

BOLETÍN
DE LA
REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA
TOMO CIV
NÚMEROS 1 A 12

ENERO - DICIEMBRE DE 1968



MADRID
REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA
CALLE DE VALVERDE, NÚMERO 24. - TELÉFONOS 2 21 25 29 Y 2 32 38 31
1968

SUMARIO

	Págs
Junta Directiva en 1º de enero de 1968	5
Roberto Levillier, por <i>Ramón Ezquerro</i>	7
Un monólogo sobre Viena, por el <i>Teniente General D. Carlos Martínez de Campos</i>	11
La aplicación de las dimensiones zonales climática y marítima, en la enseñanza de la Geografía, por el <i>Dr. Jorge W. Villacrés Moscoso</i>	23
El puerto de Sagunto: nacimiento y desarrollo, por <i>Adela Gil Crespo</i>	41
Sobre los seres extraterrestres, por <i>Juan Bonelli Rubio</i>	51
Discursos pronunciados en la Real Sociedad Geográfica en homenaje al que fue su Presidente Excmo. Sr. D. Gregorio Marañón y Pradillo al cumplirse el XXI aniversario de la fecha en que dejó este cargo, por <i>Gabriel García-Badell y Abadía</i>	87
Marañón, por el <i>Teniente General Angel González de Mendoza</i>	101
Ciento noventa mapas antiguos del mundo de los siglos I al XVIII que forman parte del proceso cartográfico universal, compilados, reproducidos y comentados por <i>Carlos Sanz</i>	107
Homenaje a D. Carlos Sanz	297
Ciclo de conferencias y proyecciones sobre la India, por <i>Francisco Vázquez Mauve</i>	303
Crónica geográfica, por <i>Adela Gil Crespo</i>	313
Unión Geográfica Internacional	317
Asociación Cartográfica Internacional	321
Bibliografía	325
Actas de las sesiones	339
Discurso del Sr. Presidente de la Real Sociedad Geográfica en el acto de la entrega de un premio a la Compañía «Air France»	379

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

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCION

El BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA se publica en cuadernos trimestrales, que forman al año un tomo de unas 500 páginas. También ha publicado la Sociedad el Catálogo de su Biblioteca y algunas obras especiales, que constituyen su *Colección geográfica*.

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

En España, incluidas sus provincias africanas	400 ptas. al año.
En el extranjero	500 » »

Los tomos atrasados del BOLETÍN se venden cada uno a 500 pesetas en España y 10 dólares en el extranjero. Los cuadernos sueltos, a 25 pesetas por cada mes que comprendan. La extinguida Revista de Geografía Colonial y Mercantil, a 400 pesetas cada uno de los tomos anuales, y a 60 pesetas cada número suelto.

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

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

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

Pagarán 500 pesetas por cuota de entrada. Abonarán, además, 600 pesetas anuales. Esta segunda puede compensarse con el pago de 6.000 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Los socios que así lo hagan figurarán en las listas de la Corporación con el calificativo de «vitalicios».

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

Editado por la Real Sociedad Geográfica de Madrid.
Director: JUAN BONELLI RUBIO, Secretario general perpetuo.
Impreso en Gráficas Aguirre, Gral. Alvarez de Castro, 38. Madrid.

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

TOMO CIV

El trabajo completo de D. Carlos Sanz López, titulado «Ciento noventa mapas antiguos del mundo de los siglos I al XVIII que forman parte del proceso cartográfico universal», y cuya primera parte se publica en el presente Boletín, puede adquirirse en la Real Sociedad Geográfica, Valverde, 22, Madrid - 13, al precio de 250,— pesetas.

BOLETÍN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

ENERO - DICIEMBRE DE 1968



Tomo CIV

Núms. 1 a 12

BOLETIN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

ENERO - DICIEMBRE DE 1968



DEPÓSITO LEGAL—M-1947—1958

IMPRENTA AGUIRRE. - GENERAL ALVAREZ DE CASTRO, 38. - TELEFONO 2 23 03 66.-MADRID

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

JUNTA DIRECTIVA

en 1.º de enero de 1968

PRESIDENTE

Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza y Dorvier, Teniente General.

VICEPRESIDENTES

- 1.º Excmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco.
- 2.º Excmo. Sr. D. Clemente Sáenz García.
- 3.º Excmo. Sr. D. José María de Escoriaza y López.
- 4.º Ilmo. Sr. D. José Igual y Merino.

SECRETARIO GENERAL PERPETUO

Excmo. Sr. D. Juan Bonelli y Rubio.

SECRETARIOS ADJUNTOS

- 1.º Excmo. Sr. D. José María Torroja Menéndez.
- 2.º Sr. D. Francisco Vázquez Maure.

BIBLIOTECARIO

Ilmo. Sr. D. Mario Rodríguez Aragón (interino).

VOCALES 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. de I. C.

VOCALES ELECTIVOS

† Ilmo. Sr. D. Enrique d'Almonte y Muriel, *como presente, por haber muerto en servicio de la Ciencia Geográfica.*
 Excmo. Sr. D. Julio Guillén Tato.
 Excmo. Sr. D. Gabriel García Badell.
 Excmo. Sr. D. Pedro Morales Pleguezuelo.
 Sr. D. Ramón Ezquerria Abadía.
 Srta. Nieves de Hoyos Sancho.
 Excmo. Sr. D. José Luis de Azcárraga y de Bustamante.
 Excmo. Sr. D. Juan Manuel López de Azcona.
 Excmo. Sr. D. Luis Díez de Pinedo.
 Ilmo. Sr. D. José Cordero Torres.
 Excmo. Sr. D. Juan J. Jáuregui y Gil Delgado.
 Ilmo. Sr. D. Manuel de Terán.
 Excmo. Sr. D. José Cantos Figuerola.
 Ilmo. Sr. D. José María Ríos García.
 Sr. D. Eduardo Cuesta del Muro.
 Sr. D. Antonio Florence Morella.
 Excmo. Sr. D. Antonio Almela Samper.
 Ilmo. Sr. D. José Manuel Casas Torres.
 Ilmo. Sr. D. Pedro Chico y Rello.
 Excmo. Sr. D. Luis Nájera Angulo.
 Ilmo. Sr. D. Justo Corchón García.
 Sr. D. Ramón Rey Jorissen.
 Sr. D. José M.^a Aguilar y Llopis.

Roberto Levillier

El 19 de marzo de 1969 falleció en Buenos Aires el ilustre historiador argentino don Roberto Levillier, que ha honrado algunas veces la tribuna de la Sociedad Geográfica.

Nacido en Francia en 1886, muy niño fue llevado a la Argentina, donde se desarrollaría ya toda su vida y actividad. Tras sus estudios de Derecho se dedicó al periodismo, a la Literatura y muy pronto al cultivo de la Historia, efectuando una serie de viajes y de estudios, entre ellos en España, para ahondar en los orígenes de la nacionalidad argentina, y comenzó a publicar unas copiosas colecciones documentales referentes al Río de la Plata y países contiguos en el siglo XVI, patrocinados por varias entidades oficiales y universitarias. En 1918 logró que el Congreso Argentino auspiciara esta labor, efectuada en el Archivo de Indias de Sevilla y en adelante prosiguió la edición de las series tituladas *Colección de Publicaciones de la Biblioteca del Congreso Argentino*, que ha alcanzado más de treinta volúmenes (correspondencia de autoridades, de municipios, de presidentes y oidores de la Audiencia, probanzas de conquistadores y papeles de los gobernantes, del Perú éstos y relativos los demás al Tucumán, Buenos Aires y Charcas). Esta abundante labor de recopilación documental proporcionó a Levillier una sólida base para reelaborar y rehacer la historia de la exploración, conquista y colonización del interior de la Argentina, siendo así llevado a la historia asimismo de la Geografía en aquellos países. Fruto de estas investigaciones fueron diversas obras acerca del comienzo de la penetración española en Tucumán y Cuyo, con aportaciones totalmente nuevas y con otros puntos de vista que los dominantes hasta entonces, demostrando, por ejemplo, que la fundación y traslado de las ciudades no se efectuaba al azar, sino como resultado de un estudio previo de situación y condiciones. Así salieron *El descubrimiento del Norte argentino* (1926), *Nueva crónica de la conquista*

del Tucumán (tres vols., 1926-1931), una de sus obras más logradas; *Chile y Tucumán en el siglo XVI* (1928), *La conquista y organización del Tucumán* (en la *Historia de la Nación Argentina*, dirigida por Ricardo Levene); *Descubrimiento y población del Norte argentino por españoles del Perú* (1943); *Guerras y conquistas en Tucumán y Cuyo, 1554-1574* (1945). Su noble actitud, hacia la que había evolucionado, de defensa caburosa de la acción de España y de lucha contra la Leyenda Negra, con base científica, culminó en su gran obra *Don Francisco de Toledo, supremo organizador del Perú. Su vida y su obra* (tres vols., 1935-1942), en la que vindicó la figura de este eficaz gobernante, deshizo leyendas y aclaró o justificó puntos controvertidos; en esta obra insertó una nueva edición de la *Historia Indica* de Sarmiento de Gamboa y fue llevado a interesarse por la cultura incaica (en estudios insertos en dicha obra y en *Los Incas*, Sevilla, 1956).

Desde 1940 trasladó su interés por el primitivo conocimiento de la Argentina al descubrimiento de su litoral y una larga y concienzuda tarea documental y de confrontación cartográfica le condujo a su monumental obra *América la bien llamada* (dos vols., B. A., 1948); en ella demostró que el descubrimiento del Río de la Plata se debía a la expedición portuguesa de 1501 y 1502, en la que participó Américo Vespucio, y sobre éste, único que refirió dicha empresa, cuyo jefe es desconocido, debía recaer el honor de descubridor del país platense. La base era una laboriosa investigación sobre los mapas subsiguientes de los primeros años del siglo XVI, demostrando que el río Jordán, que aparece en ellos y se esfuma después, es el Río de la Plata. Al mismo tiempo vindicó a Vespucio de la tacha de usurpador voluntario de la fama de Colón y expuso cómo su relato de la referida expedición, *Mundus Novus*, muy editado en aquellos tiempos, reveló que América del Sur no podía ser Asia, como había creído Colón y como se había supuesto en virtud de los descubrimientos del genovés, sino un nuevo continente, idea que fue penetrando en los medios geográficos europeos. Esta obra provocó una larga y fuerte polémica, por no aceptarse por otros historiadores de varios países tales nuevos criterios, replicando enérgicamente Levillier, que publicó en defensa y apoyo de su tesis numerosos artículos y trabajos extensos, como *El Nuevo Mundo* (1951), en que publicó todos los escritos de Vespucio, en su versión original y traducción española e inglesa; y una

de sus últimas obras. *Américo Vespucio* (Madrid, 1969, publ. por el Instituto de Cultura Hispánica), en el que rehace la biografía del discutido navegante e insiste sobre sus puntos de vista con nuevas aportaciones. Tanto le apasionó este problema que a él consagró su tarea erudita en sus últimos años y la muerte le sorprendió examinando copias de documentos recién llegados sobre ese tema. Asimismo, en sus últimos tiempos, su prestigio de historiador indujo a la editorial Plaza y Janés a encomendarle el planteamiento, la dirección y orientación de una gran *Historia Argentina* en cinco tomos, en la que se reservó parte correspondiente a sus estudios predilectos. Las hazañas españolas en América del Sur le hicieron proyectar otras obras, que ya no pudo concluir, sobre el Dorado, las Amazonas y el Paititi, los países imaginarios, que tanto influyeron en la exploración de América Meridional.

Paralelamente a su activa dedicación historicista, perteneció a la carrera diplomática, comenzando de consejero y luego de encargado de negocios en España, donde permaneció cuatro años (1918-1922); fue después ministro en el Perú, Portugal, Checoslovaquia y Polonia, delegado a la Asamblea de la Sociedad de Naciones, embajador en Méjico y en el Uruguay y secretario general de la Conferencia de la Paz del Chaco, retirándose del servicio diplomático en 1941; aún hubo de dedicarse de nuevo a la política en 1963 como Director del Instituto del Servicio Exterior en el Ministerio de Relaciones Exteriores. Poseía numerosos nombramientos y condecoraciones y era miembro de diversas Academias y entidades científicas. En la Real Sociedad Geográfica dio varias conferencias, publicadas en el BOLETÍN de la misma; son sus títulos: *Previsiones y creaciones españolas en territorio argentino (1550-1580)* (1935, t. LXXV, págs. 141-165); *La fama de Américo Vespucio en su V centenario. Sus cartas y viajes, según Magnaghi. 1454-1954* (1954, t. XC, págs. 368-458); *El tercer viaje de Américo Vespucio* (1954, t. XC, págs. 592-603). Hay que lamentar hondamente la pérdida de tan valioso historiador y de tan sincero amigo de España.

RAMÓN EZQUERRA

Un monólogo sobre Viena

POR EL

Excmo. Sr. D. CARLOS MARTINEZ DE CAMPOS

Nunca sé empezar sin algo de milicia por delante. Es quizá obsesión, quizá costumbre. Estoy, no obstante, satisfecho, cuando ese tanto de milicia está enlazado con arte o con historia; más satisfecho aún, cuando —como esta tarde— arte e historia van a unirse para servir de complemento a mis comentarios militares.

* * *

Hubo un período —el mismo en toda historia— en que la batalla tenía lugar entre altos caballeros de los ejércitos opuestos. Caballeros o “grandes jinetes” (hace lo mismo al caso que presento). La nobleza, en ese tiempo, se sentía obligada a combatir brillantemente; y lo hacía, como era lógico, a base de riqueza y de posibilidades. En la época del Cid, un caballo de combate —domado o no (es mucho decir)— costaba igual que veinticinco bueyes de labranza; la montura, entretejida en oro fino, más de otro tanto; y el juego de espadas, la túnica escamada, el yelmo cincelado y todo el resto del equipo, acaso el doble de lo dicho anteriormente. Un atavío perfecto, y un caballo bien montado. Y así dispuestos, los caballeros en cuestión —pocos o muchos— se enfrentaban colectivamente; pero se batían cuerpo a cuerpo, como en desafíos individuales. Un despliegue suficientemente denso para no ser atacado, cada jinete, por varios enemigos a la vez, y suficientemente amplio para cubrir el frente que ocupara el adversario. De la física aptitud de cada cual, de su valor y de la fortaleza y doma de su caballo, dependía el resultado de los encuentros y, consiguientemente, el de la batalla. Los saeteros cooperaban, solamente. Eran gentes de a pie y de poca monta que con sus armas despejaban

el peligro cuando éste se cernía amenazante sobre los ilustres caballeros. Avanzaban, los saeteros en cuestión, como infantes de una época reciente o muy pasada, en que los carros de combate acorazados o los proboscidios de alargada trompa, equivalentes, unos y otros, por su potencia relativa o por su acción de masa, a los caballeros de la época cidiana, obedecían a normas en que la fuerza arrolladora prevalecía sobre la acción del hombre aislado.

El caballero, pues, otorgaba a su caballo una máxima importancia. Hacia el combate caminaba, entre servidores y criados, montado sobre un palafren; mas, cerca de él, llevado del diestro, se hallaba su caballo de combate. Un caballo al lado, y acaso varios a retaguardia. Un caballo extraordinariamente fuerte, bien musculado, educado en alta escuela y obediente a las ayudas. Las pinturas de Leonardo y los dibujos de Durero nos dan una completa idea de lo que sería ese caballo. Virgilio, en otros tiempos, hablaba ya de cerviz erguida, grupa carnosa y pecho abultado. Algo opuesto al caballo muy ligero, que procedía de Libia y del que se decía —decían los árabes— que Dios lo había creado condensando el viento Sur, que era el más fuerte y el más violento; algo también distinto del pura-sangre actual, que en las “carreras” desempeña un cometido semejante al de su antecesor en las primeras olimpiadas; algo, en fin, que en nada se parece al caballo de poca alzada, de cabeza grande y de pelo largo con el que Dchenguis Kan se paseó brillantemente por medio continente asiático; pero algo, en cambio, muy semejante al representado en el grabado ecuestre de Jenofonte y al perteneciente a la actual raza Lipizza, que la Escuela Española de Equitación de Viena presenta al mundo en sus fantásticas exhibiciones.

Hacía falta, por supuesto, saber montar ese caballo, saberle dar la justa ayuda y estar en condiciones de encajar a fondo las tremendas sacudidas resultantes de su obediencia firme o de unas reacciones semejantes a las del potro salvaje, cuando retoza en pleno campo, ahíto del seno de la madre. El menor exceso o el más pequeño error en la presión de pierna o en la tensión de rienda podían originar un movimiento que no fuera el requerido: la *levada* (o “semi-empinada”), con cuerpo en alto sobre piernas de hierro, para interponerse entre el jinete y su adversario; la “media pirueta”, para salvarlo a tiempo del golpe decisivo; la “total”, para atacar de nuevo, y la “cabriola”

—que es ese tiempo extraño en que el caballo de Perseo (el Pegaso tan conocido) aparece en los anuncios y en nuestros camiones—, para, en la media vuelta, asestar un par de coces al contrario. En resumen, jinete y caballo, formando un todo semejante al que los indios creyeron ver en Méjico, cuando Hernán Cortés apareció con sus conquistadores. En resumen, igualmente, una “monta” perfecta en que las ayudas son semi-automáticas; y, en resumen, finalmente, un todo poco menos que electrónico en el que los reflejos del jinete dan la presión indispensable o el voltaje exacto para obtener el resultado previsto.

El asunto es viejo. Hay estatuas caballares en que las extremidades están en posición absurda; pero las hay —antiguas y modernas— en que al parecer la posición no es natural, aun siéndolo. El clasicismo griego y romano nos reproduce movimientos o actitudes que pueden verse en la gran Escuela vienesa. Los acostumbrados al aire fácil y sencillo —al paso, al trote o al galope— se olvidan por completo del caballo a la alta escuela o en plena libertad; los “aires sobre tierra”, que se acaban de citar, sirven de base para otros “aires en el aire” que se logran a fuerza de años de una labor educativa en que la más pequeña falta puede parar la máquina que evoluciona hacia su fin. El “piafado” (en que el caballo se levanta sin desplazarse), el “passage” (en que el trote se desliza como en plano algo elevado), la “corveta” (que da lugar a brincos sobre los pies muy semejantes a los del kanguro), la “*balotada*” (en que el caballo salta sobre una triple barra inexistente)..., son “aires en el aire” en que lo innato se asemeja a lo forzado, o en que el caballo viejo, a fuerza de músculos y de obediencia, de ciencia y de paciencia, recuerda lo olvidado con los años, tanto en la cuadra como en el picadero.

Viena, en pleno Hofburg, conserva íntegramente este arte incomparable. Tiene un cuerpo de ballet maravilloso en que los caballos —raza Lipizza, grupa redonda, cerviz erguida, blancos del todo, alzada grande y majestuosa— se ajustan a unas normas coreográfico-gimnásticas perfectas. La llamada “Escuela Española” tiene, a ese efecto, unos jinetes excelentes que, simultáneamente, instruyen a su alumno y educan al caballo. Y así, los hombres viejos, grandes artistas y admirables entrenadores, inician la labor de su caballo, en tanto que éste, bien domado, inteligente, conocedor de fallos y corrector de

faltas, educa a quien lo monta y se equivoca, o a quien le pide mal el aire o el movimiento que desea.

La *Spanische Reitschule* ha conseguido que el caballo sea tanto o más artista que el jinete. Que se ha bordado sobre el asunto, es cosa evidente. Hasta novelas se han escrito, en que el protagonista es un caballo de Lipizza. Mas la impresión que causa una presentación conjunta de los caballos de esa raza, de aplomos fuertes, de ojos grandes y expresivos, es que efectúan sus movimientos en el aire y sobre tierra cual si no se los pidieran, y que el jinete, con su casaca marrón oscura, sus calzones blancos, sus botas altas y su tricornio negro, es como efigie sobre la montura, inútil para el paso en extensión o para el *piaffe*, innecesario en absoluto para esa danza que el cuadrúpedo ejecuta igual que sin ayudas, sin presión de piernas, y como sin riendas ni peso alguno sobre sí. Arte en los movimientos, de arriba abajo. Arte en el jinete, que disimula hasta el extremo de parecer una simple figura decorativa. Arte en el caballo, al que basta una indicación ligera para sentirse bien mandado desde arriba. Arte, en fin, en el decorado de un picadero espléndido, nacido cuando el barroco subía de Italia y estaba en pleno apogeo; mas con la esencia que un blanco manchado —cremoso acaso— le proporciona; un blanco destinado a demostrar que los trazados, los relieves, las curvas constantes... son tan sutiles que no requieren colorido para ocupar el puesto que han logrado; un blanco que demuestra que aquellas curvas, aquellas ramas floridas, aquellas espirales incompletas... son tan perfectas que por sí solas integran la obra. Un techo plano, sin apoyos. Columnas muy ligeras. Cornisamentos delicados. El picadero de la *Spanische Reitschule* es tan hermoso que, apenas inaugurado en 1735, se pensó en utilizarlo como sala magna de espectáculos. En 1743, un carrusel histórico fue conducido por la propia emperatriz María Teresa. En 1814, Beethoven dirigió una orquesta constituida por mil músicos espléndidos. Poco después, las grandes fiestas, los bailes de máscaras, los ejercicios a estilo antiguo, las grandes recepciones preparadas con motivo del Congreso famosísimo de Viena..., se celebraron, igualmente, en el hermoso picadero de la *Reitschule*, todo blanco —blanco cremoso—, sin otra mancha de color que el retrato ecuestre de Carlos VI, su propio fundador, sobre un caballo semejante al lipizzano de hoy en día.

Carlos VI emperador, en nota alegre, sobre el palco principal del picadero.

* * *

Carlos VI, fundador de la *Spanische Reitschule*, había llegado de España muy pocos años antes de ordenar la construcción de la suntuosa Escuela. Había estado en Barcelona, con el Príncipe de Starhenberg, su gran lugarteniente, hasta el 27 de septiembre de 1711. Regresa, a prisa, vencido en Almansa y en Villaviciosa, no a causa de estas derrotas, infligidas a su gente, sino porque la muerte de su hermano José I le deja libre acceso al trono austriaco. El Archiduque Carlos, después de ocho años en lucha abierta contra Felipe V, va a ser Carlos VI de Alemania, en vez de Carlos III rey de España. El Archiduque Carlos, cuando Inglaterra se ha arrogado la posesión de Gibraltar, que había sido conquistada para él, regresa a Viena aceleradamente para ocupar la sede vacante. Nadie cree que intente quedarse en posesión de ambas coronas; y ocurre, de este modo, que Felipe V afirma sus derechos. Le falta sólo terminar con el levantamiento catalán, y, por desgracia, lograr la justa restitución de Gibraltar. Lo uno le cuesta, y lo otro no consigue. De lo primero, puede culpar al Archiduque; mas no de lo último. De haber sido Rey de España, el Archiduque, se hubiera visto en caso inverso y parecido al de Felipe. Inglaterra vencedora —puesto que ayudaba a Carlos de Austria—, habría podido reclamar un justo premio; en tanto que vencida como estuvo, nadie concibe lo ocurrido. Mas sucedió que el Archiduque se retiró con todos los honores, antes de sufrir una derrota terminante. Se retiró, sin duda, con simpatía por España; no en vano llevaba más de ocho años aspirando a ser su rey. Y una de las pruebas que dio de su adhesión a nuestra tierra fue la exportación de algunos sementales andaluces que se prestaban a una excelente doma de alta escuela. Españoles fueron, en efecto, varios ascendientes de los caballos recriados en Lipizza, cerca de Trieste. Sus nombres figuran en las genealogías correspondientes; y este hecho ha sido suficiente para que la *Spanische Reitschule* conserve hasta este día su apelativo. Una escuela española de alta doma en Viena, cuando, salvo

muy encomiosas y admirables excepciones, la alta escuela ha sido abandonada en nuestra tierra.

* * *

La construcción de la *Spanische Reitschule* fue iniciada en 1725; esto es, después de haber logrado Carlos VI las victorias de Peterwaradin (1716) y de Belgrado (1717) sobre los turcos, de haber firmado con ellos la paz de Passarowitz (1718), de entrar en la cuádruple alianza contra Felipe V y de quedar las diferencias bien solucionadas por el primer tratado de Viena (1725). Tuvo tiempo luego de acabarla; pero, a los pocos años de ver su obra terminada, murió, dejando la corona de Austria a la futura y gran emperatriz María Teresa.

Carlos VI, contribuyó con gran empeño a hermopear el Hofburg, el maravilloso grupo de edificios de épocas y estilos diferentes, que integran un conjunto poco menos que homogéneo. No se concibe de qué modo, siglo tras siglo, desde el XIII al XX, las construcciones más recientes se han adosado a las antiguas, permitiendo así al turista visitar, desde la estancia de los reyes de Bohemia hasta el moderno cuarto en que Francisco José durmió en una simple cama de hierro, desde una capilla medieval hasta una iglesia muy moderna y desde joyas recargadas de piedras espléndidas hasta objetos procedentes de una artesanía reciente. En el antiguo Hofburg: la Cámara del Tesoro (con los primeros toisones de oro y las preciosas joyas del Sacro Imperio romano-germánico), la vieja residencia de los Habsburg (a estilo de los siglos XVII y XVIII) y el palacio de la Guardia Suiza (que se conserva con su antiguo decorado). Y en el Hofburg inmediato, hecho en gran parte por Carlos VI: el Palacio nuevo, la Biblioteca Nacional, la Cancillería del Imperio, un Convento de Agustinos y, en fin, la *Spanische Reitschule*.

Sobre cómo Carlos VI llegó a efectuar una labor tan gigantesca, no es fácil comentar. Lo sólo cierto es que hoy descansa en la modesta cripta de los monjes Capuchinos, a la que se entra sin comprender que junto a casas nada antiguas y en un barrio céntrico de Viena, puedan hallarse bajo tierra María Teresa de Austria, Francisco I, María Luisa (esposa de Napoleón I) y, hasta hace poco, su hijo, el Duque de Reichstadt. Una estancia lúgubre y oscura. Varias estancias

sucesivas, en que reposan soberanos más antiguos. En una de ellas digo, descansa Carlos VI, emperador y rey (de Alemania y de Austria), tras olvidar que quiso ser rey de España y de las Indias. Descansa de su labor ingente; pues aún luchó para llegar a su última morada. Luchó como lucharon sus antecesores, y como habrían de luchar sus hijos y otros sucesores. La ceremonia es única. Para entrar en la cripta, el maestro de ceremonias golpea hasta tres veces:

—“¿Quién llama?”, grita el Padre guardián.

—“*Su Majestad Apostólica*”, se oye contestar afuera.

—“*No lo conozco*”, responde el primero.

Luego, otras tres aldabadas:

—“¿Quién llama?”.

—“*El Emperador*”.

—“*Pues, tampoco sé quién es*”.

En fin, los tres últimos golpes:

—“¿Quién llama?”.

—“*Tu hermano, un pobre pecador*”.

—“*Que pase*”, dice la voz de dentro. Las llaves suenan. Los goznes rechinan; y, Carlos VI, los pies hacia delante, sigue la ruta interrumpida por una tradición que el reino y el imperio acogieron con fervor.

El mausoleo es abigarrado: un rococó que no concuerda con la seriedad del otro mundo. Me paso un rato largo contemplándolo. Pienso en el difunto. Le explico el gran favor que nos habría dispensado no aspirando a ser Carlos III. Mas también le digo —le digo, o medito en su presencia— que si el testamento de Carlos II le hubiera sido favorable, y él hubiese sido Rey de España, quizás sus condiciones personales nos hubiesen conducido por mejor camino que el seguido por Felipe “el Animoso”. Su intensa labor en Austria pone de relieve que habría logrado un éxito rotundo. Sin problema catalán, sin lucha alguna contra Inglaterra y con un personaje a la cabeza de su altura, España hubiera progresado intensamente en vez de batirse, de batirse... de estar siempre batiéndose. Carlos VI de Alemania, a juzgar por la labor que llevó a cabo en Austria, se habría antepuesto a nuestro gran Carlos III, el “Real Alcalde de Madrid”. Con medio siglo de antelación, él hubiera sido incluso un buen “Alcalde de Toda España”. Su intensa actividad, su cariño a

nuestra tierra, sus condiciones personales... habrían cooperado seguramente a que lo fuera.

Todo eso pienso, contemplando el mausoleo. Pienso, y aguardo una respuesta que no llega... o no me llega. Me acuerdo del ángel de Benlliure, sobre la tumba del tenor Gayarre, tratando de oír, en lo alto del Roncal, las últimas notas de su admirable voz. Ondas de muerto, ni hertzianas, ni sonoras. Ondas que el ángel sabe escuchar, mas que en mis oídos no resuenan. Algo, no obstante, me hace creer que Carlos VI es pesimista. Luis XIV no lo hubiese tolerado, y la espantosa "Guerra de Sucesión" se hubiera producido en sentido inverso. ¿Se hubiera producido? No sé. Una cosa es defender lo ya otorgado, y otra distinta es enfrentarse a lo dispuesto.

* * *

A la salida, coordinando ya lo sucedido en Austria y en España durante el siglo XVIII, pasé insensiblemente a recordar la etapa media del XVI, en que otro Carlos —el anterior a Carlos VI— fue, simultáneamente, Carlos V de Alemania y I de España. Un caso popular para nosotros, pero menos atrayente en zona germana. Un caso curioso, porque, en España, Carlos V es una figura cumbre de nuestra historia, mientras que en Austria, Carlos I de España y V de Alemania es un simple nieto de Maximiliano el Grande, que reinó, sin excesivo realce, sobre el Imperio germano. El caso es extraño, porque el Reino austriaco formaba parte de la zona en que la "contra-reforma" se hizo fuerte. Austria se mantuvo muy católica, y a Carlos V se lo debe. Mas Carlos V, a pesar de su sangre paterna (germano-borgoñona), a pesar de haber llegado con intérpretes a España (para entenderse con nosotros), a pesar de haber pasado en la Península tan sólo la mitad de su reinado... ha sido acogido por nuestra historia con bastante más entusiasmo que en realidad lo fue por sus contemporáneos. Esa historia lo ha agigantado, situándolo en la cota que debía. Carlos V se le llama, y no Carlos I; y este desvío no se explica claramente. Estamos orgullosos de Carlos V, más por sus luchas exteriores que por el bienestar que dio a los españoles. Se habla más de Mühlberg en España, que en Alemania misma; y, en Austria,

no se ve en lugar alguno un recuerdo palpitante de nuestro famoso Carlos V.

La boda de su abuelo Maximiliano I con María de Borgoña trajo a Felipe "el Hermoso" el "ducado" de ese nombre. Mas sucedió, al morir Felipe, que su hijo —el futuro Carlos I y Carlos V— desembarcó en Santoña con una corona más antigua —para él— que la española. Su posición era difícil, y era ilógica; máxime en un tiempo en que se viajaba, cuando más, en silla de postas o en litera. Era absurda, sobre todo, para España, que se hallaba —como sigue hallándose— en el extremo sudoccidental de Europa. Y, sin embargo, Carlos V tuvo en España una posición que no logró en sus otros reinos. Los comuneros se dominaron, y las germanías se apaciguaron. Hernán Cortés lo enaltecó, y nosotros nos entusiasamos al verlo en su elevada cumbre y coronado Emperador de medio mundo. Carlos I, Rey de España, tiene apenas resonancia en nuestra historia. Hay que acordarse, cuando se le nombre, de que se trata de Carlos V.

En Innsbruck —Tirol austriaco— se halla el monumento que debió servir de mausoleo a Maximiliano el Grande. El lo proyectó con sus grandes artistas, en la esperanza de efectuar una obra digna de su imperio. Una iglesia de la Santa Cruz o de los franciscanos; un monumento funerario (con cenotafio de mármol y una gran figura arrodillada); veinticuatro bajorrelieves de alabastro (que recordarian actos y episodios bélicos de su reinado); y, en fin, veintiocho estatuas de bronce (que representarían a diversos personajes de su familia o de su tiempo, y, entre ellos, a sus abuelos, a sus dos mujeres, a su hijo Felipe, a su consuegro Fernando el Católico y al fundador de la casa de Habsburgo).

Pues bien, la iglesia fue construida entre los años 1553 y 1563 (durante el último del reinado de Carlos V y el tiempo que él estuvo en Yuste), y el mausoleo fue esculpido, fundido y labrado, entre 1502 y 1584 (o sea, durante casi su vida entera). No obstante, ni un solo recuerdo de nuestro Monarca aparece en la iglesia, ni en los relieves. Es más, Carlos V estuvo en Innsbruck cuando los más grandes artistas de Alemania se hallaban concentrados para realizar ese grandioso monumento, sin que aparezca en lugar alguno su figura. No sé si fue modestia de su parte, ya que era "emperador" en ese tiempo, o si, abstenido en absoluto de toda intervención en la obra,

prefirió esfumarse voluntariamente. Lo sólo cierto es que Carlos V no está en la relación de los grandes personajes de Centro-Europa. Tanto el Imperio romano-germánico, como después el de Alemania y el de Austria-Hungría, parecen olvidarlo totalmente. Las "memorias" del propio Emperador (parciales solamente), el López de Gómara, el Sandoval y el más reciente Morel Fatio, son, casi, las solas obras biográficas de que han dispuesto, durante mucho tiempo, los historiadores de Carlos V. Un trabajo muy reciente, ameno y erudito, escrito nada menos que por el Archiduque Otto de Habsburgo —descendiente directo de Carlos VI y de María Teresa, y príncipe que ostenta el mayor derecho a la corona de Austria—, dice, en su prólogo, que *los siglos siguientes al de tan ilustre personaje fueron incapaces de comprenderlo*. Añade, incluso, muy concretamente, que *su grandeza personal y su verdadero papel en la historia fueron olvidados*. Y aún culmina su apología asegurando que Carlos V se adelantó al problema que iba a preocupar a *los padres conciliares del Vaticano II*, ya que se hallaba convencido de *la necesidad absoluta de una gran renovación*.

Pienso que Carlos V, en vida, se dio perfecta cuenta de su futuro histórico. Comprendió, sin duda, que era imposible conducir con mano firme un conjunto constituido por el Sacro Imperio, los Países Bajos, Borgoña, media Italia, América y España. Por esto, acaso, distribuyó sus posesiones entre su hijo Felipe y su hermano Fernando: al primero, lo primero que él obtuvo (Borgoña y Flandes, América y España), y al segundo el antiguo Sacro-Imperio. Mas, quizás, de haber tenido un hijo más, le hubiera entregado Flandes y Borgoña, dejando a Felipe sólo España y Ultramar. De este modo habría impedido la tremenda lucha entre España y Flandes, debida sólo al hecho de que ésta no aceptaba a un rey ausente, como tampoco España habría aceptado que Felipe II, instalado en Bruselas, hubiese dejado al Duque de Alba al frente de Castilla y de Aragón.

Pero, a pesar de todo, la figura de Carlos V, casi olvidada durante siglos —en Alemania especialmente— ha readquirido, en estos años, una vitalidad creciente. Durante el XIX se han publicado varios libros en los que aparecen cartas y documentos muy diversos, que descansaban en archivos europeos; y, en pleno XX, han surgido numerosas biografías de Carlos V, una docena larga en toda Europa, de las que

cinco o seis son alemanas. Una auténtica resurrección de Carlos V, que, por contraste, realza el olvido en que Alemania lo tenía.

Y esto diciendo, no pretendo pergeñar historia. Me limito a meditar ligeramente; a hablar de ideas que mi veraneo en Austria me han sugerido.

La aplicación de las dimensiones zonales climática y marítima en la enseñanza de la Geografía

POR EL

Dr. JORGE W. VILLACRÉS MOSCOSO

Catedrático de Geografía de la Facultad de Ciencias de la Educación
(Universidad de Guayaquil).

La Geografía, al igual que las demás ciencias, ha adquirido en los últimos tiempos enorme impulso, que la está llevando a alcanzar su pleno perfeccionamiento y progreso considerable, particularmente si se consideran las nuevas sistematizaciones que para su estudio se han propugnado, especialmente para el mejor conocimiento de los pueblos que habitan en la superficie terrestre.

Entre estas sistematizaciones la que mayores perspectivas tiene para imponerse en el futuro y que finalmente será adoptada en el mundo es la que podríamos denominar: *dimensión horizontal o zonal*.

Esta se divide en dos concepciones: la una, tomando como base las zonas climáticas del mundo, se denomina *dimensión zonal climática*, y la segunda, tomando como cerco o escenario los grandes espacios oceánicos y mares, toma el nombre de *dimensión zonal marítima*.

LA DIMENSIÓN ZONAL CLIMÁTICA.

Procedamos a estudiar la primera dimensión.

Se ha considerado que si bien es necesario que la clásica sistematización para el estudio de la geografía de los países por Continentes, o sea la *dimensión vertical*, siga vigente en la enseñanza primaria e incluso para los primeros cursos del ciclo secundario, como hasta

hoy se ha venido haciendo; en los últimos cursos del Bachillerato y en los estudios universitarios se hace imperativo que a esos pueblos ya no se los trate como partes integrantes de continentes, sino más bien como partes que son de las zonas climáticas mundiales.

Esta nueva concepción de los estudios sobre los países incluidos en sus respectivas zonas climáticas: zona Tórrida, zonas templadas y zonas polares, nos ayudará al conocimiento más exacto de los rasgos característicos predominantes en todos ellos, como partes integrantes de una determinada zona, y en esta forma podremos conocer los problemas comunes que los afectan, así como otros aspectos fundamentales que los identifican, asimismo sacando algunas diferencias que nos servirán para mayores investigaciones en las ciencias sociales y políticas, cosa que no se puede realizar actualmente bajo la actual sistematización de los estudios de los países por continentes.

El mecanismo explicativo de la Dimensión Zonal Climática, como es lógico pensar, se inicia con la definición de clima, así como la determinación de los elementos que lo integran, como son: temperatura, presión, vientos, humedad, para después llegar a la clásica división del Globo terráqueo en zonas climáticas y las principales características de cada una de ellas.

Posteriormente, el profesor dedicará su enseñanza a demostrar los factores modificatorios del clima, como son la latitud, la altura, masas de agua, los vientos y los grandes bosques, para luego entrar al estudio de los climas de altitud, llamados también Pisos climáticos, y su aproximada correlación con los climas de latitud.

Sentados y bien comprendidos estos antecedentes, se pasa de inmediato al estudio de la Fitogeografía y a los factores de distribución de la vegetación y los diferentes tipos de vegetación arbórea y herbácea de la Formación de los desiertos, de la Tundra, de los Pantanos y de los Pisos vegetales de las montañas, finalizando con la relación de la vegetación y el hombre.

Después se estudiará la Zoogeografía: factores que intervienen en la distribución de los animales: la vegetación y el clima, la distribución de los animales en el Globo terráqueo, a base del clima y de la vegetación, para terminar con la fauna y el hombre.

Por último, se tratará de la Geografía Humana y el paisaje, la población del mundo y su distribución de acuerdo con el medio geo-

gráfico y la influencia de ésta sobre el hombre, así como la forma de reaccionar del hombre sobre el medio.

Un ejemplo nos revelará la importancia que tiene la adopción de esta nueva concepción de los estudios geográficos por zonas. Tomemos el caso de nuestro país: el Ecuador. Si bien es cierto que el Ecuador es parte integrante de América y por su situación geográfica en la que se encuentra localizado en el mismo continente tiene mucho de común, en cuanto a climatología, flora, fauna, costumbres, recursos económicos, etc., con países como Colombia, Perú, Brasil, Venezuela, las Repúblicas Centroamericanas y del Caribe, que integran también como el nuestro la zona Tórrida americana, al Ecuador no se le podría tratar conjuntamente con Chile, país que si es cierto que integra el continente americano como el Ecuador, se encuentra localizado en la zona templada meridional con características propias de los pueblos pertenecientes a esa zona y por cierto muy diferentes a las del Ecuador, que es país típico en las áreas tórridas e inclusive ecuatoriales con aspectos y problemas completamente diferentes a los de Chile.

En conclusión, de lo expresado anteriormente podríamos decir que si el Ecuador y Chile, en el ejemplo antes citado, integran bajo el concepto de la antigüedad o vecindad geográfica un mismo continente, como es el americano, estudiados de acuerdo con la dimensión horizontal o zonal, que es la que nosotros propugnamos, encontramos que, desde el punto de vista climatológico, de la flora, fauna, recursos económicos, alimentación, hábitos e incluso sociológicamente, integran zonas climáticas, aunque situadas en el mismo Continente, completamente diferentes.

El Ecuador, en el ejemplo que hemos puesto, conjuntamente con el Brasil, Colombia, Venezuela, el Perú, las Guayanas, etc., son partes de la zona Tórrida americana y deberá estudiárselo en función de ésta, y tomamos en cuenta las características que ésta presenta, comparándolo con los países antes enumerados, observando las comunes peculiaridades que presentan, como miembros que son de esta misma zona y las diferencias que en muchos aspectos también pueden acusar unos de otros; y si queremos extendernos en mayores consideraciones, lo podríamos analizar con los otros países que, aunque no son parte del continente americano, pertenecen a la misma zona climática en otros continentes, como, por ejemplo, Abisinia, Congo, Nigeria, India,

Indonesia, etc., extrayendo de todos análisis, conclusiones trascendentales, en cuanto a los medios de vida, recursos naturales, problemas comunes o peculiares entre el Ecuador y los demás países tórridos africanos y asiáticos.

En igual forma procederemos con Chile, tomado como país perteneciente a la zona templada, estudio mediante el cual nos brindaría interesantes observaciones acerca de los rasgos comunes que tienen por ejemplo Chile con Nueva Zelanda, como países propios de la zona templada mundial, o si quisiéramos restringir el escenario geográfico, podríamos igualmente sentar conclusiones a base de comparaciones que presenten Chile y Argentina, países que aunque integrantes en la zona templada sudamericana, situados en el mismo continente pueden también revelar en determinados aspectos diferencias locales.

En un segundo momento, podremos analizar a los países, ya no con sus similares pertenecientes a la misma zona climática, es decir, tomando el ejemplo anterior, al Ecuador, con los otros integrantes de la zona Tórrida sudamericana, o de la zona Tórrida africana o asiática, sino incluso con los pertenecientes a las zonas templadas septentrional o meridional americanas, africanas o asiáticas, observando las grandes diferencias, en cuanto al aspecto físico, a la vida de sus habitantes, a sus diversos recursos económicos, a sus regímenes alimenticios, a la posición que ocupa en cada zona climática y si esta ubicación les ha sido benéfica o no, a sus recursos étnicos y al valor de ellos, y si éstos han favorecido al progreso y marcha de sus instituciones, en fin, una serie infinita de comparaciones y diferencias que puedan surgir de estos análisis.

También podríamos aplicar la Dimensión Zonal Climática para el estudio comparativo de determinadas regiones que encontrándose en plena zona Tórrida, en cambio, por la altura que acusan, gozan de clima templado en virtud de que la altitud de un lugar sustituye a la latitud, equivaliendo para cada caso 200 metros de altura sobre el nivel del mar a un grado de latitud. Decíamos que podríamos aplicar esta nueva sistematización para efectos comparativos con otros países, que si bien por la ausencia de relieve no tendrían ese clima templado, en cambio, por la ubicación en que se hallan, sea en la zona templada septentrional o meridional, participan precisamente del clima de aquella otra región, que pese a encontrarse en plena zona tórrida, por altura

de su relieve goza de clima templado. Así tenemos el caso de las regiones montañosas de los Andes en la zona tórrida sudamericana, que se identifican con el clima del que gozan países tan lejanos como Nueva Zelanda, país éste que por el hecho de encontrarse en la zona templada meridional participa del mismo, pues, como hemos advertido, la altitud sustituye a la latitud, o viceversa.

Veremos, pues, aplicando la Dimensión zona climática a casos como el que hemos citado, cómo se identifican en determinados aspectos: de la climatología, medio físico, recursos económicos y hábitos de estos países, sólo por el hecho de participar los unos por su altitud, aunque se encuentren en zona tórrida, y los otros por latitud en que están ubicados, es decir, en la zona templada de idéntico clima.

La aplicación de esta nueva sistematización nos dará preciosos elementos para acometer mayores investigaciones en el campo de la sociología y de las ciencias políticas e históricas.

E incluso podríamos estructurar a base de esta misma sistematización futuros estudios relativos a la literatura, a las artes, religión y cultura, pero ya no por países incluidos en un mismo continente, sino integrando una misma zona climática. Así podríamos hablar de la Literatura de los países tórridos y tropicales, o de la Historia de los pueblos de la zona templada, o del Arte de los pueblos tórridos o de la Historia de la Cultura de los pueblos templados.

La nueva sistematización que propugnamos para el estudio de la Geografía, no se vaya a creer ni mucho menos equiparar a la Socio-geografía en su postulado más extremista y petulante al considerar que la influencia del medio físico, en el caso particular de cada una de las zonas climáticas, sea la causa única en todos los tiempos de la evolución social.

La Naturaleza, el medio físico, sufre también la acción del Hombre. El Hombre ha talado bosques y moderado el clima, ha dirigido y encauzado ríos y torrentes, para regar tierras, para hacerlos navegables o para hacer saltar sus aguas y obligarlas a trabajar en la producción de la fuerza eléctrica. Los hombres han saneado terrenos pantanosos, han deshecho las dunas, fijando las arenas y han horadado la tierra.

La vida misma del planeta ha sufrido la acción humana. El hombre ha exterminado unos vegetales y ha desarrollado otros por medio de la agricultura; ha trasladado especies de unos y otros a los confines

del planeta. Casi todos los actuales árboles frutales de Europa fueron llevados de Asia occidental; el maíz y la patata, de América, y el arroz de las regiones orientales, de Asia. En cambio, los descubrimientos llevaron a América la mayoría de los animales domésticos. La vida es una acción y una reacción mutua de la naturaleza, del ambiente geográfico que lo rodea sobre el hombre y del hombre sobre la naturaleza.

Saber algo de ellos es el objeto de la Geografía, como nosotros la entendemos.

Lejos, muy lejos estamos de la Sociogeografía, concepción arcaica y ya caduca. Lo que nos interesa es que se tome en cuenta, por lo menos como un factor determinante, de los muchos existentes el marco natural, el escenario geográfico en que se desenvuelve la existencia humana, y como ese escenario no es idéntico en todas las partes de la tierra, y de allí la existencia de zonas climáticas y de sus subzonas de vegetación como la tundra, la taiga, la estepa-pradera, el desierto, el bosque mixto, etc., es indispensable que el hombre deba conocer su propio medio, pues sólo conociéndolo, desentrañando sus misterios y fuerzas, podrá conocer mejor la naturaleza y dominarla.

Es indispensable que el joven, en los cursos superiores del Bachillerato y en el ciclo universitario, bajo la acertada dirección de sus maestros vaya abandonando el estudio de los países en la forma que lo hizo en la escuela y en los primeros años del Bachillerato, o sea la meramente descriptiva y por continentes, y entre a considerar en toda su amplitud, mediante la comparación, que un determinado país tiene mayor afinidad en cuanto a su ambiente físico con muchos otros, que sin estar formando parte de esa masa continental, pero hallándose en la misma zona climática, y por ende, bajo el mismo ambiente geográfico, en otros continentes tiene características idénticas; que sus habitantes, participando de ese marco, presentan mayores semejanzas en cuanto a los usos, costumbres, derivados precisamente del ambiente físico.

Indudablemente, el profesor estará en el caso de no limitarse a exponer las simples identidades que bajo la influencia del medio físico puedan tener estos dos países o grupos de países, en cuanto al clima, flora, medios de vida, como recursos naturales desarrollados o subdesarrollados, sino, y lo que es más importante, hacer las adecuadas diferenciaciones que haya menester en lo que respecta al

factor étnico, religión, cultura y origen de civilización que separe a esos pueblos, que si bien es cierto que se encuentran situados en la misma zona climática, difieren sustancialmente en los aspectos antes mencionados.

En esta forma, la enseñanza de la Geografía por medio de la dimensión zonal será una Geografía razonada, eminentemente científica, que trata de sacar resultados semejantes de los pueblos situados en la misma zona, y que al mismo tiempo constata algunos elementos ambientales deferenciales a causa de distintos tipos de colonización, origen étnico, creencias religiosas e incluso cultura y grado de civilización que ostenten.

El postulado fundamental, pues, que sustentamos al haber elaborado esta nueva concepción para el estudio de los países en el ciclo superior al Bachillerato y en la Universidad, es que tomamos muy en cuenta y no en forma exclusivista, como lo hace la Sociogeografía, la acción del medio físico sobre el hombre, sino que también y de manera fundamental la acción, la obra del hombre sobre el ambiente que lo rodea; pero sobre todo, y esa es la finalidad mayor que perseguimos, que precisamente para que el hombre logre dominar ese ambiente debe estudiar la naturaleza que le rodea, es imperativo que la enseñanza de la Geografía le brinde los elementos primordiales y las claves más adecuadas para prepararlos en su cultura básica, que le servirá en el futuro para conocer perfectamente el ambiente en que se desenvuelve su vida, los problemas que en el aspecto económico y social aquejan su existencia y la de sus semejantes que habitan una misma zona climática y de los otros, que por encontrarse ubicados en otras zonas totalmente diferentes, en razón de sus peculiaridades físicas ambientales, o en razón de tipo de civilización tienen diversos problemas a los suyos, y la fórmula que en unos y en los otros casos tratan de aplicar para solución de los mismos.

LA DIMENSIÓN ZONAL MARÍTIMA.

Una vez expuesta la Dimensión Zonal Climática, nueva concepción geográfica destinada a traducir la vida de los pueblos, basada en el máximo postulado moderno que tiene esta ciencia de relacionar

la actividad normal del hombre con el cuadro físico en que ésta se produce, tratando así de interpretar los fenómenos que se realizan en la zona de penetración y contacto del medio natural de la actividad humana, veamos ahora en qué consiste la *Dimensión Zonal Marítima*.

Colocados frente a un planisferio observamos que las tierras se nos presentan con cierta discontinuidad. Grandes o pequeñas extensiones separadas por las aguas, la tierra no podría ser recorrida por entero sin atavesar los océanos y mares. La navegación se presenta como tendencia natural del hombre guiado por el espíritu de sociabilidad que le es inherente.

Tomemos a la línea equinoccial como línea de partida. El hemisferio Norte es más rico en tierras que el del Sur: ocupan las del primero el 40 por 100 de su superficie, mientras que las del segundo sólo representan el 17. Este hecho geográfico explica la mayor población humana en el Norte y en cierto modo su predominio sobre el planeta.

Si se divide la esfera en dos hemisferios por un círculo máximo cuyo polo esté en el centro de Europa, resultan agrupados en ese hemisferio las tierras en igual extensión que los mares, en tanto que en el otro la proporción es de 8,5 : 1 y por ese motivo se llama al primero *hemisferio continental* y al segundo, que tiene Nueva Zelanda por centro, *hemisferio océano*.

A la vista de un gráfico notaríamos que, de acuerdo con la latitud, la extensión de las tierras va disminuyendo desde el paralelo 60. Las tierras se agrupan hacia el Polo Norte.

Por otra parte, examinando el mapa en el sentido de los paralelos, podríamos apreciar las extensas tierras, que sin grandes soluciones de continuidad avanzan de Norte a Sur y que reciben el nombre de pares terrestres: el formado por las dos Américas, el que Africa determina con la prolongación de Europa y el que ofrece Asia con Australia.

