actualidad muy predominante, o simplemente el término *canario* en lo concerniente a Gran Canaria, y *tinerfeño* para Tenerife, refiriéndose a hechos, personas, etc., de la postconquista. En cambio, a lo prehispanico denomina *guanche*. Luis Diego Cuscoy llama guanche al aborigen de Tenerife. Juan del Río Ayala, en su obra "Tirma" o "Romance de la Conquista de Gran Canaria", llama *canarios* a los primitivos habitantes de esta isla, y en su artículo "No son guanches" hace la distinción de *guanches y canarios*. Elías Serra Ráfols, en el deseo de aunar tendencias y sim-

plificar apreciaciones raciales y culturoológicas, ha propugnado por la necesidad de fijar un vocablo para todo lo primitivo del Archipiélago, sugiriendo el término *protocanario*. Sin embargo, nosotros estimamos como más efectivo y definidor el de *prehispánico*, apuntado por Martínez Santa Olalla, siguiendo al nombre gentilicio de cada isla. Así será canario prehispanico, tinerfeño prehispanico o simplemente guanche, majorero prehispanico, palmense prehispanico, etc.; término prehispanico que con sobradas razones se va imponiendo entre los investigadores, escritores y literatos debidamente formados en materia canaria, y es el nombre que desde hace años empleamos en nuestros estudios. De ello son pruebas elocuentes nuestras obras "La Prehistoria de Gran Canaria", "Excavaciones Arqueológicas en Gran Canaria, del Plan Nacional de 1942-1943 y 1944", "Monumentos funerarios de los canarios prehispanicos", "Idolos de los canarios prehispanicos", "Nuevos ídolos de los canarios prehispanicos", "Algunas manifestaciones del culto astrolático entre los grancanarios prehispanicos", "Cerámica neolítica de las islas de Fuerteventura y Lanzarote", "Embalsamamientos y enterramientos de los canarios y guanches, pueblos aborígenes de las Islas Canarias" y "La necrópolis de Arteara (Gran Canaria)". Para Attilio Gaudio, el más moderno investigador de los problemas canarios, hay una civilización y una cultura guanche en Tenerife, y una civilización y cultura canaria en Gran Canaria. Así lo hace constar en sus trabajos "Nueva visión del interés y de la importancia de las Islas Canarias en los estudios africano-atlánticos vistos por la expedición interafricana 1950", "Anthropologie et Archeologie des Iles Canaries", "Las inscripciones y grabados del Barranco de Balos constituyen un alto grado de cultura y de espíritu creativo de los indígenas canarios" e "Influencia del Oriente y de Africa en la Prehistoria Canaria y enlace de su primitiva civilización con la época nómada del Occidente Africano y Atlántico".

Entre la positiva diversidad racial existente en Canarias, lo guanche, en opinión de la profesora Ilse Schwidentzky, conviene más a Tenerife, donde *el porcentaje guanche está en mayoría absoluta*. Ella apunta la necesidad de elegir un término que abarque a todo el Archipiélago canario en su período anterior a la conquista, término o

vocablo que para nosotros debe ser el elegido por el Profesor Martínez Santa Olalla, y que ya usamos la mayoría de los investigadores. En nuestras múltiples monografías, estudios y en diversos artículos de prensa siempre hemos distinguido a *canarios* y a *guanches* entre la diversidad racial advertida en las Islas, con su mucho o poco cromañonismo y con sus caracteres bereberes y mixtos.

Para algunos, lo guanche, como nombre genérico, es lo racial, lo lingüístico, lo etnológico y arqueológico; es decir, todo lo que corresponde a lo *prehispánico*. Estos que así piensan y escriben, sin mayor firmeza y discriminación, olvidan la pluralidad racial y de culturas habidas en Canarias, señaladas por ellos mismos. Y es que, no teniendo la preocupación de ahondar en el porqué del empleo de tal o cuál vocablo, rutinariamente han llamado guanche desde la última mitad del pasado siglo a todo lo primitivo de las Islas.

En la isla de Tenerife predominan los topónimos de origen *guanche*. Así, hay el pueblo de La Guancha, Barranco de los guanches, Cuevas de los guanches, Riscos de los guanches, etc., de igual manera que persiste el apellido Guanche y otras múltiples denominaciones que revelan claramente su origen. En Gran Canaria, por el contrario, predomina en su toponimia el vocablo y denominación de *canario*. Así, hay Degollada del Canario, Casas de canarios, Goretas canarios, Lomo del canario, Lomo de los canarios, Llano de los canarios, Salto del canario, Caserones canarios, Barranco del canario, Cueva del canario, Cuevas Canarias, La Canaria, etc. Y aunque en Gran Canaria se encuentre la localidad de Guanchía, en Teror, y el lugar de La Guancha, en Gáldar, y hayamos leído en el legajo 2-VI-1526, del Archivo Histórico Provincial de Las Palmas, "... una casa que habitó Inés la guancha", nada prueba en favor de lo guanche como término general, de igual manera que hay algunos pocos topónimos que llevan el complemento de canario, existentes tanto en Tenerife como en La Palma, Gomera, etc. Así, en Jandía (Fuerteventura), hay los topónimos de Casas de los Canarios de Arriba, Casas de los Canarios de Abajo, Morro de los Canarios y Barranco del Canario. Dichas denominaciones son pruebas inequívocas del trasiego que mercaderes, conquistadores y señores de las Islas hicieron con los indígenas en los primeros años de la conquista y aun des-

pués, especialmente con Pedro de Vera, los Perazas y D.<sup>a</sup> Beatriz de Bobadilla.

Colofonando este escrito, recordemos que en documentos referentes a expediciones de mallorquines y sevillanos a las Islas Canarias realizadas en el siglo XIV, en particular con relación a desembarcos en Gran Canaria, *se habla de canarios y no de guanches*. El mismo primer Obispo Canariense-Rubicense, Fray Juan de Frías, al defender ante el Trono de Castilla a los indígenas, *no los llama guanches, sino canarios*, y el propio Dr. Wölfel, en sus notabilísimas publicaciones, especialmente en "Don Juan de Frías, el Gran Conquistador de Canaria", *llama canarios a los isleños*, recogiendo textos de diversas Reales Cédulas y Ejecutorias.

Estas y otras pruebas documentales son más que suficientes para *pregonar la supremacía y el afianzamiento del vocablo canario como término general para todo el Archipiélago*. Ahora bien, admitamos ya de manera definitiva la denominación de *canario prehispanico*, como denominación general, hablando de lo arqueológico prehistórico, de igual manera que lo tinerfeño prehispanico y canario prehispanico, etc., para cada una de las islas. Y al decir y afirmar esto no rompemos ídolos ni teorizamos líricamente, sino que procedemos dentro del mayor rigorismo histórico documental. Por eso, el monumento por el que tan acertada y patrióticamente propugna Domingo Navarro y Navarro para erigir en Las Palmas de Gran Canaria, es y debe ser al canario prehispanico, personificado en Don Fernando Guanarteme, último Rey legítimo de Gran Canaria, forjador de su hispanización y evangelización dentro del alma generosa de Castilla.

Resumiendo, y a la vista de todo lo expuesto en revisión histórica documental, debemos aplicar, como denominación general de situación de hechos, los términos *prehispánicos e hispánicos*, según nos refiramos a la época anterior o posterior a la conquista. En lo particular y para cada isla *debemos emplear el vocablo guanche sólo a lo prehistórico, racial y cultural de la isla de Tenerife*, dentro de la época prehispanica, con cierta proyección en el período hispánico; y los términos *canario prehispanico, etc., a todo lo arqueológico-prehistórico de las respectivas islas*, aunque a veces los sustituyamos, en aplicación general, por el *de aborígen prehispanico*, que es el de an-

*tigo canario*. En cuanto a filiación general y tratándose del período postconquista, fuera de las Islas Canarias, es correcto emplear el término *canario*, que es el que comprende al Archipiélago. Las denominaciones de canario, mejor dicho, grancanario, palmero o palmense, mayorero, herreño, gomero o conejero, son asimismo correctas en lo particular, pero ya dentro de la época hispánica.

Las Palmas de Gran Canaria, año 1957.

## Conferencia regional en el Japón de la Unión Geográfica Internacional

1.º Del 29 de agosto último al 3 de septiembre han tenido lugar en el Japón las reuniones proyectadas para la citada Conferencia, habiéndose desarrollado con arreglo al programa previsto (anejo núm. 1), que en resumen comprendía:

*Día 29 de agosto.*—9,30 a 11,20: Sesión de apertura en el Yasuda Hall de la Universidad de Tokio. 13 a 16: Reunión de las Secciones (Geomorfología, Proyectos y estructuración de industrias, Utilización del suelo) en el Gakushi-Kaikan (Club de la Universidad), Kanda, Tokio.

*Día 30 de agosto.*—9 a 12: Reunión de las Secciones (Climatología, Industrialización, Geografía regional y Miscelánea) en el Gakushi-Kaikan.

*Día 31 de agosto.*—9 a 12: Lectura y discusión de estudios sobre la Geografía del Sudeste de Asia, en el Gakushi-Kaikan.

*Día 2 de septiembre.*—9 a 12: Reunión de las Secciones (Geomorfología, Colonización geográfica, Utilización del suelo y Población) en la Universidad Tenri (Nara).

*Día 3 de septiembre.*—9 a 12: Reunión de las Secciones (Climatología, Hidrografía, Geografía regional y Miscelánea) en la Universidad Tenri (Nara). 10,30 a 11,30: Sesión de clausura en la Biblioteca de la Universidad Tenri (Nara).

La Conferencia ha comprendido también diversas excursiones, realizadas unas en los mismos días que las sesiones y otras antes y después que ellas, por lo que la Conferencia comenzó realmente el día 19 de agosto con las excursiones a Hokkaido y Tohoku (parte N. de la isla de Honshu) y habrá terminado el día 14 de este mes con las excursiones a las zonas de Tokai-Tosan (parte central de Honshu) y Setouchi y Kiushu (O. del Japón).

El que suscribe, designado para representar a la Real Sociedad Geográfica en la Conferencia, y en razón de los días de estancia en el Japón que se le habían fijado, solamente ha podido asistir a las reuniones y a las excursiones que tuvieron lugar durante el desarrollo de aquéllas, que fueron:

—El 28 de agosto, a la zona suburbana del NO. de Tokio para observar la colonización agrícola y el cultivo de la tierra.

—El 30 de agosto, por el interior de Tokio.