Las partes meridionales de estos tres pares terrestres forman un triángulo cuyos vértices son: el cabo de Hornos en América, el de las Agujas en Africa y el Wilson en Australia. Las tres masas septentrionales, Europa, Asia y América del Norte están separadas, como nos mostraría el más ligero examen, por una cintura marítima, la depresión mediterránea, que partiendo desde el mar de las Antillas continúa por el Mediterráneo, Mar Rojo y el Océano Indico.

Los grandes troncos constituyen los antiguos continentes históricos que podrían ser recorridos sin discontinuidad en seco. Eurasia, que comprende Europa y Asia, fue dividida en dos partes por razones de índole política, como prueba el hecho de la incertidumbre de sus límites, aunque en realidad exista una depresión marcada en el Cáucaso y en los mares Caspio y de Aral.

Africa tiene una personalidad independiente, de igual modo que América.

Australia, con las islas del Pacífico, que se extiende como sus propias articulaciones, forma un continente de mayor extensión que Europa. Las islas del Océano Indico se añaden a Asia. Todas estas divisiones son en cierto modo arbitrarias teniendo en cuenta la variabilidad en los detalles y lo mínimo de estos pormenores.

Tres grandes penínsulas se forman con cada par septentrional: California, México y Florida en América; la Ibérica, la Italiana y la Balcánica en Europa, y la Arábica, Indostánica y Malaya en Asia.

Los mares forman una gran fosa perfectamente individualizada entre las aristas del gran poliedro terrestre. El Atlántico separa América de Europa y Africa y el Pacífico de Australia y Asia, las que a su vez se separan del par Africa-Europa por el Indico. Los demás mares, que no se llaman Océanos, significan los desagües de éstos, como el Artico y Antártico; o el agua inundando, cubriendo las grandes depresiones, formando lagos interiores como el Mediterráneo o el Báltico.

Como puede haberse apreciado en la descripción que hemos hecho, los océanos y sus dependencias menores, los mares, constituyen las tres cuartas partes del globo terrestre. Esta gigantesca proporción que representa la hidrosfera ha hecho meditar seriamente a los geógrafos, quienes han considerado que hasta ahora estas inmensas superficies marítimas han quedado relegadas del estudio, particularmente de la relación que han tenido desde los más remotos tiempos y que hoy más que nunca tienen íntima vinculación con los hechos económicos y políticos del hombre.

Por esta razón, los modernos investigadores han sido de opinión unánime que estos accidentes deben ser tomados en cuenta, con carácter preferente, para, a base de los mismos, elaborarse una nueva visión de la vida de los pueblos que se encuentran en sus orillas, aplicando así la sistematización que hemos venido propugnando, o sea la

horizontal geozonal, pero en este caso marítima, haciendo de los bordes u orillas opuestas de los mares, en donde se asientan diversos países, verdaderos marcos geográficos.

En efecto, si estudiamos la historia de esas comunidades humanas en el pasado, veremos que estuvieron enlazadas en los más variados aspectos de sus relaciones, y que incluso, por el hecho de encontrarse en esos bordes marítimos, han participado de las mismas condiciones climáticas, medios de vida, recursos económicos y, lo que es más, de un peculiar temperamento psíquico, como es el de los pueblos marítimos, liberales en sus concepciones ideológicas, precisamente por el amplio horizonte que les da el marco natural en que viven, aptos como ningún otro para la navegación y, por ende, con iniciativas para ejercer el comercio, por la facilidad que les brinda la superficie marítima adyacente.

Aceptando los elementos de juicio descritos, podríamos sentar como premisa fundamental que los océanos, individualmente considerados con sus pueblos asentados en sus orillas, crean entre sí una auténtica unidad, que está plenamente ratificada en innumerables hechos de la historia, que se han producido en sus bordes, ligados estrechamente unos con otros y que muchas veces produjeron verdaderas civilizaciones.

Como se sabe, los pueblos, al alcanzar la categoría de Estados, y atentas sus primordiales necesidades económicas y mediante las rutas terrestres en un primer momento, y luego a través de las marítimas, lograron desarrollar determinadas tendencias expansivas, sean éstas de carácter económico, militar o político.

Estas tendencias geopolíticas, han tenido etapas sucesivas. En un primer momento, la dominación de la cuenca hidrográfica, después a través de esos ejes que constituyen los ríos, obtuvieron las desembocaduras; posesionados de éstas, expandieron sus hegemonías hacia las propias orillas, para luego extenderlas a las costas opuestas mediante las rutas marítimas y nudos de tráfico, realizando así, a través de océanos y mares interiores, lo que las potencias terrestres hicieron sobre los continentes, en su ambición de sentar su preponderancia militar, económica y política.

Pero, en el caso de los imperios marítimos, estas etapas llevaron correlativamente a esos pueblos al auge de construcción de grandes

flotas marítimas, militares y mercantes, al establecimiento de centros de comercio, a sentar el dominio en determinados puntos estratégicos aislados entre la metrópoli y las colonias, y por último culminaron este proceso expansivo con el dominio íntegro del mar u océano, como sucedió con el Mediterráneo por parte de los fenicios, griegos y romanos, llegando estos últimos a declararlo "Mare Nostrum".

Cuando los portugueses lograron mediante sus expediciones marítimas recorrer el perfil costanero africano, impulsados por su ambición de trazar una ruta hacia la India, y los españoles, con el descubrimiento de América, asignar una mayor valorización al Atlántico, el Mediterráneo, que durante la Edad Media fue el campo expedito del comercio entre Oriente y Occidente, pierde prestigio, hasta que nuevamente, con la apertura del Canal de Suez en 1869, recobra su antigua importancia al mismo tiempo que actualiza la del Océano Indico como ruta más corta y directa hacia las Indias; por último, con los descubrimientos de nuevas tierras y la penetración de la colonización europea en Asia y Oceanía, el Pacífico va a adquirir reputación como escenario de la política económica y militar del mundo, acrecentadas en un primer momento por la rivalidad entre las grandes potencias europeas y luego entre las asiáticas y en la última etapa entre las asiáticas y los Estados Unidos, que se han esforzado en implantar sus respectivas hegemonías, como trató de sentar la Rusia Imperial y finalmente la logró realizar el Japón, aunque sea parcialmente.

Como se ve, la era de prosperidad y la importancia de los océanos y mares ha sido relativa e íntimamente conexionada con el poderío y auge civilizador que en determinadas épocas de la historia tuvieron ciertos Estados, que se erigieron en verdaderas potencias tutelares de esos marcos marítimos, sin que esto signifique en la actualidad, con el progreso de la navegación marítima y aérea mundiales, el intenso tráfico comercial y la línea de política internacional de las grandes potencias no tengan valor; por el contrario, hoy más que nunca los océanos y mares están llamados a tener trascendental rol en los campos geoeconómico, geopolítico y en general, como marcos naturales para el estudio de los pueblos que viven en sus orillas, que es lo que se propone la Geografía, bajo esta nueva modalidad denominada sistematización geozonal, pero como ya hemos advertido, prescindiendo en estos casos de las zonas climáticas, y más bien reemplazándolas con

los océanos y mares, considerándolos como ámbitos unitarios geográficos de carácter natural y puntos referenciales de investigación zonal.

Para ilustrar mejor los conceptos que venimos de exponer tomemos el Mediterráneo como objetivo de estudio. Veremos, en primer término, que en este mar, una de las tantas dependencias menores del Atlántico, alrededor de sus orillas occidentales y septentrionales se asientan muchos pueblos europeos, como España, Francia, Italia, Yugoslavia, Albania, Grecia, Turquía, etc., mientras que en sus otros bordes meridionales encontramos un conjunto de países africanos, tales como Marruecos, Túnez, Argelia, Libia, Egipto, y finalmente, encerrando este cuadro por sus orillas orientales, a otro conjunto de pueblos asiáticos pertenecientes al Cercano Oriente, como Siria, Líbano, Israel, etc.

La primera investigación que iniciaremos acerca del Mediterráneo aplicando esta nueva sistematización será informarnos y analizar las condiciones físicas que presenta su ámbito, elementos que nos llevarán a concluir afirmativamente de que, en efecto, existen determinados factores ambientales muy peculiares de la zona mencionada, que han sido y siguen siendo a manera de símbolos del área influenciada por esta fosa marítima; después pasaremos a enfocar su biogeografía, que puede ser también otra de sus características; sus recursos naturales; la misma Geografía Humana y Social en el pasado y en el presente; las múltiples relaciones que vincularon a los pueblos ubicados en sus orillas, así como a las diversas civilizaciones y hegemonías políticas que sentaron bases en sus bordes, terminado esta serie de investigaciones con el panorama que presentan los actuales conglomerados humanos en sus más diversos aspectos, describiéndolos, comparándolos unos con otros, observando las diferencias localistas que pueden presentar, pese al común ambiente físico que los rodea, hasta, por fin, llegar al examen de la política internacional como tendencia natural de los mismos en el marco mediterráneo.

Como se ve, ignorando clásica sistematización vertical o continental, hemos logrado analizar las condiciones ambientales, económicas, sociales y geopolíticas de un conjunto de pueblos pertenecientes ya no a un continente, sino a varios, pero que a base de esa unidad natural, como es la que forma el Mediterráneo como depresión marítima situada entre Europa, Africa y Asia, están íntimamente vinculados por los

bordes marítimos del mismo y que conviven bajo su decisivo influjo hasta cierto punto del ambiente geográfico, totalmente diferente de cada uno de los tres continentes, como sería si hubiésemos aplicado la sistematización vertical para adquisición de cada uno de esos países en sus respectivas masas continentales; en otras palabras, hemos realizado un examen más lógico, más científico de estos países, ubicados en su propio marco natural, en este caso el Mediterráneo, que ha ejercido y ejerce poderosa influencia en sus modos de vida. Así podríamos hablar de una Geografía de la zona mediterránea, englobando en ella a este conjunto de países aunque situados en tres diversos continentes, por encontrarse asentados en sus orillas, más tienen que ver con el medio físico demarcado por la superficie de sus aguas, que a manera de un común denominador imprime características y rasgos peculiares asimismo generales a estos conglomerados, sean europeos, asiáticos y africanos, salvo los que tienen que ver con las derivadas de las distintas razas, religiones, lenguas, diversos grados de cultura y origen de civilizaciones que tengan cada uno individualmente considerados e incluso la desigual manera como han reaccionado, en consideración a su propia personalidad; en una palabra, psicología frente al medio físico.

Otro ejemplo que podríamos someter al severo análisis de la sistematización geozonal marítima entre tantos océanos y mares que se prestan sería el Pacífico, cuya importancia cada vez más ha ido creciendo al conjuro de los grandes como graves problemas geopolíticos que lo han afectado desde fines del siglo pasado y primera mitad del actual.

Esta inmensa superficie marítima bordea con sus aguas la mayor parte de los continentes: América, Asia y la Oceanía, con sus múltiples secciones insulares y continentales. Para estudiarlo aplicando la sistematización zonal lo que haremos partiendo, como en el ejemplo anterior, desde sus características físicas hasta la geoeconómicas y geopolíticas, abarcando, como es natural, sólo a los países que son ribereños del mismo, es decir, a los países de la costa occidental del continente americano, sean éstos de la región septentrional, central y meridional, así como también a los de las costas opuestas, que en este caso corresponderían a las del continente asiático, inclusive a la infinidad de archipiélagos e islas del mismo, a la Oceanía, con todas sus diversas dependencias, como Australia, Melanesia, Micronesia y Polinesia, con lo cual habremos definido los bordes del Pacífico.

Determinados los límites de esta gigantesca zona marítima podremos fácilmente proceder al examen de los factores físicos característicos del mismo, particularmente los fenómenos de carácter geológico, sumbarinos comunes, como, por ejemplo, aquel del cinturón de fuego del Pacífico que envuelve esta fosa oceánica, y los otros elementos propios que les dota de un sello particular, como es la volcánica, tanto a las islas dispersas como a las masas continentales de sus bordes americanos y asiáticos, para luego entrar a considerar aspectos de biogeográficos, los recursos naturales, económicos, particularmente los relativos a la riqueza ictiológica, y por último enfocaremos la historia del Océano como tal, las más remotas relaciones que se han suscitado entre los pueblos situados entre sus costas opuestas, como podrían ser las diversas emigraciones, hoy comprobada plenamente con las expediciones de Thor Heyerdhal (Kon-Tiki), Eric Bisschop en su balsa "Tahiti Nui", y los últimos hallazgos arqueológicos efectuados en las costas ecuatorianas por Emilio Estrada, que demuestran fehacientemente la estrecha relación que existe entre tipos de culturas asiática y la americana, lo que demuestra una vez más lo factible que fueron las comunicaciones transoceánicas en forma recíproca efectuadas por los pueblos primitivos costaneros del Pacífico, dejando huellas de su cultura o civilización a ambos bordes del mismo.

Esta historia comprendería los más variados aspectos de las relaciones que pudieron haber efectuado, no sólo los pueblos prehistóricos, sino incluso los exploradores, desde el célebre viaje de Magallanes, pasando por las innumerables empresas colonizadoras hispánicas que se organizaron en las propias costas sudamericanas en la época colonial y con destino a las costas asiáticas, hasta las actuales vinculaciones tanto marítimas como aéreas que mantienen los países americanos y asiáticos a través del Pacífico.

Este sería un plan mínimo de estudios bajo la dimensión zonal marítima que podríamos emprender tomando en consideración ambos bordes del mayor Océano del mundo, sin abordar aspectos y problemas más complejos, como serían los que presentan la geoeconomía y geopolítica actuales del Pacífico.

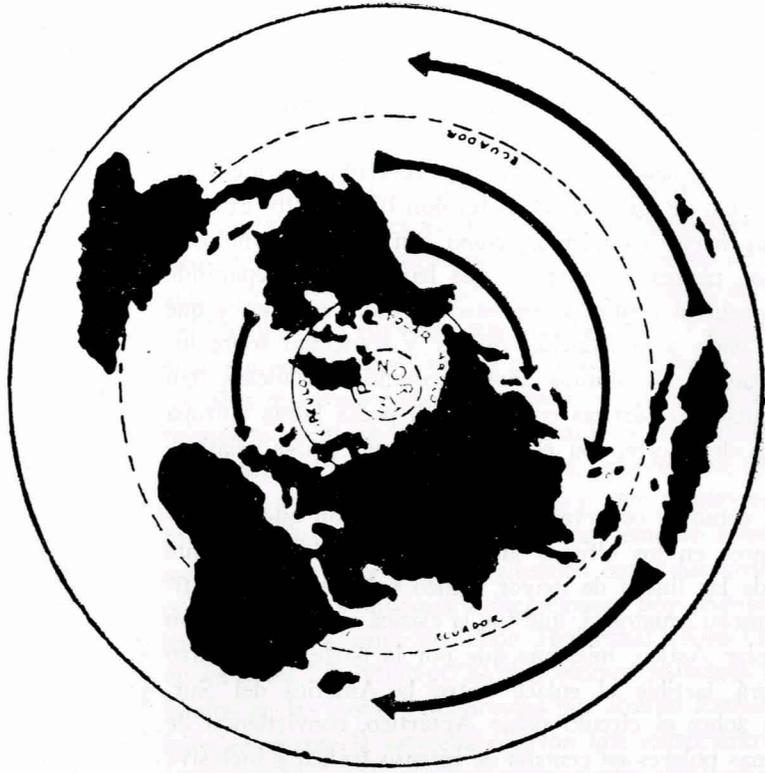
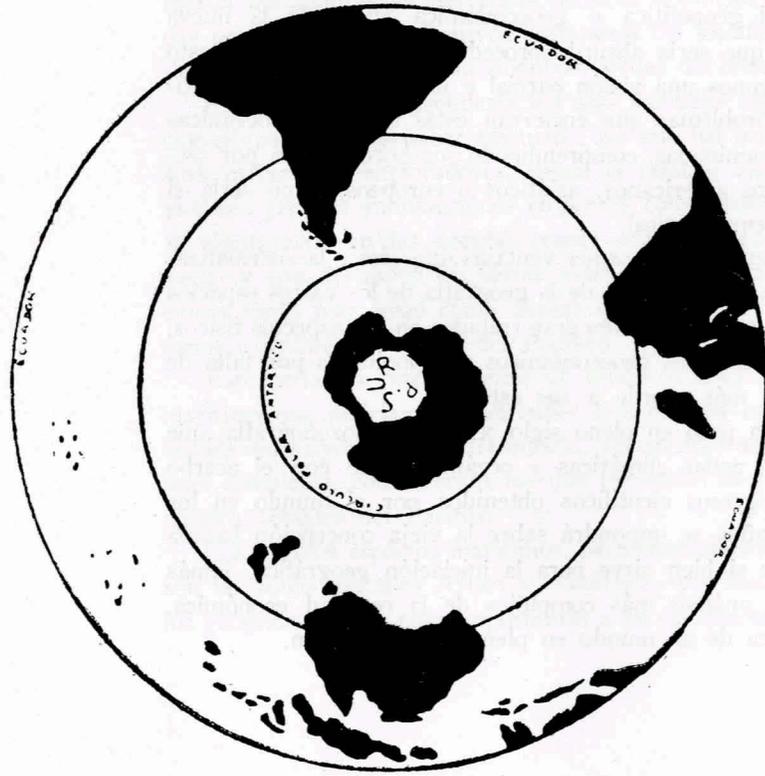
Los mismos espacios marítimos, permanentemente congelados como son las zonas glaciales Ártica y Antártica, que hasta hace pocos años los geógrafos daban poca importancia a su estudio económico y político

mediante la aplicación geozonal oceánica, han revelado enorme trascendencia con el motivo de los estados de tensión bélica entre grandes potencias con costas hacia los mismos, como son Estados Unidos y Rusia, así como los planes estratégicos que han venido preparando para sostener una eventual contienda en esos desolados parajes, y que tanto impulso han dado a la aviación militar y comercial sobre los casquetes polares que en los últimos años, acortando distancias, han trazado múltiples rutas transárticas enlazando en pocas horas Europa Occidental, América del Norte, con el Japón y demás países asiáticos septentrionales.

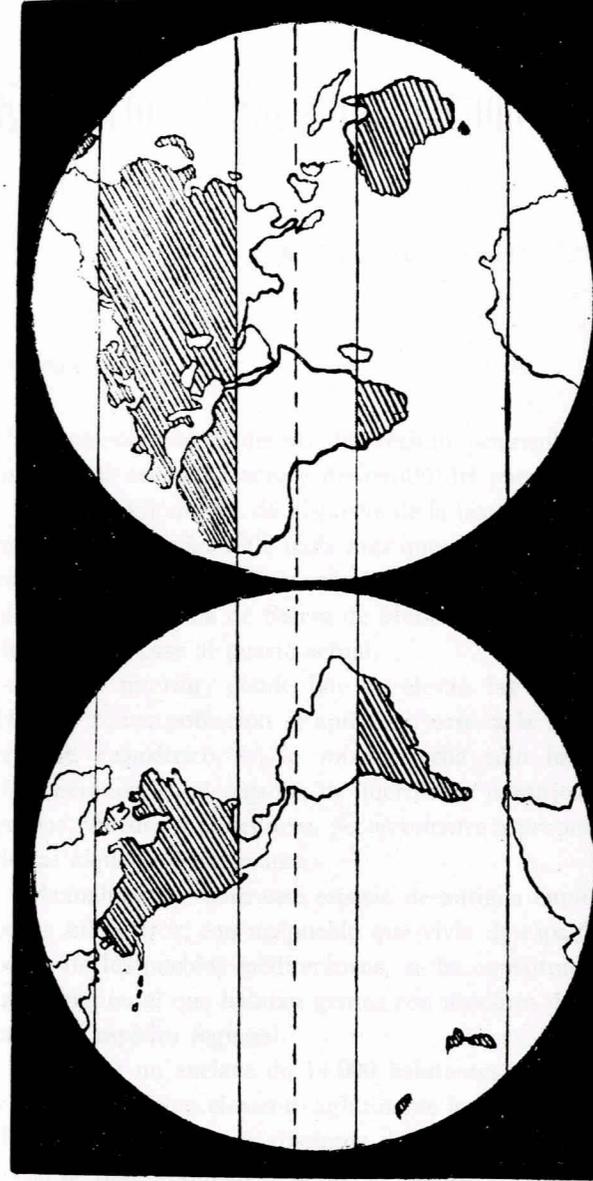
Por otra parte, como se observará, esta actualización que han tenido las zonas polares en los últimos años ha provocado igualmente el desplazamiento de las líneas de mayor tráfico entre los tres continentes desde el cinturón ecuatorial, que fue la clásica ruta de conexión hacia el círculo Polar Ártico, mientras que por la parte Sur, dentro de poco tiempo será factible el enlace entre la América del Sur, Australia y África sobre el círculo polar Antártico, convirtiendo de esta manera las zonas polares en centros de intenso tráfico e inclusive de tensión bélica internacional, que sólo pueden ser analizados en toda su magnitud geopolítica o geoeconómica aplicando la nueva sistematización en que sería absurdo proceder por continentes, puesto que así sólo tendríamos una visión parcial e incompleta de los múltiples y complejos problemas que encierran estas superficies oceánicas destinadas a ser examinadas, comprendiendo sus bordes y no por sectores, llámense éstos americanos, asiáticos o europeos, como sería si utilizáramos el sistema vertical.

He aquí, en síntesis, las enormes ventajas que ofrece la sistematización zonal oceánica en el estudio de la geografía de los vastos espacios marítimos y que hasta ayer, si bien eran tratados en sus aspectos físicos, se olvidaban considerar los geoeconómicos y geopolíticos por falta de una sistematización más acorde a sus estudios.

La Geografía da paso en pleno siglo xx a la Geozonografía, que está basada en las zonas climáticas y oceánicas, que con el acervo de los grandes progresos científicos obtenidos por el mundo en los últimos cincuenta años se impondrá sobre la vieja concepción basada en continentes, que si bien sirve para la iniciación geográfica, jamás podría servir para análisis más complejos de la realidad económica, sociológica y política de un mundo en plena transformación.



Aquí presentamos los Hemisferios septentrional (izquierda) y el Hemisferio meridional (derecha). El primero de los citados es más rico en tierras que el segundo, en el cual predominan las fosas marinas. Las flechas indican la dirección que debe mantenerse en el estudio coordinado de los pueblos que se encuentran ocupando los bordes de los Continentes y las vinculaciones existentes entre ellos a través de los océanos y mares. Además, en el estudio zonal marítimo se utiliza la proyección polar, que ha permitido revelar la importancia de las zonas glaciales Ártica y Antártica, que antes pasaban inadvertidas, por no decir ignoradas, en los estudios geográficos en las escuelas y colegios.



En este Planisferio se pueden observar las cinco zonas climáticas en que se encuentra dividido el globo terráqueo: las dos zonas glaciales o polares, llamadas Ártica y Antártica; las dos zonas templadas del Norte y del Sur, que aparecen sombreadas, y la zona tórrida, que ocupa la parte central y cuyos límites son los Trópicos de Cáncer y Capricornio. Esta zona se encuentra atravesada por la línea Equinoccial o Ecuador.

El puerto de Sagunto: nacimiento y desarrollo

POR

ADELA GIL CRESPO

Introducción.

Desconocemos si dentro del recinto peninsular existe un caso semejante al del nacimiento y desarrollo del puerto de Sagunto.

A cinco kilómetros de distancia de la histórica ciudad de Sagunto, no existía hasta el año 1900 nada más que una playa baja y arenosa, separada de tierra adentro por un cinturón de dunas móviles, en parte de la cual la Compañía de Sierra de Menera levantó los muros que habían de servir de base al puerto actual.

En el interior, donde hoy se elevan las chimeneas de los Altos Hornos y una población se apiña en torno a la fábrica en una urbe de trazado geométrico, en la misma fecha sólo había cultivos de tipo mediterráneo, en el regadío, de huertos de naranjos, en el secano, algarrobos, viñedos y almendros, pertenecientes a propietarios de Sagunto o de las alquerías comarcanas.

Actualmente, sobre este espacio de antigua explotación agrícola y a pocos kilómetros, con un pueblo que vivía de espaldas al mar, como no pocos de los pueblos mediteráneos, se ha constituido un núcleo urbano industrial en el que habitan gentes con absoluto desarraigo de la tierra, faltos de espíritu regional.

Forman un enclave de 14.000 habitantes que no hablan valenciano, y que tienen como elemento aglutinante la Fábrica de los Altos Hornos, donde trabajan en sus distintos departamentos. Sólo una ordenación social de tipo piramidal es la que estructura a esta población.

Antecedentes históricos.

No existen antecedentes históricos sobre lo que actualmente constituye el poblado marítimo, como arriba vimos situado a cinco kilómetros de lo que fue la histórica ciudad de Sagunto o Murviedro. No forma el puerto en una entidad de población independiente, sino que administrativamente se le considera como un barrio de la ciudad. No tiene, a pesar de su importancia numérica y económica, que la de poseer una tenencia de Alcaldía, bajo la autoridad y gobierno de un teniente alcalde.

El lugar donde se levanta el puerto es al que los historiadores dan el nombre en la época romana del "Barrio de Tiberio". No se han encontrado restos arqueológicos donde se hicieron las primeras construcciones que pudieran considerarse como vestigios del puerto histórico perteneciente a la ciudad de Arse o Sagunto. Está con situación estratégica, apoyada en los últimos contrafuertes de la sierra del Espadán. Hay que pensar que la histórica ciudad tenía una doble misión, la defensiva, por lo que fue elegido el resalte montañoso y la comercial, con los pueblos mediterráneos.

Parece ser que el pueblo histórico no tuvo el mismo emplazamiento que el actual. Según los estudios arqueológicos el lugar apto para su emplazamiento era el N. de la bahía o golfo Sucronense, coincidente con lo que actualmente son terrenos pantanosos, conocidos por la Albufera o estanques de Almenara. Frente a la colina donde estaba el templo de Venus, mandado edificar por los Escipiones, existen tres lagos, cuyas aguas desembocan en el mar por tres kilómetros de longitud. El príncipe Pío y algunos otros arqueólogos del pasado siglo todavía reconocieron un fuerte pretil de hormigón armado y los vestigios de una torre que tenía 26 palmos dentro del agua, formando sólida defensa a la salida del canal. Su desaparición obedece a la acción lenta de las olas y las antiguas avenidas del río Palancia, antes de su aprovechamiento para los regadíos que lo desangran.

Emplazamiento del puerto actual.

A la derecha del río Palancia, con dirección S., está situado el muelle de embarco y desembarco de mineral de hierro, al lado del que ha nacido el centro fabril y el puerto de Sagunto.

Su emplazamiento fue buscado en el año 1900 por la Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya. Parece coincidir con la salida natural más corta y de más fácil acceso, entre sierra Menera, de donde se extrae el mineral de hierro, y la costa. Al principio, como hemos dicho, fue un simple muelle de embarque para el mineral de hierro que se le daba salida hacia Italia y hacia Inglaterra. El ferrocarril sigue, primero, todo el curso del río Palancia y, después, cortando a través de las sierras ibéricas, acaba en Ojos Negros.

Un simple muelle con un embarcadero para el mineral, cumplía los fines propuestos. Posteriormente, al ampliarse la explotación industrial, se ha precisado aumentar el puerto, que hoy día cuenta con otro muelle lateral para facilitar el embarque diario de materiales manufacturados y el desembarque de materias primas con destino a la fabricación. Obras de ampliación se realizan actualmente.

Su actividad, función y pertenencia dependen única y exclusivamente de los Altos Hornos de Vizcaya. Puede decirse que ha nacido por un determinismo económico, dependiente de la decisión de un firma comercial, la de los citados Altos Hornos. El puerto nacía en el día que en Bilbao se reunía y constituía la compañía minera de sierra Menera.

Las obras del ferrocarril y del embarcadero se iniciaban el año 1901. Sobre un trozo de playa baja y arenosa se asentaban los cimientos del puerto futuro, enmarcando o aislando del mar a las tierras de labor. Es lógico que la residencia primera de obreros y empleados de los trabajos y oficinas de la compañía constructora residiesen en Sagunto, pues en lo que hoy día se llama puerto o poblado marítimo no había viviendas.

En el año 1904 sólo existía la llamada casa de Vargas, que era la vivienda del guarda, que tenía a su cargo los terrenos de la compañía.

Nacimiento de la ciudad industrial.

La afluencia de obreros para los trabajos del embarcadero y del ferrocarril obligo, en el año 1908, a la compañía a construir algunas viviendas para los obreros. Se trasladó todo lo que se había montado en Sagunto, y así nació el primer núcleo urbano. La vista de un lucrativo negocio pronto llevó a particulares a comprar terrenos y a edificar con el fin de arrendar las casas a los obreros, que cada vez eran más numerosos; al principio nació una ciudad de trazado anárquico, sin ningún orden preconcebido, a la que se dio el nombre de "moil" (muelle 5) y más tarde puerto de Sagunto.

En el año de 1917, ante el continuo crecimiento de la ciudad, se hace un plano regional. A este plano responde el trazado actual geométrico de calles amplias, de plazas espaciosas, que poco a poco van saneándose y urbanizándose.

El factor determinante que incrementó la población fue la instalación de los Altos Hornos, con depósitos de carbón capaces de almacenar 12.000 Tms.; muelles de carga y de descarga, dos Altos Hornos; dos plantas de cok con talleres para aprovechamiento de los subproductos (sulfato amónico, benzoles, naftalinas y breas); cinco hornos de acero, cuatro de 60 Tms. de capacidad y uno de 80 Tms. Con una producción anual:

Sulfato amónico	1.131 Tm.
Benzoles industriales	741.681 Litros.
Breas	1.414 Tm.
Naftalinas	161 "
Perfiles laminados	176.735 "
Chapas	62.413 "

La población; sus variaciones.

La población del puerto se ha constituido a base de emigrados. Los primeros pobladores fueron bilbainos, que integraban el personal de la empresa, capitalizada y constituida en Bilbao, como arriba vimos.

A este núcleo inicial se unió una masa, la de peones y diversos obreros, que en los primeros tiempos fueron valencianos de los poblados comarcados a Sagunto.

Al aumentar la industria aumentaron las exigencias de la mano de obra, que fue acudiendo de todas las provincias españolas. El aumento ha sido progresivo y rápido, de 0 habitantes en 1900, ya existían, en 1952, 6.000, hasta el momento actual, que sobrepasa los 18.000 habitantes.

El ritmo de aumento no ha sido constante, han existido inclusive paralizaciones que correspondieron a la crisis económica de 1931, año en el que la fábrica paró su funcionamiento, quedando sólo el personal necesario para su conservación y entretenimiento.

Aprovechamos una estadística local por la que puede reconstituirse el tablero regional que integra la población actual del puerto de Sagunto (1):

Naturales del puerto	4.500 hab.
Aragoneses (Teruel)	1.326 "
Andaluces	900 "
Castellanos (Guadalajara)	438 "
Murcianos	434 "
Albaceteños	324 "
Conquenses	306 "
Vascos	175 "

Hay un corto número de catalanes, gallegos, asturianos y extranjeros.

Es de lamentar que falten las últimas estadísticas, pues, según la información del señor Biosca, la factoría se ha ampliado en los últimos seis años, y esta ampliación ha reclamado abundante mano de obra, que ha acudido de las provincias castellanas comarcanas más pobres.

El casco urbano crece sin cesar. La nueva ciudad que se desarrolló en extensión a expensas de las tierras de labor, primero de las tierras más pobres de algarrobos y de viñedos y después de los huertos de naranjos, últimamente, al aumentar la población y aumentar a la par el valor de la tierra, la ciudad empieza a aumentar en altura. A las casas

(1) Confeccionada por el Rvdo. Padre Angel Salvado.

de un piso y de dos van construyéndose inmuebles de varios pisos, con ordenación ciudadana, perdiendo toda relación con la estructura de la casa valenciana, que en ciertos aspectos se había conservado en algunas de las primeras edificaciones.

Como corresponde a una ciudad de reciente formación, el tipo de población es joven. Aproximadamente está formada (2):

Población escolar	4.200
De 12 a 14 años	4.000
De 14 a 25 años	2.600
De 25 a 35 años	2.500
De 35 a 50 años	2.500

Hay una minoría a la que corresponde el resto, que pasa de cincuenta años. Esa población es principalmente obrera, "reducida a una sola clase de productores" (3). Dentro de este bloque social pueden destacar una serie de estratos que constituyen la ordenación piramidal que arriba citamos. En la cúspide de la pirámide figuran los directores de empresa, los ingenieros y los jefes de los departamentos.

En un grado intermedio están colocados los técnicos y los administrativos, y en la base de la pirámide los obreros especializados y los trabajadores indiferenciados.

El mayor porcentaje vive exclusivamente de la empresa Altos Hornos. El nivel de vida comparado con el de la región de origen es elevado, pero en comparación con el costo de vida resulta aún insuficiente; de aquí que comparado este centro fabril con otros europeos del mismo tipo resulte el nivel medio muy inferior al de aquéllos.

El obrero que ha constituido una familia se ve obligado a trabajar fuera de las horas reglamentarias para subvenir a las necesidades primordiales.

Fuera de la población industrial hay un corto porcentaje de comerciantes. El número de establecimientos casi se ha duplicado desde el año 1936 al 1956, pasando de 75 a 144. Otro porcentaje mínimo vive de la pesca, de la agricultura y de pequeñas industrias.

(2) Confeccionada por el Rvdo. Padre Angel Salvado.

(3) D. Julián Sánchez, *Memoria del puerto de Sagunto*.

Algunos datos sobre la población dedicada en las diferentes empresas puede ser elocuente (4).

	varones	mujeres
Compañía Minera de Sierra Menera	400	—
Altos Hornos de Vizcaya	5.047	186
Bidones y Envases, S. A.	36	—
Fábrica de cementos Ferroland	130	2
Agromán (empresa constructora)	258	—
Pequeñas empresas sin razón social	130	—
	6.001	188

De un total de 6.189 obreros, 5.233 los absorbe la empresa que hizo posible la existencia de esta joven población.

Desde algunos puntos de vista, esta nueva entidad de población no goza de total independencia, no sólo desde el punto de vista administrativo, como arriba vimos, sino también desde el punto de vista social e institucional. Tiene un montaje de instituciones sanitarias para el personal de la empresa, pero el resto, enfermos y viejos, han de acudir a la ciudad de Sagunto.

Culturalmente posee colegios y academias para la preparación de bachilleres y de técnicos.

Es, por tanto, desde todos los puntos de vista, una ciudad con una población a la de algunas ciudades históricas castellanas, e inclusive superior a la de la histórica Sagunto, pero que por una serie de viejas legislaciones no ha conseguido la independencia administrativa que la haría prosperar más rápidamente de poseerla. Esta podría ser la solución más racional de no realizarse el enlace urbano entre los dos núcleos de población, con cuyo enlace los problemas tomaban otro giro; de verificarse esta continuidad surgirían elementos de aglutinación que en la actualidad no existen, y podría llegar, en este caso, a constituirse un núcleo urbano con funciones diferentes capaces de armonizar el pa-

(4) Confeccionada por el Rvdo. Padre Angel Salvado.

sado histórico, estratégico, con la actividad industrial de nuestros días, como ha sucedido en otras ciudades europeas, por ejemplo, Clermond-Ferrand.

Tráfico del puerto.

El tráfico y actividad del puerto se reduce a proporcionar materiales para los Altos Hornos o a dar salida al hierro en bruto de Sierra Menera o al ya elaborado.

Puede decirse que el tráfico es del "orden de un barco por día". Las importaciones son: carbón, ferromanganeso, ferrosilicio, arcillas y fluo-rita. Y las exportaciones: mineral de hierro y laminados.

Tomando los últimos datos de 1955. El tráfico mensual es, por lo tanto, de 25 a 30 buques, con un promedio del material descargado de 51.500 Tm. de los productos citados y 22.200 Tm. de exportaciones. Las exportaciones se realizan todas por vía marítima, principalmente hacia Inglaterra y hacia Alemania.

El puerto nació para dar salida al mineral procedente de Ojos Negros, que aún sigue siendo exportable, pero en menor cuantía.

Conclusión.

Este nacimiento "hongo" del puerto de Sagunto ha planteado problemas geográficos, demográficos y sociales, que para concluir resumiremos brevemente.

- a) La formación de un enclave de lengua castellana con características polirregionales en el centro de la región de abolengo levantino.
- b) La industrialización dentro de un marco agrícola.
- c) La parcelación y venta de unas tierras de labor en detrimento de los huertos de naranjos.
- d) La continuidad en el tiempo del tráfico portuario, con el trasplante de los antiguos productos agrícolas por productos manufacturados, aunque con un ligero desplazamiento respecto al puerto histórico.

BIBLIOGRAFIA

- Avelino Biosca.—*Monografía del Puerto de Sagunto.*
 Julián Sánchez.—*El Puerto de Sagunto y su situación escolar.*
 Tomás López.—*Relaciones topográficas del reino de Valencia* (XVIII).
 Chabres.—*Historia de Sagunto.*

Nota.—Este trabajo fue presentado al Congreso Internacional de Río de Janeiro.

Sobre los seres extraterrestres

POR

JUAN BONELLI RUBIO

A MANERA DE PROLOGO

Quizá sea porque los hombres están haciendo un ídolo de su saber científico, que si bien es justo reconocer que es admirable, también lo es que no ha conseguido más que incrementar el número de las preguntas sin respuesta; quizá sea porque sienten un tremendo anhelo de evadirse de un mundo que, pese a estar lleno de comodidades, resulta cada día más incómodo; quizá sea porque al irse alejando, por su desgracia, de Dios, tienen necesidad absoluta de poner su fe en necios mitos que ellos mismos tratan de justificar, mas lo cierto es que cada día se oye hablar más de viajes espaciales, platillos volantes y hasta de invasiones de seres con apariencia humana que provienen de otros ignotos, lejanos, misteriosos mundos y que pretenden adueñarse de la Tierra, o porque su mundo está ya superpoblado y han de buscar otros lugares donde habitar, o porque está próximo a morir y se han visto, por esta razón, obligados a abandonarlo.

Lo que posiblemente puede calificarse como más asombroso es que incluso existen ya organizaciones dedicadas a la observación de esos fascinantes platillos volantes, mensajeros de no se sabe qué prodigiosos mundos y que ya tienen nombre esos objetos que, de vez en cuando, aparecen en los cielos aquí y allá para asombro o terror de las gentes sencillas y para que en revistas y periódicos se escriban artículos sensacionales muy útiles para incrementar las ventas. Tales objetos se llaman "OVNIS" (Objetos Volantes No Identificados) y han conseguido éxitos resonantes. Una vez es una niña que cuenta, muy seria y muy convencida de cuanto dice, que se ha paseado por el espacio en uno de tales platillos, y otra, es un señor maduro y formal que jura

y perjura que ha hablado con cuatro de esos "invasores" y que hasta les ha tenido alojados en su casa para pasar la noche (1).

Así las cosas, nos ha parecido que podría hacerse un prudente servicio a esta crédula humanidad si a la luz de nuestros conocimientos científicos actuales tratamos de dar respuesta a las siguientes cuestiones:

— Si puede haber, dentro de nuestro sistema solar, otros planetas habitados por seres semejantes a nosotros.

— Si puede haber en otros sistemas estelares, planetas semejantes a la Tierra.

— Si, caso afirmativo, puede haber hombres o seres parecidos a nosotros.

— Si esos hipotéticos seres pueden llegar a visitarnos.

CAPITULO PRIMERO

En el que se pretende aclarar si dentro de nuestro sistema solar es lógico admitir que haya planetas poblados por seres semejantes a nosotros.

Convendrá dejar bien definido antes de emprender nuestra tarea, que cuando en lo sucesivo hablemos de "vida" nos referimos al proceso

(1) *N. del A.*—No hay exageración alguna en lo que aquí se dice. El propio autor ha escuchado de labios del Padre Romañá, S. J., Director del Observatorio del Ebro, la sorprendente historia de un señor, habitante de una provincia catalana, que se presentó a él para recriminarle por su falta de fe en la existencia de los platillos volantes y de los "invasores". Aquel señor le contó que cuatro de tales "invasores" —que, por cierto, venían llenos de caritativos sentimientos hacia la raza humana— habían estado en su casa y le habían rogado que les dejara pasar allí la noche. No necesitaban ni camas ni colchones, pues disponían de una sustancia que se transformaba en algo así como un colchón de aire que al día siguiente desaparecía sin dejar rastro; tan sólo un poco de polvo, que se barría fácilmente. Lo cierto es que durmieron, que al día siguiente no había ni colchones ni apenas polvo, y que se despidieron amablemente del dueño tras de conseguir de él una cierta ayuda económica para sus actividades científicas y sus gastos personales. También explicaron que aun cuando su planeta de origen estaba a varios años de luz de la Tierra, ellos podían ir y venir en unas cuantas semanas.

biológico que se desarrolla en nosotros mismos mediante unos fenómenos específicos. El autor cree que Dios, que es omnipotente, puede crear infinitas formas de vida e infinitos seres que sean, como los hombres, mezcla de espíritu y materia, pero que puedan vivir tan ricamente, por ejemplo, en una atmósfera de anhídrido carbónico. No se tratará aquí de esas vidas posibles ni de esos seres contingentes; cuando digamos "vida" queremos expresar lo que permite a un hombre nacer, crecer, subsistir y morir.

Aclarado este concepto, empezaremos por hacer notar que, por lo que a la temperatura se refiere, la vida humana sólo puede desarrollarse dentro de unos límites determinados de temperatura; ni por encima de los 100° centígrados, porque a esa temperatura el agua se transforma en vapor y si no hubiera agua en la superficie de la tierra el hombre no podría vivir, ni por debajo de los 0° centígrados porque también faltaría el agua de la superficie de la tierra puesto que se habría convertido en hielo. Esto quiere decir que la Tierra es habitable para el hombre porque en ella las temperaturas medias oscilan entre límites adecuados y favorables, sin que importe que haya lugares, como los polos, en los que las temperaturas excedan por defecto de ese límite inferior, pues si en los polos puede el hombre permanecer es porque en otros muchos puntos del globo —en los más— la temperatura no llega a tales límites, pero cubriérase de hielo nuestro planeta y toda su superficie sería el mudo reino de la muerte.

Mas como la temperatura de un planeta depende de su distancia al Sol, que es la única fuente de luz y de calor de todo el sistema, resulta que la vida sólo es posible dentro de una zona que se llama la "ecosfera" limitada por dos distancias al Sol; la más cercana, aquella en la que por su proximidad al Sol la temperatura en la superficie del cuerpo llega a los 100°, y la más lejana, aquella que alcance los 0°. Entre ambas distancias la vida es, en cierto modo, posible; por encima y por debajo de ellas, totalmente imposible o porque sólo hay vapor de agua, pero no agua, o porque sólo existe el hielo, si es que existe.

Pues bien; de todos los cuerpos celestes que constituyen nuestro sistema solar, sólo seis se encuentran a distancias del Sol comprendidas entre esos límites: Venus, cuya distancia al Sol es de unos 108.000.000 de kilómetros y que está rozando el límite de la temperatura superior de

los 100°; nuestra Tierra, a 150.000.000 kilómetros del Sol, con su satélite, la Luna, y Marte, situado a 288.000.000 de kilómetros del Sol, que acompañado de sus dos minúsculos satélites, Phobos y Deimos, recorre una órbita de acusada excentricidad casi en el límite inferior de temperatura, pues aun cuando durante el día y en el ecuador del planeta la temperatura puede alcanzar en ocasiones los 27° centígrados, por la noche desciende a -57°.

Pasemos una revista rápida a estos cuerpos celestes para que, una vez informados acerca de lo que nuestros actuales conocimientos científicos nos dicen en relación con ellos, podamos deducir las posibilidades de vida que, lógicamente, ofrecen.

Venus.—Es el planeta que más atención ha recibido a través de los tiempos porque es el que brilla con singular esplendor en el cielo. Le han cantado los poetas y es la estrella de la mañana o el lucero de la tarde, según la posición que, al recorrer su órbita, ocupa con respecto al Sol. Adorno bellissimo de una noche serena, sólo compiten con él Marte y, en algunas ocasiones, Júpiter, el gigante del sistema solar, abstracción hecha del Sol.

A pesar de ser el más observado es, sin embargo, quizás el más desconocido en cuanto a su composición se refiere. De tamaño similar a la Tierra, recorre una órbita casi circular a una distancia media de unos $108 \cdot 10^6$ kilómetros como ya hemos dicho; tiene un diámetro de 12.400 kilómetros (muy parecido al de nuestro planeta) y su masa es 0,83 veces la de la Tierra. Gira en torno al Sol con un período de 224,7 días, pero no sabemos cuánto tiempo tarda en girar sobre su eje porque está cubierto por una capa de nubes tan espesa que no ha sido posible observarlo. El "Mariner V", un satélite artificial lanzado por los Estados Unidos en agosto de 1962, pasó a unos 35.000 kilómetros de Venus el día 14 de diciembre del mismo año y, según los datos enviados por él, la atmósfera de Venus, que debe estar compuesta de hidrocarburos y en la que no existen ni el oxígeno ni el vapor de agua, es densísima hasta una altura de casi 30 kilómetros de la superficie del planeta y alcanza hasta más de 70 kilómetros. A esta altura, la temperatura era superior a los 100° centígrados y en la superficie del suelo llegaba hasta los 427°. Con tales temperaturas, sin oxígeno y sin agua, ¿es razonable pensar que Venus es habitable?

Marte.—Más pequeño que la tierra, pues su diámetro es tan sólo de 6.770 kilómetros, es fácilmente observable y ha sido fuente y origen de numerosas controversias entre los astrónomos, que creyeron ver en sus famosos "canales" huellas de la presencia en el planeta de seres inteligentes. Todo eso pasó como pasaron las más bellas leyendas al tropezarse con la fría ciencia experimental, y hoy sabemos que aunque puede que existan pequeñas cantidades de agua en Marte, nunca será ésta suficiente para permitir ciclos vegetativos como los terrestres, sin perjuicio de que quepa admitir que existan algunas formas rudimentarias de vida. No obstante, falta el oxígeno, y la atmósfera del planeta está constituida por nitrógeno, dióxido de carbono y otros gases, y si a esto añadimos que su masa es tan sólo de 0,11 la de la Tierra, que tarda 687 días en recorrer su órbita alrededor del Sol (casi el doble que nuestro planeta), que sólo en ocasiones favorables la temperatura en la superficie y en el ecuador es superior a 0° y que con facilidad llega a -73°, bien se comprende que no es lícito contemplar con optimismo la posibilidad de que existan "marcianos" semejantes a nosotros de alguna manera.

Pensamos que no es necesario que hablemos de la Luna ni de los dos enanos satélites de Marte, Phobos y Deimos, que son, excepción hecha de la Tierra, los únicos cuerpos celestes que quedan comprendidos en la *ecosfera*; esto es, en la región del sistema solar en la que, por razón de su distancia al Sol, un cuerpo puede tener temperaturas comprendidas entre los 0° y los 100°. No hablaremos de la Luna, porque está tan de moda hablar de ella que el lector ha de tener ya idea clara acerca de su absoluta incapacidad para mantener la vida por sí misma, pues carece de atmósfera y de agua, sus "mares" no son tales mares y la temperatura en su superficie presenta tan grandes oscilaciones precisamente por carecer de atmósfera que la vida en la Luna, como proceso natural, es totalmente inconcebible. No obstante, es comparativamente el satélite mayor de nuestro sistema solar; su diámetro es aproximadamente la cuarta parte del de la Tierra, y su masa la sexta parte, por lo que casi es lícito decir que, junto con la Tierra, constituye un sistema de planeta doble. Los satélites artificiales "Luniks", "Rangers" y "Surveyors" han suministrado datos tan abundantes sobre la forma y composición de su superficie, que los hombres disponen de mapas casi tan perfectos como de algunas re-

giones del globo terráqueo y se hacen planes detallados y costosísimos para enviar allá un satélite tripulado y hasta para instalar una base permanente en la Luna, lo que no impide que sigamos sin saber —¡oh, ignorancia radical de nuestra orgullosa ciencia!— cómo y cuándo se formó la Luna. Que está ahí, es indiscutible, pero por qué está y desde cuándo está, no lo sabemos.

En cuanto a Phobos y Deimos, son tan minúsculos y despreciables que apenas si vale la pena mencionarlos después de lo que escrito queda acerca de su planeta Marte. Baste decir, que el mayor, Phobos, sólo tiene unos 12 kilómetros de diámetro y que son, hablando en términos astronómicos, un par de colosales pedruscos que giran en torno a Marte y en los que la vida es impensable.

Todo esto, por cuanto afecta a los componentes del sistema solar comprendidos entre los límites de la *ecosfera*; mas ¿qué decir respecto a los demás? Sólo haremos observar que Mercurio, el más próximo al Sol, gira, como la Luna respecto a la Tierra, presentando siempre la misma cara, que su distancia al astro-rey de nuestro sistema varía entre 46 y 70 millones de kilómetros, por lo que su temperatura es igual o superior a la impresionante cifra de 370° centígrados; que Júpiter, el coloso del sistema, tiene una densidad tan baja —1,3 la del agua—, que se comporta más como líquido que como sólido en su rotación, que su atmósfera está compuesta de amoníaco, hidrógeno y metano, y que su temperatura no excede de —129° C., y, por último, que Saturno, a la distancia de 800 millones de kilómetros del Sol, tarda más de 29 años en recorrer su órbita, y su temperatura está por debajo de —150° C. ¿Es lógico, acaso, pensar siquiera en que se encuentren habitados por seres que tengan el más vago parecido con nosotros?

La conclusión es clara. Sólo la Tierra, en nuestro sistema solar, ofrece todas las condiciones necesarias, y no sólo necesarias, sino más favorables, para que la vida se muestre en ella en la frondosidad de sus bosques, en la belleza de sus montañas, en la dulce placidez de sus campos, en la grandeza de sus mares, en la inmensidad variada de sus plantas y sus flores, en las abundantes especies animales que la habitan, y en el hombre que la enseña y posee. Su distancia al Sol es la más conveniente, su período de rotación en torno a él, el más adecuado y favorable; todo ha ocurrido como si Dios, llevado de su

amor hacia los hombres, les hubiera preparado la más acogedora habitación.

CAPITULO II

En el que se estudia si puede haber en otros sistemas estelares algún planeta semejante a la Tierra.

En el capítulo anterior ha quedado razonablemente demostrado que no es científicamente lógico suponer que haya habitantes en los cuerpos celestes que, aparte de la Tierra, componen nuestro sistema solar. Hablar, pues, de selenitas o de marcianos es hablar de cuestiones ilógicas, fruto tan sólo de la pura fantasía, y asegurar, por lo que al sistema solar respecta, que existen los platillos volantes procedentes de no se sabe qué aeropuerto extraterrestre y que ya hemos sido invadidos por otros seres de apariencia humana, viene a ser lo mismo que afirmar que se ha presenciado la transformación de la calabaza en lujosa carroza para que Cenicienta acuda al baile.

Con la fantasía podemos hacer lo que nos plazca, pero aquí no se trata de fantasías sino de estudiar las posibilidades científicas de que un hecho determinado acaezca. La Ciencia no puede ser ni soñadora ni poética. Para el poeta, las lágrimas pueden ser, por ejemplo, “esas dos líquidas perlas que se desprenden tranquilas de tus radiantes pupilas...”, pero para el científico ni las lágrimas son perlas, ni pueden desprenderse de las pupilas porque para eso están los lagrimales. En lo único en que puede estar de acuerdo con el poeta es en que las lágrimas son líquidas; en lo demás, no. Pues igual sucede con los “marcianos”. La fantasía puede fabricarlos como puede convertir unos ratones en fogosos corceles, pero ni el hombre de ciencia puede admitir la aparición de tales ungulados, ni puede aceptar la de los “marcianos”.

Sin embargo, cabe preguntar: ¿acaso no puede haber otros planetas semejantes al nuestro allá en la inmensidad de los espacios siderales...? Y, si los hubiera, ¿no cabría admitir que estuvieran habitados...? Veamos qué contestación se puede dar a estas preguntas desde un punto de vista científico.

Desgraciadamente, lector amigo, al llegar aquí empezamos a na-

vegar por el mar sin límites de las hipótesis. Para emitir una opinión sólidamente fundada tendríamos que saber, a ciencia cierta, cómo está constituido y cómo se ha formado el Universo..., y no lo sabemos; de igual modo que ignoramos si algún día llegaremos a saberlo. Sabemos, sí, que existen unos astros luminosos que llamamos estrellas; que esas estrellas se agrupan formando nebulosas; que, a su vez, las nebulosas constituyen galaxias, y que ya se admite hoy la existencia de super-galaxias. Conformes en que la simple observación visual, primero; el telescopio, después, y, por último, la radioastronomía, han permitido a los hombres llegar a esta concepción del cosmos, tan asombrosa como bella; pero ¿cómo está constituido y cómo se ha formado...? Aquí, lector, tienes modelos para elegir. Para unos, el universo está vacío; para otros, está lleno de polvo interestelar. Para aquéllos, el universo es cilíndrico y el espacio es curvo; para éstos, el universo es sólo parcialmente observable y el tiempo es un concepto múltiple. Podemos elegir entre un universo en expansión, en pulsación o estacionario y optar por el modelo de universo de Einstein, de Lemaitre, de Sitter, de Milne, de Eddington, de Dirac, de Gold o de Hoyle, por citar tan sólo quizás los más conocidos. Y lo triste es que, probablemente, ninguno de ellos es cierto, de donde resulta que todo cuanto podemos hacer en relación con el tema que nos ocupa es formular conjeturas que estarán sometidas a la condición *sine qua non* de que, por ser lógicas, no repugnen a la razón.

Y, por de pronto, la lógica nos dice que para que haya en otros lugares del espacio planetas semejantes al nuestro, tienen que cumplirse los requisitos siguientes:

- que haya un sol —una estrella— de masa similar al nuestro, que sea fuente de una cantidad similar de calor, y
- que haya un planeta a una distancia de unos 150.000.000 de kilómetros de aquel astro, con unas características físico-químicas semejantes a las del globo terráqueo.

¿Existe ese otro "sol"...? Pues, probablemente, sí. Nuestro Sol no es otra cosa que una estrella, la única que está lo suficientemente cerca de la tierra para que la podamos observar en detalle. Su diámetro es unas 109 veces mayor que el de la tierra; su masa, 1.3 millones de veces la masa de la tierra, y la luz que emite tarda en llegar a nosotros 8,3 minutos, siendo así que la luz de la estrella más próxima

necesita más de cuatro años para alcanzar la superficie de nuestro planeta. Y así como un planeta es un cuerpo frío, sólido, que sólo luce cuando refleja la luz que procede de otra fuente, la estrella es un cuerpo celeste que tiene una masa incomparablemente mayor que la de cualquier planeta y que por tener una temperatura sumamente elevada, que oscila entre los 3.600° y los 35.000° centígrados, se encuentra en estado incandescente y goza de luz propia.

Las estrellas se clasifican por razón de su luminosidad, expresada en unos términos que reciben el nombre de "magnitud", la que, a su vez, puede ser aparente o absoluta, según que obedezca al brillo con que nosotros la contemplamos o a la luminosidad real intrínseca que la estrella posee y que llegará a nosotros con mayor o menor intensidad según la distancia a que se encuentre, toda vez que, como es natural, el brillo aparente desciende a medida que la distancia aumenta, de tal modo —función del cuadrado de la distancia— que cualquier estrella vista a una distancia doble nos ofrecería una luminosidad de tan sólo la cuarta parte.

Cuanto mayor es la luminosidad, menor es la magnitud, y así la estrella más brillante del cielo, que es Sirius, de la constelación Canis Majoris, tiene una magnitud aparente de -1.6 cuando con los más potentes telescopios se pueden observar estrellas de magnitud 22; esto es, $1/3.000.000.000$ el brillo de Siris, aproximadamente. Y se entiende por magnitud absoluta de una estrella la luminosidad que para nosotros tendría si estuviera a una distancia fija y determinada de la Tierra. Esta distancia es de 10 parsecs ó 32.6 años luz y, según esta escala, las estrellas más brillantes tienen una magnitud media de -6 y las más débiles, de 16 o poco más. Nuestro Sol tiene una magnitud absoluta de 5, lo que quiere decir que se encuentra, sobre poco más o menos, en un valor medio de la escala y que, en su consecuencia, es lógico admitir que haya innumerables estrellas parecidas a nuestro Sol.

Antes de terminar con este punto quisiéramos aclarar una cuestión. Hemos dicho que tratábamos de estudiar si había en el universo otros "soles" comparables al nuestro. ¿Acaso es que si no fueran como el nuestro serían incapaces de ser fuentes de vida...?

La respuesta es: entendiendo por "vida" el concepto que hemos expuesto al principio de este modesto trabajo, no, porque es preciso

tener en cuenta que si ese otro "sol" tiene una masa de 10 ó de 100 veces la de nuestro Sol —y hay estrellas que alcanzan tan colosales dimensiones— o, por el contrario, su masa es tan sólo 1/10 de la solar, o tenemos que alejar "la posible tierra" de ese "sol" en proporciones adecuadas para que el calor que reciba sea el correcto, o tenemos que acercarla por similares razones y en uno u otro caso, ni el ciclo diurno sería el mismo, ni lo sería el ciclo solar, ni la masa de esa "tierra" podría ser la misma, por lo que esa forma de vida que nosotros conocemos no podría tener lugar.

En su consecuencia, necesitamos para nuestro propósito un "sol" —una estrella— parecido al que, porque Dios así lo quiso, nos da vida y calor. Como acabamos de ver, entre las inmensas miríadas de astros que pueblan los espacios siderales casi infinitos, hay muchas estrellas, muchísimas, que pueden ser muy semejantes en sus características físicas al Sol, pero nos queda aún por contestar a la segunda condición que apuntábamos más arriba: ¿tendrá ese "sol" un planeta como el nuestro? Porque si no lo tiene, ¿de qué sirve que exista?

Para enjuiciar atinadamente esta cuestión, preciso es primeramente saber cómo se ha formado el sistema solar para poder deducir de ese conocimiento el grado de posibilidad que ofrece la existencia de otras tierras que, perdidas en la inmensidad del espacio, puedan servir de albergue a otros seres. Pero tampoco aquí, desgraciadamente, podemos ofrecer al lector una solución concreta; tan sólo disponemos de hipótesis varias que intentan darnos una explicación adecuada de cómo se formó el sistema solar y cómo la Tierra, y a las que pasaremos revista brevemente para poder formar criterio.

Quizás el primer intento de contestar "científicamente" a esta cuestión fuera el hecho por el francés Buffon hace ya casi dos siglos. Yo no sé si, según su parecer, debemos decir que la Tierra tuvo un padre y una madre o tuvo dos padres o dos madres, porque ella —y los demás planetas— son consecuencia de una colisión que tuvo nuestro Sol con otro astro desconocido. A consecuencia de tan colosal impacto, saltaron por el espacio fragmentos de materia procedentes de ambos cuerpos; unos, se perdieron para siempre en el mundo interestelar; pero otros, retenidos por la acción gravitatoria del Sol, pasaron a formar los diversos componentes del sistema solar.

¿Pudo pasar así? Como seguidamente veremos, no es probable.

mas si así hubiera sido, forzoso sería admitir que o los astros se entretuvieron en épocas pasadas en chocar unos con otros, o pocos sistemas debe haber en el universo semejantes al nuestro; y como a la ciencia actual repugna la posibilidad de tales choques astrales, tanto si el universo está en expansión como en pulsación o estacionario, síguese que, si hubo encuentro, fue un caso excepcional y que, en su virtud, o sólo existe este mundo que habitamos, o muy pocos debe de haber diseminados por el espacio.

Mas, como acabamos de decir, esta hipótesis no es probable, y pronto se encargó Laplace de echarla por tierra haciendo observar que si las cosas habían pasado como Buffon las describía, las órbitas de los planetas tendrían forzosamente que ser elípticas, de gran elongación, y no casi circulares, como en realidad son. Entonces, elaboró por su cuenta otra teoría mediante la cual nos quitó un padre o una madre y nos dejó un solo progenitor: la nebulosa de Laplace.

Con arreglo a esta teoría —que también fue defendida por Kant— necesitamos un sol primitivo envuelto por una nebulosa que, al enfriarse y contraerse, viene obligada a girar con mayor velocidad, lo cual produce, inevitablemente, un ensanchamiento ecuatorial; ensanchamiento que tiene como consecuencia que la nebulosa vaya largando periódicamente anillos que, a su vez, son origen de los diferentes planetas.

Mediante esta teoría sí podemos admitir que haya otros mundos como el nuestro girando en torno a otras estrellas. Para ello, no tenemos más que admitir que esas otras estrellas también tuvieron su envuelta nebulosa, también fueron formando sus diferentes anillos y también estos anillos estuvieron constituidos por las cantidades de materia precisa para dar lugar a un similar sistema planetario. Ciertamente que hace falta ser un poco benevolente para aceptar, sin más ni más, la similitud del proceso en todas partes, pero como tampoco hay razones irrefutables para no admitirlo, digamos que, con arreglo a esta teoría, puede haber —y puede que haya— otras "tierras" girando alrededor de otros "soles".

Pero llegó Maxwell e hizo con Laplace y con Kant lo mismo que Laplace había hecho con Buffon: arruinar su teoría, porque no se mostró capaz de resistir al análisis matemático a que fue sometida. Desde aquel momento —mediados del pasado siglo— tornaron los hombres

a caminar en tinieblas sin saber a qué carta quedarse; si conceder a la Tierra dos padres, uno o ninguno.

A principios del presente siglo el astrónomo inglés Sir James Jean y los norteamericanos Chamberlain y Moulton volvieron en cierto modo a la hipótesis de Buffon, llamándola "planetesimal" e introduciendo algunas variantes. En esta teoría se presupone no que hubo una colisión entre el Sol y otro astro, sino que un astro "intruso" pasó tan cerca del Sol que produjo en él una gigantesca marea, llegando a arrancar la cantidad de materia suficiente para formar el sistema planetario. Esta hipótesis disfrutó algún tiempo de gran predicamento, pero a medida que los años transcurrían fue encontrando más y más dificultades, siendo la principal la misma con que había tropezado la hipótesis de Buffon; es decir, la falta de concordancia entre las órbitas que teóricamente deberían describir los planetas y las que describen de hecho. Tampoco estaba clara la razón de la existencia de los cometas; existencia que, por otra parte, sigue siendo un misterio para los hombres de ciencia.

Bien se comprende, por lo que a nosotros interesa, que también en este caso, como en el de Buffon, tenemos que admitir como muy poco probable que haya otros mundos parecidos al nuestro, pues, para que haya otro, necesitamos un "sol" —que sí lo podemos tener, según hemos visto más arriba— y luego otro astro "intruso" que pase a una distancia conveniente de aquel "sol", produzca exactamente los efectos que nos conviene que produzca y desaparezca después sin que sepamos ni qué astro es —o puede ser— ni dónde está en estos momentos. Convengamos en que, si así se formó la Tierra, no debe haber muchas por esos mundos de Dios.

En un orden cronológico, viene después la teoría conocida como de la "nube de polvo", formulada por el alemán Weizsäcker allá por el año 1943, cuando los pueblos más fuertes de la tierra se entretenían en destrozarse mutuamente y en preparar futuras colosales hecatombes. Este físico vuelve a las doctrinas de Laplace-Kant, pero consigue eliminar las dificultades que contra ella se presentaban gracias a las nuevas teorías acerca de la constitución de la materia en el universo. Se pensaba antiguamente —y al decir "antiguamente" no somos muy precisos en el lenguaje porque la realidad es que así se ha venido pensado hasta hace medio siglo aproximadamente—, se

pensaba, decimos, que los elementos químicos que formaban el Sol y las demás estrellas se presentaban en las mismas proporciones que en la Tierra, pero resultó que los estudios teóricos de la estructura de las estrellas llevaron a la conclusión de que, en el Sol, por ejemplo, el 76 por 100 de su masa está constituido por hidrógeno; le sigue el helio, con un 23 por 100, y sólo un 1 por 100 de la masa solar está compuesto de elementos químicos comunes en la Tierra, de los que se admite la existencia en el Sol de unos 60 compuestos diferentes. Por otra parte, se supone que el espacio no está vacío, sino lleno de una mezcla de gas y polvo finísimo sumamente enrarecido, siendo la composición química de este polvo la misma del Sol y las estrellas.

Con estos datos a la vista, las ideas de Weizsäcker proponen que cuando se formó el Sol por condensación de la materia interestelar, una gran parte de esta materia quedó en el exterior formando una gigantesca envuelta rotatoria compuesta de hidrógeno, helio, pequeñas cantidades de otros gases y partículas de polvo cósmico tales como óxidos de hierro, compuestos de sílice, gotitas de agua y, posiblemente, cristales de hielo que flotaban en la masa gaseosa y eran arrastados en su movimiento de rotación. Durante este arrastre se producían choques entre estas partículas, como resultado de los cuales sólo se podían producir las dos siguientes consecuencias: que las dos partículas que chocaban se destruyeran mutuamente o que la mayor de ellas captara a la menor por enterramiento de ésta en aquélla, de manera similar a como la Tierra capta los meteoritos que en ella se estrellan. En el primer caso, sólo se produce una destrucción, pero en el segundo, la partícula mayor aumenta la cantidad de su materia a costa de la menor, y ambos procesos van dando lugar a la desaparición de las partículas pequeñas y a la constitución de cuerpos cada vez mayores. Además, este proceso se va acelerando, porque a medida que los cuerpos crecen van atrayendo más partículas. El autor de esta hipótesis piensa que ha podido ser suficiente un período de 100.000.000 de años para formar los planetas.

En un orden puramente probabilístico, no es imposible que, según esta teoría, haya otros sistemas planetarios allá por los espacios siderales girando en torno a otros soles; lo que parece más difícil de admitir es que como consecuencia de esos choques y de esas captaciones de unas partículas por otras haya dado la casualidad de que se haya

formado un planeta de masa similar a la del nuestro y colocado a una distancia del sol de su sistema tan favorable y tan apropiada como la nuestra. A base de choques arbitrarios y de captaciones imprevisibles se llegó a formar, según Weizsäcker, el sistema planetario en que vivimos; pero, ¿hay alguna razón, acaso, para que esos arbitrarios choques y esas imprevisibles e incontroladas captaciones den siempre lugar a la formación de sistemas planetarios con distribuciones de masas semejantes a la nuestra...? Nosotros no encontramos razón alguna, por lo que nos parece que sin negar la posibilidad de existencia de otros sistemas planetarios no encontramos ni tan posible ni tan probable que las cosas se hayan desarrollado en ellos de manera similar a la nuestra.

Y llegamos quizás a la más moderna hipótesis acerca de la formación del sistema solar, conocida con el nombre de hipótesis "protoplanetesimal" y propuesta por Kuiper en 1949. Arranca también con una nebulosa aplanada que gira alrededor del Sol y que contiene entre un 5 por 100 y un 10 por 100 de la masa solar y la suficiente cantidad de gases pesados para que nos pueda justificar la composición actual de los planetas. Esta nebulosa original, que tiene un exceso de masa, se rompe, al contraerse, en nubes separadas que vienen a ser los "protoplanetas", y éstos, a medida que se siguen contrayendo, dan origen a núcleos densos rodeados de colosales atmósferas de gases ligeros. Más tarde, la presión de radiación del sol y lo que hoy se conoce con el nombre de "viento solar" lanzaron al espacio los restos de la nebulosa y gran parte de las atmósferas que rodeaban aquellos núcleos protoplanetarios. Poco quedó de la primitiva tierra y de los planetas interiores salvo sus núcleos, y sólo los planetas gigantes del sistema pudieron conservar, gracias a la gravitación, una mayor cantidad de gases ligeros. Tras esta fase protoplanetaria llegó para la Tierra el largo proceso de su historia geológica.

Tampoco, en este caso, se puede negar la posibilidad de que existan otros sistemas planetarios, y como la coloración de las estrellas nos habla de su estado de vida y de su magnitud, podemos incluso admitir que gran parte de las estrellas amarillas pueden gozar de un cortejo de planetas que sea ornato y pregón de su hermosura. Lo que ya no está tan claro, aunque tampoco puede decirse que es imposible, es que formando parte de esos cortejos haya planetas

cuyas características físicas y cuya localización espacial sean análogas a las nuestras e incluso que posean una atmósfera que los defienda del bombardeo colosal a que el Sol nos somete a nosotros y a los restantes componentes del sistema, pues si tal atmósfera no existe, la vida en aquel planeta es imposible.

¿Cuál es la consecuencia práctica de cuanto llevamos dicho en este capítulo? Pues que cabe en lo posible —y hasta, si se quiere, en lo probable— que haya otros sistemas planetarios diseminados por nebulosas y galaxias en los ámbitos insondables del universo, y que también pudiera admitirse, aunque eso ya sea mucho menos probable, que en tales sistemas existan planetas de características semejantes a nuestra Tierra. Y nada tiene que oponer el pensamiento católico a esta posibilidad de orden científico porque en nada contradice al dogma que profesa ni hay razón alguna jamás para poner límites a la omnipotencia divina. Si los designios de Dios son para nosotros incomprensibles e inescrutables y Dios quiso que hubiera otras tierras, ¿por qué no las va a haber y qué nos importa a nosotros que las haya o no las haya? Lo que importa es que puesto que los cielos cantan la gloria de Dios —*coeli enarrant gloriam Dei*— sepamos los hombres escuchar ese canto.

CAPITULO III

En el que se trata de averiguar si, supuesta la existencia de otros sistemas planetarios y la de otros mundos similares al nuestro, puede haber en ellos hombres o seres parecidos a nosotros

Acabamos de llegar a la conclusión de que cabe en lo posible —aunque no sea demasiado probable— que haya en los espacios siderales otros planetas un tanto semejantes al nuestro y, supuesta su existencia, nos toca dar un paso más y tratar de inquirir hasta qué punto es seguro o, al menos, lógico y razonable que existan en ellos seres que merezcan el calificativo de "humanos" por razón de su semejanza.

Lo primero que debemos tener en cuenta es que tales posibles seres no podrán existir si en esos planetas no se ha desarrollado

una vida vegetal y animal como la que nosotros conocemos, pues si en aquel desconocido planeta que va a ser objeto de nuestra meditación no existen bosques y ríos, valles y montañas, animales y plantas, la vida de seres como nosotros es impensable. Si aquel planeta es tan sólo un conjunto de minerales en estados diversos vagando desnudo y solitario en el espacio, ya podemos asegurar que allí no hay "hombres".

De aquí resulta que nuestra primera reflexión tendrá que recaer sobre ese fenómeno que llamamos vida y que caracteriza al mundo vegetal de una cierta manera y de otra al mundo animal. Y tendremos que buscar contestación a las dos preguntas siguientes: ¿qué es la vida? y ¿cómo puede aparecer sobre un planeta?

Decimos que un ser vive cuando le contemplamos y nos damos cuenta de que está provisto de una organización —todavía asombrosamente misteriosa— que le permite auto-mantenerse; y al decir automantenerse queremos decir que elige y selecciona sustancias del ambiente que le rodea, las transforma, las asimila, las convierte en parte de sí mismo y conserva, gracias a ellas pero mediante su propia organización, su propia forma y sus propias características. Decimos que un ser es viviente cuando se automantiene, se mueve, crece, se diferencia y se reproduce. Hablemos un poco de cada una de estas cualidades.

Al asegurar que un ser viviente se mueve tenemos que hacer un distinguo: que el movimiento sea de orden interno, sin alterar su posición en el espacio, o que se mueve por similares razones de orden interno y con la posibilidad de cambiar, además, de situación. El primer caso es el del mundo vegetal; el segundo, el del mundo animal. Y ese movimiento de orden interno es, por otra parte, lo que llamamos crecimiento, que caracteriza, asimismo, a la vida. Se nos podrá decir que las estalactitas y las estalagmitas crecen, pero a eso contestamos que crecen ciertamente, pero no por razones de orden interno, sino de orden externo, pues crecen por acumulación de las partículas que arrastran en suspensión las gotas de agua. Las rocas, y los minerales en general, carecen de posibilidad de mantenerse y crecer por sí mismos; los animales y las plantas, en cambio, poseen esa prodigiosa organización que les hace aptos para desarrollar esas cualidades que llamamos vida.

Porque, además, los seres vivientes crecen, pero lo hacen diferenciadamente, sin dejar de ser ellos mismos. Las causas de su crecimiento y de su conservación son similares y hasta diríamos que son comunes, pues la fotosíntesis de las plantas o los procesos químicos de digestión y asimilación son similares o idénticos en determinadas especies y, sin embargo, aquella organización que cada ser viviente posee y de la que hemos hecho mención al iniciar este tema, les permite diferenciarse para que no dejen de ser lo que desde el principio de su existencia son. Uno de los más asombrosos puntos de meditación acerca de la vida es contemplar cómo las mismas sustancias, reguladas por cada ser viviente a su manera, originan esa bellísima y prodigiosa diversidad de especies que puebla nuestro mundo.

Mas no sólo se mueven, crecen y se diferencian los seres vivientes, sino que poseen, por último, otra curiosísima cualidad: se reproducen; y de tal manera lo hacen que cada cual, invariablemente, da lugar a la aparición de un nuevo ser semejante. Podrá variar el modo de reproducirse, pero al final es siempre el mismo: la formación de un ser semejante.

A todo este conjunto de características es a lo que llamamos vida, ya sea de orden vegetal, ya de orden animal, mas ¿cómo se origina...?

He aquí una pregunta que todavía el hombre no sabe contestar con certeza y para cuya respuesta andan los biólogos emitiendo más o menos razonables hipótesis. Buscando, buscando, han llegado los hombres hasta la célula, que es el elemento primario de todo ser viviente; en ella distinguieron membrana, protoplasma o citoplasma y núcleo; siguieron más adelante en la exploración de este último y hallaron cromosomas y genes. ¿Y ahora, qué?

Al parecer, la clave del misterio puede encontrarse en el ácido desoxirribonucleico (DNA) y en el ácido ribonucleico (RNA), que vienen a ser algo así como el arquitecto y el constructor de nuestros organismos, de igual manera que lo son de los de las plantas y los animales. El DNA sería el autor del proyecto y el RNA el encargado de llevarlo a la práctica; pero como el DNA es autor de innumerables proyectos diferentes —tanto como especies vegetales y animales distintas existen—, ¿quién le ha enseñado a proyectar? ¿Será, acaso, fruto de la casualidad?

Como el ácido desoxirribonucleico (DNA) es una espléndida proteína de la que podemos decir que no sólo tiene grado universitario, sino el doctorado, y como para obtener proteínas nos hacen falta los aminoácidos, los biólogos se han dedicado —y se dedican— a buscar procedimientos para que durante el proceso de constitución de nuestro planeta aparezcan, *de manera espontánea*, los aminoácidos, pues, con ellos en la mano, podrían llegar, según el parecer de algunos, a las proteínas, al DNA, al RNA, a la célula y a la vida. El más moderno intento en este sentido parece ser el siguiente:

Nuestra atmósfera está compuesta hoy, principalmente, de oxígeno, nitrógeno y dióxido de carbono, pero como con esa mezcla no hay manera de sacar aminoácidos cual si fueran conejos en la chistera de un prestidigitador, han pensado que hace cientos de millones de años nuestra atmósfera no tenía la actual composición, sino que estaba formada de una mezcla de metano, amoníaco, hidrógeno y vapor de agua, pues de una mezcla tal se pueden obtener aminoácidos mediante descargas eléctricas o aplicaciones radiactivas. Estas pruebas se han hecho en laboratorios, y no es que, invariablemente, aparezcan aminoácidos al producir descargas eléctricas en una atmósfera compuesta por metano, amoníaco, hidrógeno y vapor de agua, o sometiendo una tal atmósfera a los rayos ultravioleta o a las radiaciones gamma, pero sí se ha podido comprobar que, *a veces*, se producen aminoácidos.

Suponemos que el lector ya se habrá dado cuenta por sí mismo del grado de rigor científico que tienen estas hipótesis. Es admirable —sincera y profundamente admirable— haber llegado a conocer como se conocen los ácidos nucleicos; la presencia esencialísima y fundamental del DNA en el núcleo de la célula, su desdoblamiento —llamémosle así— para producir el RNA, que aparece ya, además, en el citoplasma; su presencia específica en las distintas variedades de células, y el papel de los “genes” en la conservación de cada especie. Todo esto es ciertamente admirable, pero lo que ya no lo es tanto es que se sostenga de manera hipotética que hubo un tiempo en que nuestra atmósfera —la atmósfera de aquella tierra de entonces— estaba compuesta de manera conveniente para que las cosas resulten como a algunos sabios les gustaría que resultasen. Como la existencia del mundo vegetal puede datarse en 1.000.000.000 de años, y como la atmósfera que hoy conocemos no nos sirve para nuestro materialista propósito, si admi-

timos que la Tierra existe desde hace 5.000.000.000 de años, no tenemos más que remontarnos por encima de unos 1.500.000.000 de años, sostener que aquella atmósfera estaba compuesta de metano-amoníaco-hidrógeno-vapor de agua, y en paz. Ya, con un poco de suerte, podemos llegar a lo que nos interesa: a la vida por generación espontánea.

Sin embargo, con ella sólo hemos dado el primer paso, pues aun en el supuesto de que todo hubiera ocurrido de esa manera, lo que habríamos conseguido era la obtención de unos aminoácidos; después hace falta pasar de aquí a las proteínas, de éstas al DNA, al RNA, a los genes, a los cromosomas y, por fin, a la primera célula, con sus tres partes características: membrana, citoplasma y núcleo. Y cada uno de estos casos exige una explicación probabilística que, en el fondo, no hace más que ampliar el número de sucesos misteriosos que nos quedan por descubrir. A la ciencia podemos compararla con una esfera en cuyo interior estamos; conocemos todo lo que en ella se encierra, pero son misteriosos cada uno de los puntos de la superficie que la limita. Y cuando se amplían nuestros conocimientos, se amplía al mismo tiempo el radio de esa esfera, aumenta en proporciones cuadráticas la superficie esférica... y aumenta en igual proporción el número de misterios que nos quedan por descifrar.

Quizá por esta razón ha habido otros autores que han supuesto que la vida apareció sobre la tierra traída a ella desde otro lugar del espacio, y esto porque en algunos meteoritos se han encontrado restos parecidos a sustancias bioquímicas. Con esta hipótesis habrán podido resolver el problema de la existencia de vida en nuestra planeta, porque en cuanto al origen mismo de la vida lo único que han hecho es desplazar su explicación desde nuestro mundo hacia otro desconocido y lejano.

De todas maneras, a nosotros no nos importa excesivamente averiguar cuál haya podido ser la causa inmediata de la aparición de la vida sobre la Tierra. Para nosotros, la causa primera es Dios, y el modo empleado por El para que Su voluntad se cumpliera nos interesa tan sólo de una manera relativa. Un hecho es cierto: que a lo largo del proceso geológico de formación del planeta se formaron los mares, surgieron las tierras, aparecieron en aquéllos los primeros y sencillos, unicelulares seres, se poblaron más tarde las aguas, volaron las aves

y aparecieron, por fin, otros seres superiores; y todo ello precedido o acompañado de un desarrollo armonioso y espléndido del mundo vegetal. Bien; ¿justifica eso la presencia del hombre...?

Al llegar aquí tenemos que hacer una pequeña parada y revisar nuevamente algo de lo que anteriormente hemos escrito. Distinguíamos entonces entre tres clases de vida: mineral, vegetal y animal, y decíamos que el mundo mineral se caracterizaba porque ni tenía posibilidad de modificarse o crecer por razones de orden inferno, ni tenía aptitud para alterar su posición en el espacio. Una roca cualquiera puede ver alterada su composición mineralógica, pero siempre lo será por causas externas: presión, temperatura, acción del viento y de la lluvia, etcétera, y puede cambiar de emplazamiento, pero también por causas exteriores y no por una razón interior.

En segundo lugar encontrábamos el reino vegetal. Los seres que a él pertenecen crecen, se desarrollan, se reproducen y mueren, y lo hacen mediante una organización que les es propia y característica, pero son incapaces de cambiar de emplazamiento y residencia por sí mismos. Podrá una planta ser arrastrada por las aguas o por el viento o desplazada por un corrimiento de tierras y echar nuevas raíces en otro lugar más o menos distante del primero, pero su movimiento tuvo que obedecer en todo caso a una causa externa, no a una virtud que le fuera propia.

En el reino animal, por el contrario, los seres se desplazan por sí mismos además de nacer, crecer, reproducirse y morir. Y surge aquí la pregunta que ahora nos interesa contestar:

¿Qué diferencia esencial hay entre los animales y los hombres...?

La contestación es sumamente sencilla y, al mismo tiempo, tremendamente profunda. El hombre, amigo lector, se diferencia de los animales, de las plantas y de las rocas en que éstos —las rocas, las plantas y los animales— no tienen historia, y el hombre sí la tiene. Las rocas no tienen historia —mejor diríamos, quizás, que no tienen biografía individual— porque la historia —la biografía— de una roca es la misma, exactamente la misma, que la de cualquier roca de su clase. Tampoco las plantas tienen historia; si sembramos un rosal o plantamos un ciprés, sabemos exactamente cómo, normalmente, se va a desarrollar todo su ciclo vital, y el mismo, igualmente, el de todos los cipreses.

Otro tanto sucede con el mundo animal. Cuando una golondrina nace, sabemos exactamente qué orientación y qué sentido tendrá su vida y cómo hará su nido y cómo cuidará a sus crías. Y no importa que las abejas, las hormigas o los castores, por ejemplo, constituyan comunidades admirables y lleven a cabo trabajos sorprendentes, porque tenemos la absoluta certeza de que siempre, siempre, las abejas construirán su colmena de idéntica manera, y lo mismo harán las hormigas o los castores, y el comportamiento de cada individuo se efectuará ajustándose siempre a la misma norma, y su proceso vital será siempre perfectamente previsible, sin posibilidad de error. Los animales no tienen historia. La biografía de cualquiera de ellos es siempre idéntica a la de otro individuo de la misma especie.

Por el contrario, cuando el hombre nace, su porvenir es, para todos los demás hombres, totalmente imprevisible y misterioso. Sabremos, sí, a qué edad, sobre poco más o menos, empezará a caminar, cuándo se completará su dentadura, cuándo alcanzará su pleno desarrollo corporal y cuándo empezará a declinar y a envejecer, pero de su vida como tal ser humano jamás sabremos nada; ni cuándo nace, ni en un momento cualquiera de su existencia, porque el mañana es siempre imprevisible en el hombre, puesto que en cualquier momento y por propia decisión puede modificarse y hasta seguir un rumbo totalmente opuesto al que llevaba, y el que era egoísta puede tornarse generoso, y el que era humilde puede convertirse en soberbio, y el que amaba la comodidad y el regalo puede marchar en busca del sacrificio, del dolor y de la entrega. Todo hombre es, por el hecho de serlo, una biografía, una historia que se escribe y que nunca será exactamente igual a la de otro; y es que Dios le ha hecho inteligente y libre, y ninguno de los demás seres que conocemos son libres e inteligentes. Hay en el hombre algo así como un destello de la divinidad que no es posible encontrarlo en los otros seres vivientes que pueblan nuestro mundo.

Y si para intentar comprender el origen de la vida ya resultaba difícil explicar la aparición del primer aminoácido y el de los sucesivos escalones del aminoácido a la proteína, de ésta a los ácidos nucleicos y de aquí a la célula, el tremendo salto desde el instinto hasta la inteligencia y a libertad, desde la historia única para cada especie hasta la biografía diferente para cada individuo, ni sabemos darlo ni podemos

darlo, salvo que admitamos, con fe y humildemente, la intervención voluntaria y graciosa de quien todo lo hizo y nada se hizo sin Él de lo que hecho está.

Todo esto quiere decir que aun en la hipótesis de que durante el proceso evolutivo y formativo de la Tierra apareciera “espontáneamente” la primera célula y tras ella las plantas y los animales, nada nos autoriza para asegurar, *científicamente*, que el hombre tiene que aparecer. Admitida aquella hipótesis, podemos llegar a inundar el planeta de toda clase de especies vegetales y animales..., pero no sabemos —con el conocimiento que da el saber científico— cómo y por qué aparece la inteligencia y cuándo y cómo la libertad. Y de igual manera que sobre la Tierra —aun cuando admitamos que haya en nuestra galaxia o en otras galaxias, o simultáneamente en aquella y en éstas, otros planetas semejantes al nuestro; y aun cuando admitamos, asimismo, que en esos mismos planetas aparecieron “espontáneamente” plantas y animales— sería ilícito, por ser una deducción ilógica, asegurar que, científicamente, en aquellos planetas tenía que haber hombres o, mejor dicho, seres cuyas características les hicieran merecedores del calificativo de “humanos”.

¿Quiere esto decir que *no puede* haberlos? No; quiere decir tan sólo que la ciencia no nos permite afirmar que los haya. Mas como sería estúpido por nuestra parte negar a Dios la posibilidad de crearlos, y hasta entra muy de lleno en Su infinita bondad la decisión gratuita de crearlos, no tenemos inconveniente en admitir que así haya sucedido y que, en su consecuencia, no seamos nosotros los únicos seres inteligentes y libres, mezcla inefable de espíritu y materia, que habitan en el espacio ilimitado del mundo sideral.

CAPITULO IV

En el que se estudia la posibilidad de que los hipotéticos seres semejantes a nosotros, que puedan habitar en otros posibles mundos, vengan a visitarnos.

Cediendo, cediendo; sin disponer en ningún momento de una base sólida, de rigor científico, hemos ido aceptando la posibilidad —nunca

la seguridad— de que haya otras “Tierras” en el universo y de que tales “Tierras” nazcan, crezcan, se reproduzcan y mueran otros “hombres”. Y la pregunta que ahora intentamos contestar es la siguiente:

¿Qué posibilidades tienen de venir a visitarnos?

Antes de iniciar nuestra meditación sobre este punto, que (como todo cuanto llevamos escrito) se apoyará exclusivamente en el estado actual de nuestros conocimientos científicos, queremos salir al paso de algo que está en la mente de muchas gentes, pero que es científicamente reprobable. Remendando al Don Juan clásico, diríamos: “Si es broma, puede pasar; pero a ese extremo llevada, ni puede probarnos nada ni la hemos de tolerar.”

No ha mucho, por ejemplo —concretamente el día 17 de agosto de 1968 y, seguidamente, el día 21—, que en uno de esos programas, ápodos y acéfalos, que con tanta frecuencia nos ofrece la televisión, apareció un personaje, lleno, al parecer, de buena fe, que aseguró muy seria y formalmente que ya estaban entre nosotros unos fenomenales seres extragalácticos, llegados hasta la tierra utilizando no sé si la cuarta o la quinta dimensión.

Así no vale. Aquí estamos tratando de “seres semejantes a nosotros”; es decir, seres que son tridimensionales y que habitan y se desenvuelven en un espacio igualmente tridimensional. No es que neguemos la posibilidad puramente teórica y especulativa de que existan espacios pluridimensionales y seres adaptados a tales espacios; ¿por qué íbamos a negar esa posibilidad a la omnipotencia divina?, pero, dado que existen, sí negamos dos cosas:

- que un ser pluridimensional pueda dejar de serlo, y
- que nosotros podemos ver a ese ser pluridimensional.

Y si nosotros no somos capaces de ver a un ser pruridimensional y un ser pluridimensional no puede dejar de serlo, síguese que, si existen, no podemos enterarnos de su existencia, y afirmar lo contrario es científicamente absurdo.

* * *

Como el espacio pluridimensional es para nosotros los hombres inconcebible, demostraremos lo que acabamos de afirmar negativamente más arriba ajustándonos al espacio tridimensional que cono-

cegos y habitamos, y ya en él desafiamos a cualquier hombre a que, cuando le plazca, deje de tener tres dimensiones y cuando le plazca las vuelva a recuperar. ¿Verdad que nadie es capaz de semejante hazaña? Cada ser es como es, y no es posible imaginar que un ser tenga capacidad de dejar de ser como es para luego volver a serlo.

Por otra parte, un ser tridimensional, como el hombre, es "ciego" ante otro ser tetra o pentadimensional porque de él *sólo puede ver tres dimensiones*, pero es absolutamente incapaz de ver la cuarta o la quinta dimensión si existiera y, en su virtud, el resultado es que *no le ve*. Para hacernos, en lo posible, una idea más clara de este fenómeno, pongamos un ejemplo:

Supongamos que aquí, en nuestro mundo, en la superficie de la tierra, existiera un ser que sólo tuviera DOS dimensiones y le faltara, por tanto, la tercera dimensión: la vertical: Ese ser, que viviría, forzosamente, *pegado al suelo*, aunque tuviera un hombre a su lado, aunque estuviera inmediatamente al lado de uno de sus zapatos, *no podría verle* por cuanto la tercera dimensión —la vertical— no existe para él. Para este supuesto ser bidimensional, la presencia de ese hombre en sus inmediaciones sólo podrá, en cierto modo, ser conocida porque encontrará limitada su posibilidad de desplazamiento sobre la superficie en que él vive, pero nada más. Podrá darse cuenta ese ser de que cuando intenta desplazarse hacia donde el hombre está no puede hacerlo; encuentra un límite a su capacidad de movimiento, pero ni sabe qué límite es éste, ni por qué existe. Ese límite es, sencillamente, la suela del zapato del hombre que, apoyada sobre la superficie en que vive nuestro bidimensional ser, estorbe de manera decisiva la posibilidad de desplazamiento; podrá contornear el zapato y venir en conocimiento de la extraña forma de ese obstáculo que convierte a un área determinada en terreno inaccesible para él, pero nunca podrá averiguar que allí, a su lado, estorbando sus movimientos, está un hombre. Para poder averiguarlo tendría que trepar zapato arriba, más como la palabra "arriba" —tercera dimensión— no existe para él, jamás llegará a tener conciencia de la existencia del hombre. Para un ser bidimensional, la existencia del hombre es impensable, por ser el hombre tridimensional. De igual manera, la existencia —y la presencia— de un ser super-tridimensional es incognoscible para el hombre.

En virtud de cuanto antecede, los seres *semejantes a nosotros*

que puedan existir en esas otras "Tierras" siderales no pueden llegar hasta nuestro planeta utilizando la cuarta o la quinta dimensión por la sencilla razón de que *no la tienen* y, como no la tienen, no pueden emplearla. ¿Sabe el lector de alguien que utilice algo de que carece?

Por otra parte, si aquellos hipotéticos seres fueron tetradimensionales o pentadimensionales, ya no serían "semejantes" a nosotros y, en su consecuencia, nuestra investigación se convertiría en algo totalmente improcedente. Además, caso de que fueran realmente super-tridimensionales, no sabemos si podrían venir o no a visitarnos, pero lo que es seguro es que, aunque vinieran, ni podríamos verles ni podríamos tener conciencia de que han venido.

Por eso, como decíamos al principio, "si es broma, puede pasar...", pero nada más.

* * *

Quedamos, pues, en que al tratar de la posibilidad de que nos visiten seres extragalácticos o, cuando más, extrasolares, nos referimos a seres tridimensionales *semejantes* a nosotros. Y entonces se ofrecen a nuestra investigación dos cuestiones diferentes que estudiar:

- la posibilidad de orden mecánico y físico de hacer el viaje, y
- la posibilidad fisiológica de realizarlo,

porque si no es posible que exista un vehículo capaz de realizar tal viaje o, si existiendo, no hay viajero que lo resista, lógico sería pensar que la presencia en la Tierra de esos seres espaciales de que nos hablan es puro sueño, pura ficción y pura fantasía.

Para que un vehículo pueda emprender un viaje espacial tiene que alcanzar primeramente una velocidad tal que sea capaz de vencer la fuerza gravitacional del cuerpo celeste desde el que se lanza al espacio para iniciar su proyectado viaje. Esta velocidad, que se conoce con el nombre de "velocidad de escape", puede ser calculada en cada caso por la siguiente fórmula:

$$v = \sqrt{2CM/r}$$

en donde v es la velocidad de escape, C la constante gravitacional de Newton, M la masa del cuerpo celeste que se pretende abandonar

y r la distancia del vehículo al centro de gravedad del cuerpo de masa M . Esta "velocidad de escape" es, para el caso de nuestra Tierra, de 11,3 Km/seg. y, para el Sol, esto es, para abandonar el sistema solar, de 615,4 Km/seg. Más tarde volveremos sobre estos números.

Si en lugar de pretender abandonar la Tierra sólo perseguimos la colocación en órbita de un satélite artificial, como los ya casi innumerables que se encuentran vagando alrededor nuestro en la región exterior a nuestra atmósfera, sólo será necesario suministrar al vehículo una velocidad tal que equilibre, a la altura que deseemos, a la fuerza de la gravedad en esa distancia de la superficie del suelo. Así, por ejemplo, a una distancia de unos 160 Km. del suelo se necesita alcanzar una velocidad de unos 29.000 Km/hora, que es, aproximadamente, la que han llevado algunos satélites tripulados y con la que se viene a dar una vuelta al planeta en algo más de una hora y media. Alcanzada esa velocidad a esa altura, ya no consume energía el vehículo, que quedará girando en torno a la Tierra en virtud tan sólo del impulso adquirido.

El problema está en conseguir la energía necesaria para suministrar al vehículo una velocidad superior a 11,3 Km/seg. a fin de que pueda abandonar la Tierra, y luego otra velocidad, considerada ya en este caso con relación al Sol, para saber qué órbita solar recorrerá el vehículo. Y como conseguir esa energía presenta serias dificultades —recordemos que es función de $m \cdot v^2$ —, lo que se ha hecho es utilizar y aprovechar la velocidad con que la Tierra gira alrededor del Sol, velocidad que es variable a lo largo del año, pero a la que se puede asignar un valor medio de 29,8 Km/seg. Para aprovechar esta velocidad se procede, como es sabido, de la siguiente manera:

Cuando el satélite que se proyecta lanzar está quieto, unido a su cohete impulsor, en su rampa de lanzamiento, está caminando en realidad en torno al Sol con la misma velocidad que la Tierra, puesto que está ligado a ella. Entonces, si se lanza el satélite a la hora del amanecer, su velocidad respecto al Sol será la de la Tierra *más* la suya propia, y si se lanza al anochecer, la de la Tierra *menos* la suya propia, puesto que en el primer caso se lanza el satélite en el mismo sentido de la marcha de la Tierra y, en el segundo, en sentido contrario. En el primer caso tenemos para el satélite una velocidad de 41,1 Km/segundo y en el segundo, de 18,5 Km/seg.; en el primer caso consigui-

remos un satélite que recorrerá la órbita en torno al Sol exterior a la de la Tierra, y en el segundo, interior. Esto es lo que pasó, por ejemplo, con el satélite "Mechta", lanzado por la URSS en enero de 1959; fue lanzado, al parecer, para alcanzar la Luna, pero erró el blanco y como había sido lanzado en horas matutinas, pasó a describir una órbita exterior a la de la Tierra, aunque sin alcanzar la órbita de Marte. El caso contrario es el de "Pioneer V", lanzado el 11 de marzo de 1960, que tampoco consiguió su objetivo, pero que no recorre una órbita suficientemente corta para alcanzar la de Venus.

Si a tenor de cuanto antecede pretendieran los hombres lanzar un vehículo espacial capaz de abandonar nuestro sistema solar, tendrían que imprimirle una velocidad de 615,4 Km/seg. y en el supuesto modestísimo de que tal vehículo no pesara más que una tonelada, o sea 1.000 kilos, que es lo que pesa un automóvil de dimensiones medias, se necesitarían —operando para más facilidad no con la velocidad de 615.400 m/seg. sino con sólo 600.000 m/seg.— la friolera de $36 \cdot 10^{13}$ kilogrametros o, dividido por 75 si se desean obtener HP, la estremecedora cifra de 48.000.000.000.000 HP.

¿No le parece, lector, que no es fácil eso de abandonar el sistema solar y marchar a dar una vuelta por los espacios siderales? Y hemos supuesto que nuestro hipotético vehículo sólo pesaría una tonelada, pero a poco que se medite se comprenderá que tendrá que pesar bastante más..., y el resultado será que habrá que ir añadiendo ceros a la cantidad que escrita queda.

Pues exactamente la misma dificultad que tenemos nosotros para abandonar nuestro sistema planetario la tiene cualquier otro posible ser, semejante a nosotros, que habite en otro sistema de características similares. Sólo con esto sería razonable que abrigáramos dudas graves respecto a esas visitas de seres extragalácticos, pero es que todavía nos queda lo peor: *el tiempo que tienen que invertir en el viaje.*

Como para realizar este cómputo es totalmente indiferente que sean aquellos seres los que intentan llegar hasta nosotros o seamos nosotros lo que pretendamos llegar hasta ellos, estudiaremos la cuestión desde este segundo punto de vista porque nos parece que de esta manera quizás pueda ser más claro nuestro razonamiento y más asequible para nuestras terrestres mentes. Pero antes de entrar de

llo en el problema, preciso será que hagamos una importante aclaración.

Hemos repetido en diversos lugares a lo largo de este trabajo que para admitir la posibilidad de que hubiera en algún lugar del espacio seres semejantes a nosotros teníamos que desechar de antemano todas aquellas estrellas —todos aquellos posibles “soles”— que no tuvieran la magnitud que fuera equiparable a la del astro-rey de nuestro sistema. Esto obliga a prescindir, por razones puramente científicas de orden físico, de todas las estrellas que, prácticamente, vemos en el cielo, puesto que el ojo humano difícilmente alcanza a ver estrellas de magnitud igual o superior a 5. Sirius, Canopus, Altair, Capella, Betelgeuse, y todas esas miríadas de estrellas bellísimas que podemos contemplar en una noche clara, no pueden tener en su corte —si corte tienen— un planeta semejante al nuestro; ese posible “sol” que proyectamos visitar tiene que ser más modesto y *tiene que estar más lejos*. Ahorramos al lector los cálculos —nada difíciles de hacer, por cierto— que nos llevarían a obtener el que pudiéramos llamar “valor medio probable de esa distancia Tierra-sistema planetario visible”; tan sólo diremos que esa distancia puede valorarse en unos 1.000 años luz, esto es, una distancia tal que la luz (que recorre 300.000 kilómetros por segundo) tarda en llegar desde aquel “sol” hasta la Tierra nada menos que MIL años. Medite un poco el lector, porque huelgan los comentarios.

Todavía otra aclaración, que creemos que será útil para hacernos idea de las colosales dimensiones del universo.

Todos esos posibles “soles” que tienen que encontrarse, cuando menos, a unos 1.000 años de luz de nosotros, pertenecen a nuestra galaxia; es decir, a lo que comúnmente llamamos Vía Láctea. No lo olvidemos; no estamos en extra-galaxias, no; estamos, como quien dice, *en nuestra propia casa...*; en la Vía Láctea, de la que formamos parte. Y ya ven ustedes: ¡MIL AÑOS LUZ...!

Pues bien; ¿cuánto tiempo tardaría un vehículo espacial en recorrer esa distancia? Evidentemente, será función de la velocidad que alcance, y ¿cuál podrá ser esa velocidad? Poco más arriba hemos hecho ver la terrible energía, hoy por hoy inalcanzable, que se necesita para que un vehículo espacial pueda abandonar el sistema solar. Mientras no sea posible suministrar al vehículo una energía tal, es ilusorio

y vano andar haciendo cuentas acerca de la duración de un posible viaje extra-solar, y aunque dado el estado actual de nuestra ciencia y nuestra técnica —esa técnica y esa ciencia de las que tan orgullosos estamos, y no sin razón si acertamos a concederles su valor exacto—, es puro sueño pensar en disponer de los 48×10^{12} HP. necesarios; vamos a suponer que sí, que se ha conseguido disponer de la potencia necesaria y que, en su consecuencia, los hombres son ya capaces de imprimir a un vehículo no la velocidad justa para poder eludir la acción gravitatoria de Sol: es decir, la velocidad de 615,4 Km/seg., sino, para mayor sencillez en las operaciones aritméticas, la de 1.000 kilómetros por segundo.

Y como la luz camina a una velocidad de 300.000 kilómetros por segundo, resulta que para recorrer la misma distancia, nuestro vehículo emplea 300 veces más tiempo que la luz, luego para llegar desde la Tierra a ese sistema planetario, meta de nuestro viaje espacial, tardaremos ¡¡300.000 años!!

Esta cifra quiere decir que si realmente hubieran llegado a la Tierra en estos últimos años esos seres de que algunos hablan, tendrían que haber salido de su sistema planetario hace 300.000 años; es decir, cuando aquí, en la Tierra, el hombre todavía no había aparecido y el planeta se encontraba en pleno período de las glaciaciones si aceptamos —como es lógico aceptar— que la última glaciación tuvo lugar hace 25.000 años.

¿Es lógico admitir que hace 300.000 años existiera ya una civilización tan desarrollada en aquel ignoto planeta que hubiera permitido a los habitantes de entonces emprender su viaje...? Si aceptamos un mismo proceso físico-químico para la formación del universo, de las estrellas y de los posibles sistemas planetarios, tendremos que reconocer que no parece probable, y eso sin contar con que una duración tan colosal para su viaje resulta francamente prohibitiva por mucha que sea nuestra buena voluntad. Incluso admitiendo que fueran capaces de viajar con la velocidad de la luz —cosa totalmente imposible porque habrían perdido sus dimensiones—, mil años de viaje son muchos años.

Pese a esta conclusión absolutamente negativa respecto a la posibilidad mecánica o física de realizar un viaje espacial como el que, con la imaginación, hemos intentado realizar, vamos a contemplar el

problema desde otro punto de vista; desde el que intenta averiguar si, admitida la posibilidad mecánica de realizar el viaje, tiene el hombre, o un ser de características similares, posibilidad fisiológica de emprenderlo y consumarlo.

Aunque sean ya varios los lanzamientos de naves tripuladas efectuados por los Estados Unidos y la URSS durante los últimos años, es evidente que todavía son más bien escasos los datos experimentales, positivos y ciertos, acerca del comportamiento del hombre —comportamiento biológico, somático y psicológico— durante su estancia en una región próxima a la atmósfera terrestre, pues conviene no olvidar que ningún astronauta ha estado aún realmente en el espacio interplanetario, sino en la vecindad, tan sólo, de la Tierra. Sin embargo, a pesar de esa relativa escasez de datos experimentales, se tiene ya la certeza de que un astronauta no es —no puede ser— un ser “normal”, empleando esta palabra para significar que no puede ser astronauta cualquier hombre elegido al azar, sino que es preciso buscar individuos de características especiales, primero, y someterle después durante largo tiempo a entrenamientos exhaustivos y agotadores.