—El 31 de agosto, a la zona industrial de Kawasaki (situada al Sur de Tokio); que comprendió también un paseo en remolcador por la bahía de Tokio hasta el puerto de Yokohama.

—El día 1.º de septiembre, el viaje por ferrocarril de Tokio a Kioto y en autobús de Kioto a Nara.

—El día 2 de septiembre, excursión por la ciudad de Nara y a la cuenca de Yamato.

Todas las excursiones resultaron muy interesantes y en ellas se procuró alternar los lugares importantes desde el punto de vista geográfico con los de interés turístico y artístico.

2.º Los asistentes a las reuniones de la Conferencia fueron, además de 328 científicos japoneses, 88 participantes extranjeros pertenecientes a 21 países distintos; como de costumbre, la representación más nutrida (32 miembros) fué la de los Estados Unidos, que quisieron, sin duda, demostrar así su interés por los asuntos de Asia; pero la que produjo mayor impresión fué la delegación rusa, formada por los profesores Mikhail B. Gornung e Innokenty P. Guerassimov, del Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias Soviética, y el profesor Konstantin A. Salistchev, de la Facultad de Geografía de la Universidad de Moscú, los cuales, aunque quizá no de modo deliberado, fueron objeto de un trato de favor no solamente por parte de los japoneses, que extremaron la amabilidad que

desplegaron con todos, sino también por los representantes de los países asiáticos en general y aun de algunos europeos en particular, como, por ejemplo, ingleses y franceses.

3.º Las comunicaciones enviadas a la Conferencia fueron, en total, 141, lo que, dado el número de días en que hubo sesiones (cinco) y la duración de éstas (tres horas), obligó a constituir tres Secciones distintas, en las que simultáneamente —aunque, como es lógico, en diversos locales— se discutieron a diario una docena de comunicaciones aproximadamente, correspondiendo, por tanto, un cuarto de hora a la lectura de cada trabajo y a las preguntas y observaciones de los asistentes, que contestaba el autor de la comunicación.

Se comprende, por tanto, que ni la exposición de los trabajos podía ser completa, ni las intervenciones numerosas ni extensas, y acaso por ello el que suscribe sacó la impresión de que en las comunicaciones los asuntos se trataban generalmente de modo poco concreto y casi siempre tenían el aspecto de estudios especulativos, que no llegaban a conclusiones prácticas.

En un folleto figuran los extractos de 123 de las comunicaciones presentadas —sin duda las que se recibieron en primer lugar—, siendo curioso destacar, aunque quizá el hecho sea casual, que entre ellas no figuran las presentadas por la delegación rusa, que fueron solamente las siguientes:

Guerasimov: "Aplicación de los métodos geomorfológicos a las investigaciones sismológicas" y "Panoramas geográficos subtropicales (mediterráneos) de la Unión Soviética y sus análogos en Extremo Oriente".

Gornung: "Algunas de las nuevas publicaciones soviéticas sobre la geografía de Asia en el período 1950-1956".

Salistchev: "Formación de los atlas nacionales, uno de los problemas básicos de la moderna geografía".

Los estudios de "Geografía del Sudeste de Asia" se leyeron en la sesión conjunta celebrada el día 31 de agosto, y asimismo el extracto de las discusiones leídas en la sesión inaugural y de una amena conferencia que con el título "Ocre, verde, blanco y negro" pronunció en la sesión de clausura el Profesor de Geografía en la Universidad de Siracusa (Estados Unidos), Mr. George B. Cresssey, quien, con el auxilio de proyecciones en colores, nos permitió *rea-*

lizar, de modo rápido y cómodo, un recorrido turístico desde el Mediterráneo al Mar Rojo por el valle del Indus.

Según se nos dijo, se publicarán completas todas las comunicaciones presentadas y las intervenciones más destacadas durante su discusión, aunque sin fijar el tiempo que tardarán en aparecer (probablemente un año), habiendo pedido el que suscribe que se envíe a la Real Sociedad Geográfica la referida publicación.

4.º Al mismo tiempo que las reuniones de la Conferencia hubo dos Exposiciones de cartografía: una, del 29 al 31 agosto, en el Club de la Universidad Kanda (Tokio), y otra, durante los días 2 y 3 de septiembre, en la Universidad Tenri (Nara).

En la primera se presentaba un gran surtido de cartas modernas del Japón, tanto de uso general como de carácter especial, catastrales, geológicas, hidrográficas, agrícolas, forestales, etc., variando las escalas desde 1:3.000 (Plano de Tokio) a 1:2.500.000 (Mapa del Japón y regiones limítrofes). Las cartas topográficas comprendían:

—Plano en escala 1:10.000 (incompleto); 302 hojas de tamaño  $0,58 \times 0,46$  m., formadas de 1948 a 1953 y publicadas con diverso número de colores: 6, 5, 4, 3 y 1.

—Plano en escala 1:25.000 (incompleto); 1.208 hojas de tamaño  $0,58 \times 0,46$  m., formadas de 1911 a 1954, y publicadas unas con dos colores y otras en negro.

—Mapa en escala 1:50.000 (completo); 1.263 hojas de tamaño  $0,58 \times 0,46$  m., formadas entre 1901 y 1956 y publicadas con diverso número de colores: 4, 2 y 1.

—Mapa en escala 1:20.000 (completo); 112 hojas de  $0,58 \times 0,46$ , formadas o revisadas de 1946 a 1957, y publicadas con diverso número de colores: 6, 5, 4, 3, 2 y 1.

La Exposición demuestra la intensidad con que han trabajado los cartógrafos japoneses, y las publicaciones tienen las características comunes a las cartas modernas de todos los países; la impresión es muy esmerada, y la rotulación resulta clara, a pesar de la dificultad que para ello constituye la utilización de los caracteres japoneses.

En la Exposición de Nara se mostraba, en cambio, cartografía antigua, mapas astronómicos, mapas-mundis y otros del Japón y regiones limítrofes, muchos dibujados sobre pergamino y sobre seda, y casi todos de gran mérito y antigüedad; entre los mapas de geó-

grafos extranjeros destacaba el Mapa del Mundo de Mateo Ricci (1602) y varios portulanos, uno de ellos del año 1599.

5.º Como resumen de la impresión cinematográfica que hemos podido recoger en nuestra corta estancia en el Japón destacamos:

—La enorme actividad y la absoluta dedicación a la tarea que se observa por doquier, en contraste con lo que ocurre en otros países asiáticos más cercanos al trópico. Así, por ejemplo, Tokio no solamente ha sido reconstruido, sino ampliado y mejorado, y se han construido y se están construyendo numerosos y magníficos edificios.

—La frugalidad y reducidas necesidades en habitación y vestidos que caracteriza al japonés medio.

—La persistencia de costumbres tradicionales junto a detalles de ultramoderna civilización.

—La perfecta utilización del suelo y el esmero con que se cultiva, sin escatimar esfuerzo ni horas de trabajo.

—El elevado grado de industrialización que ha alcanzado el país.

6.º Por lo que al desarrollo de la Conferencia respecta, hemos de señalar que la organización ha sido cuidada con todo detalle, y los representantes extranjeros fueron atendidos con afectuosa amabilidad y extremada cortesía; siempre dispusieron de autobuses para trasladarse al lugar donde se celebraban las reuniones, para asistir a las fiestas con que se les obsequió y para las excursiones que se realizaron.

Casi todos los días se les invitó a comer; durante las excursiones se les ofrecieron refrescos y meriendas, y a pesar de que la Conferencia no tenía realmente gran importancia para el país, como lo prueba la limitada atención que le dedicaron los periódicos, ofrecieron magníficas recepciones y fiestas en honor de los asistentes a la Conferencia:

—La Sociedad Geográfica de Tokio y la Asociación de Ingenieros Geógrafos, el día 28 de agosto, por la tarde, en el Foranomom Kiosaki Kaikan (Universidad de Tokio).

—El Presidente de la Universidad de Tokio, el día 29 de agosto, por la mañana, en la Biblioteca General de la Universidad.

—El Presidente del Consejo de Ciencias del Japón y el del Comité organizador de la Conferencia, el día 29 de agosto, por la tarde, en los jardines de Hoshigaoka-saryo.

—El Gobernador de Tokio, el día 30 de agosto, por la tarde, en el jardín Kiyosumi.

—El Ministro de Educación, el día 31 de agosto, por la mañana, en la residencia del Jefe del Gobierno.

—El Presidente de la Universidad de Nara, el día 2 de septiembre, por la noche, en la sala de fiestas de la Universidad.

—El Presidente de la Universidad de Kioto, el día 3 de septiembre, por la tarde, en la Biblioteca de la Universidad.

7.º Una muestra más de la amabilidad con que los representantes extranjeros fueron tratados es la enorme cantidad de documentación (libros, folletos y mapas) que nos fueron ofrecidos y que, aunque no directamente relacionados con la Conferencia, constituyen una interesante información acerca de las diversas actividades del Japón y de los distintos problemas que tiene planteados.

En el anejo se indica el detalle de la referida documentación, de la que podría enviarse a la Real Sociedad Geográfica aquella que considere de interés.

El Coronel de Estado Mayor,  
ERNESTO PACHA.

Manila, 15 de septiembre de 1957.

#### RELACION DE DOCUMENTOS (LIBROS, FOLLETOS Y MAPAS) RECIBIDOS EN LA CONFERENCIA REGIONAL DE LA UNION GEOGRAFICA INTERNACIONAL CELEBRADA EN EL JAPON

##### I.—GEOGRAFÍA.

1. Geography of Tokyo and its planning.
2. Tokyo.
3. The Gateway of Japan.—Kanagawa (1945-1955).
4. Outline of Kawasaki City.
5. Hokkaido Guidebook.
6. Tohoku (Northeastern Japan) Guidebook.
7. Kinki Guidebook.
8. Chubu (Central Japan) Guidebook.
9. Inland Sea and Kyushu Guidebook.
10. Northern Shikoku Guidebook.
11. Geography of Japan.
12. Japan as it is Today.

##### II.—CARTOGRAFÍA.

1. List of maps exhibited at the Gakushi-Kaikan (Universite Club, Tokyo).
2. A Catalogue of old maps of Japan, exhibited at the Tenri Central Library (Nara).
3. Japan Road Map 1/1.000.000 (tres hojas).
4. Map of Kanto Area and Map of Tokyo.
5. Topographical Survey map of the Chikugo River Bassin (dos hojas).
6. Chirigakushi-Kenyu (The Researches in the History of Geography).—Special number for early Cartography.

##### III.—AGRICULTURA Y MONTES.

1. General aspects of Agriculture in Kanto-Tosan District.
2. Forest in Japan.
3. Extention activities (Forestry Agency).