Esta indiscutible realidad nos enseña que incluso para efectuar el más modesto viaje espacial, que es el de llegar hasta la Luna, hay que buscar hombres “modificados” en cuanto a sus ciclos biológicos y a su comportamiento, y que a la Luna —a nuestra cercana, romántica, decorativa Luna— sólo podrán ir como tripulantes o como pasajeros personas que hayan aceptado dedicarse durante meses y meses a prepararse para afrontar condiciones de vida totalmente anormales y positivamente desagradables. (Esta preparación llegará incluso a la adaptación a regímenes de alimentación nada habituales y totalmente de-testables.)

Y como nuestro propósito no es hacer un estudio de medicina espacial, que es asunto que no nos compete, nos limitaremos a reseñar los problemas biológicos que surgirán, esencialmente, en cualquier vuelo espacial. Estos problemas son:

- el problema de la falta de gravedad;
- el micro-clima de la cabina y el suministro de aire respirable;
- los fenómenos ligados al metabolismo;
- el problema alimenticio, y
- el problema del comportamiento psíquico,

y hacemos abstracción deliberadamente de los fenómenos cinemáticos inherentes al lanzamiento y al retorno a la Tierra, por cuanto en un viaje verdaderamente espacial apenas si representan nada. Y como, por otra parte, los problemas del micro-clima del vehículo, del metabolismo y de la alimentación son muy numerosos y diversos, no son los propios y afines a nuestra formación intelectual y excederían con mucho de los límites que voluntariamente hemos impuesto a este trabajo, nos fijaremos tan sólo en los problemas derivados de la *sub-gravedad* o falta de gravedad a que estarán sometidos los viajeros del espacio y, más tarde, del *efecto psíquico* que una cuestión de orden científico producirá casi con seguridad absoluta en quienes se aventuren a tan descabellada empresa.

Conviene que, de entrada, nos fijemos en un punto: las condiciones de climatización de la cabina espacial, del suministro de aire, de la alimentación, etc., pueden reproducirse —y estudiarse— en los laboratorios dedicados a tales experimentos, pero las condiciones y las consecuencias de una falta de gravedad *permanente* no se pueden conseguir en un laboratorio. Se pueden conseguir, y se consiguen, “ráfagas” de ausencia de gravedad, de ausencia de peso, pero no situaciones permanentes. Esto hace que las posibles consecuencias de la falta de peso permanente deban ser estudiadas con sumo cuidado.

La ingravidez o falta de peso produce: disturbios del equilibrio somático, dificultad —o imposibilidad— de moverse o de llevar a cabo actividades musculares, alteraciones en el sentido de orientación en el espacio, disturbios de las funciones nerviosas, disturbios en la circulación de la sangre, alteraciones de la termorregulación, variaciones en los intercambios entre sangre y tejidos que pueden producir lesiones en el metabolismo y en los ritmos viscerales y perturbaciones en la función renal. Probablemente, el que leyere ha visto en más de una ocasión alguna película documental en la que aparece un futuro piloto espacial situado experimentalmente en condiciones de ingravidez y habrá observado los gestos y aspavientos que hace y la incapacidad que demuestra para cualquier actividad muscular. Si a eso se agrega la pérdida del sentido de orientación en el espacio, se comprenderá que, en tales condiciones, cualquier piloto es absolutamente inepto para gobernar y dirigir su nave.

La única solución en que no exista tal falta de ingravidez, creando

una gravedad artificial, ya sea por medios mecánicos, ya por procedimientos electromagnéticos, como serían, por ejemplo, unas suelas magnéticas o adhesivas. El objetivo a alcanzar es que el piloto —y quien dice el piloto, dice los pasajeros— esté “anclado”, ligado, al suelo o a la pared de la nave. Aun así, las condiciones no son iguales, exactamente, a las que rigen para cualquier hombre sobre la superficie del suelo, de modo que aunque esté “anclado” en el suelo con una fuerza de atracción determinada, ni su corazón ni su cerebro están en condiciones idénticas a las normales, sino muy diferentes; y como, situados ya en el espacio, todos los problemas de orden mecánico se han de acometer y resolver teniendo presente esa situación espacial, habrá que pensar que, por ejemplo, si el piloto estornuda, lo que cinematícamente hace es expulsar aire a una velocidad de 400 m./seg., y la consecuencia segura de ese estornudo será —si no se han tomado precauciones espaciales— que el piloto saldrá proyectado en sentido contrario a la velocidad de 400 m./seg., y golpeará las paredes del vehículo con la violencia que cabe suponer.

Todo cuerpo humano está concebido para vivir, desarrollarse y ejercer sus funciones propias en un ambiente sometido a la acción de la gravedad y, en su virtud, esa fuerza que condiciona nuestro ambiente se convierte prácticamente en un parámetro biológico, porque no hay función alguna, ni la más elemental que se produzca en una célula, que no venga regida por la acción de la gravedad. Suprimase ésta durante un período prolongado de tiempo y posiblemente la membrana otolítica y los canales semicirculares tenderán a atrofiarse, y hasta pueden aparecer lesiones en la columna vertebral, porque este importantísimo elemento orgánico está concebido para soportar peso y si ya no tiene que soportarlo pueden producirse en él deformaciones cuya importancia no es fácil de prever.

En alguna ocasión se ha pensado que para que los pasajeros de un vehículo espacial no carecieran de gravedad podría hacerse girar al vehículo con una velocidad tal que la fuerza centrífuga engendrada tuviera valores similares a los de la gravitación terrestre y obligara a los pasajeros a permanecer adosados a la periferia de la nave. Desgraciadamente, el sistema no sirve porque la constitución fisiológica del oído del hombre le hace apto para soportar bastante bien las aceleraciones lineales —por eso se soporta con relativa facilidad la tre-

menda aceleración lineal del lanzamiento— mas no así las angulares, por lo que los pasajeros de una nave que girara a la velocidad descrita perderían todo control de estabilidad, con las conocidas consecuencias fisiológicas y psíquicas concernientes al mareo. ¡Y qué mareo!

No; exactamente no lo sabemos, porque los razonamientos teóricos son sólo teóricos razonamientos y porque carecemos de datos prácticos experimentales, toda vez que aún no han podido hacerse experiencias prolongadas en estado de ingravidez, pero todo induce a pensar que no será nada fácil —más bien será imposible— soportar un auténtico vuelo espacial.

Pero vamos a suponer que ya está la nave en el espacio y que los pasajeros no sólo no se han muerto todavía, sino que hasta se van acomodando a su nueva condición. Muy bien, pero ¿hacia dónde ponemos el rumbo de esa nave...? Porque recordemos que entre las miríadas de estrellas que constituyen nuestra Vía Láctea sólo algunas —y de las casi invisibles— pueden disfrutar de una corte planetaria similar a la del Sol. Y repetimos la pregunta: ¿para dónde ponemos la proa de nuestra nave...? ¿Hacia cualquier estrella de magnitud 5...? Pues conformes; hacia esa pequeña, insignificante estrella que aparece como escondida y ruborosa entre la pléyade de astros que titilan en la inmensidad del universo.

Mas pensemos que, psicológicamente, aquellos pasajeros están sometidos a la presión colosal de esa inquietante pregunta: ¿adónde vamos...?, y a otra más inquietante todavía, más terrible, más estremecedora... y mucho nos tememos que insoluble: ¿COMO PODREMOS VOLVER...?

Porque lo terrible, lo verdaderamente pavoroso, es eso: QUE NO PODRAN VOLVER. Porque para volver necesitan irremediamente tres cosas:

- disponer de una energía que les permita modificar su rumbo;
- disponer, asimismo, de una energía equivalente a la que fue necesaria para abandonar el sistema solar para que, al tornar a él, se pueda neutralizar o anular la energía viva que tiene el vehículo, y
- saber navegar en el espacio.

Ninguna de las tres cosas son, hoy por hoy, humanamente concebibles, pero sobre todo la última es capaz de poner pavor en el ánimo

más esforzado. Nadie es capaz de navegar si no dispone de unas referencias que le permitan orientarse. Y ¿cómo se orientará en el espacio cuando el mapa del cielo haya cambiado para él radicalmente y las constelaciones hayan desaparecido porque de las estrellas que las forman unas quedaron ya "atrás", mientras otras se ven todavía lejanas y distantes? La única posibilidad sería ir levantando mapas sucesivos del cielo rotulándolos cuidadosamente, y ni aun así servirían para trazar el rumbo los sistemas de navegación por inercia. Recuerdese que la luz Sirius tarda en llegar a nosotros 9 años; 180, la de Canopus; 170, la de Antares; 68, la de Aldebarán; 36, la de Arturus, y 650 años la de Betelgeuse, entre otras miles y miles de cifras diferentes, y que nosotros hemos de recorrer —los pasajeros de nuestra nave espacial queremos decir— 1.000 años de luz, lo que significa que cuando se encuentren a mitad de camino, Sirius —que habrá quedado en la popa— estará perdida entre la muchedumbre de los astros y Betelgeuse será un monstruo inmenso hacia el que se dirigirá alocadamente la nave. ¿Quién, sin mapas sucesivos y múltiples, sería capaz de orientarse en semejante maremágnum de cielos cambiantes y monstruosos astros...? Serán capaces los tripulantes de aquella nave de ir levantando esa cartoteca celeste...? Mucho nos tememos que la única contestación lógica sea rotundamente negativa.

Y, para terminar, preguntamos:

¿Tiene sentido emprender un viaje hacia no se sabe dónde que va a durar MIL años?

¿Tiene sentido emprender un viaje que lo más seguro es que no se pueda soportar?

¿Tiene sentido emprender un viaje del que no se va a saber volver?

CONCLUSION

Hemos llegado al final de nuestro trabajo. En él, y deteniéndonos tan sólo en los puntos esenciales de cada cuestión, hemos marchado paso a paso tratando de buscar una respuesta razonable a cada una de las siguientes preguntas:

¿Habrá otros planetas habitados en nuestro mundo solar? Y la contestación fue negativa.

¿Habrá otros "soles", otros sistemas planetarios y otras "tierras" semejantes a la nuestra allá en la infinita grandiosidad del universo? Y la respuesta fue que la posibilidad existe, pero sujeta a muchas restricciones.

¿Habrá en esas posibles "tierras" seres parecidos a los hombres? Y la respuesta fue que, como poder, puede haberlos, pero que nada, científicamente, nos permite afirmar que los haya.

¿Habrá posibilidad, si existieran tales seres, de que vinieran a visitarnos? Y la contestación ha sido rotundamente negativa.

En su virtud, negamos la presencia en nuestro planeta de seres procedentes de otros mundos situados no sabemos dónde, y negamos la existencia de platillos volantes en tanto en cuanto tales platillos sean las naves espaciales que han utilizado aquellos seres para llegar hasta nosotros, porque la posibilidad de que aparezcan en el cielo fenómenos más o menos extraños y más o menos luminosos no la negamos; afirmamos simplemente que son obra y consecuencia de las actividades de los hombres. Unas actividades que no es éste el momento de estudiar y enjuiciar.

Aunque sé que no me van a hacer caso, yo les diría a los hombres que olvidaran esa funesta manía de alejarse de la Tierra para alcanzar otros mundos; y se lo diría porque pienso que, para los hombres, el mundo más bello es éste y ningún otro se le puede comparar. No es inhóspita la Tierra, pero puede convertirse en inhóspita por el egoísmo de los hombres. Y es aquí donde podemos —y debemos— encontrar la felicidad y la paz; ambas están esperándonos, no en la Luna o en los infinitos espacios siderales, sino en el fondo de nuestros corazones, porque allí, con paciencia infinita, nos aguarda Dios, que es la felicidad y es la paz.

Discursos pronunciados en la Real Sociedad Geográfica en homenaje al que fue su Presidente, Excmo. Sr. D. Gregorio Marañón y Posadillo al cumplirse el XXV aniversario de la fecha en que dejó este cargo

POR EL

Excmo. Sr. D. GABRIEL GARCIA-BADELL Y ABADIA,
Vocal de la Junta Directiva, y por su Presidente,
Excmo. Sr. Teniente General D. ANGEL GONZALEZ DE MENDOZA

GREGORIO MARAÑÓN COMO PRESIDENTE DE LA REAL
SOCIEDAD GEOGRÁFICA
(Discurso del Excmo. Sr. D. Gabriel García-Badell)

Recibí el encargo de la Junta Directiva de la Real Sociedad Geográfica de pronunciar unas palabras en honor de Gregorio Marañón en el treinta y cinco aniversario de la fecha en que cesó en su cargo de Presidente de esta Real Sociedad. Encargo para mí muy honroso, pero que dudé en aceptar, porque sabía que no corresponderían mis modestas fuerzas a mis vehementes deseos de expresar cuán grande es el agradecimiento de esta Corporación a tan ilustre figura por su colaboración y por su rectoría.

Me preocupé pensando que han sido tantas y tan brillantes las intervenciones de reconocidas personalidades sobre sus pensamientos, sus actividades tan admiradas y en tan diversas disciplinas, que mis palabras iban a resultar pálidas y desvaídas. Pero no me preocupaba

de que mi actuación resultará poco lucida, sino de que quedará muy por debajo de la altura que merecía tan destacada figura.

Por otro lado, pesaba sobre mí el afecto entrañable que me había unido a él, durante toda una vida, que él sabía que, por mi parte, había correspondido a esa amistad con toda lealtad y con una perfecta adhesión, y que siempre había sido —como él escribía en un prólogo de un libro mío— “el amigo de las buenas y de las malas horas”...

Porque conocí a Gregorio Marañón cuando estudiábamos la carrera. Y ya en aquella fecha nos reuníamos todos los domingos en casa de Miguel Moya, que estudiaba la de Ingeniero de Minas, con Ruíz Falcó, Montalvo y con otros buenos amigos que tristemente fuimos perdiendo.

Allí comentábamos los hechos más salientes en el país, las crónicas periodísticas, las piezas de teatro y de conciertos, las óperas que se estrenaban en el Real y las obras literarias que salían a la luz. Era la época en que estaban en boga las obras de Anatole France, de Eça de Queiros, y la de la campaña pro música wagneriana que con tanto entusiasmo llevaba su hermano José María.

Si hacía buena tarde le acompañábamos paseando al hospital. Y mientras él se quedaba de guardia, siguiendo sus investigaciones, los demás nos repartíamos por los teatros de Madrid, admirando su fuerza de voluntad.

Más tarde, el parentesco, que se estableció por el lado de la familia de mi madre, vino a estrechar los lazos e influyó para que nuestras relaciones fuesen todavía más continuadas, hasta tal punto que puede decirse que, estando en Madrid, rara ha sido la semana que no encontrásemos una hora para dedicarla a cambiar ideas, o para una consulta o para pedirle consejo.

También pasó en mí, para decidirme a dirigiros estas palabras, el gran honor que me hacía la Directiva al encargarme de esta misión y a la que tan agradecido estoy porque durante tantos años continúa acogiéndome en su seno.

Creo que con estas sinceras explicaciones podré evitar que mi decisión pudiera ser tachada de temeridad o de osadía.

Gregorio Marañón fue nombrado Presidente de la Sociedad en 1932 por deseo unánime de todos los miembros. Yo os voy a cortar el porqué y cómo lo fue.

Cuando toda Nación sufre un cambio de régimen siempre surgen ciertas dudas y sospechas —de algunas minorías muy susceptibles— sobre la sinceridad de la adhesión al que acaba de establecerse, de algunas personas y entidades, y el temor a que éstas puedan ejercer posteriormente alguna labor política a favor del régimen desaparecido. Esto es natural. Pero ocurre también que llegan, muchas veces, hasta la puerilidad de suprimir emblemas, escudos y coronas de los edificios públicos construidos anteriormente, y hasta llegarían a borrar de la Historia, si esto fuera posible, todos los sucesos acaecidos en la etapa pasada.

Y en aquella fecha se tenían temores por los socios —y no infundados— de que la Sociedad Geográfica fuese considerada como una institución monárquica, basándose, quizás, en que era denominada Real por el privilegio concedido por la Monarquía.

Estas consideraciones que, consideradas después de tantos años, parecen ridículas e inverosímiles, tenían lógicos fundamentos, a pesar de la independencia política que siempre había tenido esta sociedad y de la que había venido haciendo gala. Hasta tal extremo, que en las medallas y emblemas habían continuado figurando los escudos murales que correspondían a la época de su fundación, durante la primera República, conservando, al mismo tiempo, el apelativo de Real Sociedad.

Entonces el Secretario, que era Torroja, al que tanto debe esta Corporación, como lo hacía patente Marañón en su discurso necrológico —porque la orientó y la salvó en varias ocasiones— buscó una persona que, con su prestigioso nombre, garantizase a la gentes de su romántica independencia: y pensó en Marañón.

Pero Marañón que, ya en aquellas época había llegado a la cumbre, en sus investigaciones, estudios y actividades, vivía una vida abrumadora de trabajo. ¿Cómo podría pedirle que aceptara el cargo, que iba a distraerle de sus ocupaciones profesionales, cuando no tenía tiempo de desenvolverlas?

Pero fue tanta la presión que Torroja ejerció en él, tan continuada la insistencia de los socios y tanta su vocación por los estudios geográficos que, con gran sorpresa de muchos, aceptó la presidencia y el sacrificio que se le pedía.

Desempeñó su cargo hasta junio de 1934, con tal diligencia, interés, acierto y de forma tan asidua, que al verle actuar nadie podría

sospechar que gravitaban sobre él problemas profesionales de toda índole porque la preocupación para resolverlos parecía que se borraba cada lunes al entrar en la Academia.

Y cuando pasaron dos años y se disiparon todos los temores, manifestó a todos su decisión irrevocable de abandonar el cargo. Porque su misión —como él dijo modestamente— se había cumplido.

Creo, por lo tanto, que con esos párrafos quedará bien justificado el homenaje que hoy le dedicamos.

* * *

Pero no quedaría realizada mi misión si, además, no presentase una faceta de Marañón que, aunque la conozcan todos los antiguos miembros de la Sociedad, la gente no conoce: la de su vocación, la de su entusiasmo por los estudios geográficos.

Esto que voy a hacer necesita, sin embargo, que diga antes unas palabras sobre la extensión que ha alcanzado el campo que abarca la Geografía y el aumento de las técnicas, de distintas disciplinas, que actualmente a ella se dedican.

* * *

Permitidme que recuerde lo que se habló una tarde de hace unos años, en la que con motivo de un Congreso Internacional de Fotogrametría estábamos reunidos en Londres un grupo de compañeros y amigos, entre los que figuraban algunos miembros de la Real Sociedad Geográfica de aquel país. Y que os diga que uno de ellos, geógrafo de gran talla, se lamentó de que le parecía que se empezaba a sentir una falta de interés, un decaimiento en los profesionales de la Geografía. Y también una falta de curiosidad por el público en general de los problemas geográficos. Sobre todo si se comparaba esta frialdad con el gran apasionamiento con que habían sido tratados en otras épocas en Inglaterra los temas relacionados con ella.

Puedo aseguraros que nadie se hizo eco de estas lamentaciones; pero sí se reconoció que algo había cambiado. Llegándose a la conclusión de que lo que ocurría era que habían pasado los días en que los descubrimientos de nuestras tierras y lugares atraían la atención de las

gentes porque ya nada había que descubrir. Y agregó: Ya no soñarán los niños en nuevos Robinsones de islas inexploradas en nuestro planeta. Si acaso nuestros nietos hablarán del Mar de la Fecundidad o del Mar de la Tranquilidad de la luna... Como así ha empezado a ocurrir.

Y respecto a los profesionales, lo que pasaba antes era que solamente llamábamos geógrafos a los que sobresalían en sus conocimientos en Geografía física, y a los cartógrafos, geólogos, antropólogos, etc., mientras que ahora, biólogos, médicos, economistas, estadísticos e historiadores los cuales están contribuyendo a su desarrollo con sus esfuerzos científicos y con sus orientaciones y métodos están agrandando mucho más el ámbito de la Geografía. Veamos un ejemplo:

* * *

El paisaje geográfico constituye hoy uno de los objetos más interesantes de la Geografía.

Las discusiones de los geógrafos, no solamente por su correcta definición, sino por la importancia que tienen, son variadísimas.

Un resumen del estado de situación de este asunto de extraordinario valor ha sido publicado por nuestro compañero y buen amigo el Catedrático de Geografía señor Igual, acompañando a su trabajo un índice bibliográfico muy completo. En él se recogen las opiniones de ilustres geógrafos con la brillantez que tienen todos los estudios de este autor, y se obtienen unas conclusiones con un criterio tan acertado que cualquier lector se dará cuenta de la importancia de esta nueva orientación de la Geografía. Aún resalta más el mérito de esta monografía porque al leerla se da uno cuenta de la gran modestia de nuestro Vicepresidente.

Si figura en ella la opinión de Smirnow, que cree que el paisaje es un falso concepto y que es una especulación que no corresponde a la realidad, se transcribe también la del soviético Kalesnik, que refuta que el paisaje sea una coincidencia casual de fenómenos, definiéndolo como un trozo de esfera geográfica que posee una determinada estructura individual, expresado típicamente, sobre un espacio típico coherente con la estructura geográfica como totalidad, y motivada por ella. Reconoce este geógrafo, sin embargo, que existen diferencias, como seguidamente veremos.

Bürger lo entiende como el trozo de superficie terrestre que, por su imagen externa y la incorporación de su fenómeno y por las relaciones externas e internas de situación, constituye una unidad especial, de carácter determinado, que se distingue de los demás espacios terrestres.

Passarge afirma que su fisonomía está determinada por la totalidad de los fenómenos que forman la imagen y le dan su carácter.

Efectivamente, en la formación de la imagen influyen todos los factores: *a)* la geología (tierras, orografía, altitudes, agua); *b)* el clima; *c)* vegetación, los cultivos; *d)* los animales; etc.

Los geógrafos alemanes, que son quizás los más entusiastas del "paisaje geográfico", creen que es el verdadero objeto de la Geografía; pero reconocen las dificultades con las que se tropieza para determinar sus límites, por lo que algunos presentan sus reservas y lo califican como unidad futura por sus delimitaciones subjetivas y según los puntos de vista.

Yo me di cuenta de esta indeterminación de límites cuando pretendí para mis trabajos profesionales deslindar algunas de las zonas regionales clásicas españolas, como "La Tierra de Barros", "Las Tierras de Campos", "La Bureba", etc.

Además pienso que en España es donde los tipos de paisaje tienen más continuadas variaciones.

Un espectador colocado en una pequeña altura de cualquier sitio de Francia verá, por ejemplo, zonas extensas completamente llanas, con las mismas o parecidas especies vegetales, con iguales tonalidades de color. Y esto mismo le ocurrirá en Inglaterra y en Alemania. Pero en Italia y en España, cada vez que cruce una mediana finca, acusadas diferencias de paisaje se le irán presentando dentro de ella misma, como consecuencia de la continuada variación de los factores que han interviniendo en su formación, con la orografía, la humedad, la altitud, la capa arable, etc. Y, a veces, entre ellos, percibirá esas visiones de espaciosos páramos, que tanto abundan, desgraciadamente, y que tan bien describe Machado.

—Veréis llanuras bélicas y páramos de asceta.

—No fue por estos campos el bíblico jardín.

—Son tierras para el águila, un trozo de planeta por donde cruza errante la sombra de Caín...

* * *

Hace mucho tiempo que comenté, en un trabajo mío, que el paisaje no había entrado en nuestra literatura hasta el romanticismo.

Anteriormente raras veces se hacía referencia a él, ni de las especies vegetales que lo integran. Sin embargo, relataba un caso de *lapsus calami* de nuestro gran Lope de Vega cuando en "El Villano en su rincón" pone en boca de Juan, en la escena VI, un parlamento en el que da gracias al cielo por haber podido llenar de aceite sus tinajas de las olivas bajas de su finca. ¡Porque lo grave es que la finca la sitúa en las cercanías de París...!

¡Aceitunas en la cara Lutetia!

* * *

Y todo este preámbulo, obedece a la siguiente conclusión.

* * *

Gregorio Marañón estaba en la línea de estas orientaciones geográficas modernas, y lo estaba por afición, porque sentía un gran cariño por el campo español, por los pueblos y paisajes españoles. De tal manera que no he conocido a nadie que le superase en erudición sobre las características de nuestras villas y comarcas.

Es corriente que el hombre ame a su región. Se afirma que la atracción telúrica que ésta ejerce sobre él es extraordinaria, que la tierra y el paisaje que vio, cuando empezó a darse cuenta de que existía, ha tenido influencia en su formación biológica; pero sobre todo en su espíritu. Y si vive sobre la misma tierra de sus antepasados, la atracción es mayor porque los recuerdos y las costumbres familiares de sus mayores le parecen que siguen una ley de continuidad.

Es muy raro un hombre que no la sienta; pero es más raro todavía encontrar uno —como Marañón— que sienta inclinación y afecto hacia muchas de ellas, con características tan distintas como las de nuestro país. Que, como dice Menéndez Pelayo (1), "ni por la naturaleza del

(1) Epílogo de la *Historia de los Heterodosos españoles*.

suelo que habitamos, ni por la raza, ni por el carácter parecíamos destinados a formar una gran Nación”.

* * *

El mismo confiesa su entusiasmo por el campo en aquel admirable prólogo a que antes he aludido.

“Yo tengo —dice— tal ternura por los temas agronómicos que si no puedo ostentar ningún título que específicamente roce con aquéllos, tampoco me siento extraño y cohibido, porque el amor da los mismos derechos que la sabiduría.”

Y, más tarde, nos relataba en el mismo prólogo cómo cuando era joven empezó a comentar con Galdós y con Hurtado de Mendoza los viajes de Ponz. Quizás estos comentarios fueron la iniciación de sus deseos de conocer plenamente los pueblos de España.

Yo, que, por necesidades de mi profesión, tuve que recorrer muchos de ellos, quise en ciertas ocasiones sorprenderle hablándole de alguno, que yo calificaba de “descubrimiento” porque estaba apartado en el más olvidado rincón. Y me acuerdo que cuando le conté mi visita a la iglesia visigótica de San Pedro de la Nave, en Zamora (que fue posteriormente trasladada al realizarse las obras de los saltos del Duero), pensando que era difícil que hubiera llegado hasta allí, ya que el cura me había dicho que en veinte años no la había visitado más que media docena de forasteros, cuál fue mi sorpresa al saber que no desconocía el menor detalle de su construcción, ni el asombroso paisaje que le servía de fondo. (Por cierto que temo que se haya perdido, en el traslado, aquel paisaje precisamente que producía una sensación de majestuosa serenidad y de marco incomparable.)

* * *

Y como este caso se repitieron muchos más.

Y la razón era que aprovechaba los viajes que hacía por diferentes causas, arte, medicina, historia, para captar el paisaje y estudiar el factor humano.

A los pueblos de la montaña les tenía especial afecto. Como oriundo de Santander, me contó las impresiones que le producían cada región

de su provincia. Y me relató hasta algunas pequeñas excursiones. Y me refirió hasta aquellos trayectos que hacía en tranvía para trasladarse muchas veces a la playa del Sardinero, en compañía de Menéndez Pelayo, al que admiraba entre tantas cosas porque durante aquel corto trayecto tenía tiempo de formar acertado juicio sobre la calidad del libro que llevaba en la mano.

Había tenido como grandes amigos a Menéndez Pelayo, a Pereda y a Galdós. Y siempre citaba como ejemplo a imitar, cómo estos tres hombres, con ideas políticas distanciadas —especialmente Galdós—, podían haber vivido siempre en fraternal amistad.

Yo, al oírle, deduje la influencia que probablemente ejercieron en él, y en su inclinación hacia el conocimiento de los pueblos, Galdós y Pereda.

* * *

Toledo y la región toledana constituyó su tierra de adopción. Allí escribió sus mejores obras técnicas, históricas y literarias. Y su libro “Elogio y nostalgia de Toledo” debería ser conocido por todo el que pretendiese escribir algo de geografía política de esta región.

Andalucía, Extremadura, las dos Castillas, Cataluña, Aragón han sido objeto de sus observaciones atinadas y precisas.

Su viaje a las Hurdes, con Alfonso XIII, señaló el principio de un más justo desenvolvimiento de estas comarcas.

* * *

La prueba de esta afición la encontraba en seguida cualquier persona que le visitara en su casa de Madrid. Su amplia sala central estaba dedicada a la biblioteca. La habitación más grande, y seguramente la de mayor rango, había sido elegida para que en sus estanterías, que llegaban hasta el techo y que no dejaban ver los paramentos, se apiñaran muchísimos libros.

Yo vi formarse, poco a poco, esa biblioteca que se coleccionó durante toda su vida, y que, probablemente, será en la actualidad la más importante sobre un mismo asunto. Por esta causa, de su detenida selección y formación, en ella figuraban con profusión desde los incunables hasta los libros editados en 1960...

Y todos ellos, españoles y extranjeros, trataban de un mismo tema: Viajes por España.

Marañón los leía con asiduidad y consultaba sus textos muchos días. Sus conocimientos geográficos eran, respecto a España, algo excepcional, e indudablemente se debía a la continuada lectura de los libros de su colección.

Aquella afición no podría decirse que fuera la causa de su *hobby*, puesto que llegaba, a veces, a ocupar un puesto preeminente.

Por eso, en varias ocasiones, pensé que esa tendencia no era otra cosa que una consecuencia de algo de mayor vigor y "garra": de su amor a España y a los españoles.

* * *

Voy a terminar para no abusar más de vuestra paciencia; pero no sin antes hablar brevemente de otra característica de Marañón.

Todos, cuantos se han ocupado de él, han terminado sus conferencias de la misma forma. Después de ponderar su inteligencia, sus conocimientos científicos, sus investigaciones, sus enseñanzas, sus publicaciones, no han podido menos de hacer resaltar una cualidad que se acusaba en su modo de ser: *su humanitarismo*, esa tendencia al bien del género humano que influía en todos sus actos. Porque los que le conocieron y trataron en la intimidad familiar, o en la clínica, o en el hospital, o como amigo, o como maestro, se dieron perfecta cuenta de este predominio, y de que todos ellos llevaban ese sello indeleble.

¿Y cómo se explica que en diversos centros de ciencias, como éste, se termine hablando de las grandes cualidades humanas de una persona en lugar de terminar con la exaltación de sus ideas y de su labor científica?

Permitidme que para explicarlo haga una digresión y rompa el hilo de mi disertación con cosas que, aparentemente, no tienen conexión con ella.

* * *

Recuerdo mis protestas, siempre que en mi lejana juventud oía, porque constantemente era invocada, leída o reproducida, en artículos y

conferencias, una frase de Victor Hugo en la que se parangonaba la ciencia y el arte. Y era poco más o menos la siguiente:

"Aquellos grandes científicos fueron *sobrepasados*. Ya no se enseña la Astronomía de Ptolomeo, la Geografía de Strabon, la Zoología de Plinio, la Medicina de Tribunes, la Cirugía de Ronsil, la Anatomía de Gassendi, la Patología de Ferrel, la Agronomía de Quesnay, la Política de Platón, la Mecánica de Aristóteles."

"Pero se enseñaba ayer, se enseña hoy y se enseñará siempre el: —¡Canta, oh Diosa, la cólera de Aquiles...!"

Y protestaba con calor porque aunque la época de mi admirado Victor Hugo era el albor de los modernos descubrimientos científicos, muchas de cuyas noticias apenas llegaban al gran público, con la palabra *sobrepasados* se podía formar un juicio inexacto y un vaticinio que el tiempo ha desmentido por completo.

* * *

Porque hoy se sigue reconociendo, y se reconocerá siempre, la ciencia de aquellos hombres admirables que montaron aquellos escalones para que sobre ellos hayan podido ascender los que les han ido siguiendo por los caminos que ellos trazaron.

Y se recuerdan y se recordarán siempre, con devoción, sus nombres y los de los Planck, Einstein, Dirac, Heisenberg, Schrödinger, Pasteur y los de todos los que han surgido después y los de todos los que seguirán surgiendo como benefactores de la Humanidad...

Lo que ha ocurrido, es que tan rápido y tan espectacular ha sido el progreso de la ciencia y de la técnica, y tal el número de sus descubrimientos, que los hombres, enorgullecidos, llegaron a creer que con los técnicos y los investigadores, como nuevos dioses, dominaríamos el Cosmos. ¡Hasta qué extremo se había perdido el juicio!...

Fue preciso que las voces de algunos sabios "prudentes" advirtiesen a la Humanidad que, aunque cada día que pasaba iba agrandándose el número de los conocimientos adquiridos, también se iba sabiendo que a medida que se avanzaba en la Ciencia nos íbamos encontrando que la inmensa laguna de lo desconocido era cada vez mayor. Y de algo, también más importante, de lo que nos habíamos olvidado: que los avances de la Ciencia jamás podrían traspasar las fronteras del infinito...!

Después de los cincuenta años del primer vuelo comercial hemos llegado a una época en la que los hombres han vuelto la vista atrás, un poco cansados y convencidos de que todo progreso, tan fecundo, tan inaudito, tan grandioso, el que tanto admiramos, del que tanto nos hemos enorgullecido y al que le debemos que nos ha hecho menos penoso el trabajo y más cómodo y fácil el desenvolvimiento de nuestra vida material, no nos ha aportado algo que aspirábamos conseguir con anhelo: un poco de felicidad.

Y con la desesperanza de que la Ciencia nos la pueda proporcionar, hemos buscado la huida, la despersonalización, la evasión, para querer evitarnos preocupaciones, cuando nos hemos enfrentado ante las tres clásicas preguntas: ¿Quiénes somos? ¿Adónde vamos? y ¿De dónde venimos? A las que ella nada nos contesta. Y entonces para conseguir contestación no hemos encontrado más que un solo camino.

Y el único que puede satisfacernos y calmar nuestra angustia: el que da una orientación, un sentido religioso a nuestra vida.

Pero necesitamos además, en nuestras inquietudes, ahora más que nunca, ser acogidos por los demás hombres con un poco de calor, con un poco de comprensión, con algo de calor humano, con el que nos proporcionan unas muestras de amor puro, sin mezcla de sensualidad e interés.

He aquí por qué causa la escala de la jerarquía de valores que habíamos formado ha comenzado a rectificarse, con una exaltación del humanismo...

Ahora bien, esa ansia de paz y de amor entre los mortales no es realmente otra cosa que la caridad cristiana. Y no podrá encontrarse en ella otra definición mejor, ni que supere en claridad, a la que da San Pablo, sin adornos y artificios, en su primera epístola a los corintios...

Yo leí una fórmula para su aplicación, muy escueta y emotiva y que me impresionó hondamente. La encontré en las reglas que dio un abad de un Monasterio a sus monjes y que figuraban en un libro del siglo XVI. Decía así:

* * *

Para hacer todos los días Balance de los actos de amor al prójimo

que hemos hecho en el día de hoy. Y seguidamente cuatro sencillas palabras que eran a la vez su índice y enumeración:

I — Sacrificios.

II — Trabajos.

III — Palabras de consuelo.

IV — Sonrisas.

Cuando leí la palabra "sonrisas" me extrañó. Lo confieso. Pero reaccioné rápidamente. Porque, por primera vez, me di cuenta de que una sonrisa podía tener el valor de un gran poema. Y equivaler a un perdón, a un estímulo, a un elogio.

Pues bien, siempre que recuerdo a Marañón le veo como el excelente cumplidor de estas reglas: Sacrificios, exponiéndose al desprestigio con dignósticos hechos muchas veces solamente podrá llevar la tranquilidad a una familia y a un pobre enfermo durante unos días o quizás unas horas. Trabajos constantes para los demás. Palabras de consuelo. Y aquellas sonrisas que han traído la paz y han levantado el ánimo a tantos hombres que no se pueden olvidar. Y ya veis, empecé hablando de un sacrificio de Marañón y termino, sin proponérmelo, hablando de sus sacrificios...

Sé que se dice que los muertos mandan y que siguen influyendo en nuestras vidas. Para mí siempre ha sido esto un misterio. Pero ahora es cuando estoy convencido de que esto es cierto.

Porque los ejemplos que nos dio Marañón os aseguro que han tenido y siguen teniendo influencia en gran número de sus amigos y en mí.

* * *

Una vez, en una de esas "horas malas" de la vida —a la que antes me he referido—, me dijo:

Es preciso superar cristianamente nuestra grandes depresiones morales. Y para ello nada hay que pueda ayudarnos como el trabajo. Dios nos ha dado a cada uno *una misión* que es preciso cumplir. Y el realizar la muestra, no solamente las alivia, sino que nos produce una paz y un sosiego que nos compensan, con exceso, de todos nuestros esfuerzos. Por eso yo seguiré trabajando mientras pueda. Y Marañón cumplió la suya.

Pero yo le contesté entonces y le contesto esta tarde:

—Es cierto lo que dices, y tienes razón, pero somos humanos.

Nadie lo sabe mejor que tú. Y a pesar de todas esas reflexiones hay momentos, como éste en que te recordamos, en los que uno siente que se le humedecen los ojos. ¿Y qué le vamos a hacer?...

Marañón

(Discurso del Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza)

Excmos. Señores, Señoras, Señores:

¿Qué títulos puedo ostentar yo para hablar de una figura nacional, extraordinaria y polifacética, como el Doctor Gregorio Marañón, sin más apelativos, pues ya ha pasado a la Historia con mayúscula, como aquellas grandes figuras del Renacimiento que sobresalían en todas las profesiones y actividades, como Leonardo, Miguel Angel, Berruguete o Echegaray?

En realidad uno solo, porque coincide con el que él mismo ostentó, y que me obliga, en calidad de sucesor, para cerrar este acto. El de Presidente de esta Real Sociedad, a la que, como ha dicho García Badell, dio vitalidad en un momento tan difícil como peligroso, cediendo en parte de sus ocupaciones para llenar todo un período electivo de la Presidencia, por lo que la sociedad le debe perdurable agradecimiento.

Pues, además, cuando ya no era Presidente, no cejaba en sus actividades geográficas, por las que sentía entusiasmo y afición.

Y para que mis afirmaciones no parezcan de los llamados elogios *post mortem*, me voy a permitir lo que pudiéramos llamar una licencia literaria. Que más de un tercio de siglo de su cese como Presidente, y por eso mismo, me sustituya, como tal, en el elogio.

Ya se que pensareis que ello no es posible; pero lo va a hacer viable el propio entusiasmo geográfico de Marañón. Aceptó en enero de 1955 pronunciar un discurso en la sección necrológica en memoria del que fue nuestro Secretario General Perpetuo, don José María Torroja Miret.

Como yo no he tenido el honor de tratar al Doctor Marañón, voy a hacerle hablar a él, porque nada mejor que sus propias palabras, que él aplicó a Torroja, para descubrirnos sus ideas sobre la Geografía y la

Real Sociedad Geográfica Española, si le aplicamos al Presidente de entonces lo que él dijo en homenaje al Secretario.

Y para facilitar nuestro proyecto, da la coincidencia de que también en aquella ocasión pronunció el otro discurso nuestro colega y buen amigo Gabriel García-Badell.

Decía así nuestro evocado Presidente en aquella rememorada ocasión, y hago mías sus palabras, convenientemente retocadas para el momento:

“Gabriel García Badell, en su hermoso discurso, recuerda, con la palabra clara y expresiva que le distingue, la admirable actividad de Marañón, como profesional, como Presidente de esta Real Sociedad. Y ha añadido una silueta perfecta de su vida ejemplar. Apenas tengo, pues, nada que añadir a ese «retrato literario» que recuerda a los que tanta boga tuvieron en el siglo XVIII, el siglo que nos enseñó tantas cosas buenas que los hombres de hoy no quieren aprender o han ido olvidando; y una de ellas fue el honrar a los hombres de pro con una descripción de su espíritu, como estatua ideal, tallada con el cincel del amor sobre la materia más vaga e inefable, pero más duradera que existe, más que la piedra, más que el bronce: la palabra.”

Sólo tres pinceladas discretas, tres toques, casi simbólicos, voy a añadir al retrato que ha trazado García-Badell. Se refieren a la actividad de Marañón en esta Sociedad Geográfica, a su capacidad organizadora y a la generosa amplitud de su espíritu.

La Sociedad Geográfica debe a Marañón nada menos que su existencia en los últimos decenios de nuestra vida nacional, decenios graves, ya por la indiferencia, ya por la pasión. Y pensando en lo que esto significa, permitidme una breve divagación sobre lo que la Geografía debe representar para nosotros.

Hay cuatro países en el mundo en los que la Geografía es tan importante que podría decirse que su Historia es en gran parte Geografía. Estos países son: Inglaterra, Italia, Portugal y España. La Historia eficaz la han hecho los hombres pensando o descubriendo. Todo lo que no es pensar y descurir son sólo querellas y riñas inútiles. La misma política es un factor de segunda clase. Lo que pasa es que la política ha tenido siempre una “buena prensa”, cuando no la prensa a su servicio; y a favor de ella ha creado una realidad actual, que parece Historia verdadera y no es más que Historia circunstancial y fugitiva.

La verdadera y perdurable historia sólo aprovecha restos de cada actualidad; su estructura fundamental está hecha con el pensamiento y con el descubrimiento; es decir, con la solución de los enigmas de la naturaleza, los grandes enigmas, ninguno de los cuales nada tiene que ver con la política.

Y de ellos los más trascendentes son los astronómicos y los geográficos, como que en ambos alientan el mismo sentido de suprema universalidad.

El naturalista, incluidos el biólogo, el físico, el químico, arrancan su secreto a las cosas, vivas o inertes, que pueblan el planeta. El descubridor y el geógrafo extraen de lo desconocido el Universo a trozos. La divina ansiedad de los seres humanos ante lo desconocido no alcanzó nunca una tensión tan grande como cuando se asomaban a los finisterres occidentales y soñaban con lo que habría detrás del misterio del mar. De esa ansiedad, de esa sed y del hallazgo del Nuevo Mundo que la calmó surgió el Renacimiento, que fue una explosión de eficacias, de las cuales vivimos todavía.

Los grandes hallazgos geográficos fueron, y esto da el índice de su grandeza, obra de los pueblos y de la inquietud espiritual en que vivían. Sin el esfuerzo colectivo, esos grandes hallazgos no se hubieran realizado, a pesar de los nautas gigantescos, héroes aislados, con toda su audacia y con todo su genio. Del mismo modo que las grandes catedrales de la Edad Media no se hubieran construido con un arquitecto y con equipos de obreros sindicados, por excelentes que pudiéramos imaginar. Las hizo un impulso colectivo, una emoción popular, de la cual, alarifes y artesanos fueron sólo los instrumentos. Por todo ello, la Geografía de nuestros pueblos es no sólo lo mejor de nuestra Historia, sino la Historia del pueblo mismo.

Lo justo sería que en las naciones descubridoras la Sociedad Geográfica tuviera un rango cultural, académico, tal alto como el de las más ilustres corporaciones, como las cátedras más excelsas de la Universidad, como las Academias del idioma o de la Historia; y, además, un sentido popular que éstas no pueden tener. Así ocurre, por ejemplo, en Inglaterra, y también en Portugal, la nación vecina, de las que tantas cosas tenemos que aprender. Hace pocas semanas hablaba yo en Lisboa, en la Biblioteca magnífica de su Sociedad Geográfica, la más vasta e ilustre de la gran ciudad, y pensaba que la calidad y difusión de los

conocimientos gráficos es, en verdad, el termómetro de la conciencia vital de un país.

Entre nosotros, la Sociedad Geográfica se ha mantenido con toda su independencia, fuera de la Universidad, fuera de la organización académica, de lo que hoy es el Instituto de España, fuera también del admirable Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Acaso desde un punto de vista romántico, la Sociedad Geográfica ha hecho bien, porque así conserva intacto su perfil de centro de cultura, nutrido, no por la vía del poder oficial, de arriba a abajo, sino de abajo a arriba, por el entusiasmo de un grupo de hombres ilustrados; y digo "ilustrados" adrede, porque esta palabra lleva el perfume del siglo XVIII, cuando florecían las Sociedades de Amigos del País, que fueron ejemplos, nunca más repetidos, del sentimiento de responsabilidad y de desinterés patriótico en un estrato de la sociedad, la nobleza y la alta burguesía; en el cual se ha desmayado hoy, salvo ilustres excepciones, el ardor patriótico eficaz, es decir, el esfuerzo por la cultura común.

La Sociedad Geográfica fue, por su espíritu, una más de las Sociedades de Amigos del País; y sigue siéndolo; y por eso tiene mi estusiasta simpatía, que alguna vez pude demostrar con obras y hoy reitero con estas palabras que salen del corazón.

Mas esa posición de la Sociedad Geográfica está abierta a todas las inquietudes del país, pero sin atar su destino a la ciencia oficial.

Pero no dio Marañón, tan sólo con su actuación en nuestra Sociedad Geográfica, la medida de una de sus más eminentes virtudes, que fue la capacidad organizadora; pues la extendía a cuantas intervenciones tuvo en su vida profesional y académica. No ponía mano en sociedad, corporación o congreso que no marchase a poco con actividad y con copiosos frutos; el milagro se hacía como un fenómeno automático y natural. Pero Dios sabe lo que el conseguir esto cuesta, en todas partes, pero muy especialmente en España, prototipo del país que ha hecho del culto al individuo, no una religión, sino una secta rabiosa.

Alguien ha dicho que organizar es mandar; lo cual es una verdad a medias. Las agrupaciones humanas bien organizadas marchan, en efecto, por sí solas; pero marchan solas en virtud de que cada individuo de la organización tiene permanentemente viva la conciencia de su responsabilidad para cumplir los deberes de la vida organizada, que son realizar con estricto rigor la misión propia de cada individuo, y

evitar cuanto pueda perturbar la actividad de los demás. Organización quiere decir, en último término, responsabilidad individual. De donde resulta que el que organiza, en realidad no manda sobre la masa organizada, sino que la pone en actitud de mandarse a sí misma. Y esto y no otra cosa es la civilización. ¡Cuánto esfuerzo y cuánto talento hay que derrochar para que ese sentido de la responsabilidad organizada florezca en el espíritu del español! Mas, si se logra, la eficacia es definitiva.

En cambio, el que tiene que regir, disciplina en mano, a una masa individualista y caótica, puede dar a esta masa una apariencia de organización; pero esa apariencia desaparecerá en cuanto el rector, a su vez, desaparezca. La contribución al progreso de este orden impuesto por el poder de uno sólo es siempre contribución precaria y pasajera.

Y añadiré, por mi cuenta, para mejor retratar sus ideas, una anécdota que recordará él sobre Torroja. Decía así:

"¡Gran lección la de Torroja! Un día en que le vi llevar a cabo, con su habitual tacto, una gestión que a mí me parecía imposible, le dije: «Debía darme usted la receta de mandar sin mandar, sino rogando.»"

El secreto de esta receta era su inteligencia y bondad. Y la expresión típica de esta bondad era el temple generoso de su espíritu, su admirable amplitud. No temáis que cante de nuevo mi romanza predilecta, la romanza de la tolerancia; aunque haría falta cantarla muchas veces todavía para que la aprendan los españoles desde el principio, desde que juegan al corro. Tolerancia o transigencia, que no son virtudes distintas como algunos pretenden buscando trincheras filológicas desde donde defender su dureza de corazón. No: son una misma virtud, o, a lo sumo, matices de la misma virtud, difíciles de diferenciar.

La transigencia, la tolerancia, no están, creo yo, bien definidas en nuestro Diccionario. Transigir, leemos allí, es "consentir en parte con lo que no se cree justo, razonable o verdadero". Es decir, una virtud pasiva, de mera condescendencia para llegar a un acuerdo, añade el Diccionario, o para evitar males mayores. Puede ser que esto sea tolerancia o transigencia, pero lo es de calidad ínfima. La verdadera transigencia y tolerancia, la que sirve de material precioso e insustituible para cumplir el mandato divino de la paz entre los hombres de buena voluntad, es virtud mucho más alta y activa, inflamada por dentro de

generoso amor. No se trata de consentir, en parte, con lo que no se cree justo, razonable o verdadero; se trata de comprender, de comprender entrañablemente, todo lo que está fuera de nuestro concepto de la justicia, de la razón y de la verdad. Porque los conceptos humanos son todos relativos; y el pensar que los nuestros son los exactos e incommovibles supone un necio orgullo, y, además, un absoluto desconocimiento de la Historia.

* * *

Os habéis dado cuenta de lo poco que he intervenido personalmente en el elogio a las actividades geográficas de Marañón. Pero es que os ofrecí, y creo que lo he cumplido, hacerle hablar a él, pues he empleado sus propias palabras.

Cuando las personalidades dejan una obra escrita, ella les hace resucitar en la ocasión y darnos nuevas lecciones.

No conocí personalmente a Marañón y no puedo citar, por tanto, ningún hecho referente a nuestra relación directa. Pero como dice el Evangelio, y siempre se cumple: "por sus frutos los conoceréis". Acabamos de conocer a Marañón, Presidente de esta Real Sociedad Geográfica, como geógrafo entusiasta y preparado, a través de sus escritos; ahora sólo me queda, ante la eminencia de su aniversario, que se cumple mañana, desearle el descanso en la vida eterna, que él mismo —como trabajador infatigable— se negó en la temporal, y pedirnos como agradecimiento a su labor general y a la que desarrolló, en particular, en esta Sociedad, una oración por su alma.

Madrid, 24 de marzo de 1969.

Ciento Noventa

MAPAS ANTIGUOS DEL MUNDO DE LOS SIGLOS I AL XVIII QUE FORMAN PARTE DEL PROCESO CARTOGRAFICO UNIVERSAL, COMPILADOS, REPRODUCIDOS Y COMENTADOS

POR

CARLOS SANZ

Nuestro propósito en esta ocasión es dar a conocer la imagen de la superficie terrestre tal como se presenta en los mapas, pero no a través de la verdadera estampa que muestran los actuales, cuya exactitud a escala con la realidad del planeta podría decirse que es casi milimétrica, sino teniendo en cuenta que el mapamundi es un producto del esfuerzo acumulado durante casi dos milenios por los hombres más destacados en el ámbito intelectual de las numerosísimas generaciones que han vivido en el transcurso de tan dilatado período, hacer pasar ante nuestra vista casi todas las imágenes del mundo que los hombres han contemplado en su respectivas épocas, y de las cuales podremos deducir el concepto cósmico, geográfico, físico y aun espiritual que tenían del suelo que les servía de sustento y de aposento.

Si nos propusiéramos definir lo que es un MAPA DEL MUNDO, quizás no llegaríamos a concordar lo que figurativamente se manifiesta en el breve espacio de la lámina que lo contiene con la realidad viva que representa, y su función y trascendencia en el curso de los acontecimientos histórico-geográficos, que, en definitiva, son los que han inclinado siempre, o casi siempre, el fiel de la balanza que pende entre el dominio y la sujeción, problema angustioso que ha predominado en todos los tiempos el destino de los hombres y el de los pueblos.

Entre otras muchas cosas, el Mapa del Mundo ha sido la clave que nos ha facultado para conocer, o mejor sería decir, para vencer la in-

mensidad espacial de la Tierra, o sea el primer obstáculo que impedía al género humano relacionarse y reconocerse miembro de un mismo tronco.