##### IV.—INDUSTRIA, COMERCIO Y ECONOMÍA.

1. The smaller industry in Japan.
2. The raw silk industry of Japan.
3. Silk.
4. Japanese whaling industry.
5. Nippon Hoso Kyokai (Japan Broadcasting Corporation).
6. A Year book of Japanese National Railways information.
7. Japan Foreign trade.
8. The Rehabilitation of Japan's economy and Asia.
9. Statistical Survey of economy of Japan (1956).

##### V.—POBLACIÓN.

1. The population of Japan.
2. Family sistem and population of farming communities in Japan.
3. Public opinion survey in birth control in Japan.
4. Influences of emigrants on their home village.
5. Japanese economy and problems of employment.
6. The future of Japan.
7. Some facts about family planning in Japan.
8. Third public opinion survey on birth control in Japan.
9. Facts about population of Japan.
10. Population problems in Post War Japan (volúmenes I y II).

11. Japan's population problems.
12. Japan's Agriculture: Farming population.
13. A survey of Spread of Birth control.
14. Population density of Japan.
15. La grande industrie et la population des ouvriers d'usin du Japon.
16. Die Politische Zentren Japans und ihre geographische Wenderung.

## VI.—GEOLOGÍA.

1. The Geological Survey of Japan.—Its history, organization and work.
2. Geological Map of Japan.
3. Japanese Journal of Geology and Geography (vol. XXVI, August 31, 1955).

## VII.—SISMOLOGÍA.

1. Bulletin of the earthquake Research Institute Tokio University (September, 1954).

## VIII.—HIDROGRAFÍA.

1. Introduction of the Japanese Hydrographic Office.
2. Rivers in Japan.

## IX.—METEOROLOGÍA.

1. Climatic tables and maps of Japan.
2. Clothes Climatology for travellers.

## X.—VARIOS.

1. On cultural conditions affecting Population trends in Japan.
2. Japan International Cultural activities.
3. Japan's constitutional problems and Her political chart.
4. The Northern Island.—Background of territorial problems in the Japanese-Soviet negotiations.

## Programa de concursos de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas

(Trienio 1958-60)

Tema: *Evolución del concepto de soberanía en el Derecho internacional contemporáneo.*

### Condiciones especiales:

1.<sup>a</sup> El autor o autores de la Memoria que en este certamen resulte premiada obtendrán *quince mil pesetas* en metálico, Diploma y doscientos ejemplares de la edición académica, que será propiedad de la Corporación. Cuando la Academia reconozca mérito suficiente en varias Memorias para obtener premio, podrá distribuir la cantidad asignada al mismo en porciones iguales o desiguales, entregando también al autor el Diploma y doscientos ejemplares impresos de su trabajo.

2.<sup>a</sup> La Corporación concederá el título de Académico Correspondiente al autor en cuya obra hallare mérito extraordinario.

3.<sup>a</sup> Adjudique o no el premio, podrá otorgar accésit a las obras que considere dignas, el cual consistirá en un Diploma, la impresión de la Memoria y la entrega de doscientos ejemplares al autor.

4.<sup>a</sup> Las obras han de ser inéditas, de autor español o hispanoamericano y presentarse escritas en castellano, a máquina, en cuartillas por una cara, y señaladas con un lema, expresando el Concurso a que se refieren; se dirigirán al Secretario de la Academia, de-

biendo quedar en su poder antes de las doce horas del día 15 de junio de 1960; su extensión no podrá exceder de la equivalente a un libro de quinientas páginas, impresas en planas de 37 líneas, de 22 ciceros, letra del cuerpo 10 en el texto y del 8 en las notas.

5.<sup>a</sup> La Academia se reserva el derecho de fijar los plazos para proceder a la impresión de las Memorias a que se refieren las presentes reglas.

FUNDACIÓN PARA EL "PREMIO DEL CONDE DE TORENO" (1957-60)

Tema: *Absentismo y emigración en España.*

#### Condiciones especiales:

1.<sup>a</sup> El autor o autores de la Memoria que en este certamen resulte premiada obtendrán *diez mil pesetas* en metálico y Diploma.

2.<sup>a</sup> Las obras han de ser inéditas, de autor español o hispanoamericano y presentarse escritas en castellano, a máquina, en cuartillas por una cara y señaladas con un lema, expresando el Concurso a que se refieren; se dirigirán al Secretario de la Academia, debiendo quedar en su poder antes de las doce horas del día 31 de diciembre de 1960; su extensión no podrá exceder de la equivalente a un libro de trescientas páginas, impresas en planas de 37 líneas, de 22 ciceros, letra del cuerpo 10 en el texto y del 8 en las notas.

PREMIOS INSTITUIDOS POR EL SR. D. JOSÉ SANTA MARÍA DE HITA.  
(Trienio de 1957-59.)

Tema: *A la virtud y al trabajo.*

#### Condiciones especiales:

1.<sup>a</sup> Se concederá un premio de *mil quinientas pesetas* y un certificado o Diploma a la persona que a juicio de la Academia deba ser preferida entre las que, siendo de condición humilde, acrediten

acciones virtuosas que demuestren el amor familiar, la abnegación, la probidad, la resignación ante desgracias y cambios de fortuna; una conducta, en fin, que pruebe la elevación de espíritu y el sentimiento del deber en grado que deba estimarse como ejemplar y extraordinario.

2.<sup>a</sup> Se adjudicará otro premio de *mil quinientas pesetas* y el Diploma correspondiente a la persona que la Academia considere de mayor mérito entre las que soliciten esta recompensa, por la asiduidad y perseverancia en el trabajo, por actos de compañerismo o de fidelidad a los patronos, por mejora o perfeccionamiento en la labor desempeñada como obrero o por cualquier otra acción ejecutada en el servicio de las profesiones agrícolas o industriales que prueben honradez y aplicación ejemplares en el trabajo.

3.<sup>a</sup> La Academia se reserva la facultad de declarar desierto este concurso si juzga que no hay razón suficiente para adjudicar los premios ofrecidos, y podrá también distribuir las cantidades señaladas para ellos en cuotas proporcionadas al mérito que reconozca a los solicitantes.

4.<sup>a</sup> Pueden presentarse al concurso por sí mismos los que aspiren a obtener los premios y se admitirán también las propuestas que hagan otras personas o entidades reconocidas legalmente. Si solicita estas recompensas alguna persona de nacionalidad extranjera habrá de justificar que las acciones meritorias fueron ejecutadas en España.

5.<sup>a</sup> Las solicitudes y propuestas se acompañarán con los documentos oficiales o privados que acrediten la personalidad de los interesados y proponentes y la exactitud de los hechos alegados, indicando además los datos, testimonios y medios de prueba de que pueda servirse la Academia para hacer la investigación y comprobaciones que crea convenientes.

6.<sup>a</sup> Las instancias y propuestas han de presentarse en la Secretaría de la Academia desde esta fecha hasta las doce horas del día 31 de diciembre de 1959.

La adjudicación de premios, si hubiere lugar a ella, se hará en la forma que determine la Academia.

## PREMIO A LA OBRA ESCRITA SOBRE MORAL QUE SEA MÁS ÚTIL.

Tema: *Estudio de alguna o varias instituciones de asistencia humana en cualquiera de sus aspectos o aplicaciones a la mendicidad y la vagancia, a la enseñanza o a la beneficencia pública y privada.*

La Academia señala este asunto como indicación ó por ejemplo; pero respetando la cláusula de la Fundación, admitirá en el concurso cualquier obra de asunto moral en la que pueda reconocerse positiva utilidad.

## Condiciones especiales:

1.<sup>a</sup> El autor o autores de la Memoria que resulte premiada obtendrán *tres mil pesetas* en metálico, un Diploma y la cuarta parte de los ejemplares que de dicha Memoria se impriman.

2.<sup>a</sup> Las monografías que se presenten no podrán exceder de la extensión equivalente a un libro de 200 páginas, impresas en planas de 37 líneas, de 22 ciceros, letra del cuerpo 10 en el texto y del 8 en las notas.

3.<sup>a</sup> El plazo de presentación de Memorias vence a las doce del día 31 de diciembre de 1959.

## REGLAS GENERALES PARA LOS PRESENTES CONCURSOS.

1.<sup>a</sup> Las obras han de ser inéditas, de autor español o hispanoamericano y deberán presentarse escritas en castellano, a máquina, en cuartillas por una cara, encuadernadas y señaladas con un lema, expresando el concurso a que se refieren.

2.<sup>a</sup> Cada autor remitirá con su Memoria un pliego cerrado, señalado en la cubierta con el lema de aquélla y que dentro contenga su firma y la expresión de su residencia.

3.<sup>a</sup> Concedido el premio, se abrirá en sesión ordinaria de la Academia el pliego o pliegos cerrados correspondientes a las Memorias

a cuyo favor recaiga la declaración; los demás se inutilizarán en junta pública. En igual acto tendrá lugar la solemne adjudicación de aquellas distinciones.

4.<sup>a</sup> Los autores de las Memorias recompensadas con premio o accésit conservarán la propiedad literaria de ellas. La Academia se reserva el derecho de imprimir los trabajos a que adjudique premio o accésit, aunque sus autores no se presenten o los renuncien.

5.<sup>a</sup> No se devolverá en ningún caso el ejemplar de los documentos, memorias u obras que se presenten a concurso.

6.<sup>a</sup> A los autores que no llenen estas condiciones, que en el pliego cerrado omitan su nombre o pongan otro distinto no se otorgará premio, como tampoco a los que quebranten el anónimo.

7.<sup>a</sup> Los académicos de número de esta Corporación no pueden tomar parte en estos concursos.

8.<sup>a</sup> No cabrá reclamación sobre los acuerdos de la Academia en orden a estos certámenes.

9.<sup>a</sup> No se mantiene correspondencia particular respecto a los mismos.

Madrid, 1 de julio de 1957.—Por acuerdo de la Academia: *El Académico Secretario*, JUAN ZARAGÜETA Y BENGOCHEA.

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

## CRONICA GEOGRAFICA

La Sociedad de Geografía de Ginebra, una de las más antiguas y gloriosas entre las muchas que existen en los diversos países del mundo, fué fundada en el año 1858, y, por tanto, cumplirá su centenario en el año actual. Con tal motivo, la Sociedad se ha dirigido a todas las entidades culturales hermanas y similares y a todos los geógrafos del mundo con la siguiente circular:

“Señor Presidente, señores:

Avida de conocer el mundo, pero demasiado débil para conquistarle, Ginebra ha debido resignarse a estudiarlo desde lo alto de su colina. El gusto por el conocimiento de la Tierra y de sus pueblos alcanzó un grado sumamente elevado en los principios del siglo XIX, ese siglo que habría de asistir al descubrimiento definitivo del globo y a la acumulación de informaciones científicas metódicamente obtenidas, que serían la base de una Geografía digna de tal nombre.

Impulsados por este movimiento, destinado a la puesta en valor de los nuevos conocimientos de interés general, algunos eminentes personajes ginebrinos fundaron, en marzo de 1858, la Sociedad de Geografía de Ginebra, la décimocuarta en orden cronológico de todas las sociedades consagradas a nuestra disciplina.

La Sociedad desea celebrar digna, pero sencillamente, su centenario, que será celebrado en el Palacio del Ateneo, en Ginebra, el 9 de mayo de 1958. Con tal ocasión, la Federación de sociedades suizas de Geografía tendrá su asiento en nuestra villa. Con el fin de que este aniversario revista su completa significación, desearía-

mos que todas las Sociedades de Geografía de todos los países y los sabios que se ocupan de las ciencias de la Tierra y del hombre estuvieran entonces a nuestro lado. Aquellos que se vieran impedidos de hacerlo, nos harían un honor dirigiéndonos un mensaje que sería para nosotros un testimonio precioso y que agradeceríamos vivamente. De ellos daríamos lectura durante el curso de la sesión solemne.

Les rogamos que acepten, señor Presidente y señores, la expresión de nuestros más distinguidos sentimientos. Firmado: el Secretario general, Georges Lobsiger. El Presidente, Charles Burky, Profesor de la Universidad de Ginebra.

Nota.—Las comunicaciones pueden ser enviadas al Presidente, M. Charles Burky, Champel, 13; al Secretario general, M. Georges Lobsiger, rue Michel-Chauvet, 10, o también a nuestra Sociedad, en el Ateneo, Ginebra.”

#### SEMANA GEOGRÁFICA INTERNACIONAL.

##### *Exposición Universal de Bruselas, 1958. 3-10 de agosto.*

La Federación Belga de Profesores de Geografía invita a los miembros de la Unión Internacional de Asociaciones de Profesores de Geografía a una Semana Geográfica Internacional que se celebrará en Bruselas del 3 al 10 de agosto de 1958, con ocasión de la Exposición Universal de Bruselas de 1958.

##### *Programa provisional:*

Domingo, 3 de agosto: Inscripciones. Sesión de apertura.

Lunes, 4 de agosto: Mañana: lecciones sobre Geografía de Bélgica. Tarde: visita a la Sección belga de la Exposición.

Martes, 5 de agosto: Mañana: lecciones sobre Geografía del Congo belga. Tarde: visita a la Sección congoleña de la Exposición.

Miércoles, 6 de agosto: Excursiones con guía (a elegir): a) Bruselas. b) Amberes. c) Otras secciones de la Exposición acompañados por geógrafos de los países concernientes.

Jueves, 7 de agosto: Día dedicado a problemas didácticos.

Viernes y sábado, 8 y 9 de agosto: A elegir una de las cuatro excursiones de dos días siguientes: a) Flandes y la costa, incluidas Brujas y Gante. b) Amberes y la tradicional e industrial campiña. c) La región industrial de Hainaut y la campiña de Namur. d) Lieja y las “Hautes Fagnes”.

Domingo, 10 de agosto: Sesión de clausura y lunch.

##### *Precios:*

Inscripción (incluida la entrada a la Exposición): 250 francos belgas. Gastos de inscripción y excursiones (incluidos comidas, alojamientos y transporte durante la excursión): 1.000 francos belgas. La Federación Belga espera poder proporcionar alojamientos en escuelas (incluyendo tres comidas diarias), gastos de inscripción, entrada a la exposición y excursiones por un precio entre 2.000 y 2.500 francos belgas.

Se enviará información sobre hoteles o pensiones a aquellos que expresen su preferencia por este tipo de alojamiento.

Se ruega a las asociaciones miembros de la Unión Internacional:

1.º Que comuniquen esta invitación a sus socios con la mayor urgencia posible.

2.º Que envíen una lista de los probables participantes y de las excursiones elegidas a la Federación Belga, lo más tarde el 15 de enero de 1958 (1).

3.º Que avisen a la Federación Belga si tienen preparada alguna visita guiada al pabellón de su país para el miércoles 6 de agosto.

(1) La presente circular ha sido recibida en la Real Sociedad Geográfica el día 10 de febrero de 1958.

## Otros avisos.

La Federación Belga enviará en el mes de febrero un programa detallado y una información respecto a alojamientos, etc., a toda persona que haya expresado su interés en acudir a la Semana Geográfica Internacional o a quien pida programas y detalles.

Toda la correspondencia concerniente a la Semana Geográfica Internacional deberá enviarse al Secretario del Comité organizador belga: Mlle. M. de Vreese, 8, Onafhankelijkheidslaan (avenida de la independencia), Ghent (Bélgica).

## BIBLIOGRAFIA

M. AUROUSSEAU: *The Rendering of Geographical Names*. London: Hutchinson University Library, 1957, 1 vol. de 148 + ix págs. 10 s. 6 d.

Presentamos a nuestros lectores un libro de modesta apariencia y reducidas proporciones, pero cuyo contenido es sin duda substancioso y, para la mayoría de los interesados en las ciencias geográficas, muy útil. Sin duda, a los especializados no les aportará grandes conocimientos nuevos. Mas esos especializados han de ser forzosamente escasos: porque a diferencia de las obras sobre toponimia, que abundan, las dedicadas a los nombres geográficos desde el punto de vista de su versión en vehículos culturales diferentes son raras, y el entrecruzamiento de los estudios y de las investigaciones en unas materias tan universales como las geográficas plantea diariamente, y cada vez con mayor premura, el magno problema de la adopción de uno o varios sistemas internacionalizados de versión de esos nombres. Ahora es la propia UNESCO, y aun un organismo especial del ECOSOC, los que han emprendido tal tarea; pero entre los precedentes dignos de mención, la veterana Real Sociedad Geográfica, de Madrid, nada menos que en 1876, adoptó ya un sistema de transcripción de nombres geográficos procedentes de lenguas con alfabetos no latinos o sin alfabeto (el libro que examinamos recuerda ese precedente en la página 101). En España no ha mucho teníamos tres ortografías más o menos oficiales u oficiosas para los

nombres árabes: la de los Institutos de Estudios Árabes, inspirada en el árabe literario y en sus formas medievales españolas; la de la Delegación de Asuntos Indígenas de Tetuán, diacrítica; y otra, de confuso origen, en pésima adaptación de transcripciones ultrapiñaicas. Júzguese lo que sucederá en un país de proyección geográfica tan universal como el Reino Unido. Precisamente el autor lo ha representado en varios Congresos Internacionales de Ciencias onomásticas, y ha sido por muchos años Secretario del Comité Permanente de Nombres Geográficos, entidad oficial británica consagrada a tal finalidad.

Como el contenido del libro es en gran parte descriptivo y expositivo (aunque el autor aporta su propio criterio en los capítulos VII y VIII) nos parece útil recoger a grandes rasgos la materia desarrollada y dejar que cada lector la comente por su cuenta.

Arranca el Prof. Auroseau del concepto y clasificación de los nombres, para llegar al de sus formas. Subraya el desarrollo alcanzado por el estudio de los *topónimos* y *antropónimos* y los esfuerzos pararelos de organizaciones y países —al par que el de ciertas individualidades— para profundizar en los nombres geográficos, aunque todavía debatiéndonos con confusiones y desórdenes. A veces, los nombres de países son sólo títulos oficiales de Estados o de grupos subestatales; otras, simples dedicaciones, designaciones y hasta descripciones, que pueden tener varias formas según las lenguas, y hasta presentar divergencias entre lo hablado y lo escrito. Pues hay nombres simples y compuestos, definidos e indefinidos, con género y con casos gramaticales y hasta ser derivativos. De ahí la urgencia en poseer buenos glosarios explicativos: cita los de Knox y Stanford al lado de los clásicos de Parmentier-Pollacchi, y de los del Departamento (británico) de Guerra, la Sociedad Geográfica Americana y la Universidad de Lund. De todos modos no se evita la confusión por la coexistencia de formas completas y abreviadas y aun de nombres coincidentes, ni la variedad perturbadora en la manera de consignación. Un lógico estudio especial dedica a los nombres geográficos ingleses y a los “exónimos” ya de origen inglés, ya de origen extranjero, sea éste convencional o “anglificado”, oral y escrito, vulgar o erudito. Luego sigue una rápida revista a los nombres occidentales más universalizados, y otros con numerosas variantes: el

uso de los primeros (con adición entre paréntesis de algunas formas divergentes importantes) se recomendó en el Congreso de Amsterdam en 1938. Más complejidad provocan los nombres no occidentales y la falta de equivalencia de designaciones que recaen sobre iguales accidentes o regiones (cita los ejemplos del Golfo de Vizcaya, el país medieval de los “francos” y la región de la “Romania”).

El problema de las formas de transcripción escrita se aborda en el tercer capítulo con una explicación sobre las lenguas del mundo y los alfabetos, destacando la oposición entre la escritura estrictamente alfabética (es decir, con representación distinta de cada letra, ya corresponda a una vocal, ya a una consonante), la silábica y la logográfica. Entre los alfabetos anticipa la función decisiva que tiene por su actual universalización el romano (latino), desgraciadamente conturbado por las variaciones prosódicas y las adiciones diacríticas. En los no romanos asigna valor geográfico al árabe, al cirílico, al heleno y al hebreo, así como al proyecto del Instituto Internacional Africano (de tipo mixto, basado en el romano) para los nombres negros. En los silábicos da valor al amhárico y al *Kana* nipón. Destaca en los logográficos la difusión y las reformas introducidas en el chino, y como caso combinado el de la escritura hindú (devanagari) y la transcripción moderna del sánscrito. Ante esta variedad, ¿qué criterio seguir para la transformación de nombres? El más simple y directo de la *transliteración* sólo es utilizable en casos concretos —el del serbio y el croata, por ejemplo, dada su identidad—, y algunas tentativas, como las de versión de los nombres rusos, han revelado serias dificultades (cita los criterios de “polonizarlos” o inventar transcripciones *ad hoc*). La *transcripción* para nombres silábicos o logográficos es inevitable. También son precisas las listas de nombres y las conversiones de transcripciones.