Desde la mirada perdida en el horizonte infinito que el hombre primitivo lanzaría impotente al espacio avasallador, hasta la proyección en un plano de la "vera efigie" del planeta, configuradas sus islas y TIERRAS FIRMES continentales en el marco de un trazado numéricamente proporcional a la capacidad del modelo comparado, media todo el desarrollo de una cultura, cuyo exponente máximo ha sido el arte de conservar en gráfico (letras y figuras) los resultados que constituirían la base de nuevos adelantos. Y así sucesivamente, hasta dar cima, como en el proceso cartográfico, al triunfo definitivo que supone el conocimiento pleno, cabal y exacto del más tenebroso enigma que en el orden natural han debido desentrañar los hombres.

En el principio, no fueron exclusivamente los viajeros de mar o tierra los que fijaron en un plano los límites y configuración del planeta que habitamos, y más justo será decir que la primitiva concepción de la forma y capacidad de la Tierra fue obra de los pensadores o de aquellos que recibieron la inspiración como dádiva poética, o la revelación sobrenatural de cómo debía ser nuestro mundo, cuando todavía éramos incapaces de imaginarlo y menos aún de representarlo con algún fundamento experimental o práctico.

Conviene, por tanto, no perder de vista este principio, porque en general se supone, y con justificada lógica por cierto, que la configuración de los Mapas del Mundo vendría a ser el resultado de la experiencia de caminantes y navegantes, que podían trazar "de visu" los contornos de los territorios por donde transitaban o navegaban. La verdad es que cuando se trata del Mapa del Mundo, el hombre comenzó por idearlo en un plano puramente teórico, y fue "a posteriori" cuando la experiencia impuso gradualmente las rectificaciones debidas, hasta llegar a la verdad que nosotros conocemos.

Nos encontramos, pues, ante una auténtica y genuina creación del genio humano, que a partir de ideas y conceptos ha culminado en el instrumento trascendente que todo lo reduce al perill de sus líneas formales y somete cuanto existe al conocimiento y valoración de unas figuras y de unos signos convencionales.

Los razonamientos que acabamos de exponer justifican sobrada-

mente nuestro propósito de dar a conocer el Mapa del Mundo en sus múltiples facetas formativas, de modo que la sucesiva procesión de estampas que constituyen el Corpus Cartográfico Universal prenda en nosotros como la imagen viva de algo que se halla en constante e incesante perfeccionamiento, y se acentúe en cuanto los conozcan la convicción de lo mucho que debemos a estos gráficos, que nos han guiado siempre por entre las densas tinieblas de lo desconocido, hasta alcanzar en la dos veces milenaria etapa de los descubrimientos los principales objetivos geográficos que han encumbrado al hombre como auténtico señor y rector de todos los demás seres creados.

Naturalmente, que no hemos de olvidar las circunstancias que determinaron el desarrollo técnico que la confección de mapas ha ido conociendo en el transcurso de los siglos. Tales, por ejemplo, los diversos tipos de proyección, los sistemas de enfocar la dirección y de medir las distancias, etc. Pero esos problemas de perfeccionamiento tecnológico los eludimos ahora, en primer lugar, por estar bien estudiados por otros autores buenos conocedores del tema, y, sobre todo, porque preferimos concretar la atención en la visión de conjunto, convencidos como estamos de las múltiples enseñanzas que pueden deducirse de la escala progresiva de sus diferencias, que nos mostrarán en cada caso las diversas situaciones que tuvo que resolver el proceso histórico al quedar sometidos los acontecimientos al imperativo de las variantes cartográficas que se iban produciendo, a veces de forma real y en ocasiones como simples espejismos (1), que llegaron a perturbar durante siglos y aun milenios el curso normal del efectivo progreso.

Tampoco aludiremos a las causas primeras que movieron a los hombres a lanzarse a la aventura de los descubrimientos, y especialmente nos referimos a los realizados por medio de la navegación de altura, aunque sí debemos recordar que las expediciones que se organizaron con tales fines no tuvieron nunca un carácter desinteresado o deportivo, como se diría ahora, sino que su protagonistas se propusieron siempre someter al imperio de su voluntad la de aquellos seres a los que llevaban, con la luz y las ventajas de su civilización, la evidencia de otros mundos más desarrollados, a cuya órbita espiritual, cultural y económica pretendían atraer.

(1) Recuérdese el de la TERRA AUSTRALIS INCOGNITA.

Con lo dicho pretendemos haber aclarado el objetivo principal que nos proponemos abordar en esta ocasión, que es el de facilitar un conocimiento exigente, por lo auténtico y fidedigno, del proceso cartográfico universal, a fin de servirnos de él como medio de verificar si las grandes etapas de la Historia coinciden con el movimiento expansionista que se produce en los mapas. Con este procedimiento se podría fácilmente comprobar la veracidad de los relatos al uso, y, sobre todo, tendríamos conocimiento de un hecho de extraordinaria importancia que hasta ahora parece haber pasado inadvertido. Nos referimos a la prioridad de los Mapas del Mundo sobre la efectividad de los acontecimientos. Esta circunstancia ha de contar mucho como elemento constitutivo de la Historia.

Si bien lo consideramos, todo hecho histórico se produce en un espacio determinado de la Tierra, lo que implica necesariamente el conocimiento de esa región antes de que se produzcan los hechos. Esto quiere decir que el descubrimiento geográfico-cartográfico, con fundamento real o simplemente conjetural, ha de preceder a cualquier género de acontecimiento, y por consiguiente podemos afirmar que la Historia corre en pos de la cartografía, a la que sigue como consecuencia inmediata y directa de sus adelantos y progresos.

Henos, pues, ante la revelación de un verdadero descubrimiento: *la cartografía como precursora de la Historia*, y por tanto la supeditación de la *Maestra de la Vida* a las líneas y signos convencionales que dan forma a los mapas.

Que esto sea cierto o simples sutilezas imaginativas nuestras es lo que nos toca demostrar con el breve análisis que inmediatamente procedemos a realizar del extenso conjunto de mapas que presentamos.

* * *

Comienza la serie con el Mapa del Mundo del español Pomponio Mela. Este mapa es de composición moderna (el único que no es original de todos los reproducidos), pero su configuración responde exactamente a la teoría geográfica que expone el autor en su conocida obra *De situ orbis* o "Descripción de la Tierra", compuesta hacia el año 40 de nuestra Era. Por primera vez se trata de representar un ALTER ORBIS, o sea la existencia de un hemisferio austral, en el que

habitarían nuestros antípodas. Esto, como se comprenderá, es sólo una teoría, pero cuyos postulados geográficos perduraron en el curso de todo el proceso cartográfico.

Sigue a continuación el Mapa ecuménico, o del MUNDO CONOCIDO, trazado a mediados del siglo II de J. C., por el alejandrino Claudio Ptolomeo. En este mapa no se hace concesión alguna a la fantasía, ni siquiera al cálculo problemático. Se recoge en el trazado de su configuración la visión realista del mundo conocido en la Edad clásica, o sea los términos de la superficie terráquea que conocían los antiguos en los comienzos de nuestra Era. Se observan en este mapa, el más antiguo del mundo que ha llegado hasta nosotros, muchas y muy notables deformaciones, pero, no obstante, sus contornos coinciden de algún modo con el trazado de los mapas actuales aplicado a las regiones correspondientes.

También se advierte que en la composición del mapa tolemaico no hay mezcla alguna de pasión ni aun de creencia religiosa, sino simplemente la transformación en líneas de los resultados de unas medidas y de unos cálculos matemáticos y astronómicos laboriosísimos, que por sí mismos denuncian que no es obra personal de un cartógrafo, por genial que éste fuera, sino el producto del conocimiento acumulado de muchas generaciones de sabios, que finalmente plasmaron en los contornos de su proyección la verdadera imagen del mundo que ellos conocían, limitándose a denominar TERRA INCÓGNITA las regiones supuestas, pero que aún no habían sido exploradas (2).

Con los mapas de Pomponio Mela y el de Ptolomeo podemos establecer las dos vertientes por las que va a transcurrir el proceso cartográfico: la teórica o imaginativa y la experimental, como resultado de cálculos y mediciones.

* * *

Hacia el año 430 de nuestra Era, y ya en plena decadencia el

(2) Los antiguos sólo se preocupaban de los límites del *Œcumene*, o sea la parte del mundo que ellos conocían y habitaban. Estrabón declara repetidamente (II.5.13 = II.5.54) que el geógrafo no ha de preocuparse de otra cosa que de los hechos que se relacionan con el *Œcumene*.

mundo pagano, se produjo la maravilla cartográfica, que es el PRIMER MAPA DEL MUNDO CON LA REPRESENTACIÓN DE LOS DOS HEMISFERIOS, como representación de la teoría "quadrifida" de la Tierra, que Macrobio expone en su famosa obra *Comentarius ex ciceronis in somnium scipionis*.

Todos los lectores del BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA conocen el estudio, densamente ilustrado, que publicamos en el tomo CII, relacionado con el mapa de Macrobio en la venturosa ocasión de darlo a conocer. Por este motivo nos limitaremos a resumir lo que Macrobio expone en su libro: que el Océano divide el globo en cuatro partes, y otras tantas islas relativamente proporcionales, equidistantes y habitables, una de las cuales la ocupamos nosotros. Considera que todos los hombres de la región septentrional son de la misma especie, puesto que habitan en la misma latitud, pero a la vez ignora cómo serán los humanos de la parte habitable inferior o austral de la tierra.

En el mapa que acompaña la obra de Macrobio figuran representados los dos hemisferios exactamente igual que en los mapa-mundi actuales. Cada uno de estos hemisferios se divide a la vez en dos partes, por el álveo o cauce del Océano que circunda toda la tierra en el sentido del Ecuador, y a ambos extremos de Oriente y Occidente se producen las dos corrientes, que fluyen, respectivamente, hacia el norte y hacia el sur. De este modo queda configurada la superficie de la Tierra en cuatro grandes islas, en una de las cuales habitaban los hombres del mundo entonces conocido, y las otras tres zonas también eran consideradas pobladas, aunque, según Macrobio, jamás llegaríamos a conocerlas por impedirlo la navegación y el abrasador calor de la zona tórrida.

No salimos de nuestro asombro al comprobar con qué pasmoso acierto logra Macrobio esquematizar la división territorial de la superficie del globo en cuatro regiones habitables, las que, salvadas las naturales proporciones, recuerdan la situación geográfica de ambas Américas, la del mundo antiguo y las partes entonces desconocidas del Africa meridional y Australia. Lo lamentable fue que los copistas o editores de la obra en los siglos posteriores abandonaran esta imagen perfecta de su teoría y la reemplazaran por el conocido MAPA UNIVERSAL, compuesto de un solo hemisferio.

El mapa y la teoría "quadrifida" de Macrobio tuvieron una amplia

difusión en la Edad Media, a juzgar por el número de códices que aún existen, y después de la invención de la imprenta se multiplicaron las ediciones, cuyas fechas de impresión corren desde el año 1472 (se cita como probable una de 1468) publicada en Venecia, hasta la extractada de Nueva York, impresa en 1952, y nuestro estudio, que es de 1966.

Puede afirmarse, por consiguiente, que tanto la cartografía medieval como de la Edad moderna y aun la contemporánea acusan de algún modo la influencia de los conceptos geográficos de aquel gran erudito que fue Macrobio. Datos que debemos tener bien presentes, por cuanto apoyan la tesis que nosotros mantenemos sobre la prioridad de los mapas del mundo en el desarrollo de los acontecimientos geográficos universales.

* * *

De la primera mitad de la Edad Media se ha dicho que fue una etapa estéril en cuanto a la producción y progreso de la cartografía se refiere, y aún se sostiene que durante esos largos siglos la confección de mapas sufrió un acusado retroceso. Para no citar plumas ajenas, diremos que nosotros mismos nos hemos expresado en tal sentido en diversas ocasiones.

Los mapas del mundo que conocemos de la segunda etapa medieval, adoptaron en general la forma circular (ya empleada en la época romana), basada en la creencia de que la tierra era semejante a un disco sumergido en las aguas oceánicas. Debemos tener presente que la forma circular no tiene que ver nada con la esférica, que es la verdadera de nuestro planeta.

En los mapas circulares aparece la superficie terrestre circundada por el gran Océano, que la tiene como aprisionada dentro del ámbito de su perímetro. Este concepto geográfico del mundo había de influir radicalmente en los demás órdenes del saber humano, e incluso vemos cómo determinados hechos muy principales de carácter religioso tratan de adaptarse a las exigencias de esta supuesta forma circular, en la que se representa el Paraíso Terrenal en situación litoral muy destacada, y la ciudad de Jerusalén en el centro, como punto culminante de todo lo creado.

Indudablemente, que este modo estrecho de considerar los límites del mundo había de determinar la actitud jerarquizante y ordenancista que adoptaron los que por entonces cargaban sobre sus conciencias la responsabilidad del gobierno del pueblo y de la Iglesia. Porque si el mundo tenía un cerco, y un cerco tan apretado, era necesario que se amoldaron a él los seres que lo habitaban. Y naturalmente se estableció la pugna entre la realidad geográfica y la ficticia representación de los mapas circulares, que irían poco a poco abriendo sus horizontes, cuando se hizo patente el conocimiento de las regiones sudorientales de Asia descritas por Marco Polo y demás viajeros medievales, y las del oeste de Africa, las del norte: Escandinavia, Groetlandia, etc. Por fin hemos de añadir que las islas atlánticas ya se representan en el Mapa de Andrea Bianco de 1436 (con anterioridad, figuran en la carta marina de 1424).

A la medida de nuestros conocimientos actuales comprendemos la actitud equivocada de pretender poner límites tan estrechos a la realidad geográfica y cósmica que constituyen los valores efectivos de la Tierra, con la nefasta consecuencia de supeditar la capacidad de desarrollo humano a una estructura teórica, que no se sustentaba más que en la mezquindad imaginativa de aquellos que no podían admitir la existencia de antípodas, por no entender cómo podrían sustentarse con los pies en posición contraria a nosotros, y se oponían por principio a cualquier manifestación que contradijera lo más mínimo una interpretación literal de lo que dice la Biblia.

Sin embargo, no podemos enjuiciar en la actualidad el modo de actuar de aquella gente sin tener en cuenta las difíciles circunstancias en que se desarrollaba la vida, principalmente en la Iglesia, en tan lejano tiempo, sometida a la presión de las invasiones nórdicas y a la resistencia decadente de unos pueblos que salían del paganismo tarados con las mil y una supersticiones propias de un mundo de tinieblas, amén de las incesantes acometidas que durante siglos sufrirían los cristianos, acosados por la avalancha de las huestes musulmanas. Eran, aquéllos, tiempos revueltos, poco propicios para las especulaciones científicas o filosóficas. Lo que importaba era resistir, y el solo hecho de sobrevivir había de considerarse como una resonante victoria. Se vivía en castillos y recintos amurallados, y no puede extrañarnos que el mismo ámbito terrenal se considerara también como una

inmensa fortaleza, donde se habían de sujetar sus pobladores a un régimen de vida extremadamente rígida y disciplinada.

* * *

Casi inadvertidamente se pasa del mapa circular, que tiene su máximo exponente en el de Fra Mauro de c. 1459, al planisferio (representación del mapa de la esfera en un plano) de 1457, atribuido al físico Paolo Toscanelli, quien, como se sabe, no sólo consideraba la tierra de forma esférica, sino que además afirmaba que la navegación entre los dos extremos del arco España-India (según su teoría), era posible, y aun fácilmente realizable por la poca distancia que los separaba.

Es de notar que aún nos movemos en un ámbito de ideas, pero que han de repercutir en los principios que sustentaban los demás órdenes vitales, sin excluir, desde luego, los de carácter espiritual. Porque de considerar la Tierra como un disco rodeado de agua a conceptuarla como una esfera, que por definición ha de ser independiente, aunque forme parte de una estructura planetaria más completa, el mecanismo funcional es tan radicalmente distinto que no cabe duda que los movimientos culturales y políticos que se suceden por entonces quizás podrían explicarse a partir de estas mutaciones cartográficas, aparentemente intrascendentes.

Los últimos mapas que ponen colofón a la etapa medieval son los de Henricus Martellus Germanus y el Globo de Martín Behaim, cuyas fechas oscilan entre los años 1490 y 1492. En el planisferio mural MARTELLUS-YALE la escala de longitudes, a partir de un meridiano que pasara por el cabo de San Vicente, se extiende a los 270° en la parte más oriental de Asia, comprendida la isla de Cipango (Japón). Según esta escala de longitudes, sólo faltaba explorar los 90° que totalizarían los 360° en que se divide la esfera, menos la distancia que separa la Península Ibérica de las Islas Azores, ya descubiertas por los portugueses. Estos datos reveladores coinciden sorprendentemente con la distancia, que según el cálculo de don Cristóbal Colón debía separar la Isla de Cipango de las Canarias: unas 750 leguas de mar abierto.

Sobre el Globo de Martín Behaim del año 1492, cuya representación se identifica con el mapa de Martellus, bastaría señalar que se trata del

primero que se conoce, lo que por sí mismo indica que la idea de la esfericidad de la tierra había pasado del plano descriptivo al plástico, y, por tanto, que se aceptaba como una verdad indiscutible.

Insistimos en recordar que aún nos movemos dentro del campo de las teorías, supuestamente fundamentadas en razones ciertas, y que no tardaría en demostrarse que eran totalmente falsas. Nos referimos, principalmente, a la corta distancia, que según Toscanelli y Martellus, debía separar las costas de la India de las de España. Sin este error cartográfico es posible que Colón no hubiera emprendido jamás su primer viaje trasatlántico. Compréndase, pues, lo mucho que la Historia debe a la invención de un mapa. Ni más ni menos que el descubrimiento de América. Y precisamente porque su representación era falsa.

* * *

En el año de 1492 se produjo el acontecimiento geográfico más fecundo que registraba la Historia: *El Primer Viaje Transatlántico de las Tres Carabelas capitaneadas por Colón*. Pocos meses después, hacia el mes de abril de 1493, comenzaron a circular por Europa las primeras ediciones del famosísimo mensaje en el que el Primer Almirante de la Mar Océano afirma haber pasado a las Indias después de treinta y tres días de navegación, siguiendo un rumbo hacia Poniente.

En la primera edición en lengua castellana en folio, impresa por Pedro Posa en Barcelona, se habla sólo de las Indias, pero en las siguientes, en latín, publicadas en Roma y otras ciudades de Europa, se amplía la expresión en un preámbulo que antecede el texto colombino, y se dice: "... de Insulis supra Gangem nuper inventis". Además, en el cuerpo de la Epístola el autor añade que ha arribado a la Provincia de Catayo (China).

La noticia debió causar una sensación enorme, por lo que suponía el triunfo de haber atravesado el tenebroso mar, empresa que durante tantos siglos se había considerado irrealizable. Y no sólo por la distancia a navegar, sino principalmente por temor a los fatídicos presagios de las muchas leyendas y supersticiones que desde tiempo inmemorable entenebrecían el Océano con la sola evocación de su nombre.

Lo que ha de parecer extraño es que no repercutiera en la cartografía el eco de un acontecimiento geográfico tan importante. Hasta

el año 1500, fecha del planisferio de Juan de la Cosa, no aparecen representados los descubrimientos transatlánticos en ningún otro mapa. Ocho años transcurridos desde 1492 nos parece mucho tiempo para no sospechar que hubo alguna razón que impidiera dar a conocer la situación, forma y dimensión de tan resonantes hechos.

En rigor, lo que cabe pensar de tan prolongado mutismo cartográfico es que nadie consideró entonces que hubo descubrimiento territorial alguno, pues lo que el Almirante afirmaba, y por cierto de manera muy contundente, es que había pasado a las Indias del Ganges, a la Isla de Cipango (Japón), y a China, o sea a la Provincia de Catayo, tres grandes reinos que los mapas ya representaban desde hacia mucho tiempo. A este propósito recordemos que en el planisferio de Francisco Roselli trazado e impreso hacia el 1500, o sea unos ocho años después de la primera navegación transatlántica, no figuran aún los nuevos territorios, lo que a juicio del profesor Sebastiano Crinó, presentador del mapa, no hay que atribuir a ignorancia del cartógrafo, sino a la creencia general de que Colón no había descubierto nada.

* * *

Lo que verdaderamente revolucionó el concepto geográfico que tradicionalmente se tenía de la superficie de la tierra fue la aparición, a partir del año 1503, del famosísimo opúsculo titulado *MUNDUS NOVUS*, cuyo autor, según reza en la portada, es Américo Vesputio. En las breves páginas de esta Epístola que el piloto florentino escribió a su amigo y patrono Lorenzo de Medici para notificarle los resultados de su supuesto tercer viaje trasatlántico, se hace la manifestación inspiradísima de considerar lícito llamar *NUEVO MUNDO* la vasta extensión territorial costera que dicen haber explorado en una navegación, al remontar los 50° de latitud sur.

La trascendental y sorprendente declaración del *MUNDUS NOVUS* alcanzó el eco resonante que proclaman las numerosas ediciones que se publicaron en el breve período de unos años. Y casi simultáneamente apareció la relación en italiano (*La Lettera*) de los cuatro viajes, también de Américo Vesputio, que recogen los miembros del Colegio Vosagense de Saint-Dié para traducida al latín deducir de sus afirmaciones las líneas formales del nuevo mundo, que uno de ellos, Martín

Waldseemüller, va a plasmar en la configuración cartográfica más sorprendente que jamás se haya conocido.

Vea el lector la reproducción del Mapa mural del Mundo de Henricus Martellus Germanus (MARTELLUS-YALE) inmediatamente anterior al primer viaje trasatlántico de Colón (ca. 1490), y si la compara con el de Walseemüller de 1507 observará con sorpresa que ambos mapas son casi idénticos y a la vez complementarios, pues lo único que ha hecho Waldseemüller ha sido intercalar el nuevo continente, cuyo trazado oriental ha tomado de otro mapa manuscrito llamado Caverio (ca. 1502), y al situarlo precisamente en el espacio comprendido entre los 270° y los 360° que faltaban rellenar en el Martellus, ha obtenido una representación virtualmente semejante a la que en realidad tiene la inmensidad territorial de América. Y esto sucedía en 1507, siete años antes de que Vasco Núñez de Balboa descubriera el Mar del Sur, y cuando nadie sospechaba aún la existencia del Océano Pacífico. Este prodigio de anticipación cartográfica es la más clara demostración de cómo el hombre ha actuado en la Historia con acierto, pero no siempre con plena conciencia de lo que hacía.

En este caso concreto vemos cómo gracias a la configuración del Martellus, doblemente equivocada, pues no sólo falta la representación del continente americano, sino que por añadidura se acortaba cuatro o cinco veces la distancia entre la Península Ibérica y el litoral de Asia, el impaciente Colón corrió en pos del señuelo cartográfico al emprender la aventura de su primer viaje, con los fecundos resultados que todos conocemos.

Con el Mapa mural de Waldseemüller del año 1507 sucedió otro tanto, pero a la inversa, pues al adelantar la representación de AMÉRICA como un nuevo continente, cuando todos los demás opinaban que era una parte de Asia, pudo influir decisivamente en el curso de los acontecimientos geográficos posteriores, pues bastará recordar que Schöner, tomando por base la configuración del mapa de Waldseemüller, compuso su famoso globo en el año 1515, que a su vez inspiró —según se dice— la expedición de Magallanes-El Cano, que fue la primera que circunnavegó la Tierra.

El Planisferio mural de Waldseemüller continuó su marcha triunfal, aunque bajo el nombre de otros autores, pues en 1520 lo copió servilmente Pedro Apiano, quien, sin reparo de ninguna clase, se nombró

a sí mismo autor de la carta, que por cierto pasó como el primer *mapa impreso*, en el que se representaba el continente con el nombre inscrito de AMÉRICA, hasta que a los comienzos de nuestro siglo los profesores Fischer y Wieser descubrieron el Waldseemüller en la biblioteca del príncipe Francisco Waldburg-Wolfegg, en el castillo de Wolfegg en Württemberg.

El mismo Pedro Apiano reprodujo el mapa de Waldseemüller el año 1530 con una artística proyección cordiforme, y también figura en su popularísima COSMOGRAPHIA, aunque bastante perfeccionado en sus perfiles básicos. Otros muchos autores se inspiraron en el mapa de Ilacomilus (nombre grecolatinizado de Waldseemüller) para la elaboración de los suyos, como es fácil comprobar pasando revista a la serie de planisferios que se reproducen.

Al mapa mural de Waldseemüller no le faltaron contradictores, pero lo extraño es que fuera él mismo quien lo combatió con la producción de otros mapas, muy famosos también en la historia de la cartografía, debiéndose mencionar especialmente la CARTA MARINA DEL AÑO 1516, en la que se omite la representación de AMÉRICA como continente independiente, y en cambio se inscribe el nombre de CUBA, como si fuera parte de Asia, tesis que aceptaron otros muchos cartógrafos del siglo XVI, que continuaron confundiendo en sus mapas la representación de América con la del continente asiático.

Todavía hemos de mencionar otro de los problemas más enigmáticos que ha producido la historia de la cartografía. Nos referimos a la supuesta existencia de una TIERRA AUSTRAL, cuya extensión debía ser equivalente y aun superar la de los demás continentes conocidos.

El tema lo hemos estudiado recientemente en este mismo BOLETÍN con el título de CARTOGRAFÍA HISTÓRICA DE LOS DESCUBRIMIENTOS AUSTRALES, que comprende la reproducción de unos 80 mapas históricos, en los que puede seguirse, a la manera de las secuencias de un film, el desarrollo del proceso que tuvo en jaque durante unos dos mil años, a sabios, políticos y navegantes, que se afanaban tras la sombra de una entidad, que apenas tenía mayor realidad que la de un engendro imaginario, como uno de los tantos dioses falsos que el hombre ha creado y reverenciado en todos los tiempos.

¡Qué contraste el de la legendaria TERRA AUSTRALIS con el descubrimiento del verdadero Nuevo Mundo (América), que se reveló sin

sospecharlo nadie y cuando menos lo esperaban los de las tres carabelas, que navegaban en busca del "Reino del Gran Can"!

Gran lección que la cartografía nos ofrece con el testimonio fidedigno de sus representaciones contemporáneas, inspiradas o inventadas, ¡qué importa!, si de manos de la verdad, de su apariencia o de sus aproximaciones, hemos sido orientados hacia la consecución del gran objetivo de la Historia: el conocimiento real del mundo que habitamos, base previa e indispensable para proseguir la inimaginable aventura del espacio YA POSITIVAMENTE COMENZADA, que es la obra común de todo el género humano.

* * *

Consideraciones finales.

Hemos de dar fin a estos preliminares con unas breves reflexiones, que no agotan, ni muchísimo menos, el tema palpitante que nos ofrece la serie de *mapas del mundo* que reproducimos, considerados todos y cada uno de ellos como etapas sucesivas de la formación de la verdadera imagen de la superficie de la Tierra, en la que todos nosotros nacemos, vivimos, nos desarrollamos y aspiramos a la perfección.

Si después de esta jornada nos preguntáramos el porqué y para qué pretendemos conocer la historia de la evolución que han seguido los mapas del mundo en el transcurso del tiempo hasta alcanzar su formación acabada y definitiva, nuestra respuesta habrá de ser categórica: no nos conformamos con poseer los instrumentos que nos hacen dueños y señores de todos los demás seres creados sin tener conciencia clara de cuanto hacemos y de la responsabilidad que por ello nos incumbe.

Con un Mapa del Mundo en la mano, el hombre tiene ante sí la representación de todo cuanto existe. Tierra, agua y aun el cielo que se da por supuesto son los elementos primarios configurados en un mapa, que a la vez son los constitutivos de la propia naturaleza. Pero, además, en la breve área de su contorno se establecen categorías entre los diversos territorios en los que se asientan los pueblos que dominan o que viven sometidos.

Por la serie histórica de los *mapas del mundo*, nosotros sabemos que todo existía desde el principio y también que había otras naciones

que se generaron independientemente y aun que lograron un alto grado de civilización, pero ignorándose grandes grupos de ellas entre sí. La unidad terráquea existía como soporte de todo lo demás, pero el hombre vivía incomunicado en regiones desconocidas o prácticamente inaccesibles.

Fue al compás del progreso cartográfico universal como se inició y desarrolló el curso de los grandes descubrimientos, o sea los de aquellas tierras aisladas entre sí por barreras naturales inabordables.

Al enfrentarse los hombres de distintos orígenes geográficos comprobaron que aún no habían perdido el parentesco que los vinculaba a un mismo tronco. Reconocieron, en fin, que eran hermanos. Válganos aquella expresión de Colón en su famosa Carta, cuando dice: "... en estas islas fasta aquí no he hallado hombres mostrudos, como muchos pensaban, mas antes es toda gente de muy lindo acatamiento ...".

La naturaleza no había corrompido aún los valores éticos y estéticos que son ornamento y virtud del rey de la Creación. Pero algo más hondo los separaba radicalmente como si fueran seres de distinta condición y especie. Los unos eran hijos de la Cruz y los otros no conocían todavía a Cristo. Este era el imperativo que hacía irrenunciable la búsqueda de almas para sacarlas del abismo tenebroso al esplendor de la luz evangélica. Porque "*nada hay oculto, sino para ser descubierto, y no hay nada escondido sino para que venga a la luz*" (San Marcos 4. 22-23).

Se argüirá que no siempre las empresas descubridoras tuvieron un sentido auténtico ni literalmente religioso. Es decir, que no se especifica ni en los documentos ni en los mapas los propósitos religiosos, aparentes o reales, que impulsaba a los navegantes a confiar sus vidas a las frágiles estructuras de las naves de entonces. Y más aún se podría decir que mucho antes de la venida al mundo en carne mortal de N. S. Jesucristo ya había sido descubierta una buena parte de la superficie de la Tierra.

Muy cierto todo eso. Pero lo que nos importa a nosotros es lo que ha ocurrido en el mundo desde que el hombre da señales de su presencia en este planeta. Precisamente ésa es una de las razones de nuestros trabajos: distinguir entre los acontecimientos generales, sin vinculación causal, y aquellos otros que tiene una relación más o menos directa entre sí, pues nosotros aceptamos, como es lógico y natural, que desde antes de

emprender una construcción ya existan los materiales necesarios para levantarla, e incluso que pudieran proceder de otros monumentos de valor notable que por alguna causa habían sido derruidos, pero mantémoslos, en cambio, que existe un proceso histórico de reunificación del género humano independiente de todos los demás sucesos ocurridos y por ocurrir que no estuvieran con él ramificados. Que este proceso histórico de reunificación del género humano se genera en un punto determinado de lugar y de tiempo, y en su desarrollo juega un papel fundamental de incalculable eficacia la manifestación literaria por medio de la escritura, y la figuración gráfica, o sea los libros y los mapas.

Ciñéndonos en esta ocasión a los mapas, hemos visto que el proceso se inicia con uno relativamente perfecto: el Mapa Ecuménico de Ptolomeo. Desde entonces a nuestros días, todos los que se producen guardan una relación de parentesco, pues ninguno hay hasta tal punto independiente que no conserve algún trazado del mapa anterior que le ha dado origen.

Contamos, por consiguiente, con un CORPUS, que podemos examinar en su conjunto y en sus partes para deducir conclusiones convincentes en cuanto a los factores que principalmente intervinieron en el curso de los descubrimientos geográficos, y sobre todo nos dará a conocer este CORPUS, con la más evidente justificación de lugar, tiempo y personas, que el proceso cartográfico universal es una creación de orden instrumental, que se genera, evoluciona y desarrolla al compás de la necesidad de expansión espiritual y temporal de los intereses cristianos en el mundo a cuyo servicio permanece desde siempre.

Por supuesto que no basta enunciar una verdad para que sea digna de consideración y crédito. Por eso creemos indispensable profundizar en el estudio de la riqueza informativa que nos ofrecen estos mapas, y seguros estamos que no se verán defraudados cuantos se adentren en el torrente vital de su caudalosa luz. No olvidemos nunca que en el espacio de un mapa del mundo no queda ni un solo milímetro vacío de significado, e incluso cuenta tanto lo que ya se sabe como lo que aún falta por descubrir. Así, por ejemplo, en el de Ptolomeo, que no es un mapa del mundo, sino ecuménico, o sea que sólo representa los territorios conocidos y habitados, la indicación *TERRA INCOGNITA* que se lee en sus márgenes litorales vale tanto como una invitación a proseguir adelante con los descubrimientos en un mundo cuyos límites

ni siquiera se suponen, por lo que la figura de la Tierra queda como cosa incierta.

Si ahora pasamos la vista al Mapa de los dos Hemisferios de Macrobio, nos damos cuenta que el problema fundamental de la forma de la Tierra como unidad sustantiva queda resuelto.

Precisamente, las interrogantes que desde su iniciación plantea el proceso cartográfico que nosotros estudiamos radican entre la exploración integral de los espacios que quedan por descubrir en el mapa ecuménico de Ptolomeo y los límites que marca la esfericidad del planeta en el mapa universal de Macrobio. Un binomio que había de quedar resuelto con la representación del Mapa Científico del Mundo actual, en el que se conocen las partes y el todo con la precisión de una cuadrícula milimétrica.

Consecuencia inmediata e incluso anticipada del conocimiento perfecto de la configuración de la superficie terráquea fue la proyección autoritaria de las potencias que protagonizaron los movimientos de expansión geográfica sobre las regiones descubiertas. Proyección que tuvo un carácter civilizador y cristiano especialmente en cuanto toca a la labor de Portugal y España, las dos principales protagonistas de los grandes descubrimientos geográficos, que no estuvo exenta tampoco de su porción utilitaria, pues el oro, las especias y otros géneros de bienes gananciales jugaron también su parte, como señuelo que orientaba las naves hacia un destino deslumbrante.

Pero no sólo hemos de reconocer lo que de inmediato se quiso o se pretendió entonces, que eso sería relato, más propio de la crónica menor. Lo que a la Historia le importa es lo que real y efectivamente se consiguió. Y nadie que tenga ojos para ver podrá negar la evidencia de la Unidad Geográfica lograda por medio de la posición clave del inmenso Continente nuevo, que cubre uno de los hemisferios de la Tierra y ha sido la base dominante de nuestro planeta, desde donde el impulso de evangelización, iniciado en los tiempos apostólicos, permanece incesante envolviendo a todos los hombres en la tupida red espiritual, que los sumirá en un destino sobrenatural y glorioso.

Por fin nos hallamos en presencia de esos dos grandes escándalos de la Historia, que son la *ENCARNACIÓN DEL HIJO DE DIOS*, y la *REVELACIÓN DE AMÉRICA*. Porque no hay razones humanas para explicar que el Hijo de Dios se hiciera hombre, ni que todo un Nuevo Mundo

apareciera insospechadamente, como tierra de promisión, para que los cristianos enseñorearan el planeta.

Sin embargo, ése es el nudo de la cuestión, que pone acento dramático al desenvolvimiento y al futuro de todos los negocios humanos. Porque es cierto que poco cuesta reconocer la existencia de un proceso histórico-geográfico que ha reunificado al género humano. Tampoco se puede negar que la aparición insospechada del continente americano ha constituido la base, inexpugnable hasta ahora, desde donde se ha dominado el mundo. Pero lo que no resulta fácil de creer es que se pretenda convencernos que un Poder sobrenatural ha intervenido directamente en los momentos más señalados de la Historia, quedando relegado el hombre a mero ejecutante en ocasiones decisivas o determinantes del curso de los acontecimientos.

La razón se opone por principio a admitir cualquier realidad que no sea demostrable dentro de un orden natural, evidente y lógico. Precisamente por conformarnos nosotros con tales requisitos nos esforzamos en alumbrar el campo histórico con la veraz información que nos presta el Corpus Cartográfico, a fin de que pueda ayudarnos a comprender como algo positivo, natural y científico lo que de otro modo habría que rechazar como argumentación viciada de credulidad, o bien aceptarlo como prodigio o portentoso, lo que ya no pertenece al orden de los conocimientos razonables.

Con estas palabras damos fin a estos preliminares, confiando una vez más que los Mapas antiguos del Mundo, que tanta luz derramaron sobre otras generaciones pretéritas, tengan aún el poder de persuadirnos que la grandeza natural del hombre, capaz de realizaciones tan colosales como la exploración y dominación de la Tierra, se agiganta hasta un grado inconcebible cuando sabe distinguir entre todo lo creado, la sabiduría y la omnipotencia de su Creador, en el que hemos de depositar nuestra fe y confianza plena para no caer en la tentación del *NON PLUS ULTRA* arcaico, y como en los tiempos de Ptolomeo y de Macrobio, partir de un mundo ya conocido para salir al encuentro no sólo del Incógnito Universo, sino de ese prometido Cielo, que según Él nos dijo todos llevamos dentro.

RELACION CRONOLOGICA CON LA DESCRIPCION Y COMENTARIO DE LOS CIENTO NOVENTA MAPAS DEL MUNDO QUE SE REPRODUCEN

1. MELA, Pomponio

(c. año 40 de J. C.)

MAPA DEL MUNDO (reconstruido) con la primera representación de un continente austral —ALTER ORBIS—,

La primera información sobre la existencia de un hemisferio austral en el que habitarían nuestros antípodas la debemos al español Pomponio Mela (1).

No es que nosotros creamos que el mismo Pomponio Mela fuera el autor de la estupenda o sorprendente teoría (2), pero sí que la divulgó al recogerla en el primer capítulo y en otros pasajes de su obra titulada *DE SITUS ORBIS*, o "Descripción de la Tierra", la cual conoció una gran difusión en su primitiva forma manuscrita (3) y, sobre todo, por

(1) Pomponio Mela nació en Tingintera, o sea en Algeciras... atque unde nos sumus Tingintera... (II-96). Su edad se calcula por un pasaje de su obra (III, cap. 6) cuando refiere la conquista de la Gran Bretaña por Claudio en el tercer año de su reinado, y 43 de J. C. Otro español, Vadiano, comentarista de Pomponio Mela, deduce que como no es probable que hubiera escrito su *CHOROGRAPHIA* antes de los 35 ó 40 años, se puede admitir que nació bajo el reinado de Augusto, en los primeros años de nuestra Era.

(2) Hiparco, célebre astrónomo que vivió hacia el año 159 a. de J. C. hizo saber su creencia en una gran tierra que uniría el Oriente de Africa con la India. Esta opinión fue muy combatida, hasta que finalmente la adoptaron Marino de Tiro y Ptolomeo. Los sabios de la escuela alejandrina favorecieron en su mayor parte la opinión que suponía que Africa era menos extendida y más pequeña que Europa, desechando por largo tiempo la teoría contraria de Hiparco. Opinión que prevaleció en el Oeste de Europa, de donde habían de partir las naves que descubrieran la travesía del Cabo de Buena Esperanza.

(3) El Manuscrito más antiguo que se conoce, copia del siglo X, se conserva en el Vaticano, núm. 4.929.

las numerosísimas impresiones editadas desde la invención de la imprenta (4).

Justo es, por tanto, que nosotros le rindamos este debido homenaje, al proclamarle Adelantado de un proceso histórico-geográfico, desarrollado en el transcurso de los dieciocho siglos posteriores, que vino a culminar con los grandes descubrimientos transatlánticos y, finalmente, con el alumbramiento de la CUARTA PARTE DEL MUNDO, la AUSTRALIA INCÓGNITA.

El texto de Pomponio Mela referente a una tierra austral, antípoda nuestra, lo hallamos en el capítulo I de su referida obra, DE SITU ORBIS, que copiamos a continuación en latín original y en su correspondiente traducción en castellano:

“Cap. I.—Mundi in quatuor partes divisio.

“Omne igitur hoc, quisquid est, cui Mundi Coelique nomen indidimus, unum id est, et uno ambitu se cunctaque amplectitur. Partibus differt; unde sol oritur, Oriens nuncupatur, aut Ortus; que demergitur, Occidens vel Oceanus; qua decurrit, Meridies; ab adversa parte, Septentrio. Hujus medio terra sublimis cingitur undique mari; eodemque in due latera, quae Hemispheria nominatur, ab oriente divisa ad occassum, zonis quinque distinguitur. Mediam aestus infestat, frigus ultimas: reliquae habitabiles paria agunt unnis tempora, verum non pariter. Antichthones (5) alteram, nos alteram incolimus. Illius situs ob arderem intercedentis plagae incognitus; hujus dicendus est.”

“Traducción al castellano por el Licenciado Luis Tribaldo, Cronista Mayor de las Indias, publicada en su GEOGRAPHIA DE POMPONIO MELA. Madrid, 1642.

“De manera que toda esta Máquina, sea lo que fuere, a la que dimos el nombre de Mundo y Cielo, es una, y con un circuito o rodeo se abraza y comprende a sí misma y a todos los demás seres. Divídese en puntos diferentes. El límite por donde apunta el Sol se llama *Oriente*, o nacimiento suyo.

(4) Véase Bibliografía sinóptica, que publicaremos en el BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA.

(5) La expresión ANTICHTHONES viene del griego y corresponde a lo que nosotros llamamos ANTÍPODAS.

“El que cae por donde traspone, *Occidente* o *Poniente*. Por donde discurre, *Mediodía*. Por la parte opuesta, *Tramontana*. En el medio, o centro de esta fábrica, la *Tierra Eminente* cercada por todo su contorno del Mar, y asimismo partida en dos lados, que tienen por nombre Hemisferios; de Oriente a Poniente se distingue con cinco Zonas o círculos; de suerte que a la Quinta, o Zona que va por el medio, aflige un destemplado ardor, y a las últimas, otro semejante frío. Las dos que restan habitables tienen iguales los tiempos del año; pero no a una misma sazón. En la una habitan los *Antípodas*. En la otra, nosotros; y no alcanzando noticia del sitio y disposición de aquélla, por el excesivo calor de la Zona que está intermedia, diremos sólo del (Hemisferio) que en esta que habitamos se halla.”

En otros pasajes de su obra (6), y al referirse al nacimiento del Nilo, vuelve Pomponio Mela a reafirmar su creencia en un continente austral cuando dice:

“Quo si est *alter Orbis*, suntque oppositi nobis a meridie Antichthones; no illud quidem a vero nimium abscesserit, in illis terris ortus annem, ubi subter maria caeco alveo penetraverit, in Nostris rursus emergere, et hac re solstitio acrescere, quod tunc hiems sit, under oritur.”

Traducción de Tribaldo:

“Y si hay otro mundo, y nos hacen oposición por el Mediodía los Antípodas, no sería muy fuera del camino de la verdad que naciendo este río en aquellas partes, y habiendo pasado acá por debajo de las aguas del mar sin que se sepa por dónde trae su corriente, venga a salir otra vez en nuestra Zona, y que por esto crece en el Solsticio estival, porque en tal sazón es invierno donde él nace.”

Sobre ese OTRO MUNDO austral tenía Pomponio Mela una idea bastante concreta, cuando añade al referirse a la isla Taprobana (7):

“Taprobana, aut grandis admodum insula, aut prima pars orbis alterius Hipparchus dicitur: sed quia habitatur, nec quisquam circum eam isse traditur prope verum est.”

(6) Libro I, cap. IX.

(7) Libro III, cap. VII.

Traducción:

“La Taprobana (8) puede considerarse como una isla muy grande, o según dice Hiparco, como el principio de otro Mundo: lo que parece ser cierto, porque si bien está habitada, nadie, que se sepa, ha logrado aún circunnavegarla.”

Tales son las palabras con las que ha de dar comienzo el estudio del proceso geográfico-cartográfico de lo que siglos más tarde se llamarían Navegaciones Australes, que tienen su origen, como hemos visto, en una explicación razonable, aunque carente de toda experiencia marítima, que sólo se pondrá de manifiesto, después de los viajes transatlánticos de D. Cristóbal Colón, y de Américo Vesputio.

PTOLOMEO, Claudio (Mediado el siglo II después de J. C.)
MAPA DEL MUNDO (conocido).

Claudio Ptolomeo (9) recoge en este mapa, compuesto a mediados del siglo II de nuestra Era, la visión realista del mundo conocido en la Edad clásica.

Lo que más interesa del mapa ecuménico de Ptolomeo, como antecedente de la cartografía vespuciana, es que en el mapa del mundo, cuyo trazado es el más antiguo que se conoce, se fijan los términos de la superficie terráquea que conocían los antiguos en los comienzos de nuestra Era.

Los grandes descubrimientos geográficos han de partir, por consiguiente, de estos límites, que son el Mar Atlántico en el Occidente y la TERRA INCOGNITA, con cuya expresión se señala la franja que encierra el OCEANO ÍNDICO como si fuera un mar interior contenido entre África y Asia.

El mapa ecuménico de Ptolomeo, forma parte de la GEOGRAPHIA del mismo autor, que ha sido muy estudiada y reproducida a partir del

(8) La Taprobana se identifica con las isla de Ceilán.

(9) La crítica moderna supone que el Mapa del mundo no lo dibujó el mismo Ptolomeo, sino un tal Agathodaemon, cuyo nombre aparece en la hoja que contiene el trazado del mapa, de algunos manuscritos antiguos.

siglo XV, y particularmente desde la invención de la imprenta. El ejemplar manuscrito más antiguo que se conoce es el del siglo XIII, y se conserva en el Monasterio Vatopedi instalado en el Monte Athos.

Bibliografía principal:

Carlos Sanz: “La Geographia de Ptolomeo, ampliada con los Primeros Mapas Impresos de América (desde 1507). Estudio Bibliográfico y crítico con el análogo de las ediciones aparecidas desde 1475 a 1883. Comentado e ilustrado. Numerosos facsímiles. Madrid, Suárez, 1959, En 4.º: Páginas 281. 2 hojas. Véase en esta obra la extensa bibliografía citada en la página 63.

Como contraste con el Mapa de Ptolomeo véase el MAPAMUNDI que figura en la obra MARGARITA PHILOSOPHICA de Gregorio Reisch, impresa en Friburgo, 1503, y Estrasburgo el año 1504. Ambos mapas son semejantes en la representación geográfica, pero en el de la MARGARITA PHILOSOPHICA se dice en la región sudoriental: “HIC NON TERRA SED MARE EST...”, mientras que en la misma parte inferior derecha del mapa de Ptolomeo se inscribe: TERRA INCOGNITA, lo que pone de manifiesto que el autor ya tenía noticia de las navegaciones transatlánticas, y de la llegada de los portugueses a la India.

2.—MAPA DEL MUNDO conocido, del tipo tolemaico, que figura en el Códice Vaticano Latino 7289, atribuido a Henricus Martellus Germanus. Manuscrito en pergamino ca. 1480. Contiene el texto de la “Geografía” de Ptolomeo según la versión latina de Jacobo d’Angelo, y las veintisiete cartas tolemaicas, incluido el mapa del mundo. Rereferencias: Roberto Almagià: “I mappamondi di Enrico Martello e alcuni concetti geografici di Cristoforo Colombo.” Firenze, “BIBLIOPOLIS” 1941-XIX.

3.—MAPA del “ecumene”. Por Claudio Ptolomeo. (Mediado el siglo II de J. C.) Impreso en Ulm el año de 1482.

4.—Primer MAPA DE ESPAÑA conocido. Figura en la GEOGRAPHIA de Claudio Ptolomeo, impresa en Ulm el año 1482.

5.—MAPA del "ecumene", que aparece en la obra del español Pomponio Mela, "Cosmographia sive de situ orbi", impresa en Venecia el año 1482. Este mapa no es original, sino copia fiel del mapa de Ptolomeo.

6.—MAPA del "ecumene" DE PTOLOMEO (siglo II).

Impreso en Roma, 1490.

Claudio Ptolomeo recoge en este mapa, compuesto a mediados del siglo II de nuestra Era, la visión realista del Mundo conocido en la edad clásica.

EL PRIMER MAPA DEL MUNDO CON LA REPRESENTACION DE LOS DOS HEMISFERIOS. ESTUDIO CRITICO (10).

7.—MACROBIUS, Ambrosius Aurelius Theodosius (c. 395-436 d. J. C.)

El elemento cartográfico que presentamos es, según nuestro saber, muy poco o nada conocido. Se trata de un mapa trazado en el siglo IX de nuestra era, aunque su teoría fue concebida cuatrocientos años antes.

La singularidad del mapa en cuestión, de cuya descripción y estudio nos ocuparemos seguidamente, consiste en representar la forma y división de la Tierra con los dos hemisferios que realmente componen el globo que habitamos. Aunque el autor y la obra donde se inserta este verdadero mapa-mundi son de sobra conocidos, jamás, que sepamos nosotros, se ha reproducido en su aspecto original y primitivo, o sea con los dos hemisferios que componen nuestro mundo, pues los ejecutantes de las numerosas copias que se conocen, por motivos inexplicables, convirtieron lo que primitivamente era expresado con verdad, en la simplificación de un solo hemisferio, que ya no era sino la *manifestación de una verdad a medias*.

En rigor, lo que importa es poner de relieve que el proceso cartográfico occidental se puede reconstruir con elementos que en germen contienen prefigurada la realidad espacial de la superficie de la Tierra,

(10) Extracto de un estudio bastante más amplio y profusamente ilustrado que se publicó en este mismo BOLETÍN.

pues con el mapa universal de Ptolomeo, realizado hacia la mitad del siglo II de Jesucristo, y con este de doble hemisferio que ahora presentamos, de fecha anterior al siglo noveno, se demuestra la constante realidad en la que se ha desarrollado la ciencia cartográfica de nuestra civilización, pues de hecho existe una continuidad que enlaza los primitivos originales cartográficos, teóricos y experimentales, con los primeros mapas del mundo publicados inmediatamente antes (1490) y después del descubrimiento de América (11), tales como el de Juan de la Cosa del año 1500, y los que inmediatamente le siguieron, y muy especialmente con el mapa mural de Martín Waldseemüller o Ilacomylus impreso y publicado en 1507, el cual se compone del mapa universal de Ptolomeo, que ha sido rigurosamente copiado de la edición de Ulm de 1482 o 1486, al que se adicionan los nuevos territorios descubiertos en Africa y en Asia, según el Mapa de Martellus-Yale, más la imagen aproximadísima del nuevo continente, al que por primera vez se le da el nombre AMÉRICA, que aparece como entidad independiente, circundado por los dos grandes océanos, confirmando la antigua teoría de la esfericidad de la tierra, que en el mapa de Macrobio se representaba gráficamente, a partir del primer tercio del siglo V de nuestra era.

Teoría y representación del mapa universal de Macrobio, de su obra "Comentario del sueño de Escipión".

El primer antecedente cartográfico del mundo que conocemos con la representación de los dos hemisferios, y la división "quadrifida" de la superficie de la tierra, es el mapa universal que figura en la obra de Macrobio titulada: *Comentario del sueño de Escipión* (12), escrita

(11) La cartografía medieval es absolutamente independiente de este proceso universal, y corresponde a un período en el que se pretendió, sobre todas las demás cosas, implantar y desarrollar el espíritu del cristianismo, que había de recoger en un momento oportuno las sanas enseñanzas de los autores clásicos.

Véase nuestro estudio: EL MAPA DEL MUNDO, SEGÚN EL PROCESO CARTOGRAFICO DE OCCIDENTE Y SU INFLUENCIA EN EL DE ORIENTE.