Luego pasa el libro a la identificación de lugares como factor de identificación útil para las versiones de sus nombres, utilizando las llamadas *gazetteers*, diccionarios, léxicos y los atlas, con sus medios de localización (coordenadas-índices, referencias, etc.).

En cuanto a los modos de designación geográfica señala que en el Reino Unido hay escasas confusiones y menores rectificaciones por la larga estabilidad y la autoridad de los nombres consagrados, aunque en el Imperio sí se suscitaban cuestiones; las primeras tenta-

tivas de fijación de equivalencias vinieron de individualidades (Mead, en 1947, para China; Gilchrist, en 1787, para la India; el año siguiente Jones para Asia; Cook, en 1799, para el Pacífico; Washington, en 1841, para los esquimales, etc.), hasta llegar al "Comité Permanente de Nombres Geográficos para el uso oficial británico", que produjo un sistema oficial en 1921, transformado en 1954 en unos "Principios de Nomenclatura Geográfica". Sus complementos son el registro y la corrección al compás de descubrimientos y avances.

El autor propone que se dé primacía a las formas británicas, acompañándolas, de ser preciso, de equivalencias fonéticas, sirviéndose de los ensayos de Bell, Ellis, Chisholm, Webster y otros. Partiendo de aquellos "Principios de Nomenclatura Geográfica", el autor —sin descontar los peligros de los pleonasmos y errores— cree que hay que aceptar el criterio de las unidades políticas, y no el de las lingüísticas, en la versión de nombres, sin excluir las adiciones de nombres en vernáculos oficialmente relegados; y formula una serie de reglas para la aceptación de los nombres enteramente nuevos, el respeto de los precedentes de alfabetos romanos y la transcripción fonética de alfabetos no romanos o sin alfabeto, pero distinguiendo los libros y mapas con un riguroso valor y un destino científico, de los más vulgares o escolares, en los que debe darse mayor lugar a las formas usuales inglesas. Respecto a los usos extranjeros señala la preferencia acordada por varios centros a los nombres nativos y las tentativas de crear un alfabeto universal (Volney, 1820; Ellis, 1848; Richieri, 1895; Garnier, 1829) o alfabetos mixtos (Henchel, 1849; Lepsius, 1855; Ederkey, 1913) con la secuela de la romanización de alfabetos originariamente distintos, como en Turquía, o de la adopción del alfabeto romano como vehículo exterior (Japón, Siam, etc.). Haciendo historia de los esfuerzos científicos para la universalización geográfica del alfabeto latino, en contraste con las dificultades de la empresa, piensa que una solución transaccional puede ser la "romanización regional", acometida por W. W. Hunter en la India y por Austria-Hungría en los Balcanes. Para tan magna tarea propone un programa de trabajo, emprendido por un conjunto de organizaciones y entidades ya geográficas, ya de comunicaciones, ya lingüísticas y, en fin, de documentación (16 en total, incluida la U. G. I.), bajo el patronato de la O. N. U.; a base de las experiencias que poseemos y

dispuestos a transigir respecto de arraigados criterios nacionales. Concesión ésta ciertamente notable en un británico. La redacción de un conjunto universal y uniforme de mapas sería un buen camino, y el autor invita a que se recorra, beneficiándonos de la difusión, casi universal, del alfabeto latino.—J. M. C. T.

Deutscher Geographentag Hamburg, 1.º hasta 5.º de Agosto 1956. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen im Auftrag des Zentral-Ausschusses des Deutschen Geographentages, herausgegeben von Herbert Wilhelmy und Karl Heinz Schroeder. Unter Mitwirkung der Bundesanstalt fuer Landeskunde. 50 Karten, 35 Abbildungen, 10 Bildtafeln. Franz Steiner Verlag G. M. B. H. Wiesbaden. 1957.

En el volumen que tenemos a la vista figuran en primer término los trabajos realizados por las diferentes Corporaciones que asistieron al Congreso Geográfico de Hamburgo en 1955.

En días sucesivos se dieron una serie de conferencias de máximo interés, y cuya publicación, con gran acopio de ilustraciones y mapas, va reseñada en este tomo de 453 páginas.

Citamos las siguientes:

H. LOUIS: "El desarrollo reciente cultural geográfico del Oriente".

RATHJENS: "Afghanistan en el reciente desarrollo del Oriente".

A. KOLB: "Asia del Suroeste de hoy".

J. BUEDEL: "La vieja y la nueva Etiopía".

K. KAYSER: "Problemas actuales del Africa del Sur".

H. KINZL: "El Perú de hoy".

W. CZAJKA: "La Argentina moderna".

F. FERNER: "El aspecto actual de la América Central".

#### *Investigaciones y estudios de viajes.*

C. TROLL: "Estudios en la América Central".

K. H. PAFFEN: "Brasil del Este".

G. FOCHLER-HANKE: "Problemas de colonización y económicos en Tierra de Fuego en comparación con Alaska".

W. MECKELEIN: "La expedición al Sáhara 1954-55".

J. HOEVERMANN: "Colonización y problemas agrarios en Etiopía del Norte".

W. PILLEWISER: "Expedición al Himalaya-Karakorum".

W. MAAS: "Cultivo de arroz y vida de aldeanos en la India".

K. FRENZEL: "Exploraciones agrícolas en Australia".

A continuación figuran conferencias sobre "Alemania y sus países vecinos", "Geografía física y Oceanografía", "Geografía cultural" y "Problemas profesionales sobre la enseñanza".

\* \* \*

Nos hemos tenido que limitar a una reseña escueta de los trabajos realizados en el Congreso de Geógrafos de Hamburgo en 1955; pero queremos hacer constar que consideramos de gran valor, para su estudio, las conferencias precitadas.

La situación actual del mundo, con sus graves problemas, exige también por parte de los geógrafos que tengan un conocimiento profundo de las grandes transformaciones que se están realizando en la vida de los pueblos, y estas conferencias, que citamos, son una valiosa aportación para dicha finalidad.

ENRIQUE TRAUMANN.

Madrid, a 19 de octubre de 1957.

E. MEYNEN: *Jahrweiser zur deutschen Landeskunde*. Geographisches Taschenbuch, 1954-55.

Nos encontramos con un anuario geográfico resumen, formato bolsillo, sumamente interesante e instructivo.

Este librito se edita bajo el patronato de la Asociación Central de los Geógrafos alemanes, lo que explica su importancia al contar con tan valiosa colaboración.

Es el verdadero consultorio técnico, puesto que nos facilita el conocimiento de todas las organizaciones existentes de alguna impor-

tancia en Alemania y en el extranjero, y nos pone al corriente de las publicaciones relacionadas con la Geografía, Institutos geográficos, Escuelas superiores del mundo, con indicación del profesorado más eminente de cada país, y menciona también toda clase de asociaciones geográficas del mundo.

Estadísticas diversas, los servicios de Hidrografía, de Meteorología, Geofísica, incluso una relación de las organizaciones existentes de la ciencia social, de orden agrícola y forestal, tienen cabida en este pequeño volumen.

Una relación de obras científicas y bibliográficas facilita mucho el estudio.

Consideramos de gran utilidad, sobre todo para los técnicos alemanes, este anuario de bolsillo, por haber tenido su autor la habilidad de recopilar el máximo de datos de tan variados problemas en un tomo pequeño y fácilmente manejable.—*Enrique Traumann*.

## ACTAS DE LAS SESIONES

JUNTA DIRECTIVA.

*Celebrada el día 7 de enero de 1957.*

Bajo la presidencia del Almirante Bastarache se reunieron el Vicepresidente, D. Agustín Marín y Bertrán de Lis, y los Vocales señorita de Hoyos, Igual y Merino, Sáenz, Núñez Iglesias, Meseguer Pardo, Traumann, González de Mendoza, Arnáu, Hernández-Pacheco (F.), Ezquerria y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, se leyó por el Secretario el acta de la anterior, de fecha 17 de diciembre de 1956, que fué aprobada.

Fué admitido como socio de número D. Antonio Meijide Pardo, Catedrático de Geografía del Instituto Nacional de Enseñanza Media "Eusebio Da Guarda", propuesto en la sesión anterior, y fueron presentados como nuevos socios D. Pedro Chico y Rello, Profesor numerario de Geografía en la Escuela Normal de Maestros de Madrid, por los socios Sres. Igual y Merino y Sáenz, y D. Joaquín de Siqueira Coutinho, Catedrático de la Universidad de Georgetown, por los socios Sres. Entrambasaguas, Terán y Melón.

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

De la Unión Geográfica Internacional, la circular núm. 1 sobre la Conferencia Regional del Japón, que se celebrará en Tokio-Nara en agosto-septiembre de 1957. Se acordó dirigirse al señor Ministro del Ejército por si el Agregado militar en Manila y miembro de esta Sociedad, D. Ernesto Pacha, pudiera asistir a la citada Conferencia en representación de la Sociedad.

De la Sociedad Belga de Geología, Paleontología e Hidrología dando cuenta del fallecimiento de su Secretario general, M. René Cambier. Se acordó testimoniar el sentimiento de la Sociedad por tan sensible desgracia.

Del Director de la Biblioteca del Estado "Lenin", de la U. R. S. S., en Moscú, interesando canje de sus publicaciones con el BOLETÍN de la Sociedad. Se acordó consultar al Ilmo. Sr. Director de Relaciones Culturales acerca del intercambio propuesto.

A continuación el Secretario general trató de la situación económica de la Sociedad e hizo presente que el paulatino incremento del coste de vida en todos los órdenes, y muy especialmente en el importe de la tirada del BOLETÍN de la Sociedad, ha hecho que la actual consignación sea absolutamente insuficiente para el fin con que fué otorgada, y que es preciso tomar decisiones para evitar que en un futuro relativamente próximo se pueda resentir gravemente la economía de la Sociedad. Después de un amplio cambio de pareceres se acordó elevar un escrito al Excmo. Sr. Ministro de Educación Nacional haciéndole presente el problema y solicitando el aumento de la consignación, duplicándola por lo menos.

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

#### JUNTA DIRECTIVA.

*Celebrada el día 21 de enero de 1957.*

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Almirante Bastarreche, y con asistencia del Vicepresidente, D. Agustín Marín y Bertrán de Lis, se reunieron los Vocales Sres. Traumann, Morales, Meseguer Pardo, Carrasco, González de Mendoza, Arnáu, Hernández-Pacheco (F.), Sáenz y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fué leída por el Secretario, y aprobada, el acta de la anterior, de fecha 7 de enero.

Fueron admitidos, como socio de número, D. Pedro Chico y Rello, y como socio vitalicio, D. Joaquín de Siqueira Coutinho, propuestos en la sesión anterior.

A continuación se dió lectura por el Secretario de la carta de la Escuela de Estudios Hispanoamericanos, de Sevilla, en la que para completar la colección del BOLETÍN de esta Sociedad proponen el intercambio de los números que faltan en su Biblioteca por una serie equivalente de obras de Geografía publicadas por la Escuela. Se acordó acceder.

Por el Vocal Sr. Hernández-Pacheco (F.) se ofreció una conferencia sobre el tema "Itinerarios de España por carretera. Itinerario 1.º: Madrid-Zaragoza", quedando fijada provisionalmente la fecha para el lunes 11 de febrero próximo.

Asimismo el Sr. González de Mendoza ofreció otra conferencia, titulada "La huella de España en los Estados Unidos", fijándose la fecha del 18 de febrero.

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

#### JUNTA DIRECTIVA.

*Celebrada el día 4 de febrero de 1957.*

Presidió el Vicepresidente, D. Agustín Marín y Bertrán de Lis, y asistieron los vocales Sres. Traumann, Rodríguez Aragón, Hernández-Pacheco (F.), Guillén, Núñez, Meseguer, Torroja, Igual, Sáenz, Escoriaza y Secretario general que suscribe.

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

A continuación, y a propuesta del Secretario general, se acordó que constara en acta la satisfacción de la Sociedad por la elección del Sr. Hernández-Pacheco (F.) como Académico de la de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, acordándose asimismo que se le expresara y testimoniara la congratulación de todos los miembros por tan insigne y merecida designación.

El Sr. Rodríguez Aragón ofreció dar una conferencia, sin fecha determinada, sobre el tema "La fotografía como instrumento de investigación geográfica".

Se han recibido las siguientes comunicaciones:

De la Dirección General del Instituto Geográfico remitiendo la Hoja del Mapa Nacional, a escala 1:50.000, núm. 1.021, en segunda edición.

De la misma Dirección General remitiendo carta del Dr. Friedrich Kemnitz en la que interesa si para el mes de abril habrá en Madrid alguna reunión, conferencia, curso geográfico o algo semejante. Se acordó contestar que la Real Sociedad Geográfica tiene periódicamente actos académicos de diversas especies y que es muy posible que en esas fechas pudiera coincidir con alguno de ellos.

De la Biblioteca Tapastense, de Cuba, solicitando intercambio de nuestro BOLETÍN con su *Boletín Bibliográfico* y las obras duplicadas de su Biblioteca. Se acordó denegar la petición.

De la Sociedad Kulturgeografi, de Aarhus, interesando el intercambio de su publicación, *Kulturgeografi*, con nuestro BOLETÍN, acordándose acceder.

Del Excmo. Sr. Embajador del Uruguay accediendo a que el señor D. Carlos Lacalle dé una conferencia sobre la Geografía de su país.

Por el Excmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco se ofreció a la Sociedad un ejemplar de su obra *Características geográficas y geológicas de la vega del Guadiana*, acordándose agradecer tan valioso donativo para nuestra Biblioteca.

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 11 de febrero de 1957.*

CONFERENCIA DEL DR. JORGE W. VILLACRÉS,  
ENCARGADO DE NEGOCIOS DEL ECUADOR EN COPENHAGUE.

Por ausencia del Presidente de la Sociedad presidió el acto el Vicepresidente, D. Agustín Marín y Bertrán de Lis, y ocupaban la sala buen número de socios y un público distinguido.

El Dr. Villacrés desarrolló el tema, ilustrado con preciosas foto-

grafías, "Las vías interoceánicas a través del Amazonas", al término del cual escuchó grandes y prolongados aplausos por su interesante disertación, que se publicará en el BOLETÍN de la Sociedad.

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

#### SESIÓN PÚBLICA.

*Celebrada el día 25 de febrero de 1957.*

CONFERENCIA DEL ILMO. SR. D. ANTONIO BELTRÁN MARTÍNEZ,  
CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Francisco Bastarreche, Presidente de la Sociedad, se celebró sesión pública para escuchar la conferencia que sobre el tema "Un nuevo descubrimiento en la pintura rupestre: Rouffignac en la Dordogna", pronunció el Sr. D. Antonio Beltrán.

La documentada exposición, animada con proyecciones, fué seguida con gran interés por los numerosos socios y público, que llenaban totalmente el salón. La conferencia se publicará en el BOLETÍN de la Sociedad.

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

#### JUNTA DIRECTIVA.

*Celebrada el día 4 de marzo de 1957.*

Presidió el Excmo. Sr. Almirante Bastarreche y asistieron los siguientes Vocales: Srta. de Hoyos y Sres. Hernández-Pacheco (don Francisco), Morales, Meseguer Pardo, González de Mendoza, Igual Merino, Torroja, Ezquerro, Cordero Torres, Arnáu y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fué leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 4 de febrero.

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

Del Excmo. Sr. Ministro del Ejército accediendo a que el miembro de esta Sociedad Coronel Pacha asista en representación de la misma a la Conferencia Regional de la U. G. I., que se celebrará en el Japón entre agosto y septiembre del año actual.

Del Coronel D. Ernesto Pacha acusando recibo de la autorización a que se refiere el anterior escrito, agradeciendo el encargo de la Sociedad y poniéndose a disposición de ella. Se acordó remitirle la ficha de adhesión a la Conferencia y el programa de la misma.

Del Dr. D. Santiago García de Juan solicitando su admisión en la Sociedad. Se acordó escribirle interesando su "curriculum vitae" antes de tomar resolución.

Del Dr. Jorge W. Villacrés, con su "curriculum vitae", que desea ser nombrado socio correspondiente en El Ecuador. Se acordó contestar que la Sociedad accederá con gusto a sus deseos una vez que haya establecido su residencia en el citado país.

De la Universidad Laval, de Quebec (Canadá), interesando intercambio de nuestro BOLETÍN con su publicación *Cahiers de Géographie de Quebec*. Se acordó acceder.

Del Instituto Nacional de Industria solicitando asimismo el intercambio de nuestro BOLETÍN con su *Revista de Información*, acordándose acceder también.

A continuación, y con el fin de tratar de celebrar alguna sesión de cine cultural, se acordó, después de un amplio cambio de impresiones, que el Secretario general se pusiera en contacto con el señor Gómez de Salazar, que ha ofrecido unos programas, para presentar en sesión alguno de ellos en plan de experiencia.

Durante el anterior cambio de impresiones se recibió la triste noticia de haber fallecido en Madrid el que fué Presidente de la Sociedad, Excmo. Sr. D. Eloy Bullón, acordándose que constara en acta el sentimiento de la misma y que se enviara una corona de flores al acto de su sepelio.

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

## SESIÓN PÚBLICA.

*Celebrada el día 18 de marzo de 1957.*

CONFERENCIA DEL EXCMO. SR. D. ANGEL GONZÁLEZ DE MENDOZA,  
GENERAL DE BRIGADA.

Presidió la sesión el Excmo. Sr. D. Francisco Bastarache, con asistencia de gran número de socios y distinguido público.

El conferenciante desarrolló el tema, ilustrado con proyecciones, "La huella de España en los Estados Unidos". La conferencia fué muy aplaudida y se publicará en el BOLETÍN de la Sociedad.

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

## SESIÓN PÚBLICA.

*Celebrada el día 25 de marzo de 1957.*

CONFERENCIA DEL ILMO. SR. D. ANTONIO BELTRÁN MARTÍNEZ,  
CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.

El Presidente, Excmo. Sr. D. Francisco Bastarache, dió la palabra al Sr. Beltrán, que pronunció una interesante conferencia, ilustrada con proyecciones y música, sobre el tema "Una visita a los Museos nórdicos".

El conferenciante fué muy aplaudido por la numerosa y distinguida concurrencia que llenaba el salón, y al que dedicó el Sr. Presidente expresivas frases de gratitud y felicitación en nombre de la Sociedad.

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

## JUNTA DIRECTIVA.

*Celebrada el día 29 de abril de 1957.*

Bajo la presidencia de D. Enrique Traumann, y con asistencia de los vocales Srta. de Hoyos, Sres. Escoriaza, Arnáu, Igual y Merino, Hernández-Pacheco (F.), Meseguer Pardo, R. Aragón y del Secretario adjunto que suscribe, se abre la sesión, leyéndose y aprobándose el acta de la anterior, fecha 4 de marzo.

El Secretario adjunto da cuenta le haberse recibido un libro del Sr. Ossuna y de las comunicaciones siguientes:

De la Secretaría General del Ministerio de Información y Turismo solicitando el envío de las publicaciones de la Real Sociedad. Se acuerda acceder a lo solicitado.

Del Agregado Militar de la Embajada de España en Manila, Coronel Pacha, en que hace referencia a su asistencia a la Conferencia Regional que la U. G. I. celebrará próximamente en Tokio, y solicitando se comunique oficialmente al Comité organizador su nombramiento como representante oficial de esta Real Sociedad. Así se acuerda.

Del Sr. D. Carlos Lacalle indicando que no pudo dar la conferencia que tenía anunciada para el pasado día 8 de abril por el fallecimiento del Sr. Ministro Consejero del Uruguay, y solicitando se le fije nueva fecha. Se acuerda fijar el próximo lunes día 6 de mayo.

Igualmente se fijan fechas para las siguientes conferencias: el 13 de mayo la de D. Francisco Hernández-Pacheco sobre "Itinerario geográfico y geológico de Madrid a Zaragoza", y el día 27 de mayo la del Dr. D. Antonio Castillo de Lucas sobre "Recuerdos de un viaje a las Islas Azores y Madera".

Y no habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión. De todo lo que, como Secretario adjunto, certifico.—*José María Torroja Menéndez.*

## SESIÓN PÚBLICA.

*Celebrada el día 6 de mayo de 1957.*

CONFERENCIA DEL PROFESOR D. CARLOS LACALLE,  
SECRETARIO GENERAL DE LA OFICINA DE EDUCACIÓN IBEROAMERICANA.

Presidió la sesión el Excmo. Sr. D. Enrique Traumann, a quien acompañaban en la Mesa los Embajadores del Uruguay y Honduras.

Abierta la sesión, el Sr. Presidente pronunció breves palabras destacando la personalidad científica del Sr. Lacalle, quien a continuación disertó acerca de "El Uruguay: un país a la medida del hombre", séptima conferencia del Curso sobre Geografía de América.