(12) Ambrosius Aurelius Theodosius Macrobius (c. 395-436): COMENTARIUS EX CICERONIS IN SOMNIUM SCIPIONIS.

hacia el año 430 de nuestra Era, y de la que se conocen un centenar de manuscritos anteriores al 1500 (13), y fue publicada impresa en 1472 (14), sucediéndose después las adiciones y reimpressiones ininterrumpidamente hasta nuestros propios días (15).

Las obras conocidas de Macrobio son tres: *El Comentario del Sueño de Escipión*, *Las Saturnales*, y la titulada *Asociaciones de las palabras griegas y latinas*. También se registran algunos fragmentos de otros libros suyos, actualmente desaparecidos. *El Comentario del sueño de Escipión* y *Las Saturnales* siempre aparecen formando volumen, llegando a suponer algunos comentaristas que ambos libros son partes de la misma obra.

El Comentario del Sueño de Escipión es una curiosa disertación sobre este magnífico fragmento de la República de Cicerón, que por fortuna nos ha conservado Macrobio. En el libro sexto de la República, Escipión Emiliano ve en sueños a su abuelo el Africano, que le describe las recompensas que esperan en la otra vida a los que han servido bien a su Patria en la presente existencia nuestra. Tal es el texto escogido por Macrobio para exponer en un comentario, que divide en dos libros, los sentimientos de los antiguos sobre el sistema del mundo, astronomía, astrología, física celeste, cosmología y metafísica.

Sobre estas y otras diversas materias versan los numerosos capítulos de la obra, cuya lectura no sólo entretiene, sino que llega a apasionar por la claridad expositiva de los temas, y un estilo literario penetrante y convincente que nos hace revivir el claro pensamiento y las escenas íntimas de una gente que conoció al máximo los valores

(13) En la obra *MONUMENTA CARTOGRAPHICA VETUSTIORIS AEVIA A. D. 1200-1500...* por Roberto Almagià † y Marcel Destombes, impresa en Amsterdam, N. Israel, 1964, se citan en total 99 copias manuscritas de la obra de Macrobio, de las que 63 son anteriores al año 1200, y las 36 restantes corresponden a los siglos XIII-XIV y XV. Añádase el que nosotros describimos del siglo IX.

(14) En Venetia por Nicolas Jenson. Sin el mapa. Se cita edición anterior al año 1468, que se considera muy dudosa. Consúltese nuestra *BIBLIOGRAFÍA SINÓPTICA*.

(15) La última edición que conocemos fue publicada por la Columbia University Press, New York, 1952. Texto traducido al inglés con introducción y notas por William Harris Stahl.

naturales de la Creación y de la convivencia, que sólo fueron superados por la realidad de la Sabiduría y el Poder de Dios, encarnado entre nosotros.

El Comentario del Sueño de Escipión, que originalmente escribió Macrobio con el fin de instruir a su querido hijo Eustaquio, *vitae mihi pariter dulcedo et gloria* (Libro 1.º, cap. 1.º) ha conocido una difusión en los quince siglos que lleva de existencia, sólo comparable a las más renombradas obras clásicas. Si es lógico suponer que abundaran en la antigüedad los ejemplares manuscritos, a juzgar por los que aún existen, nos consta positivamente el favor público que gozaron los libros de Macrobio, desde que por primera vez aparecieron publicados impresos. Han sido muchos los miles de ejemplares que circularon y circulan aún en nuestros días desde la segunda mitad del siglo XV, circunstancia que hemos de valorar expresamente, porque en esta obra se da a conocer una doctrina cosmográfica, ilustrada con diagramas y un famosísimo mapa del mundo, que sin duda alguna hubo de repercutir en el desarrollo y tal vez en la propia iniciación de los grandes descubrimientos transoceánicos, que cronológicamente coinciden con la máxima expansión de este libro precioso, del que no sabemos que haya sido traducido aún a nuestra lengua castellana.

Cierto que la fe, la moral y los conocimientos que se explican en las páginas de la obra de Macrobio son necesariamente los que regían en el mundo pagano, por entonces ya decadente y claudicante, hasta el punto, que en los textos de Macrobio nos parece reconocer la influencia saludable de la doctrina evangélica, no de modo explícito, pero sí latente en las palabras y en las intenciones que proclaman sin cesar la primacía de los valores espirituales y el ansia de hallar la inmortalidad por medio de la mortificación y del sacrificio.

Desde la altura de nuestros días, cuando la Humanidad se ha reconocido una y el mundo ha sido vencido por el hombre, que se dispone a la gran aventura de la conquista del espacio, hemos de reconocer que los antiguos supieron aprovechar insospechadamente la capacidad máxima de sus facultades intelectuales, aunque si bien concibieron la posibilidad de crear cuanto era posible imaginar, no hallaron ni los estímulos, ni el poder estabilizador que hiciera realidad humana lo que entonces era objeto de especulación de una minoría, que se cuenta por unos nombres que aún permanecen en la celebridad.

Individualmente, cada uno de los hombres que se adentran en estas lecturas de los autores clásicos queda como embelesado por el encanto de unas teorías que se nos manifiestan como verdades cristalinas e irrefutables. Y es que los problemas que se debaten aparecen idealizados en sus formas de expresión, y los diversos tonos de sus facetas ofrecen un conjunto fácilmente asequibles a los sentidos. El pensamiento de los antiguos sabios paganos llegaba a penetrar el ser de las cosas, pero el hombre se veía incapacitado para hacer realidad aquello mismo que era capaz de concebir. Faltábale el poder, y ese poder sólo le vendría de Dios. Sería la era cristiana, la nuestra, la llamada a alcanzar la plenitud, impenetrable para los sentidos, pero positiva y fecunda para lograr la UNIDAD del género humano, y con la Unidad, la transformación en un Cuerpo orgánico que se alza sobre todos los impedimentos físicos e imponderables, y ver cumplidas las promesas del que fue y es causa y razón de todas las grandezas humanas: Jesucristo Señor Nuestro, que pudo exclamar a la mujer sedienta ¡SI CONOCIERAS EL DON DE DIOS!

No nos es posible, digámoslo sinceramente, tratar de averiguar la causa primera que nos ha llevado al conocimiento de la verdadera IMAGEN DEL MUNDO, capacitándonos para su ocupación y para su dominio, y a la vez esquivar intencionadamente el fundamento auténtico de todo el movimiento que ha alzado al hombre de la postración decadente de los tiempos paganos a la cima que actualmente conoce la Humanidad, integrada por la totalidad del género humano, que siente en su espíritu y en su carne el vínculo sobrenatural que la hace Una con el Ser Único, Todopoderoso y Eterno.

* * *

En los capítulos V y VIII del libro de Macrobio que estudiamos se hacen unas afirmaciones sobre los diversos hemisferios y zonas en que se divide el Globo; también se habla de los diferentes sentidos de las corrientes oceánicas, que reducidas a figura nos dan a conocer una teoría geográfica que coincide muy aproximadamente con la realidad del conocimiento que tenemos de nuestro planeta.

En el texto de Macrobio se reconoce la existencia de dos hemisferios y se divide el globo en cinco zonas, de las cuales sólo dos eran

habitables: las zonas templadas. Otras dos corresponden a los polos septentrional y austral, eternamente helados o cubiertos por la escarcha, donde ningún ser animal o vegetal, podría vivir o mantenerse. Y por fin, una zona central considerada tórrida (perusta) o abrasada por los rayos del sol, en la que el hombre no puede existir ni permanecer sin abrasarse.

Lo que más singulariza el texto de Macrobio, que como ya dijimos desarrolla una teoría de Cicerón, es la afirmación de que el Océano circunda por entero nuestro globo, pero no en un solo sentido, *como creía la gente mal informada de entonces* (16) sino en dos direcciones contrarias, una principal que sigue el curso de la zona tórrida, según la trayectoria de la línea equinoccial, y además otra que se forma, afirma Macrobio, porque la abundancia de sus aguas obligan al Océano a ceñir de nuevo la tierra, al dividirse en el lado oriental en dos brazos que fluyen indistintamente hacia el Norte y hacia el Sur. Y otro tanto sucede en el lado occidental, cuyos dos brazos corren a encontrarse con los que partieron de Oriente, y del tremendo choque de estas enormes masas de agua se producen los fenómenos conocidos de flujo y reflujo.

La imagen de esta teoría se representa en un mapa, del que se dice expresamente en los más antiguos manuscritos: *Omnia haec ante oculos locare potest descriptio substituta.*

De modo que, dice el texto: *este Océano, que sigue la línea que le traza el ecuador terrestre, y sus brazos que se dirigen en el sentido del horizonte, dividen el globo en cuatro porciones, en las que se forman otras tantas islas. Por su curso a través de la zona tórrida, que le envuelve en toda su longitud, el Océano nos separa de las regiones australes, y por medio de sus brazos, que abarcan uno y otro hemisferio, se forman islas: dos en el hemisferio superior y otras dos en el inferior.*

A renglón seguido, Macrobio se apoya en el texto de Cicerón para confirmar sus afirmaciones:

(16) La teoría de las dos corrientes oceánicas se atribuye a Crates de Mallos (s. II a de J. C.), y a otros sabios de la antigüedad, pero Macrobio la desarrolla con argumentos propios.

“Esto es lo que nos da a entender Cicerón cuando dice:

Toda esta parte de la Tierra que vosotros ocupáis es sólo una pequeña isla.” En lugar de decir: “Toda la tierra no es más que una isla pequeña.” Porque al rodearla el Océano en dos sentidos contrarios, la divide realmente en cuatro islas.

En otro lugar anterior, Macrobio había escrito:

“De las dos zonas templadas, donde los dioses han situado a los desgraciados mortales, sólo una se halla habitada por hombres de nuestra especie: romanos, griegos o bárbaros. Esta es la zona templada septentrional.”

“En cuanto a la zona templada austral, sólo la razón nos dice que también debe estar poblada por seres humanos debido a hallarse situada en latitudes semejantes. Pero nosotros no sabemos, ni jamás podremos saber, de qué género o especie serán estos hombres, porque la zona tórrida es una barrera que nos impide comunicar con ellos.”

En otro lugar del *Comentario del Sueño de Escipión* reafirma Macrobio su pleno convencimiento de la existencia de cuatro islas y de otros seres humanos en las cuatro medio-zonas (templadas) de uno y de otro hemisferio, cuando dice: *En efecto, si la medio-zona en la que nosotros vivimos está separada de la línea equinoccial por inmensas soledades o espacios vacíos, entonces es verosímil que habitantes de las otras tres medio-zonas estén en igual relación de distancia que nosotros con respecto a la zona tórrida.*

El pensamiento de Macrobio es concluyente sobre la división de la superficie territorial del globo en cuatro masas continentales, separadas unas de otras por brazos del Océano, *la tierra cuadrífida*, según la expresión original del autor.

La teoría geográfica que explica Macrobio y que desarrolla en un mapa del mundo y otras figuras geométricas correspondientes constituyen casi una revelación del concepto que se tenía en la antigüedad de la división del globo terráqueo (17). En resumen, Macrobio dice que

(17) En la antigüedad, como dijimos en la nota 16, se concibió la teoría de las dos corrientes oceánicas, pero es Macrobio el que la hace valer en su época, sobre todo con la representación de su mapa, que fue copiado por algunos autores posteriores.

el Océano divide al globo en cuatro partes y otras tantas islas relativamente proporcionales, equidistantes y habitables; una de ellas ocupada por nosotros. Considera que todos los hombres de la región septentrional son de la misma especie, puesto que habitan en la misma latitud, pero a la vez ignora cómo serán los humanos de la parte habitable inferior o austral de la tierra. De tal modo, podemos entender que las palabras de Macrobio, fundamentadas en las mismas enseñanzas de Cicerón, nos revelan una división de la superficie del globo semejante a la real que nosotros conocemos, a saber: el reconocimiento de la existencia del continente americano, formada por la América del Norte y la del Sur, y el mundo antiguo que comprendía la media-zona templada septentrional, más un continente austral, que podríamos imaginar como *la Terra Australia incognita*, señalada en los mapas de los siglos XVI y XVII, y finalmente explorada por las diversas expediciones marítimas que determinaron el Descubrimiento, en primer lugar literario cartográfico, y después real del continente australiano.

EL MAPA UNIVERSAL DE MACROBIO.

Estudio bibliográfico y crítico.

El mapa universal que aparece en el *Comentario del sueño de Escipión* de Macrobio es una de las más preciadas y auténticas reliquias cartográficas de la antigüedad, y junto con el mapa de Ptolomeo constituye una pieza básica del proceso cartográfico occidental. Sin embargo, y a pesar de figurar en los numerosos manuscritos antiguos que se conocen y de haber sido reproducido tantas veces en las ediciones impresas y publicadas desde recién inventada la imprenta, no se le ha dedicado a esta verdadera joya de la cartografía el estudio que merece tan valioso testimonio del insospechado conocimiento teórico que se tenía a comienzos del siglo V de nuestra Era, de la forma y división de la superficie de la Tierra. Tan original era la teoría geográfica de Macrobio proyectada en la configuración de un mapa, que aún nos sorprende la coincidencia de su concepción con la realidad terráquea de la superficie del globo, que no fue dada a conocer experimentalmente, sino

muchos siglos más tarde, y aun con la sorpresa absoluta y general de cuantos protagonizaron las primeras navegaciones transoceánicas.

En primer lugar conviene advertir que los varios autores que prestaron atención a este mapa no tuvieron a la vista, o desconocieron por completo, la existencia del que nosotros presentamos, y que es el único entre todos los publicados en códices y libros impresos que representa *los dos hemisferios de la Tierra* divididos precisamente en cuatro partes, como así corresponde a la teoría geográfica expuesta por Macrobio.

Nuestro estudio constará de dos partes: la primera, de la que ahora trataremos, se referirá exclusivamente a la descripción y otras circunstancias del verdadero mapa de Macrobio, con la representación del mundo en sus dos hemisferios, más la correspondiente reproducción del original del siglo IX. La segunda parte, que completará el trabajo, se publicará en forma de libro y estudiará el mapa según lo representa un Códice del siglo XI, el cual se nos ofrece con *un solo hemisferio*, y del que probablemente se derivan todos los demás, que con distintas variantes figuran en las numerosas ediciones impresas, de cuyo proceso y evolución también nos ocupamos.

Mapa universal de Macrobio, según lo representa el códice Parisinus Latinus 6370, de la Bibliothèque Nationale en París.

Don Segundo de Ispizúa al reproducir por primera vez (18) el mapa universal de Macrobio que aparece en la edición estampada en Brixie el año 1485, del cual hace una descripción bastante aceptable, se lamenta de que este mapa no se ajuste a la teoría del autor, que supone la tierra dividida en cuatro grandes islas habitables, puesto que en la carta sólo se ven configuradas dos extensas regiones dentro de un solo hemisferio.

Y no le faltaba razón al Sr. Ispizúa, pero es que él mismo no pudo caer en la cuenta que el mapa que estudiaba, publicado en 1485, era tan distinto al diseñado por Macrobio a principios del siglo V que bien

(18) Véase: HISTORIA DE LA GEOGRAFÍA Y DE LA COSMOGRAFÍA... Madrid, 1922, t. 1.º

puede afirmarse que si no son dos cosas contrarias, sí lo son muy diferentes.

Comencemos por recordar que Macrobio, después de explicar su teoría de la división de la superficie del globo en cuatro grandes islas, *la tierra cuadrífida*, completa su pensamiento con el anuncio de una figura descriptiva, *omnia haec ante oculos locare potest descriptio substituta*. Palabras que literalmente ofrecen la representación en una figura de la composición de su teoría geográfica.

Y tal sucede efectivamente en el códice más antiguo que conocemos, del siglo IX, del texto de Macrobio, existente en la *Bibliothèque Nationale* de París, número 6370, cuya importancia ha sido realizada por Monsieur La Penna en su artículo *Le Parisien latinus 6370 et le texte des Commentarii de Macrobie*, publicado en la *Revue de Philologie XXIV* (1950), págs. 177-187.

Como puede advertirse, y no sin gran sorpresa, en la página 89 v.º del *Parisinus latinus 6370*, que publicamos reproducido (19), la figura del mundo aparece aquí representada en dos hemisferios, exactamente igual que nos la muestran los mapamundi actuales. Cada uno de estos hemisferios se divide a la vez en dos partes, por el álveo o cauce del Océano que circunda toda la tierra en el sentido del Ecuador, y a ambos extremos de Oriente y Occidente se producen las dos

(19) Debemos a la gentileza de Madame Raymond Bloch, Conservateur del Departamento de Manuscritos de la Bibliothèque Nationale de París, la extensa información que poseemos sobre este y otros preciosos manuscritos antiguos de la obra de Macrobio, por cuyo favor le hacemos público nuestro sincero y cordial reconocimiento.

Sobre el *Parisinus latinus 6370* nos dice Madame Bloch: «c'est le manuscrit P4 de l'édition de Ludwig Jan, Quedlinburg et Leipzig 1848. C'est un manuscrit en minuscule caroline du IX siècle qui depend sans doute du scriptorium de Tours. Il a 112 feuillets mesurant 287 x 145 mm. La reliure est en maroquin rouge aux armes de Charles IX. Les anciennes cotes de la Bibliothèque Royale sont: Rigault 1733, Dupuy 1347, Regius 5556. Vous trouverez (nos dice Mme. Bloch) la description de ce manuscrit dans E. K. Rand, THE EARLIEST BOOK OF TOURS. The medieval Academy of America, Cambridge (Mass), 1934..., p. 100 sq. et dans l'article de la Penna cité ci-dessus. Le dessin de la division de la terre en zones se trouve au feuillet 89 vº, mais il est plus simple que dans le manuscrit latin 6371; les limites des terres et des mers et les détails géographiques n'y sont pas marqués».

corrientes, que fluyen respectivamente hacia el Norte y hacia el Sur, donde entrecocan con las otras dos corrientes del lado opuesto del Océano y producen el flujo y reflujo de que habla Macrobio en su libro.

De este modo, queda configurada la superficie de la tierra en cuatro grandes islas, en una de las cuales habitaban los hombres del mundo entonces conocido, y las otras tres zonas también eran consideradas pobladas, aunque, según Macrobio, jamás llegaríamos a conocerlas por impedirlo la navegación y el abrasador calor de la zona tórrida.

No salimos de nuestro asombro al comprobar con qué pasmoso acierto logra Macrobio esquematizar la división territorial de la superficie del globo en cuatro regiones habitables, las cuales, salvadas las naturales proporciones, recuerdan la situación geográfica de ambas Américas, la del mundo antiguo y la parte entonces desconocida del Africa meridional y Australia.

En los dos hemisferios de esta figura esquematizada de la Tierra se leen algunas inscripciones, que pasamos a analizar. En el círculo de la parte izquierda aparecen los puntos cardinales en posición invertida, o sea el Septentrio (Norte) figura en la parte inferior, y el Aust. (Sur) en la superior. El Oriens (Este) al lado izquierdo, y el Occidens (Oeste) a la derecha. Indudable influencia del sistema árabe de orientar los mapas.

Alrededor del círculo y en cuatro sentidos distintos se leen las siguientes inscripciones: (DE ORIENS A AUST.) *Refusio oceani ab oriente in austrum* (DE ORIENS A SEPTENTRIO). *Refusio oceani ab oriente in septentrionem* (DE OCCIDENS A AUSTR.). *Refusio oceani ab occidente in austrum*, y por último, desde el OCCIDENS al SEPTENTRIO: *Refusio oceani ab occidente in septentrionem*.

En el centro del círculo se lee: *Alveus oceani* (Alveo o cauce del Océano). La sección circular de este hemisferio queda así dividida en dos partes distintas, en cada una de las cuales constan las siguientes expresiones: (Región superior o Austral en la figura, siguiendo el orden de su mayor longitud) *Perusta inhabitabilis*, *Tropicus Austral*, *Temperata habitabilis Austral*, *Frigida australis inhabitabilis* y en un seno o concavidad superior: *Collisio refusionum*.

Región inferior o septentrional de la figura: *Perusta inhabitabilis*.

Tropicus septentrional, *Temperata habitabilis septentrional*, *Frigida inhabitabilis septentrional*, y en el seno o concavidad: *Collisio refusionum*.

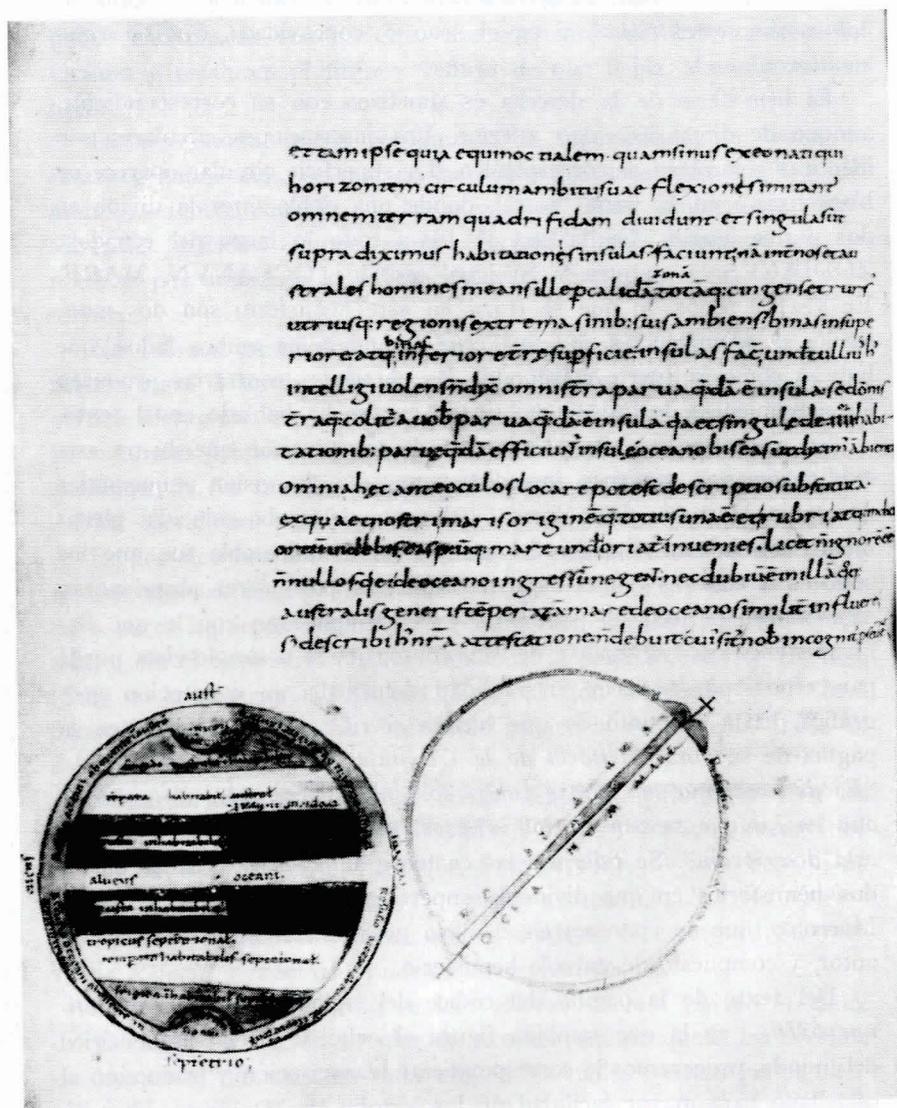
El hemisferio de la derecha es simétrico con su correspondiente, aunque de dimensión algo inferior. Las inscripciones circulares son idénticas y también se corresponden. La superficie circular aparece en blanco salvo en la parte central, donde una doble línea la divide en dos partes iguales. En la una se lee a todo lo largo del ecuador: ZODIACVS, y en otra y en igual sentido: OCEANVN MARE. En vez de senos, lo que se traza en este hemisferio son dos montículos o prominencias con una cruz levantada en ambos lados, que indican cómo la fuerte colisión de las corrientes contrarias producen los movimientos de flujo y reflujo de que se ha hablado en el texto.

En resumen: una simple mirada a la reproducción que ilustra esta explicación nos convence inmediatamente que la visión esquemática que tenía Macrobio de la forma y división del globo coincidía plenamente con la real división del mundo, y lo lamentable fue que los copistas o editores de su obra en los siglos posteriores abandonaran esta imagen perfecta de su teoría y la reemplazaran con lo que llamamos el MAPA UNIVERSAL de MACROBIO, que si a simple vista puede parecernos más perfecto, en realidad deformaba su concepción geográfica, hasta el punto de que hiciera escribir al Sr. Ispizúa en la página de su obra: *Historia de la Geografía y de la Cosmografía...*: "Es de notar que las mapas publicados en los Macrobios impresos, y aun en los que se ven en los inéditos, no se ajusten enteramente a esta descripción". Se refería a las cuatro grandes islas situadas en los dos hemisferios en que divide la superficie de la tierra la teoría de Macrobio, que no aparecen en el mapa generalmente conocido de este autor, y compuesto de un solo hemisferio.

Del texto de la página del códice del siglo IX —*Parisinus latinus 6370*— en la que también figura el original diseño esquemático del mundo, procuramos la correspondiente transcripción y traducción al castellano para mayor facilidad de los lectores.

Traducción al castellano del texto que ocupa la página reproducida:

Este Océano, que sigue la línea que le traza el Ecuador terrestre, y sus brazos que se dirigen en el sentido del horizonte, DIVIDEN EL



Página del COMENTARIO DEL SUEÑO DE ESCIPIÓN, por Macrobio. Códice del siglo IX. *Parisinus latinus 6370*, existente en la Bibliothéque Nationale de París. Con la representación del Mundo en dos hemisferios y texto explicativo de la teoría geográfica "quadrífida" del autor.

GLOBO EN CUATRO PARTES QUE FORMAN OTRAS TANTAS ISLAS HABITABLES. Por su curso a través de la zona tórrida, que rodea en toda su extensión, nos separa de las regiones australes, y por medio de sus brazos que abarcan uno y otro hemisferio, se forman cuatro islas: dos en la parte superior de la tierra, y otras dos en la mitad inferior. Esto es lo que nos da a entender Cicerón cuando dice: *Toda esta parte de la tierra, ocupada por vosotros, no es más que UNA PEQUEÑA ISLA*; en lugar de decir: *Toda la tierra no es más que una pequeña isla*. Porque al rodear el Océano la tierra en dos sentidos contrarios, la divide realmente en cuatro islas. La figura que se acompaña da una idea de esta división.

8.—MAPA del mundo hemisférico de Macrobio, que figura en el Códice latino 6371, de la segunda mitad del siglo XI, hoja 20 v.º, existente en la Bibliothéque Nationale de París, y estudiado por nosotros en el tomo CII de este mismo BOLETÍN, Madrid, 1966, páginas 118-217.

La representación de la superficie de la Tierra se reduce ahora a un solo hemisferio, por decisión del autor del trazado, pues en el texto se mantiene la teoría "quadrífida" original de Macrobio, o sea la división de la superficie del globo en cuatro grandes regiones.

Para el examen de este mapa véase interpretación que publicamos seguidamente.

9.—MAPA hemisférico de Macrobio. Siglo XI. Interpretación moderna. Para el estudio completo de estos mapas véase nuestro trabajo: "EL PRIMER MAPA DEL MUNDO con la representación de los dos hemisferios. Estudio Crítico". Madrid, BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo CII, 1966.

10.—MACROBIO, Ambrosius Aurelius Theodolius (ca. 395-436) Brixie, 1485

MAPA DEL MUNDO en un solo hemisferio, que aparece publicado en la obra "Im Somnium Scipionis expositiones", impresa en Brixie el año 1485. La teoría "quadrífida" de la Tierra de Macrobio, quedó mutilada por los copistas, que no supieron comprender el original acierto geográfico de su autor, que configuró la superficie del planeta en dos hemisferios, como hemos visto que la representa el mapa del siglo IX, en el *Parisinus Latinus 6370*.

11.—MAPA DEL MUNDO, que figura en el COMENTARIO DEL APOCALIPSIS DE SAN JUAN, del Beato de Liébana. Copia manuscrita del siglo VIII. Aparecen representadas las INSULAE FORTUNATARUM, y en la parte inferior, la QUARTA PARTE INCOGNITA DEL ORBE.

12.—SFERA GEOMETRICA, por Lambert de Saint-Omer. (S. XIII)

MAPA DEL MUNDO del tipo hemisférico. Mide 290 mm. de diámetro y forma parte de la enciclopedia histórica intitulada *Liber Floridus*, que Lambert, canónigo de Saint-Omer, compuso hacia el año 1120, y de la cual se conservan una docena de copias manuscritas, entre las que cuenta la de la Biblioteca de la Universidad de Leyden, que contiene este mapa que reproducimos.

Existen varios estudios y reproducciones, y nosotros hemos utilizado la información de la obra: MAPPEMONDES A. D. 1200-1500. Amsterdam, 1964.

13.—HALDINGHAM, Richard de (c. 1920)

MAPA DEL MUNDO. (En una inscripción situada en el ángulo inferior derecho se lee: "*Descriptio Orosii de ornesta mundi sicut interius Ostenditur.*" En la leyenda del ángulo inferior izquierdo se indica el nombre del autor: "*Richard de Haldingham e de Lafford...*").

Pintado en una piel que mide 1.626 × 1.346 mm., resaltan sus varios colores en oro, rojo, azul, verde, etc.

Este famoso mapa se ha conservado siempre en la Catedral de Hereford desde finales del siglo XIII, cuando, por indicios probables, se supone que fue realizado, y pertenece a un grupo de mapas muy relacionados con los conceptos geográficos de la Historia de Orosio. También se advierte la influencia de Plinio y de Solinus. En general, se puede decir que el mapa de Hereford representa esencialmente el mundo conocido al final del Imperio romano, con las adiciones que aporta la época medieval.

El mapa de la Catedral de Hereford ha sido reproducido en numerosas ocasiones, y por primera vez en plena dimensión lo reprodujo Jomard (Edme François) en "Les Monuments de la géographie ou recueil d'anciennes cartes publiées en fac-simile de la grandeur des originaux"; París, 1842-1862, en folio. Asimismo, ha merecido el estudio y comentario de numerosos autores, cuyos nombres y circunstan-

cias se citan en la reciente obra, que nosotros consultamos, MAPPEMONDES A. D. 1200-1500. Catalogue préparé par la Commission des Cartes Anciennes de l'Union Géographique Internationale, Amsterdam, 1964.

14.—MAPA UNIVERSAL. Siglo XIV. Representación esquemática. Este curioso mapa del mundo en el que figura la zona austral, con su correspondiente texto explicativo, aparece en la página final *fuera de texto*, del Libro de Marco Polo, códice del siglo XIV existente en la Biblioteca Real de Estocolmo.

15.—VESCONTE, Petrus (ca. 1320)

MAPA DEL MUNDO.

Este mapa forma parte de la obra "*Liber Secretorum Fidelium Crucis*", escrito por Marino Sanudo hacia el año 1320, a quien también se le suponía autor del mapa, que la crítica moderna atribuye a Petrus Vesconte, que fue un cartógrafo profesional y el primero que se sabe firmaba y fechaba sus trabajos. A Vesconte se le considera como un innovador de la cartografía de su época.

16.—SANUDO, Mario (S. XIV)

MAPA DEL MUNDO CIRCULAR.

Mide: 330 mm. de diámetro. Existente en la Bibliothèque Nationale en París.

17.—MAPA DEL MUNDO, que figura en el "Atlas de Medicis", 1351? que se conserva en la Biblioteca Laurenziana de Florencia. Son de notar la configuración de Africa y de las regiones del norte.

18.—MAPA DEL MUNDO, según el Atlas Catalán del año c. 1375. Autor: Abraham Cresques, un judío de Palma de Mallorca, reputado "maestro de *mappae mundi* y de compás". El Atlas Catalán está considerado como una verdadera obra maestra y consta de doce hojas, dispuestas a la manera de un biombo. Cada hoja mide 69 × 49 cm., de las que ocho componen el mapa, y las cuatro restantes están dedicadas a la explicación del mismo. Se conserva este precioso atlas en la Bibliothèque Nationale, en París, donde se encuentra desde el año 1381, que

fue enviado como obsequio al rey de Francia, por mandato del rey Pedro de Aragón.

Como bibliografía principal y más asequible, recomendamos la obra de G. R. Crone: *Historia de los Mapas*, impresa en México, 1956 y 1966 (2.^a edición), en cuyas páginas el ilustre autor estudia con densa erudición esta famosa obra de la cartografía medieval.

19.—Autor: ANÓNIMO

(S. xv)

MAPA DEL MUNDO CIRCULAR.

Se conserva en la Biblioteca Apostólica Vaticana, Borgia XVI (galería).

Grabado sobre dos planchas de cobre ensambladas con remaches, que miden 630 mm. de diámetro; se cuentan hasta 37 agujeros, repartidos irregularmente en la superficie, que representa los tres continentes: *Africa*, *Europa* y *Asia*, que se hallan circundados por las aguas del Océano. Abundan las leyendas, escritas en latín y grabadas con caracteres góticos. Asimismo se representan numerosos personajes y escenas de tradición medieval.

En su conjunto, la configuración de este mapa guarda estrecha relación con los mapas del mundo catalanes, a excepción del Mar Mediterráneo y del Mar Negro, que probablemente se derivan de un modelo antiguo y anterior a las cartas de navegación medievales. En general, el trazado obedece más a una concepción geométrica simple que a los accidentes verdaderos que conforman la superficie de los territorios indicados. Así, por ejemplo, Italia está representada por un cuadrado que no recuerda para nada la forma de "bota de montar" tan característica y tan universalmente conocida.

En el extremo oriental de Asia se menciona al Gran Kan y a Cambalec y a Cathay.

Según el dictamen del Profesor Roberto Almagia, este mapa debió ser realizado hacia el año 1430 y probablemente en Alemania del Sur, a juzgar por la escritura gótica y otras afinidades que la emparentan con la escuela de aquella región germana.

La Carta fue adquirida en Portugal, el año 1794, por el Cardenal Stefano Borgia, y actualmente se conserva en la Biblioteca Apostólica Vaticana. Ha sido muy reproducida y comentada por reputados autores

especialistas, y el más reciente estudio lo hallamos en la excelente obra: MAPPEMONDES A. D. 1200-1500, Amsterdam, 1964.

20.—VIRGA, Albertin de

Venise (c. 1411-15)

MAPA DEL MUNDO.

Pintado sobre un pergamino que mide unos 696 × 440 mm. El mapa, de forma circular, tiene un diámetro de 410 mm. Una tercera parte de la piel contiene un calendario y dos tablas con inscripciones con él relacionadas. Entre el calendario y el mapa se lee: *A. 141. Albertin diuirga me fecit in vinexia*. (La última cifra de la fecha resulta ilegible, por lo que se duda sea el año 1411 ó 1415.) Por los datos apuntados en el calendario se puede también fijar la fecha entre los primeros años del 1400. La ornamentación exterior es de tipo oriental. La policromía es rica en tonalidades y muy variada. Las aguas del *Mari Oziano magno*, bañan el contorno del mapa. La configuración de los tres continentes: EUROPA, ASIA y AFRICA es armoniosa, y la región mediterránea se distingue por su preciso trazado, a modo de las cartas de navegación europeas. La influencia de los mapas catalanes se advierte por la indicación de las Canarias y las islas Azores, recientemente descubiertas. La representación de Africa se asemeja bastante a la forma real del continente negro. En Asia se encuentran bastantes inscripciones relacionadas con la dominación de los mongoles, y en la parte sudoriental figura una gran isla, denominada: *Caparu sive Java magna*.

Del autor de este mapa del mundo se tienen muy pocas noticias, y sólo se sabe que existe un mapa de la región mediterránea, cuya paternidad le pertenece, y que se conserva en la Bibliothèque Nationale de París. Lo que más destaca de este mapa, es el trazado originalísimo de la península escandinava, que F. R. von Wieser, el primero que lo reprodujo, mantiene que se debe a la influencia del sabio dinamarqués Claudio Clavus en el curso de un viaje a Italia efectuado hacia los años 1412-13, lo que no aceptan otros autores, por desacuerdos en la cronología.

El Mapa del Mundo, de Virga, lo adquirió el año 1911 en Sebenico, el coleccionista vienés Albert Figdor. Su localización actual se desconoce. Ha sido reproducido por Wieser en 1912, y después por otros reputados autores, que también lo han estudiado. Nosotros basamos

nuestra información, en el interesante comentario que aparece en la obra: MAPPEMONDE A. D. 1200-1500, Amsterdam, 1964.

21.—BIANCO, Andrea Venecia, 1436
MAPA DEL MUNDO CIRCULAR, con la representación de las islas atlánticas.

Forma parte del atlas con diez hojas y nueve mapas, firmado y fechado: "*Andreas. Biancho. de ueneciis me fecit. m. cccc. xxxvj. (1436)*", que se conserva en la BIBLIOTECA NAZIONALE MARCIANA, Venecia, y está registrado con la signatura: MS It., Fondo Antico Z 76. Las hojas de pergamino miden 29×38 cm.

Este mapa de Bianco es uno de los primeros que representan el *imperiu prete ianis* (imperio del Preste Juan) en territorio de Africa, que todos los europeos, durante el siglo XIII, localizaban en Asia.

En el Atlántico, y entre las Islas Británicas y Cabo Jubi, se representan unos grupos de islas, que se identifican con las Azores, las de Madera y las Canarias. Y más apartadas hacia el oeste figuran dos grandes islas sin denominación, pero que también aparecen en el cuarto mapa del atlas, con los nombres de "*y^a. de la man satanaxio*", y "*y^a de antillia*". Ambas denominaciones se leen por primera vez en un mapa del año 1424, y el de Bianco es el tercero que cita el grupo de Antillia.

Los mapas de Andrea Bianco han sido comentados por varios autores, que también los han reproducido, y muy especialmente el mapa del mundo de 1436. El más reciente estudio que conocemos figura en la obra: THE VINLAND MAP AND THE TARTAR RELATION, by R. A. Skelton, Thomas E. Marston, and George D. Painter, for the Yale University Library with a Foreword by Alexander O. Vietor. New Haven and London Yale University Press, 1965. La reproducción del mapa a semidoble página figura intercalada entre las páginas 130 y 131.

22.—LEARDUS DE VENETIIS, Johanes Venecia, 1448
MAPA DEL MUNDO.

Existente en el Museo Cívico de Vicenza.

Mapa del Mundo pintado en una piel de 347×312 mm., circundado por una serie de círculos, que contienen un calendario lunar y

otros muchos datos relativos a la fiesta de Pascua, etc. En uno de los ángulos exteriores al círculo se lee: *Johanes Leardus de Venetiis me/fecit ab anno domini 1448*.

Como orientación figura el Este en la parte superior, con una representación del "Paradiso Teresto". En los territorios situados al norte se lee: "Diserto desabitado per Fredo", y en los del extremo sur: "Diserto desabitado per Caldo".

23.—WALSPERGER, Andreas Constance, 1448
MAPA DEL MUNDO CIRCULAR.

Pintado en una piel, que mide unos 587×750 mm., y el mapa propiamente dicho tiene un diámetro de 425 mm. Rico en policromía y en construcciones, ciudades, etc., con sus respectivos nombres. También se representan motivos fabulosos y monstruos, y se inscriben leyendas de los tiempos clásicos y antiguos, y sobre todo medievales.

En una extensa noticia manuscrita al pie se señalan entre otra varia información, el nombre del autor y la fecha del mapa: *Facta est hec mappa per manus fratris Andree Walsperger ordinis Sancti benedicti de Salisburga. Anno domini 1448 in Constantia*.

24.—Autor: ANÓNIMO (c 1450-60)
MAPA DEL MUNDO catalán. Existente en la Biblioteca Estense en Modena.

De forma casi circular y trazado sobre una sola piel, con una orla azul de 10 mm. de ancho. La carta mide en total 1.130 mm. de diámetro. Lo más singular en esta carta es la representación de Africa, que adopta en la parte sur la forma de media luna, con un inmenso golfo abierto a las aguas del Atlántico, que la separa de la parte superior del continente africano y a la vez le comunica con el Océano Indico por un estrecho, en el que se hace constar esta leyenda: *Aphrica comensa al flum de niles en les parts degipta e fenex en Gutzola vert ponen circuit tota la barbaria e la part de mig jorn*.

En las costas occidentales de Africa se incribe una nomenclatura muy completa de las exploraciones portuguesas realizadas hasta el año 1446.

Todas las leyendas de este mapa están escritas en catalán, excepto

las de las islas Afortunadas, que lo son en latín. En total se cuentan 52 inscripciones.

Parece indudable que el autor de este mapa se haya valido como modelo del atlas catalán del año 1375, a juzgar por las afinidades, que tanto en la representación del norte de Africa, como en muchas de las leyendas, casi las identifican. En la parte que corresponde a Asia se encuentran muchas leyendas derivadas del Libro de Marco Polo, y es de notar que además de las grandes islas de Java y de Trapobana se representa también la isla de Ceylán (silan). La decoración es muy rica en banderolas y escudos, que sólo figuran en Europa, mientras que en Asia y en Africa se representan los soberanos sentados ante sus tiendas. También se observan otros personajes, a pie y cabalgando, animales, sirenas, etc.

El autor de este mapa es, indudablemente, catalán, y hasta se podría identificar con Petrus Roselli, del que se conocen varios trabajos cartográficos realizados en Mallorca de 1464 a 1468.

La carta se conserva en buen estado, excepto la falta de un trozo de unos 100 mm. de lado, que afecta la costa oriental de Africa. Como dato histórico se indica que en la Biblioteca Estense se conserva un inventario con una nota, que especifica: que *uno mapamundi in una guaina grande de cuoio* se ha recibido en la biblioteca con fecha 11 de julio de 1488.

El mapa lo han reproducido a pleno color y dimensión varios autores, entre los que se cuentan Kretschmer en 1897, Stevenson en 1908 y Bagrow en 1951. También existen otras reproducciones parciales o en dimensión limitada. La bibliografía es muy abundante, véase: MAPPE-MONDES A. D. 1200-1500, Amsterdam, 1964, que ofrece una buena reproducción en negro.

25.—MANSEL, Jean, y Simon Marmion (ilustrador) (ca. 1455)

“Le monde selon Ysidore ou XXe livre des Ethimologies, le monde est divisé en trois parties, l'une est appelée Asie, l'autre Europe et la tierce Auffrique.”

Mapa del mundo circular del tipo ecuménico, con la representación a base de miniaturas, que forma parte del volumen primero de la obra de Jean Mansel *La Fleur des Histoires*, ilustrada por Simon Marmion hacia el año 1455. Entre la representación de villas y montañas des-

tacan los tres hijos de Noé con sus respectivos nombres: *Sem, Japhet* y *Cham*. Se conserva en la Bibliothéque Royal, en Bruselas.

26.—(TOSCANELLI, Paolo dal Pozzo, de Florencia) (Año 1457)

MAPA DEL MUNDO (proyección elíptica).

Pintado y con anotaciones manuscritas sobre piel. Se conserva en la Biblioteca Nazionale de Florencia.

Aunque este mapa era conocido desde hacía mucho tiempo como Carta genovesa de 1417, fue el profesor Sebastino Crinó quien realmente la descubrió o como el mismo señor Crinó dice, quien la identificó correctamente al comprobar con su gran experiencia cartográfica que el verdadero autor del mapa era el físico Pablo Toscanelli, que confeccionó las partes sudorientales de Asia, con los datos que debió facilitarle el famoso viajero Nicoló de Conti, paisano suyo, y que hacía poco tiempo que había regresado de aquellas lejanas regiones orientales.

En efecto, comparada caligráficamente la CARTA con otros documentos reconocidos autógrafos de Toscanelli, aparecen escritos de la misma mano. La fecha es, desde luego, la del 1457, como lo evidencia el señor Crinó, y no la de 1417, como defectuosamente se había leído.

El profesor Crinó dedica a este mapa los dos trabajos intitulados respectivamente: *La Scoperta della Carta originale di Paolo dal Pozzo Toscanelli*, Firenze, Instituto Geográfico Militare, 1941-XIX. En 4.º, 32 págs., 1 estado plegado, 1 mapa en colores plegado y dos facsimiles plegados. El otro estudio del profesor Crinó se titula *Come fu Scoperta l'America*. A propósito della identificazione della carta originale di Paolo dal Pozzo Toscanelli la cui copia servi di guida a Cristoforo Colombo per il viaggio verso il nuovo Mondo. Editore Ulrico Hoepli. Milano, 1943-XXI. En 8.º págs. XVI-270, más 5 láminas plegadas, una de ellas en colores.

Después de atenta lectura y examen minucioso de todas las circunstancias que ofrece el contenido de este precioso documento cartográfico, conviene el lector que si bien el autor del mismo pudo ser el famoso maestro Paolo Toscanelli, no sucede así cuando el señor Crinó afirma que el mapa de 1457 fue el original de donde sacó Toscanelli la copia que se dice había enviado al canónigo Fernam Martins en 1474, y a Cristobal Colón, algún tiempo después. Nuestro eminente historiador don Antonio Ballesteros Beretta, que estudió el asunto con

su acostumbrada precisión y juicio crítico (20), se dice inclinado a creer que la Carta sea de Toscanelli, pero duda, y para ello alega razones suficientes, que sea el modelo de donde sacó Toscanelli los mapas que envió a Colón. Otros reputados autores abundan en la misma opinión del señor Ballesteros (21).

27.—FRA MAURO (Murano, c. 1459)

MAPA DEL MUNDO. Se conserva en Venecia, Biblioteca Nacional Marciana. Trazado sobre una piel en forma de círculo no perfecto, cuyo diámetro mayor mide de E. a W. 1.960 mm. y de N. a S. unos 1.930 mm.

Las numerosas leyendas y los nombres propios están escritos en italiano, con bastantes expresiones del dialecto veneciano.

El mapa se halla cuajado de viñetas y toda clase de dibujos de personas, ciudades, barcos, suntuosos edificios, árboles, etc. La policromía es variada y muy rica de tonalidades.

Aunque no se indica la fecha ni el nombre del autor, se sabe, por una inscripción al dorso, que fue terminada en 1460, o sea algo después de la muerte de Fra Mauro, que terminó sus días en 1459. Se supone que la inscripción referida MM que dice así: "MCCCCLX a di xxvi avosto fu complido questo lavor" señala la fecha en que el mapa fue terminado de enmarcar. En los archivos del monasterio de S. Michele de Murano existen documentos que prueban que Fra Mauro trabajó allí como cartógrafo desde el año 1433 hasta su muerte, acaecida poco después del 20 de octubre de 1459, y se cita el mapamundi como una de sus obras. También se cita a Andrea Bianco y a otros como colaboradores suyos.

Es de notar que al este de Asia se encuentra dibujada la isla de ZIMPAGU (Japón), y por otros numerosos detalles se advierte la influencia de los relatos de Marco Polo y de otros viajeros de los siglos XIII y XIV, y también de Nicolás de Conti.

El autor hace saber en una de las inscripciones que disponía de

(20) Antonio Ballesteros Beretta: CRISTÓBAL COLÓN Y EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA. Barcelona, 1945, págs. 339-340.

(21) Véase G. R. Crone: HISTORIA DE LOS MAPAS (2.ª ed.), México, 1966, págs. 56-59.

cartas marinas de los portugueses, y asimismo afirma haber obtenido información sobre Abisinia de los indígenas, que probablemente visitaron Florencia, en la ocasión de celebrarse un concilio en 1441. Desde luego, Fra Mauro creía en la posibilidad de circunnavegar Africa.

El mapa permaneció en el monasterio de S. Michele de Murano hasta el año 1812, que pasó a la Biblioteca Marciana, donde actualmente se encuentra.

Se ha reproducido en numerosas ocasiones, y asimismo le han dedicado estudios y comentarios los autores de reconocida reputación, y especialmente cabe mencionar los trabajos de:

- Plácido Zurla: *Il mappamundo di Fra Mauro camaldolese*. Venecia, 1808. En folio.
- Manuel Francisco Santarem: *Note sur la mappamonde du cosmographe*. Fra. Mauro, París, Bulletin de la Société de Géographie, 1846, 3e. ser. t. V, págs. 251-252.
- Adolf Erik Nordenskiöld: PERIPLUS. Estocolmo, 1897. En folio mayor.
- Charles de La Roncière: *La decouverte de l'Afrique au moyen-âge. Cartographes et Explorateurs*. Le Caire, 1925-27, 3 volúmenes en folio.
- Leo Bagrow: *Die Geschichte der Kartographie*. Berlín, 1951. En 8.º
- Gerald Roe Crone: *Fra Mauro's representation of the Indian Ocean and the Eastern Islands*. Genova, 1952.
- Marcel Destombes -Rédacteur-en-chef.: MAPPEMONDES A. D. 1200-1500. *Catalogue préparé par la Commission des Cartes Anciennes de l'Union Géographique Internationale*. Amsterdam, 1964. En 4.º
- Tullia, Gasparini Leporace: *Il Mappamondo di Fra Mauro*. Roma 1956. En folio. Con XLVIII láminas en color.

28.—LA SALLE, Antoine de (ca. 1461- París, 1521)

MAPA UNIVERSAL, que aparece en la obra *La salade Nouvellement imprimé la quelle fait mention de tous les pays du monde*. Aunque impreso en París en 1521, el mapa es anterior al año 1461, en que murió su autor Antoine de la Salle. Figura la "patalis regio".

Existen dos variantes de este mapa, reproducidas en la edición sueca

de la obra *Facsimiles atlas*, de Nordenskiöld, tomadas de Santaren y del original de la Biblioteca Real de Estocolmo.

Es interesante señalar que la *Patalis Regio*, de Plinio y Roger Bacon, se localiza hacia el mismo sitio que ocupan los territorios de Australia.

29.—MEDALLA DE LAURANA (Le Mans? a. 1461)

Medalla en bronce, con la efigie de Carlos III de Anjou, Conde del Maine (1404-1475), y en el reverso representa un mapa del mundo, con la denominación de EVROPA - ASIA - AFRICA y BRUMAE. Este último nombre corresponde a la región austral. En la parte inferior se lee: FRANCISVS LAVRANA - FECIT.

Sólo se conoce el ejemplar existente en la Bibliothèque Nationale en París, Département des Médailles, A. V. 150.

Abunda la bibliografía que trata de esta interesante y rara medalla. Henry Harrisse: *The Discovery of North America*, París, 1892, en 4.º ofrece una excelente reproducción.

MAPA DEL MUNDO INMEDIATAMENTE ANTERIOR
AL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA

30.—Por Henricus MARTELLUS GERMANUS (Florencia c. 1490)

MAPA DEL MUNDO en proyección pseudo-cordiforme, PROBABLEMENTE IMPRESO sobre papel pegado en la tela y después pintado al temple.

En la parte inferior aparece la firma en capitales romanas: OPUS HENRICUS MARTELLUS GERMANUS.

El mapa se compone de seis hojas de papel de 590×450 mm., a las que se añade en la parte inferior otras tres medias hojas, que miden cada una 590×210 mm., y sobre el borde izquierdo se acoplan tres fragmentos, respectivamente de 290×190 , 310×190 y 480×190 milímetros. Todos estos elementos, pegados sobre una tela, forman la unidad del mapa, que está rodeado por una orla grabada, de 50 milímetros de ancho, con motivos decorativos de hojas de acanto y de animales y flores.