La brillante conferencia del Sr. Lacalle fué muy aplaudida por el gran número de socios y público que asistieron al acto.

De todo lo que, como Secretario adjunto, certifico.—*José María Torroja Menéndez.*

## SESIÓN PÚBLICA.

*Celebrada el día 13 de mayo de 1957.*

CONFERENCIA DEL CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL  
EXCMO. SR. D. FRANCISCO HERNÁNDEZ-PACHECO.

Presidió la sesión el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarache, ocupando el estrado gran número de socios.

El Sr. Hernández-Pacheco disertó sobre el tema "Itinerario geográfico y geológico de Madrid a Zaragoza", ilustrado con proyecciones, escuchando grandes y merecidos aplausos por su brillante conferencia.

De todo lo que, como Secretario adjunto, certifico.—*José María Torroja Menéndez.*

## SESIÓN PÚBLICA.

*Celebrada el día 27 de mayo de 1957.*

CONFERENCIA DEL DR. D. ANTONIO CASTILLO DE LUCAS,  
PROFESOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA.

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

El Sr. Presidente hizo la presentación del conferenciante, el que ya en el uso de la palabra disertó sobre el tema "Recuerdos de un viaje a las islas Azores y Madera".

Grandes y prolongados aplausos premiaron la interesante conferencia del Sr. Castillo de Lucas, que fué ilustrada con preciosas fotografías en colores de aquellas islas, y de la que ofreció entregar el texto para su publicación en el BOLETÍN de la Sociedad.

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

## JUNTA DIRECTIVA.

*Celebrada el día 3 de junio de 1957.*

Presidió el Excmo. Sr. D. Enrique Traumann, y asistieron los Vocales Srta. de Hoyos, Sres. Escoriaza, Morales, Rodríguez Aragón, González de Mendoza, Meseguer Pardo, Igual, Secretarios adjuntos Torroja y Cordero Torres y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fué leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 29 de abril.

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

De la Real Sociedad Arqueológica Tarraconense, remitiendo las bases para el concurso, de 7.500 pesetas de premio, titulado "Cronista José María Pujol".

De la U. N. E. S. C. O. interesando una relación de las bolsas de estudio en el extranjero que tenga instituida la Sociedad.

De la Editorial "Ediciones del Movimiento" dando cuenta de la adjudicación del primer tomo del Diccionario Geográfico de España.

De la Sociedad Internacional de Fotogrametría interesando el pago de la cuota correspondiente al presente año.

De Geographische Gesellschaft in Hamburg interesando la reanudación del intercambio con nuestro BOLETÍN. Se acordó acceder.

De la University of Kentucky interesando intercambio con nuestro BOLETÍN. Se acordó acceder.

El Vocal Sr. Rodríguez de Aragón da cuenta de que en breve marchará destinado a Viena y se ofrece a la Sociedad para cuantas misiones interesen en aquel país. Se agradeció el ofrecimiento, deseándole una feliz estancia en Austria y muchos éxitos en su destino.

Por el Sr. Torroja se dió cuenta de que, como preparación para el Congreso que en octubre de 1958 celebrará la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, se iban a celebrar unos "Coloquios cartográficos". Se acordó designar a D. Francisco Hernández-Pacheco y D. José María Torroja para que asistieran a los citados "Coloquios" en representación de la Sociedad.

El Sr. Igual y Merino propuso a la Junta Directiva que se interesara de la U. N. E. S. C. O. un acuerdo sobre intercambio de mapas escolares de enseñanza entre todos los países miembros del citado organismo. Tras breve cambio de impresiones se acordó acoger con todo entusiasmo la interesante idea del Sr. Igual, que de llevarse a feliz término proporcionaría un excelente y abundante material de enseñanza en materias geográficas a todos los Centros docentes de los distintos países. Por la Sociedad se harán las gestiones pertinentes.

Se acordó celebrar el próximo lunes, día 10, a las siete de la tarde, la Junta general ordinaria que previenen los Estatutos, y que a continuación, a las ocho de la tarde, tuviera lugar la conferencia sobre "Arte popular magyar", de la Srta. Nieves de Hoyos.

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

## JUNTA GENERAL ORDINARIA.

*Celebrada el día 10 de junio de 1957.*

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Basterreche y con asistencia de bastante número de socios se celebró la Junta general ordinaria, prevista en los Estatutos de la Sociedad.

Abierta la sesión, se dió lectura por el Secretario del acta de la anterior, de fecha 4 de junio de 1956, que fué aprobada.

A continuación fueron tramitadas las propuestas de nuevos socios a favor de D. Jorge W. Villacrés, como socio corresponsal en Guayaquil (Ecuador), y D. Enrique Suñer Comá, presentado por los socios Sres. D. Francisco Hernández-Pacheco y D. Clemente Sáenz, como socio de número, siendo admitidos ambos.

Por el Secretario general se dió cuenta de haberse recibido un escrito del Sr. Hiroto Honda, Secretario del Comité organizador de la Conferencia Regional del Japón, organizada por la Unión Geográfica Internacional, en la que da cuenta de haberse recibido el nombramiento del Coronel D. Ernesto Pacha como representante de la Real Sociedad y delegado oficial de España en la citada Conferencia Regional.

Por el socio Sr. Rubio se informó de que en octubre próximo se celebrará en Madrid un Congreso de Municipios Iberoamericanos.

A continuación, por el Sr. Presidente se informó a la Junta general acerca de la situación económica de la Sociedad y del estado de las gestiones, largas y laboriosas, que se realizan para conseguir la realización de las obras necesarias para la restauración de los locales de la Sociedad en la calle de la Magdalena. La Junta aprobó estas gestiones, expresó su gratitud al Sr. Presidente por su labor y le encareció la continuidad de la misma a fin de conseguir en el más breve plazo posible que la Sociedad cuente con el edificio social que tanto necesita.

El socio colombiano D. Rafael Tovar, que ha sido nombrado recientemente para ocupar un alto cargo en su país, aprovechó la oportunidad de celebrarse esta Junta general para despedirse de la Sociedad y de todos y cada uno de sus miembros con sentidas y afec-

tuosas palabras. El Sr. Presidente, interpretando exactamente el sentir general, le dió la más cordial enhorabuena por su merecida designación, le deseó los muchos éxitos que sin duda alguna ha de cosechar en el desarrollo de su misión y le expresó tanto nuestra alegría por su nombramiento como nuestro pesar por dejar de contar con su asistencia en nuestras reuniones y con su asesoramiento y consejo en múltiples cuestiones.

Y no habiendo 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 10 de junio de 1957.*

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

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Francisco Basterreche se celebró sesión pública en el día de la fecha para oír la conferencia de la Srta. Nieves de Hoyos Sancho sobre el tema "Arte popular magyar", ilustrada con interesantes proyecciones.

La conferenciante desarrolló el tema con palabra fácil y amena, escuchando numerosos y merecidos aplausos al final de su interesante y documentada disertación por el numeroso público que ocupaba la sala.

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

## JUNTA DIRECTIVA.

*Sesión del día 7 de octubre de 1957.*

Presidió D. Enrique Traumann y asistieron la Srta. de Hoyos y los Sres. Escoriaza, Morales, Meseguer Pardo, Igual, Marín, Secretario adjunto Sr. Cordero Torres y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fué leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 3 de junio.

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

Del Coronel D. Ernesto Pacha, Agregado a las Embajadas en Filipinas y Japón, remitiendo informe sobre la Conferencia Regional de la Unión Geográfica Internacional, celebrada en el Japón en los días 29 de agosto a 4 de septiembre. Se acordó contestar agradeciendo al citado Coronel su colaboración en las tareas de esta Sociedad.

De la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas enviando el programa de concursos para el trienio 1958-60. Se acordó su publicación en el BOLETÍN de la Sociedad.

Del Instituto Artico de Norteamérica dando cuenta de la existencia de unas becas para trabajos de investigación en el campo en las regiones ártica y subártica de Norteamérica.

Del Instituto del Oriente Medio, de Norteamérica, informando acerca de las becas de estudio para el año próximo.

Del Instituto Geográfico de la Universidad del territorio del Saar interesando el intercambio de sus publicaciones con nuestro BOLETÍN. Se acordó acceder.

Fueron presentados para socios de número por los Sres. Torroja y Bonelli el Sr. Roland Van Den Bossche y D. Santiago García de Juan.

Por la Srta. Adela Gil Crespo se ofrece dar una conferencia sobre el tema "Paisajes volcánicos de las islas atlánticas Azores y Madera", y por la Srta. de Hoyos otra de D. José Luis Pérez Castro sobre "Estudios geográfico-históricos de Asturias en el siglo XVIII". Se acordó aceptar ambas conferencias, para las que se fijará fecha oportunamente.

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 14 de octubre de 1957.*

CONFERENCIA DEL INGENIERO D. TEÓFILO M. TABANERA,  
PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD INTERPLANETARIA ARGENTINA Y VICE-  
PRESIDENTE DE LA INTERNATIONAL ASTRONAUTICAL FEDERATION.

Presidió el de la Sociedad, Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche, a quien acompañaban en el estrado el Presidente de la Asociación Española de Astronáutica y varios miembros de la Directiva.

Disertó el conferenciante sobre el tema "Cohetes y satélites", con algunas proyecciones. La conferencia fué seguida con gran interés y largamente aplaudida por socios y público, que llenaban totalmente el salón. De todo lo que, como Secretario adjunto, certifico.—*José María Torroja Menéndez.*

JUNTA DIRECTIVA.

*Celebrada el día 21 de octubre de 1957.*

Presidió el Excmo. Sr. Duque de la Torre y asistieron el Vocal nato, Director del Instituto Oceanográfico, Excmo. Sr. Almirante Génova y los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Traumann, Escoriaza, Azcárraga, Meseguer Pardo, Igual y Merino, Secretario adjunto Sr. Torroja y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión, fué leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 7 de octubre.

A continuación el Sr. Presidente dió la bienvenida con cariñosas frases al Excmo. Sr. Almirante Génova, Director del Instituto Oceanográfico, que tomaba posesión de su cargo de Vocal nato, incorporándose a nuestras tareas.

Por el Secretario se dió cuenta de que se han recibido las siguientes comunicaciones:

De la Biblioteca Técnica Nacional de Hungría interesando el in-

tercambio de su publicación *Hungarian Technical Abstracts* con nuestro BOLETÍN. Se acordó acceder.

De M. Maura E. Hurley, de Mount Hoyoke College, South Hadley, Mass. (Estados Unidos), interesando información acerca de becas para estudiar la Geografía de nuestro país. Se acordó trasladar el escrito al Instituto de Cultura Hispánica a sus efectos.

De D. José Luis Barceló, Delegado central de la Agrupación Astronáutica Española, en la que ofrece dar una conferencia sobre astronáutica. Se acordó contestar agradeciendo su ofrecimiento y lamentando no poder acceder por haberse dado ya una conferencia sobre el mismo tema el día 14 del actual.

Del Sr. D. H. K. Amiran, Presidente del Comité Especial para Tablas de Conversión, de la Unión Geográfica Internacional, interesando informe acerca de los Factores de Conversión de las Unidades de los Sistemas Métrico, US y UK, publicadas en el *Manual para Estadísticos*, de la F. A. O. Se contestará oportunamente.

Fueron admitidos como socios de número los Sres. Roland Van Den Bossche y D. Santiago García de Juan, presentados en la sesión anterior.

Por el Vocal Sr. Traumann se presentó la resección sobre la publicación alemana *Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen*, de que es autor. Fué aprobada y se publicará en el BOLETÍN.

Se acordó que el próximo lunes se celebre la conferencia de la Srta. María Josefa Menéndez Amor sobre el tema "La Palinología en relación con otras ciencias, y en especial con la Paleoclimatología".

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 28 de octubre de 1957.*

CONFERENCIA DE LA SRTA. MARÍA JOSEFA MENÉNDEZ AMOR,  
LICENCIADA EN CIENCIAS NATURALES.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Almirante Bastarreche se celebró sesión pública para escuchar la conferencia de la Srta. María

Josefa Menéndez Amor sobre el tema "La Palinología en relación con otras ciencias y en especial con la Paleoclimatología".

La Srta. Menéndez Amor, con palabra fácil y amena, desarrolló el tema, dando prueba de sus profundos conocimientos, siendo largamente aplaudida al final de su disertación por el público que llenaba la sala.

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

SESIÓN PÚBLICA.

*Celebrada el día 4 de noviembre de 1957.*

CONFERENCIA DE LA SRTA. ADELA GIL CRESPO,  
CATEDRÁTICO DE GEOGRAFÍA DEL INSTITUTO DE ZAMORA.

Previa invitación del Presidente de la Sociedad, Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche, usó de la palabra la Srta. Adela Gil Crespo, que disertó acerca de "Paisajes volcánicos de las islas atlánticas Azores y Madera", con proyecciones.

La conferencia de la Srta. Gil Crespo, que se publicará en el BOLETÍN de la Sociedad, fué acogida con grandes aplausos y mereció efusiva felicitación, que en nombre de todos los socios le dedicó el señor Presidente.

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

JUNTA DIRECTIVA.

*Celebrada el día 11 de noviembre de 1957.*

Presidió el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche y asistieron los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Traumann, Escoriaza, Guillén, García Badell, Meseguer Pardo, González de Mendoza, Igual, Arnau y Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión fué leída por el Secretario el acta de la anterior, de fecha 21 de octubre, que fué aprobada.

Se dió cuenta del fallecimiento de la señora madre del Vocal Excelentísimo Sr. Almirante Núñez, acordándose que constara en acta el sentimiento de la Sociedad por tan irreparable pérdida.

Se han recibido las siguientes comunicaciones: De la Sección de Canje Internacional de la Biblioteca pública de Estado de M. E. Saltikov-Schedrín, de Leningrado, solicitando intercambio con nuestro BOLETÍN y ofreciendo enviar también unas revistas en español tituladas *Tiempos Nuevos*, *Mujer Soviética*, *Unión Soviética*, *Literatura Soviética*, *Juventud Soviética* y *Les Nouvelles de Moscú*. Se acordó aceptar el intercambio exclusivamente con las publicaciones científicas, pero no con las revistas reseñadas.

De la señora Vilma Benzo de Ferrer, a la que acompaña un cheque de 2,21 dólares, en la que solicita su ingreso en la Sociedad. Se acordó contestar diciendo que queda suscrita al BOLETÍN de la Sociedad, pero que para decidir acerca de su admisión será necesario que nos envíe un *curriculum vitae*.

Con referencia al acuerdo de la Junta que figura en el acta anterior acerca de la conferencia que ofrecía D. José Luis Barceló, el Secretario dió cuenta de que el citado señor debió dirigirse a diversas sociedades culturales con el mismo ofrecimiento, por cuanto ya ha dado su conferencia en la Cámara de Comercio de esta capital. En su vista, y como la repetición de la misma no parece adecuada, se rectifica el acuerdo anteriormente citado en el sentido de no contestar.

A propuesta de la Srta. de Hoyos se acordó que el próximo lunes, día 18, tenga lugar la conferencia de D. José Luis Pérez Castro sobre el tema "La influencia de Asturias en los estudios geográficos de la Real Academia de la Historia".

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

## SESIÓN PÚBLICA.

*Celebrada el día 18 de noviembre de 1957.*

## CONFERENCIA DEL SR. D. JOSÉ LUIS PÉREZ CASTRO, DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS ASTURIANOS.

Previa invitación del Sr. Presidente, Excmo. Sr. Almirante don Francisco Bastarreche, hizo uso de la palabra el Sr. D. José Luis Pérez Castro, que disertó sobre el tema "La influencia de Asturias en los estudios geográficos de la Real Academia de la Historia".

Así los socios como el numeroso y distinguido público que asistió a esta sesión mostraron con sus aplausos el agrado con que habían oído la notable conferencia del Sr. Pérez Castro, a quien el señor Presidente dirigió expresivas frases de gratitud y felicitación en nombre de la Real Sociedad Geográfica.

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

## JUNTA DIRECTIVA.

*Celebrada el día 25 de noviembre de 1957.*

Presidió el Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Bastarreche, y asistieron: el Vicepresidente Excmo. Sr. Duque de la Torre, el Vocal nato Excmo. Sr. Almirante Génova, los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. González de Mendoza, Igual, Rodríguez Aragón y Secretario general que suscribe.

Excusó su falta de asistencia el Bibliotecario Sr. Traumann.

Abierta la sesión fué leída por el Secretario y aprobada por la Junta el acta de la sesión anterior, celebrada el día 11 de noviembre.

Por el Secretario se dió cuenta de haberse recibido las siguientes comunicaciones: De Mr. H. Boesch, Secretario-Tesorero de la Unión Geográfica Internacional, dando cuenta de que ha recibido la can-

tividad de 500 dólares, importe de la cuota de España en la Unión Geográfica Internacional para el año 1957.

El *Boletín de Información* núm. 3 de la Secretaría de la Unión Geográfica Internacional, con diversas informaciones.

Del Instituto de Cultura Hispánica, informando que ya se ha puesto en contacto con el súbdito norteamericano Maura E. Jurley, a que se hace referencia en la sesión celebrada el día 21 de octubre próximo pasado.

De la Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Investigaciones Históricas, Buenos Aires, interesando el parecer de la Sociedad sobre diversas identificaciones toponimicogeográficas relacionadas con el viaje de Américo Vespucio en 1502. Se acordó enviar la citada comunicación al Vocal Sr. Guillén, bien para su informe personal, bien para que se dé conocimiento del asunto a la Real Academia de la Historia, puesto que la importancia del asunto, que pretende glorificar la memoria de Américo Vespucio con detrimento de la de algunos conquistadores españoles, merece atención reposada y cuidadoso estudio.

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

#### JUNTA DIRECTIVA.

*Sesión del día 16 de diciembre de 1957.*

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Almirante D. Francisco Basterreche se abre la sesión, con asistencia del Vocal nato Excmo. señor Almirante Génova, los Vocales Sres. Traumann, Escoriaza, Cordero Torres, González de Mendoza, Hernández-Pacheco (F.), Igual, Meseguer, Núñez y Secretario adjunto que suscribe.

Se lee el acta de la sesión anterior, que es aprobada.

El Secretario da cuenta de haberse recibido un oficio del Ilustrísimo Sr. Director del Instituto Geográfico y Catastral enviando la hoja 1.058 del Mapa Topográfico Nacional.

Se acuerda suspender las sesiones de la Real Sociedad hasta pa-

sadas las fiestas de Navidad, reanudándose el día 20 de enero con una conferencia del Vocal Sr. Cordero Torres sobre Ifni. El 27 tendrá lugar otra del Sr. Hernández-Pacheco, acompañada de la exhibición de una película sobre los Picos de Europa.

Y no habiendo más asuntos de qué tratar se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario adjunto, certifico.—*José María Torroja Menéndez.*

## INDICE

### de las materias contenidas en el Tomo XCIII (1957)

#### CONFERENCIAS, ARTÍCULOS Y COMUNICACIONES

	Págs.
Junta Directiva en 1.º de enero de 1957. ... ..	3
El Excmo. Sr. D. Eloy Bullón y Fernández, Marqués de Selva Alegre, por <i>José María Igual Merino</i> . ... ..	5
Las vías interoceánicas a través del Amazonas, por <i>Jorge W. Villacrés</i> . ... ..	21
La huella de España en América del Norte, por el <i>General de E. M.</i> <i>D. Angel González de Mendoza Dorvier</i> . ... ..	35
El Uruguay: un país a la medida del hombre, por <i>Carlos Lacalle</i> . ... ..	59
Recuerdos de un viaje a las Islas Madeira y Azores, por el <i>Dr. Antonio</i> <i>Castillo de Lucas</i> . ... ..	81
El arte popular en Hungría, por la <i>Srta. Nieves de Hoyos Sancho</i> . ... ..	101
Cohetes y satélites, por <i>D. Teófilo M. Tabanera</i> . ... ..	131
La Palinología en relación con otras ciencias y en especial con la Paleo- climatología, por <i>Josefa Menéndez Amor</i> . ... ..	143
Paisajes volcánicos de las islas atlánticas Azores y Madera, por la <i>señorita</i> <i>Adela Gil Crespo</i> . ... ..	157
El volcanismo de Cofrentes, por <i>Adela Gil Crespo</i> . ... ..	201
Hallazgo e identificación de un manuscrito de Jovellanos ("Instrucción para la formación de un Diccionario Geográfico de Asturias"), por <i>José Luis Pérez de Castro</i> . ... ..	211
Lo canario, lo guanche y lo prehispanico, por <i>Sebastián Jiménez Sánchez</i> . ... ..	245
Conferencia regional en el Japón de la Unión Geográfica Internacional. Programa de concursos de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas (trienio 1958-60). ... ..	263
CRONICA GEOGRAFICA ... ..	269
BIBLIOGRAFIA ... ..	273
ACTAS DE LAS SESIONES ... ..	281