El conjunto mide de borde a borde 1.080×1.900 milímetros, y las

líneas que ajustan exactamente en las respectivas uniones indican que la pintura fue ejecutada después de haber sido pegadas las hojas de papel sobre la tela.

El mapa fue adquirido para la Universidad de Yale, mediante compra, en 1961, y ha sido reproducido y estudiado técnicamente, entre otros, por Mr. R. A. Skelton, en la obra *MAPPEMONDES A. D. 1200-1500* (22), páginas 229-234, y plancha JJ. XXXVII, de cuya descripción hemos tomado algunos de los datos expuestos.

La proyección pseudo-cordiforme es original de este mapa, al que llamaremos indistintamente MARTELLUS o MARTELLUS-YALE, y coincide exactamente con el de Martin Waldseemüller publicado en 1507. La escala de latitudes va indicada en el lado izquierdo por el número de horas del día más largo del año, y en el derecho se hacen constar en grados, con 40 al sur y 85 en el norte, escalonados en subdivisiones numeradas de cinco en cinco grados. Las longitudes se indican en la parte inferior con numeración que corre de 5° oeste a 270° este. El meridiano de origen pasa por las islas Canarias y lleva el número 360. En el mapa sólo aparecen como paralelos el Ecuador, los trópicos y el círculo ártico. No figura trazado ningún meridiano.

La representación del conjunto se puede contemplar en la reproducción reducida que publicamos, en la que el contorno de la superficie de la Tierra aparece nítido, en contraste precisamente con el claro oscuro de la fotografía empleada, que si es defectuosa para el estudio de los detalles, y sobre todo de la nomenclatura, en cambio resulta muy aceptable para los efectos de la visión de la forma y proporción de la superficie terráquea, por reconocerse con la mayor claridad sus perfiles acusados.

Se conocen otros cinco mapas del mundo de Enrico Martello Germano, todos manuscritos, y en la dimensión proporcionada al libro que pertenecen. Dos de ellos figuran en sendos códices de Ptolomeo existentes en el Vaticano y en Florencia, y los tres restantes en otra obra, también manuscrita, de Martellus, titulada: *INSULARIUM ILLUSTRATUM*, de la que se conservan tres ejemplares, existentes en Florencia, Leiden y en Londres. También se atribuye a Martellus un mapa-mundi, probablemente grabado por Francisco Roselli, que fue des-

(22) Publicada en Amsterdam por N. ISRAEL, 1964.

cubierto por el profesor Sebastián Crinó, perteneciente a la Biblioteca de los herederos de Landau, en Florencia. La escala de longitudes de los dos primeros alcanza los 180°, y en los del *INSULARIUM ILLUSTRATUM* llega a los 220°. Solamente en el *Martellus-Yale* sube la longitud a los 270°.

* * *

En el mapa *MARTELLUS-YALE* se reúnen, por primera vez, la configuración del mundo conocido en la Edad Antigua, según la imagen que nos fue conservada por Claudio Ptolomeo (s. II de J. C.), cuya reproducción impresa en la ciudad de Ulm año 1482 y 1486 copia *Martellus*, a la que añade los nuevos territorios descubiertos y explorados por los portugueses en la parte occidental y meridional de Africa incluidas las islas Azores, Madera, Cabo Verde y las Canarias españolas. También se nos ofrece la representación (imaginaria) de los confines orientales de Asia, según las descripciones de los viajeros medievales que la visitaron, especialmente de Marco Polo y Nicolo de Conti. Como dato importante cabe señalar la inclusión de la isla de Cipango en el extremo noreste de Asia (23), y asimismo figuran en el norte de Europa la Escandinavia y Groetlandia, probablemente trazadas según el modelo que ofrecen los mapas de las respectivas regiones que constan en varios ejemplares de la *COSMOGRAPHIA* de Ptolomeo existentes en la Biblioteca Laurenciana y en la Nacional de Florencia, o tal vez del que figura en la edición de la misma obra impresa en Ulm en 1482 y 1486.

Vemos, pues, cómo en el *MARTELLUS-YALE* se dan cita, sin transición alguna, los principales exponentes de la cartografía histórica anteriores al gran descubrimiento transatlántico, a saber: el mundo antiguo de Ptolomeo, las regiones de Asia, según las descripciones de los viajeros medievales, las partes nórdicas de Europa y por último, los recientes descubrimientos portugueses en el litoral de Africa, que rebasan el Cabo de Buena Esperanza, hasta el punto donde llegó la expedición de Bartolomé Díaz en 1488, etapa que se hace constar en una bande-

(23) La isla de ZIMPAGU aparece dibujada en el mapa de Fra. Mauro (Murano c. 1459), existente en la Biblioteca Nazionale Marciana de Venecia.

rola, cuya inscripción reza así: *huc usq; colu(m)pnam et ilha de fontj sive penado pervenit clasic Johan(n)is secundi*. Precisamente esta indicación referente a la navegación de Bartolomé Díaz es la que determina la fecha más probable del mapa, que no puede ser anterior a 1489, sabiendo que los expedicionarios entraban de regreso en el puerto de Lisboa en diciembre de 1488. Como se da por seguro que un mapa de este tipo sirvió de modelo para la confección del Globo de Martin Behaim, que lleva inscrita la fecha de 1492, parece lógico considerar el *MARTELLUS-YALE* de fecha muy aproximada al año 1490. El no contener indicación alguna sobre el viaje de Vasco de Gama abona también la fecha indicada.

Una de las circunstancias que caracterizan el *MARTELLUS-YALE* es la escala de longitudes, que sigue la disposición del mapa de Ptolomeo, pero con la notable variante de señalarse la amplitud correspondientes a los descubrimientos posteriores. Así, por ejemplo, la máxima longitud de las ediciones impresas a finales del siglo XV, tomada desde un meridiano que pasara por el Cabo de San Vicente hasta la región de Catigara, extremo límite de la tierra conocida en Asia, se indica con 180°, marcados en divisiones progresivas de cinco unidades. En el *MARTELLUS-YALE*, y a partir de un meridiano que asimismo pasara por el cabo de San Vicente, la longitud se extiende a los 270° en la parte más oriental de Asia, comprendida la isla de Cipango. O sea que la dimensión longitudinal de la superficie conocida del Globo alcanza 90° más que en el mapa de Ptolomeo, que son los que representan la región correspondiente a la configuración de los territorios descritos por Marco Polo, Nicolo de Conti y demás viajeros medievales.

Según esta escala dimensional de longitudes, sólo faltaba por descubrir los 90° que totalizarían los 360 en que se divide la esfera, menos la distancia que separa la Península Ibérica de las islas Azores, ya descubiertas por los portugueses.

Estos datos son de una trascendencia tal que no debe escapar a nuestra más aguda consideración, porque en sí indican que a causa de su manifiesto error se llegó a pensar en la posibilidad práctica de enlazar uno y otro extremo de la tierra —la Iberia y la India— mediante una relativamente corta y fácil navegación, si los vientos eran favorables. La isla de Cipango, tan abundante en oro y pedrería, sería la escala intermedia que había de facilitar el acceso a la provincia de

Catayo y a los reinos del Gran Kan, adonde precisamente pretendía arribar Colón.

Hemos nombrado a Colón, el único y verdadero descubridor de América. La publicación del MARTELLUS en 1490 coincide con uno de los momentos decisivos de la vida del futuro Almirante de la Mar Océano, cuando se hallaba en la Corte de los Reyes Católicos postulando los medios necesarios para acometer la empresa de navegar el Atlántico, tomando como rumbo el mismo derrotero que en el Mapa separa las Canarias de la ambicionada isla de Cipango, que según el mismo Colón debía ser de unas 750 leguas de mar abierto, distancia bastante aproximada al valor de los 60° y pico contados desde los 28° de latitud en que halla Gomera, isla de las Canarias de donde pensaba partir (24).

Las coincidencias entre la escala de longitud en el MARTELLUS y la teoría de Colón son tales que hemos llegado al convencimiento de que Colón pudo llegar a conocerlo.

En definitiva, lo que nosotros queremos dar a entender es que en el mapa de MARTELLUS se recoge una idea generalizada entre los hombres cultos de la época, a la que ahora se le da la mayor difusión por medio de una edición de mapas murales, los cuales, por su propia dimensión, estaban destinados a ser expuestos a la contemplación pública.

Con esta aclaración creemos haber llegado al punto que más luz arroja sobre la enseñanza principal, que nos hace resaltar el mapa universal de Henricus Martellus, a saber: que la representación del mundo que ofrece su trazado era la comúnmente aceptada por la gente docta de aquel tiempo, y desde luego por el mismo Colón, que al saber, como sin duda lo supo (25), que sus proyectos habían quedado

(24) Para el cálculo del grado, Colón seguía al geógrafo árabe Alfragan, que lo evaluaba en 56 2/3 millas en el Ecuador, y cada milla la contaba por 1.480 metros. Si el grado se mide en los 28° de latitud de las Canarias, base de la partida, la distancia de Cipango se reducirá sensiblemente. El mejor estudio sobre el cálculo que hacía Colón de la distancia de Canarias a Cipango lo hallamos nosotros en la obra del Almirante Samuel Eliot Morison, EL ALMIRANTE DEL MAR OCÉANO. VIDA DE CRISTÓBAL COLÓN. Vertida al castellano por el Profesor Luis A. Arocena, Buenos Aires, 1945, págs. 102-107 y 116-117.

(25) Tanto Bartolomé como Cristóbal Colón, ambos reconocidos expertos en

expuestos multitudinariamente con la publicidad que se les daba en este mapa, hubo de acelerar las negociaciones entabladas para llegar a un acuerdo con los Reyes de España, lo que favoreció la capitulación de Granada y el fin de la Reconquista, que abría ancho horizonte a la empresa de navegar el tenebroso Océano, a cuyo extremo occidental no se hallaba la isla de Cipango, sino un Nuevo Mundo, con la inmensidad de América, que de modo tan providencial incorporaban las naves de España al torrencial proceso de la Historia.

31.—ENRICO MARTELLO GERMANO

c. 1492

MAPA DEL MUNDO moderno que forma parte del Códice, manuscrito en pergamino, y cuyo título es: "Insularium Illustratum Henrici Martelli Germani". Pertenece al Museo Británico (Ms. Add. 15.760). La obra contiene en total quince cartas, y el mapamundi figura en el 13.º lugar. Africa aparece representada según los últimos datos de la expedición de Bartolomé Díaz. En la inscripción que señala el límite de los descubrimientos portugueses en el continente africano se dice: "huc usque ad ilha de fonti pervenit ultima navigatio Portugalensium anno d. ni 1489". La misma fecha se encuentra en otras leyendas. Estos datos cronológicos revelan que el mapa fue trazado antes del año 1492. Este planisferio de Enrico Martello contiene otras innovaciones con respecto al mapa de Ptolomeo, tales la introducción de Escandinavia, la forma y dimensión más real del Mediterráneo, y sobre todo en la región nordoriental de Asia. Es de notar que la isla de Cipango, que el autor incluye en otros mapas, no figura en éste.

Referencias: Roberto Almagiá: "Il mappamondi di Enrico Martello e alcuni concetti geografici di Cristoforo Colombo". En la revista *Bibliopolis*, Firenze, 1941-XIX.

32.—BEHAIM, Martin

Nürnberg, 1492

GLOBO TERRESTRE. Dimensión: 507 mm. de diámetro.

Firmado y fechado por el autor: "Solch kunst und apfel ist geprac-

la confección de mapas, no pudieron ignorar la aparición del gran mapa universal de Martellus, cuya insólita configuración hubo de causar gran impacto en el público ilustrado. Tampoco es fácil suponer que los amigos o agentes de los hermanos Colón en Italia dejaran de informarles de tan sensacional acontecimiento.

ticirt und gemacht worden Nach Cristi gepurt 1492 der dan durch gedachten Hern Martin Behaim gemanier stad Nürnberg zu ehren..."

La representación geográfica del globo de Behaim casi se identifica con el mapa del mundo de Henricus Martellus Germanus. Se señalan las costas del sur y sureste de Africa, que habían explorado los portugueses, en alguna de cuyas expediciones el autor deja saber que ha tomado parte. La isla de "Cipangu" figura situada a 25° este del Asia oriental.

En la construcción del globo no parece que tomara mucha parte activa Behaim, pues se sabe que fue construido por Glockengiesser y Kalperger, y el dibujo se debe a Georg Holzschuher. Tal vez Martín Behaim se limitara a contribuir con la información técnica, si es que navegó con los portugueses, lo que no deja de ofrecer serias dudas, y lo probable es que en este viaje desde Lisboa a Nuremberg, pasando por Florencia, llevara por misión la difusión de las últimas exploraciones de los navegantes lusitanos, con fines de prestigio o propaganda política.

Sea como quiera, el globo de Martín Behaim marca una etapa bien definida entre la cartografía clásica y la medieval, y la que pronto va a suceder, como inmediata consecuencia de los descubrimientos transatlánticos españoles. El inmenso continente nuevo, que se reveló insospechadamente, será, a partir de 1492, el objetivo geográfico que ocupará el lugar más destacado de los nuevos mapas, pues América no es sólo una entidad territorial de superficie inmensa, sino la manifestación de otro hemisferio, jamás imaginado, que por la circunstancia singular de su configuración terráquea constituye una base o plataforma estratégica desde la que se ha dominado el resto del mundo. El globo lo ofreció Behaim, en 1492, al Consejo Municipal de Nuremberg, y actualmente pertenece en propiedad al *National Museum*, de la misma ciudad.

Abundan las reproducciones del globo así como la bibliografía, que es muy extensa. Citaremos la obra de Christoph Georg von Murr, *Diplomatische Geschichte des portugiesischen berühmten Ritter Martin Behaim*, Nürnberg, 1778, y E. G. Ravenstein: *Martin Behaim, his life and his globe*, London, 1908.

33.—El globo de Martin Behaim del año 1492, según el dibujo publicado por Deppelmayer en 1730.

34.—GLOBO, llamado de Laon, lugar donde fue hallado (ca. 1493)

Sobre este "Globo de Laon" publicó la primera noticia Armand d'Avezac: *Sur un globe terrestre trouvé à Laon, antérieur à la découverte de l'Amérique* "Bulletin de la Société de Géographie", París 1860, 4 sér., t. XX, págs. 398-424. Después otros varios autores le han dedicado comentarios y lo han reproducido en facsímil.

El hecho de no representar ninguno de los territorios transatlánticos descubierto a partir de 1492, y en cambio señalar en el Sur de Africa el lugar hasta donde habían llegado los portugueses en 1493: *His usque portugalenses: navigio pervenere: 1493* son indicios muy probables para clasificar este mapa como anterior a las navegaciones colombinas. Sin embargo, un estudio minucioso de su caligrafía pone en duda la absoluta certeza de su autenticidad.

El globo, que se encontraba hacia 1860, cuando d'Avezac lo examinó, en poder del coleccionista señor Léonce Leroux, en París, desapareció poco después y no se han vuelto a tener noticias de su paradero, por lo que se hace imposible un examen directo que disiparía las dudas que ofrece el facsímil publicado por d'Avezac. En general, la configuración de este globo concuerda con el de Martin Behaim y a la vez con el mapa de MARTELLUS, actualmente en la Universidad de Yale.

35.—ROSSELLI, Francesco (cartógrafo florentino) Año 1499 ó 1500 Planisferio, en proyección "omeótera", impreso.

El original impreso mide 53 × 37 y 1/2 cm., y la configuración cartográfica elipsoidal 46 × 28 y 1/2 cm.

Este mapa del mundo impreso fue descubierto en Florencia por Sebastiano Crinó, en uno de los tres ejemplares de la GEOGRAFÍA de Ptolomeo con el texto italiano versificado por Francisco Berlinghieri, existente en la biblioteca de los herederos Landau, y lo reprodujo en la revista "Bibliofilia", vol. XLI, cuaderno 10-12. También aparece en la página 45 de la obra: *COME FU SCPERTA L'AMERICA*, Milán 1943, del mismo profesor Crinó.

Este mapamundi es uno de los mejor acabados de todos los mapas medievales conocidos. Su proyección y contenido es muy similar al de Henricus Martellus Germanus, aunque la parte meridional de Africa se representa menos alargada, y en el Sureste de Asia aparecen dibujadas numerosas grandes islas, que no figuran en el Martello. Cuan-

do menos es un decenio posterior al de Martello, y terminado más de un año después del descubrimiento de la ruta de la India, como se hace saber en una leyenda que aparece inscrita en la parte inferior del Sudeste de Africa: *Huc usque ad ultimam columnam prevenerunt naute Lusitani: 1498.*

En este Planisferio, trazado unos ocho años después del primer viaje transatlántico de Colón, no aparecen representados los nuevos territorios descubiertos, lo que no hay que atribuir a ignorancia del autor Roselli, sino a la creencia general de que Colón no había descubierto nuevas tierras, sino que había arribado a las islas y costa orientales de Asia. De ese parecer es el profesor Crinó, que nosotros compartimos plenamente.

DESCUBRIMIENTO DEL HEMISFERIO OCCIDENTAL

(América)

El feliz viaje transatlántico de las naves españolas, que tuvo por consecuencia el descubrimiento del Nuevo Mundo y la unificación geográfica de la Tierra, alcanzó una inmediata y grande resonancia en toda la Cristiandad. Las numerosas ediciones y versiones de la CARTA DE COLÓN anunciando su llegada a las Indias (descubrimiento de América), publicadas en las cortes de Europa el mismo año de su regreso, 1493, explican sobradamente el inenarrable interés que despertó la hazaña histórica y marinera llevada a cabo por los navegantes españoles, capitaneados por don Cristóbal Colón. Pareciera como si los estadistas y hombres sabios de la época, y aun el mismo pueblo, intuyeran la inmensa importancia que habían de tener los descubrimientos en el concepto cosmográfico que se tenía del planeta, de modo que todos los principios que fundamentaban la organización política, económica, social, estratégica y aun religiosa del Mundo, sufrían con la nueva realidad, el choque de una contradicción, que no solamente se oponía a las concepciones tradicionalmente admitidas, sino a la comprensión más evidente de quienes tenían *ojos para ver y mente sana para juzgar*. Nos referimos a la idea de admitir la existencia de hombres antípodas, que realmente no es fácil aceptar sin antecedentes abstractos que expliquen lo que

hoy conocemos por mecánica celeste, y que en los años finales del siglo xv no era materia definida, y menos aún aceptada públicamente.

En cuanto a las ventajas de orden social, político y económico de carácter inmediato, no cabe duda que todo el mundo se daría perfecta cuenta de la inmensa importancia que habían de tener los descubrimientos de tan anchurosas tierras para uso y adaptación del hombre, al ofrecerle las exuberantes posibilidades de sus riquezas incalculables, que a la fertilidad de su suelo, casi ilimitado en extensión y virgen en el cultivo, unían las excelencias de su clima cálido, dulce y atemperado, según las latitudes, capaz de asentar a millones de seres humanos que encontrarían fácilmente la abundancia y el bienestar que no hallaban en el viejo mundo, densamente habitado dentro del cerco que le ponían otras potencias rivales y entumecido con la rémora de condiciones sociales, articuladas en la suma de valores, que los siglos y los milenios habían rígidamente jerarquizado en su estructura orgánica.

Ante el cuadro documental que nos representa la estadística bibliográfica es necesario reconocer que la Cristiandad recibía con avidez cuanta información le era posible hallar referente a los asuntos de ultramar, y lo EXTRAÑÍSIMO es que, puesto que de descubrimientos geográficos se trataba, se hiciera esperar tanto la publicación de una serie de mapas que dieran cumplida satisfacción gráfica de cuanto se había descubierto en aquellas lejanas latitudes, confundidas por los que seguían a Colón con las Indias del Ganges, y por los otros, más impresionados por el MUNDUS NOVUS de Vespucio, con el sensacional hallazgo de algo jamás concebido ni esperado. Y no es temerario sospechar que intereses muy ajenos a los simples derivados de los negocios editoriales y culturales se opusieran a dar a conocer al público los nuevos gráficos que representarían la inmensidad de aquellos territorios, que a ambos lados del ecuador se extendían hacia latitudes inconcebibles. Ciertamente, los estudiosos de la época y el público en general se hallaban familiarizados con la visión del mundo habitado que les ofrecía el antiguo mapa de Ptolomeo, que tanta difusión alcanzó en los pocos años que median del 1475, fecha de la primera edición impresa, a la de 1490, cuando insospechadamente se interrumpió la publicación de esta magna obra que tanto había contribuido a estimular la empresa de navegar la distancia supuesta desde España a la India, y justamente en un período cuando más alta era la fiebre por cuanto se relacionaba con

los descubrimientos, como así lo abona la abundante bibliografía, que nosotros mismos hemos descrito en la "Bibliotheca Americana Vetustissima" (Últimas Adiciones, 1960).

Sabemos, por otra parte, que existían cartas de navegación transatlánticas, puesto que Colón las utilizaba desde su primer viaje, y lo mismo harían los demás pilotos, tanto españoles como portugueses, que frecuentaban las rutas del mar Atlántico. También nos es conocido que el primer mapamundi con la representación de las cuatro partes ya conocidas, fechado en 1500, de dimensiones murales (1,83 × 0,96), se debe al español Juan de la Cosa, que acompañó a Colón en su segundo viaje (26), y son varios los planisferios y cartas de Navegación de origen portugués que han llegado hasta nosotros, lo que demuestra que la confección de mapas era ejercicio, si no corriente, bastante generalizado como arte o técnica. ¿A qué se debería, pues, que la imprenta tardara tanto en cumplimentar una demanda pública a todas luces insistente? El problema lo hemos comentado en la ya citada "Bibliotheca Americana Vetustissima" y en la obra intitulada, "La Geographia de Ptolomeo... con los primeros mapas de América", a cuyos trabajos remitimos al lector interesado.

36.—LA CARTA DE DON CRISTOBAL COLON ANUNCIANDO EL DESCUBRIMIENTO DEL NUEVO MUNDO

(15 de febrero-14 de marzo de 1493).

La "Carta de Colón" es el primer documento impreso referente a la Historia de América, puesto que trata de su propio descubrimiento. En su corto número de páginas se manifiesta la realidad de un suceso extraordinario.

"La mayor cosa después
de la creación del mundo,
sacando la encarnación y
muerte del que lo crió."

(López de Gómara: HIST. de INDIAS.)

(26) También se dice que formó parte de la expedición del descubrimiento.

PRIMEROS MAPAS MANUSCRITOS CON LA REPRESENTACION DEL HEMISFERIO OCCIDENTAL (América)

Los primeros mapas impresos del hemisferio occidental no fueron originales, en cuanto al trazado de sus contornos y toponimia, sino que se derivan de otros mapas manuscritos o dibujados a mano de origen portugués, a los que será conveniente pasar ligera revista, puesto que, afortunadamente, son ejemplares suficientes para fijar con bastante exactitud los tipos de mapas o prototipos que utilizaron los primeros cartógrafos de los descubrimientos transatlánticos.

Hemos de suponer que en los años que siguieron al primer viaje transatlántico de Colón, los derroteros, cartas de navegación y cualquier croquis de las costas visitadas por los pilotos y navegantes se guardarían con el sigilo correspondiente a tan riguroso secreto de Estado.

Sin embargo, no es condición humana silenciar por un tiempo prolongado lo que es conocido por muchos hombres, y así comprendemos que a la par que en Portugal se decretaba la pena de muerte, para los encargados de custodiar los "roteiros" que osaran darlos a conocer a personas ajenas a los servicios oficiales, se autorizara, por privilegio real, la expedición de cartas o mapas convenientemente alterados en sus líneas formales, y en los que se eliminaba cuanto interesaba ocultar. Era una fórmula ambigua que permitía atender las demandas irrecusables sin ocasionar graves daños a los intereses nacionales.

* * *

Lo mismo que dijimos de los mapas impresos, podríamos afirmar de los mapas manuscritos, o sea que tampoco son originales o dibujados *de visu*, sino compuestos o compilados con los croquis que los mismos capitanes y pilotos diseñaban, y todos, salvo alguna rarísima excepción, se han perdido o destruido. Así viene a decir Mr. Edward Luther Stevenson en su obra "Typical Early Maps of the New World", en Bulletin of the American Geographical Society, abril 1907.

Los constructores de mapas recibían, pues, su material informativo de los capitanes, pilotos o de los llamados cartógrafos, que general-

hacia el 1505, y por tanto incluye datos que se identifican con los viajes de Vespuccio.

Durante mucho tiempo se había creído que era obra del año 1502, pero actualmente son varios los autores que no la reconocen anterior al 1505. Firma el mapa: "Opus Nicolay de Caveri Januenses".

En el CAVERIO también figura la inscripción:

TODA ESTA TERRA HE DESCUBERTA PER MANDADO DEL REY DE CASTELLA.

que es la misma que haría constar Waldseemüller en su mapa del año 1507, pero traducida al latín.

Bibliografía principal:

MAPAS ANTIGUOS DEL MUNDO. Por Carlos Sanz, Madrid, 1961, páginas 66-69, y BIBLIOTHECA AMERICANA VETUSTISSIMA. ADICIONES. Por Carlos Sanz, Madrid, 1960. Págs. 263-268.

L. GALLOIS: "Une Nouvelle Carte maritime du XVI siècle.

Le portulan de Nicolás Canerio. Extrait du Bulletin de la Société de Géographie, Lyon, 1809. En 8.º; 28 págs. Lo reproduce fragmentariamente.

También lo reproducen y comentan Harrise, Kretschmer y Nordenskiöld, y Edward Luther Stevenson a plena dimensión.

40.—ANÓNIMO (Después de 1502)

CARTA DE NAVEGACIÓN.

Conocida con el nombre de King-Hamy, compuesto con los apellidos de Mr. Richard King, quien el año 1886 la descubrió y la adquirió, y el de Mr. E. T. Hamy, que la estudió y la describió en 1887.

Dibujada y coloreada a mano. Dimensiones 58 × 94 centímetros. El original se conserva actualmente en la Huntington Library, San Marino, California. EE. UU. de A.

Alberto Magnaghi la atribuyó a Amerigo Vespuccio. En general se cree que es obra portuguesa, aunque algunos la suponen italiana.

Bibliografía principal:

"Notice sur une mappemonde portugaise anonyme de 1502, récemment découverte a Londres." Bulletin de Géogr. Hist. et descr... 1886. París, 1887, página 147.

CARLOS SANZ: "Mapas Antiguos del Mundo, Madrid, 1951, páginas 57-59, y B. A. V. ADICIONES, 1960, págs. 257-259. En ambas obras

se citan y describen las obras de otros autores que han estudiado este mapa.

41.—ANÓNIMO (Kunstmann II) (Después de 1502)

CARTA DE NAVEGACIÓN.

Manuscrita, dibujada y miniada en varios colores.

Dimensiones: 98 × 110 centímetros.

Se le da el nombre de *Kunstmann II* de su descubridor el P. Kunstmann, quien la advirtió en la Biblioteca Nacional de Munich, donde se conserva, y la publicó en su *Atlas zur Entdeckungsgeschichte Amerika*, Munich, 1859. Asimismo la reprodujeron Edward Luther Stevenson en *Maps illustrating the early discovery and explorations in America*, New Brunswick, 1906; Henry Harrisse, *The Discovery of Nort America*; Duarte Leite, *O mais antigos mapas do Brasil, 1923*; Roberto Levillier, *América la Bien Llamada*, Buenos Aires, 1948; *Mostra Vespucciana*, catálogo, Florencia, 1955, y *Raccolta di Carte e Documenti esposti alla Mostra tenuta in Palazzo Vecchio a Firenze nel V Centenario della nascita di Amerigo Vespucci*, Firenze 1954-55; Carlos Sanz, MAPAS ANTIGUOS DEL MUNDO, Madrid, 1961, págs. 60-61, BIBLIOTHECA AMERICANA VETUSTISSIMA, ADICIONES, 1960, págs. 260-62.

Exepto Harrisse y Duarte Leite, que la suponen italiana, los demás críticos la tienen por una de las cartas de navegación portuguesa, en la que probablemente figuran por primera vez los nombres de los puntos costeros correspondientes al viaje de 1501-1502. Roberto Levillier dedica a este extensos comentarios.

Es de notar la escena dibujada, que representa a un hombre joven ensartado, mientras que un indio lo asa. Este dibujo recuerda el trágico fin de un joven marinero, según refiere Vespuccio en la LETTERA, que desembarcó por orden del capitán de la expedición de 1501-1502 para trabar amistad con los indígenas, al que recibieron con agrado algunas indias jóvenes mientras que otra de más edad lo golpeó hasta dejarle sin sentido, siendo asado y comido por los antropófagos a la vista de sus compañeros, que no pudieron hacer nada por salvarle. El trágico suceso relaciona el mapa con la Epístola de Vespuccio.

42.—ANÓNIMO ITALIANO (Después de 1503)
PLANISFERIO.

Llamado PESARO, del nombre de la ciudad donde se conserva el original. Dibujado, manuscrito y miniado a varios colores. Compuesto de ocho piezas o cuarterones de pergamino, que componen un rectángulo de 2,07 metros de largo por 1,22 de ancho. Pertenece a la Biblioteca Comunal Oliveriana. Pesaro.

Primer mapa manuscrito, en el que aparece la expresión MUNDUS NOVUS.

Lo publicó y comentó V. Bellio en la RACCOLTA, en 1892, y después lo reprodujo M. de la Puente y Olea, *Los trabajos de la Casa de Contratación*, Sevilla, 1900. El profesor Roberto Levillier, en LA AMÉRICA LA BIEN LLAMADA, t. II. págs., 18-19-20, 247 y otras, estudia este mapa, al que concede la importancia debida, y exclama de este modo: “¿Inspiró Vespucio estos mapas? ¿Será alguno de ellos de él?”.

Finalmente, lo vemos comentado y reproducido en la MOSTRA VESPUCIANA, Catálogo, Florencia, 1955, y en la RACCOLTA DE CARTE E DOCUMENTI..., Florencia, 1954-55. Tavola XII.

Nosotros también lo hemos reproducido y comentado en MAPAS ANTIGUOS DEL MUNDO, Madrid, 1961, págs. 75-76, y en la B. A. V. ADICIONES, Madrid, 1960, págs. 278-279.

Don Roberto Levillier, en su reciente obra AMÉRICO VESPUCCIO, Madrid, 1966, dice en las páginas 213-214, refiriéndose a los seis mapas anteriormente descritos:

“Al mapa de Juan de la Cosa, que lleva la prioridad, sucedieron los anónimos de Hamy, Pesaro, Cantino y Kunstmenn II, que reflejan con el de Canerio —dibujante genovés al servicio del rey de Portugal— los conocimientos obtenidos por Cabral en su viaje de 1500 y por Gonzalo Coelho y Américo Vespucio en su alto periplo austral de 1502.”

PRIMEROS MAPAS IMPRESOS QUE APARECIERON CON
LA REPRESENTACION DE LOS DESCUBRIMIENTOS
TRANSATLANTICOS

43.—REISCH, Gregorius Friburgo, julio, 1503
MAPA DEL MUNDO semejante al de Ptolomeo, pero con la indicación

en la parte inferior de que hay un mar donde antes decía TERRA INCOGNITA.

Este mapa se encuentra en la obra MARGARITA PHILOSOPHICA, impresa en Friburgo el año 1503, y lo incluimos por la indicación que contiene en la parte inferior derecha, que dice: “*hic non terra sed mare est; in quo mire magnitudinis Insule, sed Ptolomeo fuerunt incognite.*” (“aquí no hay tierra, sino el mar; en el cual maravillosamente hay Islas de gran magnitud, que desconoció Ptolomeo”). Indudablemente se refiere el autor del mapa a los descubrimientos ultramarinos, aunque en este caso concreto parece ser que apunta a las navegaciones de los portugueses alrededor de Africa y hasta la India.

La MARGARITA PHILOSOPHICA, de Reisch, es una especie de enciclopedia que apareció primeramente en Heidelberg, el año 1496, y se reeditó frecuentemente. Aunque algunos autores, entre ellos HARRISSE, hayan creído que el mapamundi de esta edición de 1503 no se reeditó después, nosotros presentamos a continuación un mapa de idénticas características geográficas, aunque de diferente dibujo, publicado el año 1504 por la misma *Margarita Philosophica*,

44.—REISCH, Gregorio Estrasburgo, 1504

MAPA DEL “ECUMENE”, similar al anteriormente descrito, y por tanto al de Claudio Ptolomeo, que también lleva la indicación de que el Mar Indico se extiende más allá de los límites que le señala el alejandrino. Figura en la obra MARGARITA PHILOSOPHICA, por Gregorio Reisch, impresa en Estrasburgo el año 1504.

Véase: MAPAS ANTIGUOS DEL MUNDO-SUPLEMENTO, por Carlos Sanz, Madrid, 1968, página 18, y la reproducción en cuaderno aparte.

45.—MAGGIOLO, Vesconte Anno 1504?

CARTA DE NAVEGACIÓN.

Manuscrita, dibujada y coloreada a mano. Dimensiones: 1.400 × 895/915 milímetros.

Pertenece a la Biblioteca Federiciana, Fano.

La fecha se deduce de la inscripción en la propia carta: *Anno dñi 15.4.* Roberto Levillier encuentra referencias al viaje Coelho-Vespucchi del 1501-1502.

Reproducida y brevemente comentada en *Raccolta di Carte e Docu-*

menti esposti alla Mostra tenuta in Palazzo Vecchio a Firenze nel V Centenario della nascita di Americo Vespucci, Firenze, 1954-1955, Tav. XV.

EL MAIOLLO ha sido convenientemente estudiado, y repetidamente publicado por Roberto Levillier. Véase como resumen lo que dice en su reciente obra AMÉRICO VESPUCCIO, Madrid, 1966, págs. 227-229.

46.—COLÓN, Bartolomé Roma (1505 ?)
MONDO NOVO.

Diseño del Nuevo Mundo, según las ideas de Colón, trazado por su hermano Bartolomé (27), cuando se encontraba en Roma durante los años 1506-1508, al parecer para suplicar al Papa Julio II una carta de recomendación para que los reyes de España le facilitaran naves.

Comparada la parte occidental del diseño con la misma región de la CARTA MARINA de Waldseemüller del 1516, se advierte una extraña semejanza en la configuración, y sobre todo en un detalle que parece identificarla como dependiente la Carta del dibujo. Nos referimos a la singularísima inscripción "Terra de Cuba/Asie Partis", que se lee en la Carta, y que el dibujo de Bartolomé Colón escribe: ASIA, y también omito el nombre de Isabela (Cuba) que tampoco figura en la Carta.
Bibliografía principal:

Henry Harrisse: BIBLIOTHECA AMERICANA VETUSTISSIMA, New York, 1866, Appendix, págs. 471-474.

Carlos Sanz: EL NOMBRE AMÉRICA. Libros y mapas que lo impusieron, Madrid, 1959, págs. 152-54.

Roberto Levillier: AMÉRICA LA BIEN LLAMADA, Buenos Aires, 1948. Tomo I, pág. 62, lo reproduce, y al pie dice "Croquis de Bartolomé Colón de 1503... La nomenclatura de la costa norte del "Mundo Novo" revela el conocimiento de los viajes españoles de 1498-1499 y 1500 a Paría y el Brasil".

47.—CONTARINI-ROSELLI S. I. 1506
PLANISFERIO.

Primer mapa impreso y fechado, que representa la superficie de la

(27) La crítica más reciente supone que este diseño es de mano de Alexandreo Zorzi, que lo trazó para ilustrar las ideas de Colón sobre sus propios descubrimientos transatlánticos, que nunca admitió se tratara de un nuevo continente.

Tierra después de los descubrimientos transatlánticos españoles y de las exploraciones en África y Asia por los navegantes portugueses.

Los nombres del autor y del grabador de este planisferio interesantísimo, así como la fecha, se leen en un cartela junto al Cabo de Buena Esperanza, en el sur de África: *diligentia joanni Matteo Contarini-Arte et ingenio francisci Roselli florentini 1506 notum*".

La representación de la América septentrional descubierta por Juan Cabot y Gaspar Corte-Real se identifica con la parte nordeste de Asia, de acuerdo con la concepción de Colón, cuyos principales descubrimientos se detallan en un recuadro del lado central, que dice: *Hec sunt insule quas domin. Christophorus Columbus ad instantiam serenissimi Hispania Regis inuenit*. (Estas son las islas que don Cristóbal Colón descubrió a instancia del serenísimo Rey de España.) La parte meridional de América se inscribe en el mapa como un extenso promontorio de límites indefinidos que ocupa casi todo el lado inferior y en el que solamente aparece el nombre TERRA S. CRUCIS, o sea el que los portugueses dieron al Brasil, más una inscripción que dice que los españoles encontraron a lo largo de aquellas costas muchas perlas, leones y otras clases de animales. En este mismo litoral aparecen algunas islas con sus respectivos nombres, probablemente las descubiertas por Colón en el curso de su tercer viaje, y tal vez en el de Alonso de Hojeda y Juan de la Cosa. A la Tierra de Santa Cruz se refiere también una leyenda que aparece mutilada en la parte inferior del lado derecho, y en la que se hace saber que aquella *Terra Illa Sancta Cruz* la había descubierto en 1499 el señor Pedro Aivarez (Cabral) de la noble prosapia del serenísimo Rey de Portugal.

Es curioso destacar que a la isla de Cuba, que en este mapa figura denominada correctamente (en casi todos los mapas de la época, de origen portugués, se la llama ISABELA), sigue inmediatamente la de ZIPANGU (Japón).

Bibliografía principal:

En el mes de octubre de 1923 apareció en THE GEOGRAPHICAL JOURNAL, de Londres, un artículo escrito por Mr. Edward Heawood, bibliotecario de la Royal Geographical Society, en el cual, y bajo el título "A Hitherto Unknown World Map of A. D. 1506", daba a conocer el descubrimiento de este mapamundi fechado en 1506, y cuyo único ejemplar había sido adquirido por el Museo Británico en 1922.

Carlos Sanz: MAPAS ANTIGUOS DEL MUNDO, Madrid, 1961, páginas 80-84, y B. A. V. ADICIONES, Madrid, 1960, págs. 432-437.

48.—ROSSELLI, Francisco (Florenca, s. a. 1506 ?)

PLANISFERIO, o MAPA DEL MUNDO moderno, con la representación de los territorios transatlánticos recién descubiertos. El nombre del autor figura en el territorio ANTARTICVS: "F. Rosello Florentino Fecit". En proyección oval, mide 35 × 19 centímetros y está bellamente policromado. Aunque no consta la fecha de su ejecución, se considera anterior al año 1507, y probablemente sea el primer mapa impreso con la representación del Nuevo Mundo así llamado, y también "Terra S. Crvcis".

Junto con este mapa, y dándole frente se encuentra la carta de navegación, del mismo autor y año, formando un solo volumen.

Sobre este atlas (Planisferio y Carta de Navegación) presentó el Profesor S. Crinó una relación al Congreso Internacional de Geografía que tuvo lugar en Amsterdam los días 18 y 28 de julio de 1938 y fue publicada con el título: S. Crinó, "L'Atlante inedito di Francesco Roselli e la sua importanza nell'evoluzione cartografica del periodo delle grandi scoperte", en el tomo segundo de "Comptes Rendue du Congrès International de Géographie", Amsterdam, 1938.

Posteriormente, en 1940, el Prof. S. Crinó publicó un estudio muy completo que comprende los varios trabajos cartográficos de Francesco Rosselli y en el que trata principalmente de este planisferio y cuyo título es: *I Planisferi di Francesco Rosselli dell'epoca delle grandi scoperte geografiche. A proposito della scoperta di nuove carte del cartografo fiorentino.* (Firenze.)

En realidad puede decirse que se conocía el planisferio de F. Roselli por hallarse publicado el grabado del mismo, con las solas variantes de los elementos decorativos, en el ISOLARIO de Bartolomeo da li Sonetti, 2.^a edición de 1532, de la que sólo se conocen tres ejemplares. El mapa se encuentra en el último capítulo con el epígrafe, *Figura et scrittura insomma di tutto lo habitato*. Desde luego, el grabado que reproduce el planisferio es muy anterior al año 1532 de la segunda edición, y así lo afirmaba Henry Harrisse, que pudo examinar un calco del mismo. En general, se supone que aparecía impreso, por primera vez, como hoja suelta, formando conjunto el mapa y el texto versificado

que lo rodea, entre los años 1507 y 1510. No obstante, el profesor S. Crinó lo cree anterior, y lo considera el primer mapa impreso con la representación de los descubrimientos transatlánticos.

49.—ROSSELLI, Francisco (1445-1520) Sin año (1506 ?)

PLANISFERIO OVALADO. Firmado: *F. Roselli Florentino/Fecit*.

En folio (172 × 325 mm.).

El único ejemplar que se conoce lo posee la Biblioteca Nazionale Centrale, en Florenca.

En el catálogo de la Mostra Vespucciana, Firenze, 1955, a cura di *Giuseppe Sergio Martini*, número 103, página 78, se describe este mapa impreso, del que se dice que: "E la prima carta a stampa che si conosca con la rappresentazione delle nuove scoperte. Si ritrova annesso ala edizione rarissima dell'ISOLARIO di Bartolomeo da li Sonetti (1532), ma é certamente precedente." Dall'Almagiá é datato circa il 1510-16.

En la parte meridional del Hemisferio occidental se lee solamente: Terra S. Crucis sive/Mvndvs Novvs.

Este planisferio se encuentra reproducido, en la RACCOLTA DI CARTE E DOCUMENTI ESPOSTI ALLA MOSTRA... DI AMERICO VESPUCCI, Firenze, 1955, Tav. XVI.

Véase también: Carlos Sanz: MAPAS ANTIGUOS DEL MUNDO, Madrid, 1961, pág. 85, y en B. A. V. ADICIONES, Madrid, 1960, págs. 438-39. Asimismo lo hemos reproducido a plena dimensión y en unidades sueltas, de diferentes formatos.

50.—ROSSELLI, Francisco (Florenca, s. a. 1506 ?)

CARTA DE NAVEGACIÓN. Policromada.

De forma rectangular, y con la representación de los territorios transatlánticos recién descubiertos. Mide 29 × 14 centímetros.

Se halla esta Carta en el mismo atlas que contiene el Planisferio de Rosseill de c. 1506, que como ya dijimos fue descubierto por el profesor Sebastián Crinó, que los dio a conocer en la relación que dirigió al "Congreso Internacional de Geografía" que tuvo lugar en Amsterdam los días 18 y 28 de julio de 1938, y asimismo la estudia y la reproduce en la revista BIBLIOPHILIA, vol. XLI, cuaderno 10-12.

51.—(WALDSEEMÜLLER, Martin), o ILACOMILUS, con el nombre grecolatizado Saint-Dié o Estrasburgo 1507

PRIMER MAPA IMPRESO DEL GLOBO TERRÁQUEO.

Autor y año deducidos (27).

Dimensiones: 241 × 381 milímetros.

El primer mapa del mundo impreso, en sectores que unidos forman un globo en el que se representa el mundo después de los descubrimientos ultramarinos de españoles y portugueses a finales del siglo xv. El hemisferio occidental aparece como un nuevo continente que emerge entre los dos grandes océanos, Oriental y Occidental, y por primera vez se le da el nombre de *América*. La isla de Cipango "Zip-gri" se sitúa entre Asia y la parte norte de América. El litoral africano aparece sin nombres, y en la India oriental, que conserva la configuración tolemáica, se lee "calliq", lo que indica que Waldseemüller tenía noticia de las exploraciones portuguesas.

El nombre del autor del mapa y el año de su estampación se deducen de las indicaciones que se hacen en la COSMOGRAPHIAE INTRODUCTO, impresa en el Gymnasium Vosagense de Saint-Dié (Lorena) en 1507 y siguientes.

Este globo y el mapa mural, ambos del año 1507, fueron los elementos cartográficos que más contribuyeron a la divulgación del nombre América, y a la exaltación de Américo Vespucio.

Bibliografía principal:

(John Parker): ANTILIA AND AMERICA/A Description of the 1424 Nautical Chart and the Waldseemüller Globe Map of 1507 in the James Ford Bell Collection at the University of Minnesota. Minnesota, 1955. Con la reproducción del globo.

Carlos Sanz: MAPAS ANTIGUOS DEL MUNDO, Madrid, 1961, páginas 96-97. id. id: B. A. V. ADICIONES. Madrid, 1960, págs. 577-579.

(27) Aunque en el mapamundi de 1507 no se menciona el nombre de su autor, ni tampoco se lee fecha alguna de impresión, no resulta difícil, valiéndonos de datos indirectos, aunque muy expresos, reconocerlo como obra auténtica del cosmógrafo Martín Waldseemüller, estampado, conjuntamente, con la primera edición de su *Cosmographiae Introductio*, así como el mapa del globo terrestre, hacia el 25 de abril de 1507.

MAPA UNIVERSAL DE 1507.

Autor y lugar de estampación deducidos.

52, 53, 54 y 55.—(WALDSEEMÜLLER, Martin) (Saint-Dié Estrasburgo, 1507)

Vniversalis Cosmographia secvndvm Ptholomaei traditionem et Americi Vespucii Aliorvmqve Ivstrationes.

Planisferio impreso, el primero con el nombre *América*, cuyo original se compone de doce planchas o "cuarterones", cada uno de los cuales mide, incluido el margen blanco, 45,5 × 62 centímetros. Montados forman un conjunto monumental de dimensiones exclusivamente murales. Como se sabe que se tiraron 1.000 ejemplares, puede considerarse que su forzosa exhibición pública constituyó un sensacional espectáculo en las grandes ciudades de Europa, donde se vendía, y cuyas multitudes pudieron contemplar la originalísima configuración del mundo moderno que por primera vez concebía Waldseemüller, divididos los hemisferios tal como hoy nos son científicamente conocidos. A la mitad sur del occidente se da el nombre de *América* (28) siguiendo el razonamiento expuesto por el mismo Waldseemüller en su *Cosmographiae Introductio*, obra compuesta y publicada, sin duda, para acompañar este planisferio y el mapa del globo, según se indica en la *Cosmographiae*. Rogamos al lector que observe el lugar que ocupa la palabra *América* en el planisferio y a la vez imagine el mapa en su dimensión mural expuesto en un lienzo de pared. Inmediatamente advertirá que el nombre más destacado y próximo a su vista es *América*; detalle que por sí solo justifica, junto con la sonoridad del vocablo, la rápida asimilación de que fue objeto por parte del público; efecto que, multiplicado por mil, que fueron los ejemplares estampados y permanentemente expuestos, nos da idea de la rápida divulgación del nombre impuesto al nuevo continente, sin que tengamos que atribuir el éxito de nomen-

(28) Adviértase que en la misma masa continental, y en caracteres similares, aparece una inscripción, de varias veces la extensión del nombre *América*, que dice: "Tota ista Provincia inventa est per Mandatum Regis Castelle", lo que evidencia que no hubo intención de ocultar la verdad, ya que en otro lugar del mapa se hace referencia a Colón como primer descubridor.

clatura a la malquerencia de nadie (29), sino al triunfo de un elemento publicitario, que consiste en llevar a las multitudes, por los medios más fácilmente asequibles, el sujeto propuesto a su conocimiento.

Casi estamos seguros de haber dicho algo que tal vez nos ayude a comprender, bajo un nuevo ángulo, el tradicional y espinoso problema del nombre *América*. Recordemos, desde ahora, que a la vez que la *Cosmographiae* y el *Monumental Planisferio*, se imprimió y puso a la venta un *Globo* recubierto con un papel impreso que representaba la tierra con la imagen muy aproximada a la realidad, y que, por añadidura, también figura como nombre en la parte sur del Nuevo Mundo, la palabra *América*. No echemos al olvido este dato importantísimo: por aquellos días del año 1507, la gente tenía aún la idea de la superficie plana de la tierra. No era fácil concebir los antípodas u hombres con los pies en oposición opuesta. Ciertamente que ya se sabía, por los descubrimientos de Colón, que la tierra era redonda, pero este concepto de esfera llegaba representada por primera vez en su forma simple, y con la determinación de los lugares, configurados, en cuanto respecta al nuevo continente, de forma imaginaria, pero, felizmente, muy aproximada a la realidad. El ver un *globo* en estas condiciones geográficas detalladas tuvo que ser una *novedad que no es fácil para nosotros ponderar*. El sensacionalismo debió superar mucho al que nos produciría una imagen "vívida" de la luna o de otro astro, pues que psicológicamente estamos preparados para recibirla, mientras que los hombres de finales del siglo xv y comienzos del xvi veían, "por sus propios ojos", lo que aún no podían imaginar.

* * *

En los comienzos de este siglo, hacia el año 1901, el profesor J. Fischer, S. I., tuvo la suerte de descubrir, en la biblioteca del príncipe Francisco Waldburg-Wolfegg, en el castillo de Wolfegg, en Württemberg, un volumen que contenía el único ejemplar hasta la fecha conocido del *Mapamundi de 1507* y la *Carta Marina de 1516*, ambos de extraordinaria importancia para la era de los descubrimientos transatlánticos y la historia de la cartografía, que en vano se habían esforzado

(29) Consúltese el mapamundi Contarini-Roselli, fechado en 1506, que representa los territorios transatlánticos descubiertos, muy cercanos al litoral de Asia.

por hallar los investigadores y estudiosos durante cientos de años. Una noticia preliminar de este feliz hallazgo la dio a conocer el profesor Fischer en *Petermann's Mitteilungen*, 1901, y en el 81 suplemento del *Stimer aus Maria-Laach, en 1902*. Tanto el Mapamundi de 1507 como la Carta Marina de 1516 se componen de 12 hojas (cuarterones), de 45 × 62 centímetros de dimensión cada una, para ser montadas, formando un cuadrilátero de 4 hojas en sentido horizontal por 3 en el vertical.

La noticia del descubrimiento de estos dos mapas, ejecutados por el cosmógrafo *Waldseemüller*, en el primero de los cuales se da el nombre *América* a la parte sur del hemisferio occidental, y de los que sólo se tenían algunas referencias literarias y algunas imprecisas y muy reducidas reproducciones, causó sensación en el ámbito intelectual de todo el mundo. Por lo que fue solicitada la venia del príncipe Francisco Waldburg-Wolfegg para ser reproducidos en edición facsimilar, a lo que Su Alteza correspondió generosamente, facilitando a los profesores Fischer y Wieser el libre acceso a su biblioteca, y la Academia Imperial de Ciencias de Viena contribuyó a la realización de la noble empresa con una suma importante puesta a disposición de los sabios profesores, que no defraudaron las esperanzas puestas en su labor, al conseguir ver publicado, en el año 1903, un suntuoso volumen, que comprende las veinticuatro reproducciones de las planchas de los mapas, y una duplicada, que corresponde a la número 20 de la Carta Marina y representa la parte noroeste de Africa, ésta no impresa, sino manuscrita, todas en las dimensiones de los originales, y, por último, los dos mapas reconstituidos en sendas hojas de iguales dimensiones que los cuarterones sueltos, de modo que ambos planisferios puedan apreciarse en sus conjuntos.

Como estudio preliminar, contribuyen los profesores Fischer y Wieser con un documentado y erudito trabajo de investigación histórico y bibliográfico, que ocupan las cincuenta y cinco páginas de texto, que se reproduce en alemán y en inglés, traducido por el reverendo George Pickel, S. I., del Canisius College, Buffalo, N. Y., y a la vez que resuelven los diversos problemas de autoridad y cronología que plantean ambos mapas, enriquecen el texto con una variedad de grabados que reproducen otras cartas y documentos rarísimos.

* * *

En cuanto a la proyección doble-cordiforme de este mapa y a la configuración de Europa y de Asia, Waldseemüller copió el mapa, también mural, de Henricus Martellus, probablemente confeccionado e impreso en Florencia, c. 1490. Como se sabe, Martellus siguió a su vez, en lo que se refiere a Europa y Asia, el mapa de Ptolomeo, ampliada la proyección y la nomenclatura con las enseñanzas de los relatos de Marco Polo y otros viajeros que visitaron Asia y dejaron relatos escritos de sus recuerdos. Africa se ve completada en el mapa de Waldseemüller con los descubrimientos portugueses, que ya habían remontado el cabo de Buena Esperanza y navegado el Océano Indico hasta arribar a Calicut, cuyo nombre aparece. El hemisferio occidental, algunos años antes descubierto por don Cristóbal Colón, por mandato de los Reyes Católicos de España, emerge en una gran zona marina considerablemente apartada de Asia, simulando la proyección originalísima de Waldseemüller una visión tan real y certera, muy especialmente en los dos pequeños planisferios, que, como remate ornamental, figuran en la parte superior, que incluso se advierte en el trazado del mapa principal un estrecho que separa las dos masas continentales y rememora el actual de Panamá. Repárese que por aquellos días del año 1507 no se conocían las verdaderas proporciones de los descubrimientos realizados por Colón y otros navegantes que le sucedieron, desconociéndose la existencia del Mar del Sur (Pacífico), y apenas se había explorado una parte del litoral oriental de aquel Nuevo Mundo, que con tan ingenua como incomprensible tenacidad defendió el Almirante ser parte del continente Asiático.

Fue, pues, obra privativa y genial de Martín Waldseemüller la disposición que observa en la configuración de los nuevos espacios en su mapamundi, y sobrecoje el ánimo el contemplar la gran masa terrestre abrazada por los dos Océanos que, en realidad, la circundan, cuando todos sus contemporáneos (30), y por desgracia, el mismo Waldseemüller,

(30) Compárese el planisferio de 1507 con la Carta Marina de 1516, ambos originales de Waldseemüller. Mientras que en el primero se reconoce el nuevo continente absolutamente independizado de Asia y como a flote sobre los dos grandes Océanos y su configuración se asemeja singularmente en el pequeño planisferio de la parte superior, con la visión real que de América tenemos, en la Carta Marina de 1516, Waldseemüller, influenciado por la tesis colombina, que tal vez discutió con el hermano del Almirante, don Bartolomé Colón, sitúa la isla de

poco después (31), cayeron en el engaño de infravalorar las dimensiones reales de los descubrimientos transatlánticos al suponer tierra de Asia lo que era y es un *Nuevo Mundo*, al que fortuitamente se llamó *América*.

LAS FUENTES DE WALDSSEMÜLLER

Importa mucho que conozcamos la información que tuvo a mano Martín Ilacomilus o Waldseemüller para componer su *Cosmographiae Introductio*, y confeccionar los dos mapas que en el mismo opúsculo se anuncian, o sea el Gran planisferio y el Globo terrestre (in sólido), en los que supo configurar los nuevos territorios descubiertos de la manera realista que los dibujó, y, sobre todo, la razón de llamar *América*, no a todo el Nuevo Continente, sino a una porción del mismo situada en la mitad sur de la línea equinoccial. Conocidos que nos sean estos extremos, el crédito de Waldseemüller quedará a salvo de toda sospecha de confabulación con Américo Vespucio para suplantar el nombre de Colón y dar el del piloto florentino al Nuevo Mundo. Podemos adelantar, desde ahora, que Waldseemüller no conoció personalmente a Américo y probablemente no mantuvo con él relación alguna. El hecho de citarle y encomiarle tanto en sus trabajos se debe a circunstancias de mero prestigio literario, favorecidas éstas con un sentido publicitario sensacionalista, que los editores de la Epístola de Américo Vespucio a Lorenzo Pierfrancesco de Médici, † 20-5-1503, con la relación de su tercer viaje, supieron, intencionada o casualmente, explotar hasta un grado jamás sospechado en aquellos tiempos al publicar el famosísimo

Cuba como formando parte de Asia. "Terra de Cuba-Asie partis", son sus propias palabras, impresas en el ángulo superior de la Carta, desvirtuando insospechadamente la certera intuición de la realidad que tuvo al dibujar el mapa universal de 1507.

(31) F. A. de Varnhagen, "Américo Vespucio", Lima, 1865, folio, 3 hojas, 119 páginas, más un mapa plegado. En la página 27 y siguientes, demuestra Varnhagen, en un documentado estudio crítico, cómo el autor de la "Lettera..." fue el mismo Vespucio, que la escribió originalmente en italiano y la dirigió a Pedro Soderini, Gonfalonero de la república de Florencia, en 1504. En la traducción latina del canónigo Jean Basin de Sendacour, publicada por Waldseemüller en la *Cosmographiae Introductio*, aparece como receptor el duque de Lorena, René II, rey de Jerusalén y de Sicilia, a quien se le da por cortesía el título de Majestad. Ello se debió a manejos del traductor o de los editores, y no a voluntad de Américo Vespucio, según demuestra cumplidamente el señor Varnhagen.

opúsculo de Vespucio con el título evocador de *Mundus Novus*. Podríamos concluir, sin necesidad de nuevos argumentos, que la aceptación popular del nombre *América* se debe a un par de éxitos de propaganda que surgieron al calor de la ansiedad que la multitud había de sentir por develar aquel misterio que la expresión *Mundus Novus* o *Nuevo Mundo* evocaba en unas mentalidades cristianas, que trascienden siempre el valor de las cosas hacia regiones de vida sobrenatural. Bien cierto que quien dice *Nuevo Mundo* se refiere a otras regiones de la tierra hasta entonces desconocidas, pero sumada a la sorpresa del gran descubrimiento allende el Atlántico, el sentido profundo de *Mundo*, las dimensiones alcanzan topes inaccesibles para la medida y caen en el ámbito de lo infinito, que expresamos los cristianos con palabras semejantes: *otro Mundo*.

Lo interesante para nosotros es llegar a conocer los antecedentes que condujeron a los cosmógrafos de Saint-Dié a proclamar el nombre de *América* como apelativo lógico y conveniente para denominar la nueva tierra transoceánica, y para ello nada mejor que tratar de averiguar las fuentes o medios de información con que contaban Waldseemüller y sus colegas del Gymnasium de Saint-Dié, referentes a los acontecimientos ultramarinos.

Para el tratado de *Cosmographiae* no es necesario esforzarnos, cuando sabemos que la primera parte es un extracto de la obra que lleva el título de Claudio Ptolomeo, y la segunda que contiene las cuatro navegaciones de Américo Vespucio, es la traducción al latín de la misma relación, publicada en italiano con el título *Lettera di Americo Vespucci delle isole nuovamente trovate in quatro suoi viaggi*, y que Waldseemüller halló traducida de una versión francesa de la cual no se conoce ejemplar. La diferencia entre la relación de los viajes en italiano y ésta en latín publicada por Waldseemüller es sustancial en un punto, que ha dado lugar a grandes controversias respecto a si fue el mismo Vespucio quien comunicó al duque de Lorena, René II, la noticia de sus viajes, puesto que a este príncipe va dirigida la dedicatoria según la traducción latina que utilizó Waldseemüller. Pero la cuestión ha sido plenamente resuelta, cuando se demostró (32), sin lugar a dudas, que

(32) Véase la obra: "El nombre América. Libros y mapas que lo impulsieron", por Carlos Sanz.

en el original italiano aparece la dedicatoria destinada al Gonfalonero Pedro Soderini.

Respecto a las fuentes cartográficas utilizadas por Waldseemüller para la confección del mapamundi de 1507 y del globo del mismo año, se ha de citar, en primer lugar, el mapa de Henricus Martellus (Florencia ca. 1490) y después las que el mismo Waldseemüller menciona, como nos lo dice repetidamente en varios pasajes de la *Cosmographiae Introductio*, y muy particularmente en la extensa leyenda que figura en el lado inferior izquierdo de la Carta Marina de 1516, donde se indican claramente las diversas fuentes utilizadas para confeccionar el mapamundi, a saber: Ptolomeo, Marco Polo, Cristóbal Colón y Américo Vespucio. También utilizó Waldseemüller ciertos mapas, que eran cartas de navegación, como puede leerse al final de la *Cosmographiae Introductio* y aún podemos añadir que las tales eran cartas de navegación portuguesas. Nos lo dice en la edición del Ptolomeo de Estrasburgo (1505), 1513, y asimismo en el título de la Carta Marina de 1516.

Podemos, desde ahora, asegurarnos que Martin Waldseemüller tuvo a la vista el mapa llamado Caverio para tomar la serie de nombres que figuran en los suyos de 1507, 1513 (Ptolomeo) y Carta Marina de 1516. Esta conclusión se impone al observar en la tabla comparativa de la nomenclatura del Caverio y los mapas de Waldseemüller cómo los nombres que figuran en el Caverio se identifican con los que aparecen en los mapas de Waldseemüller, pudiendo calificarse las variantes que se observan como simples errores del copista, o en todo caso interpretaciones caligráficas diversas de algunas letras o sílabas que integran la composición de un mismo vocablo.

En cuanto a la configuración de su mapa, Waldseemüller copió solamente del Caverio los perfiles de la nueva entidad (americana) que aparecía al poniente del Viejo Mundo, así como la mitad sur de África, a cuyos puntos costeros les fue imponiendo los mismos nombres que figuran en el Caverio, del que se aparta sorprendentemente cuando ha de representar el tradicional *Oikumene* tolemaico, y la región sudoriental de Asia, que copia servilmente del mapa antes referido de Henricus Martellus (Florencia, c. 1490), mapa que fue adquirido en 1961 para la famosa Universidad de Yale, en New Haven, Connecticut (Estados Unidos de Norteamérica), donde actualmente se conserva, y con propiedad se le puede considerar como uno de los grandes monumentos

de la cartografía universal, entre otras razones porque marca el límite de las dos grandes épocas de la Historia: antes y después del DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA.

Tanto en el Martellus como en el Waldseemüller aparece en el lado superior derecho la isla de Cipango (Japón), que forma una especie de rectángulo, y asimismo las innumerables islas que se extienden por el gran mar, cuyo número, configuración y nombres concuerdan virtualmente en ambos mapas.

Para un conocimiento más completo del Mapa de Martellus, y de su comparación con el de Waldseemüller de 1507 véase el artículo que recientemente hemos publicado en el BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo CII, año 1966, con el título: *El mapa del mundo, según el proceso cartográfico de Occidente y su influencia en el Oriente; un mapa del mundo verdaderamente importante en la famosa universidad de Yale.*

56.—PTOLOMEO-BENEVENTANUS-RUYSCH Roma, 1508
(Dentro de una portada artísticamente decorada): "IN HOC OPERE/
HAEC CONT/NENTVR // Geographie Cl. Ptolomaei a plurimi uiris utrius-
que linguae doctiss. / emedata. & cum archetypo graeco ab ipsis collata. /
Schemata cum demonstrationibus suis correcta a Marco Beneuentano /
Monacho caelestino, & Ioanne Cotta Veronensi uiris Mathematicis /
consultissimis. / Figura de projectione sphaerae in plano quae in libro
octauo desidera / batur ab ipsis nōdum instaurata sed fere ad inuenta
eius. n. uestigia / in nullo etiam graeco codice extabant. / Maxima quan-
titas dier. ciuitatu: & distantiae locor, ab Alexandria / Aegypti cuiusqs.
ciuitatis: quae in alijs codicibus non erant. / Planisphaerium Cl. Ptolomei
nouiter recognitum & diligetiss. emen-/datum a Marco Beneuentano
Monacho celestino. / Noua orbis descriptio ac noua Oceani navigatio
qua Lisbona ad / Indicum peruenitur pelagus Marco Beneuentano monacho /
caele-/stino aedita. / Noua & uniuersalior Orbis cogniti tabula
Loao. Ruysch Germano / elaborata. Sex Tabulae nouiter confectae uide-
licet Liuoniae: Hispaniae: Galliae: / Germaniae: Italiae: & Iudae. /
CAVTVM EST EDICTO IVLII. II PONT. MAX. / NE QVIS IMPRIMERE AVT
IMPRIMI / FACERE AVDEAT HOC IPSVM OPVS / PENA EXCOMMUNICATIONIS
LATAE SENTENTIAE / HIS QVI CONTRA MANDATVM IVSSVMQ VE / CONARRI
AVEBUNT. / ANNO VIGINEI PARTVS / MDVIII. ROME.

En folio mayor, portada 1 h. + 34 de preliminares + 71 sin numerar + 1 en blanco, 14 hojas para la NOVA ORBIS DESCRIPTIO AC NOUA OCEANI NAUGATIO QUA LISBONA AD INDICUM PERUENITUR PELAGUS + 20 hojas para el capítulo DE TRIBUS ORBIS PARTIBUS + 34 mapas.

Esta edición de la GEOGRAPHIAE de Ptolomeo es idéntica a la publicada en 1507, excepto las variantes de la nueva portada, y algunos versos en la dedicatoria, más el suplemento "NOVA ORBIS DESCRIPTIO", por Marco Beneventano, y un nuevo mapa del mundo de Johannes Ruysch, que representa los recientes descubrimientos de las expediciones marítimas de españoles y portugueses. No es, como tantas veces se ha repetido, el primer mapa impreso que los representa, pues le precedió el llamado "Planisferio Contarini-Roselli de 1506", descubierto en 1922, cuyo único ejemplar original conocido se conserva en el Museo británico, y en cuya proyección y delineación parece inspirarse Ruysch, y asimismo le es anterior el mapa universal de Waldseemüller, estampado en los primeros meses del año 1507.

El mapa de Ruysch fue confeccionado con toda urgencia, a finales de 1507 o comienzos de 1508, para ser incluido en la edición Ptolomeo-Beneventano, que apareció sin el mapa en 1507, y en 1508 se pusieron a la venta los ejemplares que quedaban, añadiéndole la carta de Ruysch, y la *Nova descriptio*, de Beneventano.

Existe un indicio, que nos da la clave para afirmar que Ruysch tuvo delante el mapamundi de Waldseemüller para componer el suyo. En el gran promontorio que representa el MUNDUS NOVUS (expresión vespuciana), figura entre la nomenclatura *Abatia Omnium Sanctorum*. Como es bien sabido, en todas las cartas de navegación portuguesas contemporáneas conocidas se lee: "A baía de todos Sanctos", o "baie de tuti li santi".

El error estudiado por Varnhagen, procede del texto original italiano de las cuatro navegaciones de Américo Vespucio, que confundió: "A baia, baya o baie", por "badia di tucti e santi", que el traductor de la versión latina escribió: "Abatia Omnium Sanctorum" en "... quatuor Americi Vespucii navigationes", que Waldseemüller publicó como apéndice o segunda parte de su COSMOGRAPHIAE INTRODUCTIO, en la que transcribe el error, que asimismo trasladó a su mapamundi de 1507.

Por consiguiente, si la inscripción "Abatia Omnium Sanctorum" es dependiente de un error publicado en su mapa por Waldseemüller en

1507, hemos de pensar que Ruysch lo copió tomándolo de aquel, pues de otro modo se hace difícil creer que independientemente volviera a incurrir en la misma falta.

Al hemisferio sur se le llama en el Ruysch "Terra Sancte Crucis sive Mundus Novus." La leyenda que hay en el borde más inferior del mapa es particularmente interesante. Dice que los portugueses han seguido la costa oriental hasta los 50° latitud, sin llegar a su extremidad inferior. En el interior de TERRA SANCTAE CRUCIS figura otra leyenda, que describe los habitantes y las producciones naturales del país, tomando los datos de las relaciones de Vespucio, aunque con variantes, que muestran las diversas fuentes informativas de que disponía Ruysch. Por ejemplo, éste habla de la existencia de leones en el interior del continente, mientras que Vespucio expresamente lo niega, y también de la abundancia de oro en los ríos y montañas de los países nuevamente descubiertos, declaraciones que no se encuentran en las Epístolas de Américo Vespucio, al menos en las que fueron impresas.

Otros datos de este mapa de Ruysch se encuentran en la descripción que de él hicimos en la BIBLIOTHECA AMERICANA VETUSTISSIMA, últimas adiciones, páginas 660-669, y también en HARRISSE, núm. 56. Véase LEVILLIER, págs. 316-317.

57.—GLOBUS MUNDI (Autor anónimo) Argentina, 1509

El globo aparece en la portada del opúsculo que lleva el mismo título (Véase B. A. V., 1866, y ADICIONES, 1960, págs. 117-118, y 676-677, respectivamente), y en la parte inferior izquierda figura el Nuevo Mundo, con la expresión "nüw welt", que la refiere al MUNDUS NOVUS, de Vespucio.

58.—ANÓNIMO (c. 1510)

GLOBO TERRÁQUEO LENOX.

Grabado en cobre. Diámetro: 127 milímetros.

A los territorios transatlánticos del sur se le aplican los siguientes nombres:

TERRA DE BRASIL.

MUNDVS NOVVS.

TERRA SANCTAE CRVCIS.

Se encontró en París el año 1855 y pasó después a la Colección Lenox (en Nueva York, de la que toma su nombre).

Reproducido y descrito por B. F. de Costa y G. Gravier. También lo estudia y reproduce Nordenskiöld, en FACSIMILE ATLAS, y en PERIPLUS. Roberto Levillier, en AMÉRICA LA BIEN LLAMADA, t. II, pág. 40 lo reproduce en gran parte y lo comenta brevemente, y asimismo figura reproducido y brevemente descrito en B. A. V. ADICIONES, por Carlos Sanz, Madrid, 1960, págs. 678-679, y en Catalogue of Early Globes... by Ena L. Yonge. New York, 1968, págs. 81.

59.—GLAREANUS, Henricus (c. 1510)

MAPAMUNDI dibujado y manuscrito en un ejemplar de la COSMOGRAPHIAE INTRODUCTIO que se conserva en la biblioteca de la Universidad de Múnich. Fue descubierta por Fr. v. Wieser, y dada a conocer por el mismo profesor en: "Magalhães-Strasse und Austral-Continent", Innsbruck, 1881, y también por E. Oberhammer, "Zwei handschriftliche Karten des Glareanus in der Münchener Universitäts-Bibliothek (Jahresbericht der geogr. Ges. in München, 1892. Cuaderno 14)".

Se trata de una reproducción tosca pero exacta del mapa mural de Waldseemüller, que el mismo Glareano dice en una de las inscripciones que era de grandes dimensiones, y que además de representar los tres continentes del viejo mundo, representa también los territorios nuevamente descubiertos, a los que se impone el nombre de América. Precisamente este mapa manuscrito y dibujado por Glareano es una de las pruebas convincentes que aducen los profesores Jos. Fischer, S. J., y Fr. R. v. Wieser para probar que el mapa mural de 1507 es obra del cartógrafo Martin Waldseemüller. Véase DIE ALTESTE KARTE MIT DEM NAMEN AMERICA AUS JAHRE 1507..., Innsbruck, 1903.

Otra bibliografía: Carlos Sanz: EL NOMBRE AMÉRICA. Libros y Mapas que lo impusieron. Madrid, 1959, págs. 69-73.

60.—GLAREANUS, Henricus Anno 1510

MAPAMUNDI dibujado y manuscrito en un ejemplar de la GEOGRAPHIA de Ptolomeo, impresa en la ciudad de Ulm el año 1482, y que pertenece a la Universidad de Bonn. El descubrimiento se debe al profesor A. Elter, que lo dio a conocer en: "De Henrico Glareano et antiquissima forma Americae commentatio", Festschrift der Universität, Bonn, 1896.

Este mapa es también reproducción, bastante elemental, del mapa mural del año 1507, que Glareano copió en un ejemplar de la *Geographia* de Ptolomeo de Ulm, 1482, haciendo constar la fecha de 1510, a la vez que dice que la ha copiado de Waldseemüller: *SECUTUS GEOGRAPHUM DEODATENSE SEU POTIUS VOSAGENSEM*.

Aunque Henricus Glareano ha evitado, esta vez, casi todas las leyendas del mapa de 1507, por suerte ha inscrito en la parte sur del nuevo continente la expresión: *TERRA AMERICA*. Dimensiones: $0,217 \times 0,127$ metros.

Bibliografía principal:

Prof. Jos. Fischer, S. J., and Prof. Fr. R. v. Wieser: *THE OLDEST MAP WITH THE NAME AMERICA OF THE YEAR 1507...* Innsbruck, 1903. En gran folio. Carlos Sanz: *EL NOMBRE AMÉRICA*. Libros y Mapas que lo impusieron. Madrid, 1959. págs. 65-73.

61.—GLAREANUS, Henricus Añó 1510
AMÉRICA, ambos océanos, y región oriental de Asia.

Mapa dibujado y manuscrito en 1510 en un ejemplar de la *Cosmographiae Introductio*, que pertenece a la biblioteca de la Universidad de Múnich. En realidad, se trata de una copia del hemisferio occidental, que en dimensión reducida corona el mapa mural de Martin Waldseemüller del año 1507. Dimensiones: 263×190 milímetros. Reproducido y comentado por A. Elter, op. cit. El nuevo continente lleva el nombre: *TERRA AMERICA*.

Bibliografía: *RACCOLTA DI CARTE E DOCUMENTI...*, Firenze, 1954-55, TAV.: XVIII.

62.—SILVANUS, Bernardo Venetia, 1511
MAPA UNIVERSAL.

Este planisferio está considerado como el sexto impreso de los conocidos, en el que se representa la superficie de la Tierra después de los descubrimientos transatlánticos españoles y de las navegaciones portuguesas alrededor de África y de la parte meridional de Asia. La Carta apareció en la edición veneciana de la *Geographiae*, de Cl. Ptolomeo publicada en 1511, y en cuya dedicatoria a Andreas, Matheus Aquaevivus, duque de Adria, señor de Eboli, etc., Bernardo Silvanus Ebolensis declara él mismo ser el autor. Con evidente satisfacción habla

de las correcciones realizadas en los mapas para conformarlos con los relatos de los navegantes, y hace constar la diferencia que encuentra en los textos griegos y latinos, que le obligan a examinarlos con gran atención. Sin embargo, parece ser que las modificaciones de Silvanus fueron bastante arbitrarias. La introducción reza así: "Bernardi Silvani Ebolensis, annotationes in Ptholomaei geographiam cur nostrae tabulae ab iis quae ante nos ab aliis descriptae sunt differant", etc., y llena hasta cuatro páginas en folio. Las modificaciones de Silvanus conciernen más a pequeños detalles del viejo mundo conocido que a los nuevos descubrimientos españoles, portugueses y británicos. Por ejemplo, mientras dedica casi media página para corregir el antiguo mapa de Sicilia, la circunnavegación de África la despacha con las siguientes palabras: "Ausus nam se Lusitano, cum loca illa ignota essent, fortunae credere, et incognita explorare maria, plurima invenere, quibus illi et aeternam sibi gloriam, et nobis as posteris omnibus jucundam novarum rerum cognitionem pepere." Ni una sola palabra dedica al descubrimiento del Nuevo Mundo.

Silvanus ha seguido generalmente a Ptolomeo para la confección de su mapa, aunque con las necesarias modificaciones en el trazado de Inglaterra, de la península escandinava, sur de África y oriente de Asia, que se prolonga considerablemente sobre el meridiano límite de Ptolomeo, con la adición de los recientes territorios descubiertos al oeste del Océano Atlántico.

El mapa de Silvanus no abarca la parte de la Tierra situada entre los 250° y 300° de la línea ecuatorial, y se emplea en el trazado la proyección cordiforme.

La primera alusión a los descubrimientos de Corte Real en un mapa impreso la encontramos aquí subrayada "Regalis Domus" (Tierra de Corte Real), y situada al oeste de "Terra Laboratorum", llamada así, al parecer, por haber sido descubierta por unos navegantes ingleses, que recibieron las primeras noticias de su existencia de unos labradores de las Azores (Harrisse, *Cabot*, pág. 186).

Ninguna otra parte de Norteamérica aparece proyectada: Gruenlant (Groetlandia) está situada al extremo noroeste de Asia. Cuba es la gran isla "Terra Cube". "Terra Sanctae Cruci" se da como nombre al enorme continente, cuyos límites occidentales se confunden con el contorno del mapa, lo que sugiere la imagen de su continuidad indefinida.

Africa está moldeada con bastante corrección, aunque la nomenclatura, salvo algunas excepciones, ha sido tomada de Ptolomeo.

En Asia figuran los nombres tradicionales de Marco Polo. La India se representa como una península triangular, pero sin que conste nomenclatura alguna. Al mar que baña las costas de Asia se le llama "Orientales Oceanus" y "Oceanus Occidentales" al que separa Europa y Africa del nuevo continente.

63 y 64.—(WALDSEEMÜLLER, Martin) y STOBNICZA, Juan de Cracovia, 1512

MAPA DEL MUNDO en dos hemisferios, formando unidades separadas, según figuran en la obra de Stobnicza: *INTRODUCTIO IN PTOLOMEI COSMOGRAPHIAM...* Impresa en "Cracouie per Florianum Unglerium. Anno. dñi. M. D. xij."

En realidad, estos mapas no son más que simples copias con ligeras variantes, especialmente en la nomenclatura del mapa que corona el planisferio monumental de Martin Waldseemüller, impreso el año 1507. Es de notar que en el Stobnicza aparece indicado en el sur de Africa el cabo de Buena Esperanza "bona spei" con el mismo elefante que se ve en el mapa principal de Waldseemüller, que lo omite en el mapa que corona la carta.

Aunque Stobnicza no menciona en su obra el origen de estos dos mapas, sí hace saber que ya habían sido publicados varias veces.

Bibliografía principal:

J. Russel Bartlett: *Bibliographical notices of rare and curious books relating to América*. Providence, 1875.

Henry Harrisse: *B. A. V.*, New York, 1866, 128-129 y 463.

Henry Harrisse: *B. A. V., Additions*, Paris, 1872, págs. 56-57.

Carlos Sanz: *B. A. V., Adiciones*, Madrid, 1960, págs. 703-704.

Prof. Jos. Fisher, S. J., and Prof. Fr. R. v. Wieser: *The Oldest Map with the Name America of Year 1507*. Innsbruck, 1903. Páginas 11-13.

Roberto Levillier: *América la bien llamada*, Buenos Aires, 1948. Tomo II, págs. 38-39.

Leo Bagrow y R. A. Skelton: *History of Cartography*, Cambridge, Massachusetts, 1964, pág. 273.

Existe segunda edición de Cracovia, 1519.

65.—MAGGIOLO, Vesconte

Año 1512

CARTA DEL ATLÁNTICO.

Se representa principalmente el viejo mundo (Europa y Africa) y porciones muy reducidas de los territorios transatlánticos. A la correspondiente a la región austral se le llama Terra de Brazele, o al menos así leemos nosotros en la inscripción, que se halla muy desvaída en la carta. El nombre del autor y la fecha aparecen en el lado inferior.

Dimensiones 337 × 484 milímetros. Pertenece a la Biblioteca Palatina, Parma. Se reproduce a pleno color, con un breve comentario, en *RACCOLTA DI CARTE E DOCUMENTI esposti alla Mostra tenuta in Palazzo Vecchio a Firenze nel V Centenario della nascita di AMERIGO VESPUCCI*. En gran folio apaisado, Firenze, 1954-55. Tav. XX.

66.—PIRI, Re'is (Cartógrafo y Almirante turco), y (D. Cristóbal Colón)

Istambul, 1513

CARTA DE NAVEGACIÓN. Fragmento que comprende los territorios transatlánticos descubiertos, y formaba parte de un mapamundi, que según dice una de las inscripciones laterales, fue compuesto por Piri Re'is en abril del año 1513, y que la parte del hemisferio occidental la copió directamente de un mapa de Colón para las Antillas, y además se valió de otros cuatro mapas portugueses para la costa meridional del continente. Se nota, además, cierta influencia del mapa de Juan de la Cosa.

Este mapa de Piri Re'is, así llamado en honor de su autor, es una de las más preciadas joyas de la cartografía americana, precisamente porque en su trazado comprende las líneas formales de un mapa colombino, el único de que se tienen noticias, si exceptuamos el breve bosquejo de la costa norte occidental de la Española, que se conserva actualmente en la colección del Duque de Alba, en Madrid.

El Piri Re'is fue descubierto en la biblioteca del Topkapu Saray en Istambul por el Profesor Paul Kahle el año 1922 (?), y no tardaron en aparecer las primeras noticias en la *ILLUSTRATED LONDON NEWS* del 23 de julio de 1932, suscritas por el Presidente de la Sociedad Turca de Investigaciones Históricas, señor Ackura Yusuf.

Como antecedente, conviene hacer constar que la carta de los descubrimientos ultramarinos procedentes del mismo Colón la obtuvo Piri Re'is por medio de su sobrino, que a la vez la adquirió de un esclavo

que había acompañado a Colón en sus tres primeros viajes transatlánticos. Esto se dice en las inscripciones en escritura árabe, que ilustran el mapa.

Una de las características del Piri Re'is es la prolongación de la línea que forma la costa sur del hemisferio occidental, que se prolonga en dirección sureste formando un arco, que según vemos en el mapa de Lopo Homen del 1519 venía a dejar encerrado en un mismo circuito el Océano Atlántico y el Indico. Algo parecido a lo que sucede en el Ptolomeo con el mar Indico.

Aunque sobre el mapa de Piri Re'is se ha escrito bastante, aún falta el estudio definitivo que deje bien aclaradas las diversas inscripciones que en escritura árabe figuran en la carta.

Las dimensiones del fragmento que se conserva del Piri Re'is, actualmente en el Museo Topkapu Sarayi, en Istanbul, son: 590 × 895 milímetros.

Bibliografía principal:

Paul Kahle: *Piri Re'is, Bahriye. Das türkische Segelhandbuch für das mittelländische Meer vom Jahre 1521*. Berlín, 1926.

Paul Kahle: *Piri Re'is, und seine Bahriye. Beiträge zur historischen Geographie, Kulturgeographie, Ethnographie vornehmlich des Orients*. Leipzig, 1929.

Roberto Levillier: *América la bien llamada*, Buenos Aires, 1948, tomo II, págs. 42-43 y 248-249. Con la reproducción parcial del mapa. El profesor Levillier dice en la nota 25, página 248: "La revista española INVESTIGACIÓN Y PROGRESO publicó hace algunos años la traducción de la mayoría de los nombres del Piri Re'is; pero nos ha sido imposible encontrar el número correspondiente."

Leo Bagrow, y R. A. Skelton: *History of Cartography*. Cambridge, Massachusetts, 1964, págs. 63, 108-210-211, 265, y Plancha LVII.

RACCOLTA DI CARTE E DOCUMENTI esposti alla Mostra tenuta in Palazzo Vecchio a Firenze nel V Centenario della nascita di AMERIGO VESPUCCI. Firenze, 1954-55. Tavola XXI. Es la mejor reproducción que conocemos.

67.—WALDSEEMÜLLER, Martin Estrasburgo, 1513
ORBIS TYPUS VNIVERSALIS IVXTA HYDROGRAPHORVM TRADITIONEM.
Este Mapa Universal o Carta marina, conocida generalmente como

CARTA DEL ALMIRANTE, figura con la TABVLA TERRE NOVE, en la GEOGRAFÍA de Ptolomeo, editada en Estrasburgo (Argentina) el año 1513 (33). Esta edición consta de una Segunda Parte, que puede considerarse como el primer Atlas moderno del mundo. Se sabe que el autor de los nuevos veinte mapas fue Martin Waldseemüller, pues aunque su nombre no aparezca en esta ocasión, en otra edición de Ptolomeo, impresa también en Argentina (Estrasburgo), en 1522, se dice textualmente al verso del folio 100: Et ne nobis decor alterius elationem inferre videatur has tabulas e novo Martino Ilacomyllo (nombre gracolatizado de Waldseemüller) pie defuncto constructas et imminorem, quam prius unquam fuere forman redactas notificamus".

Del hemisferio occidental sólo se representan en este mapa las islas ISABELLA y SPAGNOLA y el trazado característico de la extensa región, cuya parte sur-occidental quedan sin configurar. La nomenclatura es muy escasa, pues sólo figuran cuatro nombres, siendo el más característico el CAPUT SANCTE CRUCIS.

A LA MISMA EDICIÓN DE LA GEOGRAPHIA DE PTOLOMEO DEL AÑO 1513, CORRESPONDE EL SIGUIENTE MAPA:

68.—TABVLA TERRE NOVE Estrasburgo, 1513

Como el ORBIS TYPVS VNIVERSALIS..., anteriormente descrito, figura la TABVLA TERRA NOVE entre los mapas que componen la segunda parte de la GEOGRAPHIA de Ptolomeo, impresa en Argentina (Estrasburgo), 1513. Representa el OCEANUS OCCIDENTALIS (Atlántico), y sus regiones limítrofes.

La parte occidental, que parece copiada del mapa CAVERIO, con la misma o muy parecida nomenclatura costera, lleva para el interior la única denominación, TERRA INCOGNITA, y la famosa leyenda, esta vez ampliada con el nombre y nacionalidad de Cristóbal Colón, la cual reza así:

"Hec terra cum adiacentibus insulis inuenta
est per Columbum ianuensem ex mandato Regis Castellae."

(33) Véase la extensa descripción que hacemos en LA GEOGRAPHIA DE PTOLOMEO, AMPLIADA CON LOS PRIMEROS MAPAS IMPRESOS DE AMÉRICA (desde 1507), Madrid, 1959. En 4.º, págs. 123-146. También se describe en BIBLIOTECA AMERICANA VETUSTISSIMA (Harrisse), New York, 1866, págs. 1333-136, B. A. V. (Sanz) ADICIONES, 1960, páginas, 708-731.

Ambos mapas, el *ORBIS TYPUS UNIVERSALIS*, y la *TABVLA TERRE NOVE*, deben figurar en esta Cartografía vespuciana, precisamente por silenciarse absolutamente el nombre de Américo Vespucio, y asimismo el de AMÉRICA, que el mismo autor Martin Waldseemüller, tanto había ensalzado en su mural de 1507 en el globo del mismo año y en la *COSMOGRAPHIAE INTRODUCTIO*, donde el autor explica y justifica el motivo de llamar AMÉRICA al nuevo mundo, que Américo Vespucio decía haber descubierto.

La razón o razones de tan sorprendente cambio de opinión de la parte de Waldseemüller nos son desconocidas, pero indudablemente se pone al descubierto un problema histórico de trascendental interés, pues si de un lado estos dos mapas de 1513 (compuestos algunos años antes) delatan la posibilidad de que los familiares y herederos de Colón intervinieran un tanto en el asunto, también sería lícito preguntarse si Vespucio o sus amigos tuvieron alguna parte en la publicación del mapa mural de 1507, en el globo del mismo año y en la *COSMOGRAPHIAE INTRODUCTIO*, que con tanto éxito incrustaron el nombre de AMÉRICA como denominación venturosa del Nuevo Mundo. No hay pruebas para afirmarlo, pero la duda subsiste.

69.—PTOLOMEO, Claudio, y WALDSEEMÜLLER, Martin Argentinae
(Estrasburgo) 1513

MAPA DEL "ECUMENE", según Ptolomeo, con algunas variantes. Se reproduce en esta edición de la *GEOGRAPHIAE*, impresa el año 1513, el mapa universal que representa el mundo conocido hasta el descubrimiento del hemisferio occidental por las naves españolas capitaneadas por Colón en 1492.

No es fácil comprender la conmoción que produciría en la gente de aquel siglo XVI la sorprendente visión en un mapa de la multiplicación del espacio terráqueo. Retengamos el hecho singular de ver reproducido en un mismo volumen el antiguo mapa del mundo tolemaico, cuya autoridad se acepta hasta 1492, junto con la representación del Nuevo Mundo, tan considerablemente engrandecido después de los grandes descubrimientos transatlánticos y afroasiáticos.

70.—(LEONARDO DA VINCI) (c. 1514)
MAPA DEL MUNDO.

Se representan los hemisferios norte y sur separadamente, y cada uno a la vez, dividido en cuatro sectores.

Lleva inscrito el nombre AMÉRICA. Algunos autores lo consideran del año 1515. La dimensión del original contando del Ecuador al Polo es de 130 milímetros.

El autor no es Leonardo da Vinci, y se le da este nombre por haberse creído durante algún tiempo que se hallaba entre los papeles del genial artista florentino, circunstancia que parece no fue cierta, según las investigaciones de Henry Harrise.

El mapa fue descubierto por H. Major el año 1886, entre los manuscritos que atesora la biblioteca del Castillo de Windsor.

71.—BOULENGIER, Ludovicus (año 1514)
VNIVERSALIS COSMOGRAPHIE DESCRIPTIO.
TAM IN SOLIDO QUEN PLANO.

El mapa dibujado en sectores para montarlo en forma de globo parece copiado del Waldseemüller de 1507. El nuevo continente lleva inscrito: AMERICA NOVITER REPERTA.

72.—"Typvs Vniversalis Terrae Ivxta Modernorum..." Figura este mapa en la *MARGARITA PHILOSOPHICA*, de Gregorio Reisch, edición de Estrasburgo, 1513. (Véase el número siguiente.)

73.—REISCH, Gregorio Estrasburgo, 1515
TYPVS VNIVERSALIS Terre Iuxta Modernorvm...

Mapamundi en el que se llama al norte del nuevo continente ZOANA MELA, que como hemos explicado en la *BIBLIOTHECA AMERICANA VETUSTISSIMA*, "Últimas Adiciones", páginas 305-306, debe el origen de este raro nombre a una alteración de sílabas en el "Libretto de Tutta la Navigazione de Re de Spagna" impreso en Venecia el año 1504, texto que siguió el autor de este mapa, que figura en la edición de 1515 de de la obra *MARGARITA PHILOSOPHICA NOVA DE GREGORIO REISCH*, impresa por Johannes Gruninger, en Estrasburgo.

La región austral lleva el título *PARIA SEV PRISILIA*, y tanto a Cuba como a Santo Domingo se les llama *ISABELA*. La costa oriental del nuevo mundo alcanza los 50° de latitud, circunstancia que recuerda la navegación de Américo Vespucio, según la relación de su tercer viaje.

El mapa lo hemos reproducido en B. A. V., *ULTIMAS ADICIONES*, Madrid, 1960, página 737, y en la colección *MAPAS ANTIGUOS DEL MUNDO*, Madrid, 1961, página 111 (texto), y atlas, núm. 26.

También lo reproducen y comentan: HARRISSE, Nordenskiöld, y LEVILLIER: *AMÉRICA LA BIEN LLAMADA*, Buenos Aires, 1948, t. II, páginas 42-45.

74.—Mapa manuscrito, similar al de Gregorio Reich: “*Typvs Universalis...*”, publicado en la obra *MARGARITA PHILOSOPICA*, ediciones de Estrasburgo, 1513 y 1515.

75.—*PILESTRINA*, Salvatore (Kunstmann III.) (c. 1515)
CARTA DE NAVEGACIÓN.

Descubierto por el P. Kunstmann junto con otros mapas también manuscritos de excepcional interés en el Museo de Guerra de Weimar, y lo publicó en su “*Atlas zur Entdeckungsgeschichte Amerika*”, Munich, 1859, atribuyéndole la fecha de 1504-1505. D. Roberto Levillier le dedica extensos comentarios en A. L. B. LL. T. II, páginas 52-56, y con razones convincentes lo supone del año 1515.

Este mismo mapa ha sido estudiado por diferentes autores. El mismo profesor Levillier vuelve a ocuparse del Kunstmann III en su más reciente obra: *AMÉRICO VESPUCIO*, Madrid, 1966, donde también lo reproduce, incluso ampliando un fragmento para facilitar la lectura de la toponimia, y dice en la página 233: “*Kunstmann III* el principal y primero de un grupo de cartas geográficas que refleja viajes cercanos al de Magallanes. Proporciona varios nombres nuevos, entre ellos *CABO FRÍO* y *CANANEA...*”.

Se conserva en la Biblioteca Nacional de Munich.

76 y 77.— SCHÖNER, Johannes Año 1515
GLOBO TERRÁQUEO.

Este es uno de los varios globos (el primero) que construyó el fa-

moso cosmógrafo y profesor de matemáticas en Nüremberg, al que generalmente se le llama de Weimar porque se conservaba en la Biblioteca del Ejército de esa ciudad. Se citaba otro ejemplar en Frankfurt-am-Main, y fue publicado su facsímil por Jomard, en su conocida obra: *MONUMENTS DE LA GEOGRAPHIE, OU RECUEIL D'ANCIENNES CARTES...*, números 15 y 16 con la breve noticia: *GLOBE TERRESTRE DE LA 1.ER MOITIÉ DU XVI SIÈCLE*.

Este globo de Schöner está inspirado en el de Waldseemüller de 1507 (mural y globo), pero ofrece una novedad interesante, que consiste en el estrecho que divide por los 42° de latitud sur el territorio continental en dos partes, la primera llamada *AMÉRICA*, y la inferior *BRASILIE REGIO*, lo que ha dado lugar a suponer que Magallanes pudo inspirarse en este mapa, y en la obra del mismo Schöner, *LUCULENTISSIMA QUÆDAM TERRÆ TOTIUS DESCRIPTIO: CUM MULTIS UTILISSIMIS COSMOGRAPHIÆ INITIIS...*, Nuremberg, 1515, que también contiene información acerca de un estrecho en el extremo sur de la América meridional.

Lo más probable es que Schöner recogiera la información que se publica en la “*Copia der newen Zeytung auss Presillg Langdt*” (Véase B. A. V., 1866, págs. 172-176, y *ADICIONES*, 1960, págs. 734-736), que es una relación escrita desde la isla de Madera por un alemán a su amigo en Amberes, en la que trata de un viaje por las costas americanas, y alude a Cristóbal de Haro, a un piloto portugués, a un “Nuño” y al Brasil. La referida relación impresa fue divulgada por Alex. Humboldt, que la descubrió en Dresden en 1839, y su fecha de impresión, que no consta en el impreso, llegó a ser objeto de discusión entre los críticos, que la consideraban posterior al viaje de Magallanes, entre ellos el mismo Humboldt, y otros, la databan entre 1506 y 1510. Incluso se llegó a creer que era un documento falso. Finalmente, Conrado Haebler tuvo la suerte de descubrir en el año 1895, en el Archivo de los Fúcares en Augsburgo, el manuscrito original que lleva fecha “12 de octubre de 1514”, y en efecto se comprobó la autenticidad del impreso, que refiere los descubrimientos de cerca de 700 millas en tierras del Brasil, realizados por un navío que con licencia del rey de Portugal había sido armado por don Nuño y Cristóbal de Haro. Este problema ha sido extensamente tratado por don Roberto Levillier (A. L. B. LL. t. II, págs. 61-67), y el lector sacará buen provecho de

la lectura de su interesante artículo. Finalmente, en la *Newen Zeytung*, se dice que de un Cabo del Brasil por el que se vieron obligados a navegar, "nâo há mais de 600 milhas para Malaca. Pensa también poder ir e voltar em pouco tempo de Lisboa a Malaca, por êste caminho, o que traria grande vantagem ao rei de Portugal. Acham también que a Terra do Brasil continua dobrando o Cabo, até Malaca". Indudablemente el paso o estrecho que se marca en el globo de Schöner responde perfectamente a la descripción que se hace en las páginas de la *Newen Zeytung*.

Como bibliografía principal sobre la obra cartográfica de Schöner recomendamos el libro del doctor Franz Wieser, MAGALHÂES-STRASSE UND AUSTRAL-CONTINENT AUF DEN GLOBEN DES JOHANNES SCHÖNER. Beiträge zur Geschichte der Erdkunde im XVI. Jahrhundert von Dr. Franz Wieser. Mit Fünf Karten. Innsbruck, 1881, y reimpressa en Amsterdam, 1967.

78.—ANÓNIMO (Escuela de Schöner) (c. 1515)

GLOBO VERDE.

Adquirido por la Bibliothèque Nationale de Paris en 1879, tiene su configuración una gran semejanza con el globo de Schöner. Su estado de conservación no es perfecto. La nomenclatura apenas es perceptible. No obstante, Mr. Marcel pudo descifrar algunos nombres inscritos en la costa oriental del nuevo continente, cuyo extremo meridional aparece dividido por un estrecho o paso que le emparenta con la configuración del globo de Schöner. El nombre de AMÉRICA se lee hasta cuatro veces en este globo, y por primera vez figura en la parte norte del nuevo continente.

Bibliografía principal:

Roberto Levillier: *A. L. B. LL.*, t. II, págs. 249-253. Con la reproducción.

G. Marcel: *Un globe manuscrit de l'Ecole de Schöner*. Paris, 1890.

M. L. Gallois: *Les Géographes allemands de la Renaissance*. Paris 1890.

Henry Harrisse: *The Discovery of North America*. Boston, 1892.

Continuará.



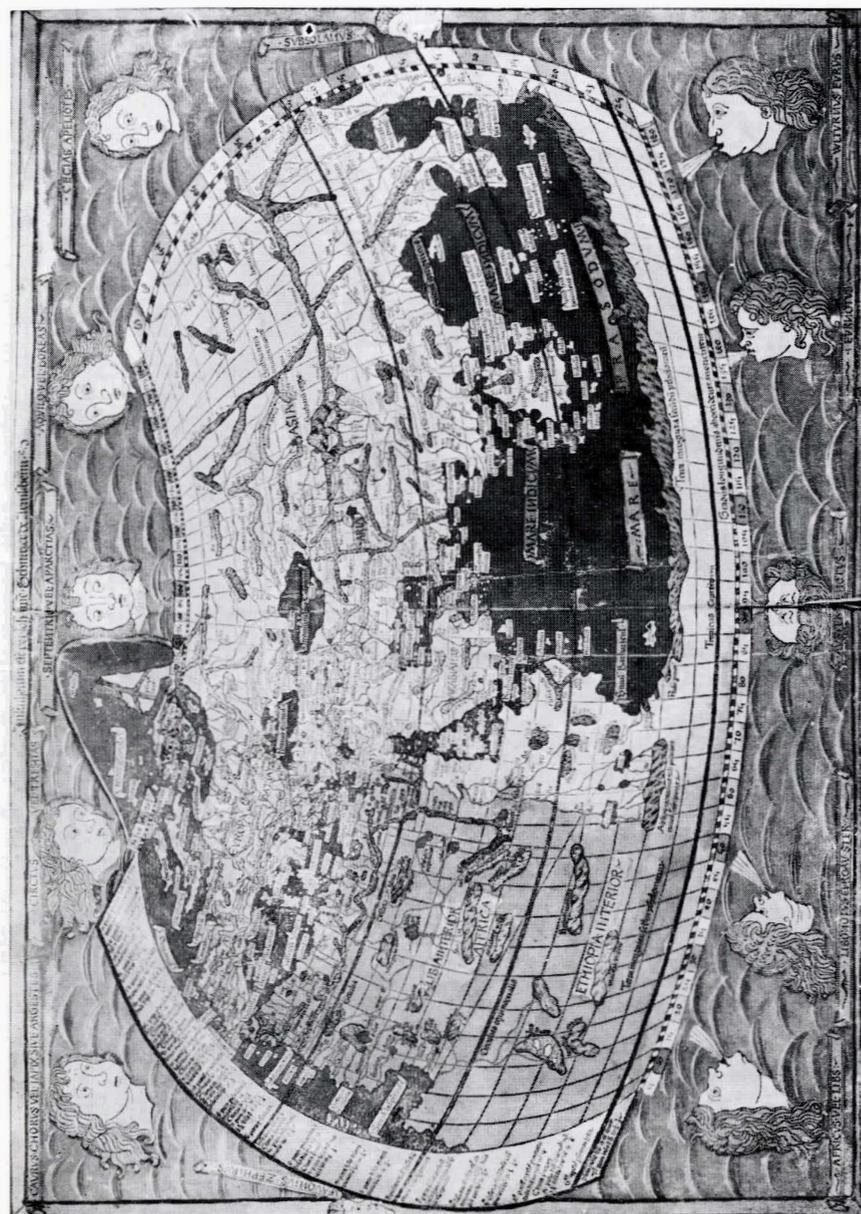
MAPAS



1. Mapa del Mundo, Pomponio Mela (ca. año 40 de J. C.).



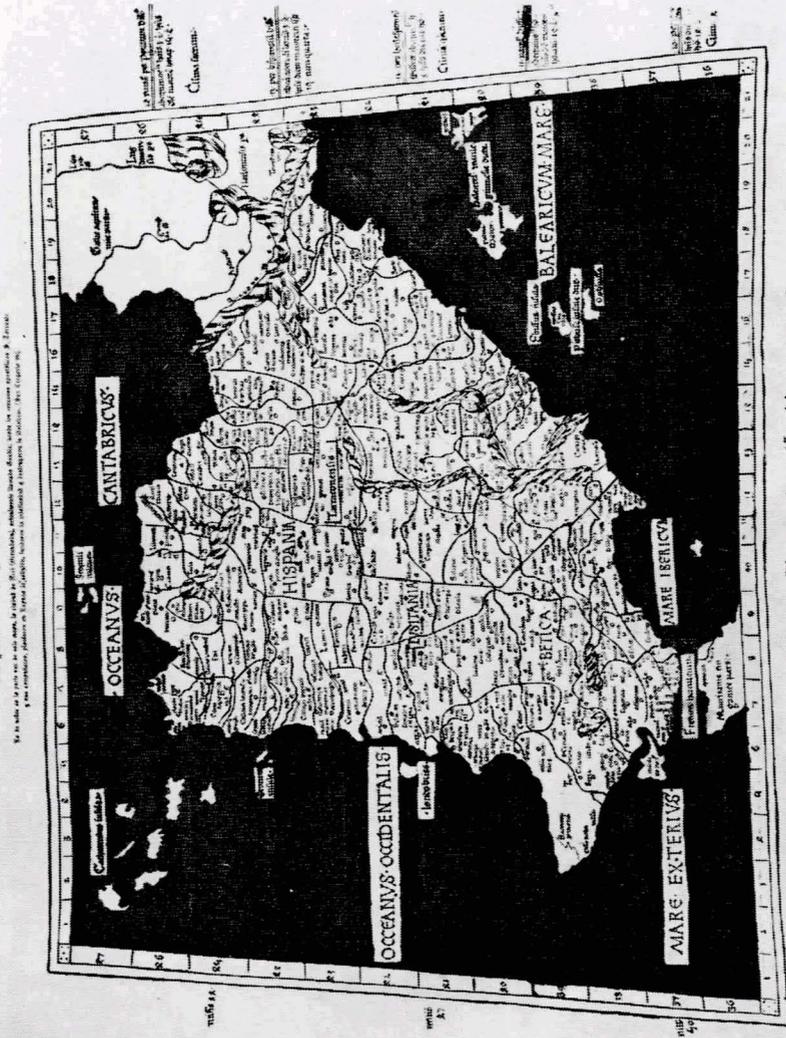
2. Planisferio tolemáico. Manuscrito. Año 1480.



3. Mapa del "ecumene". Claudio Ptolomeo (Mediados s. II de J. C. Impreso en Ulm, el año 1482).

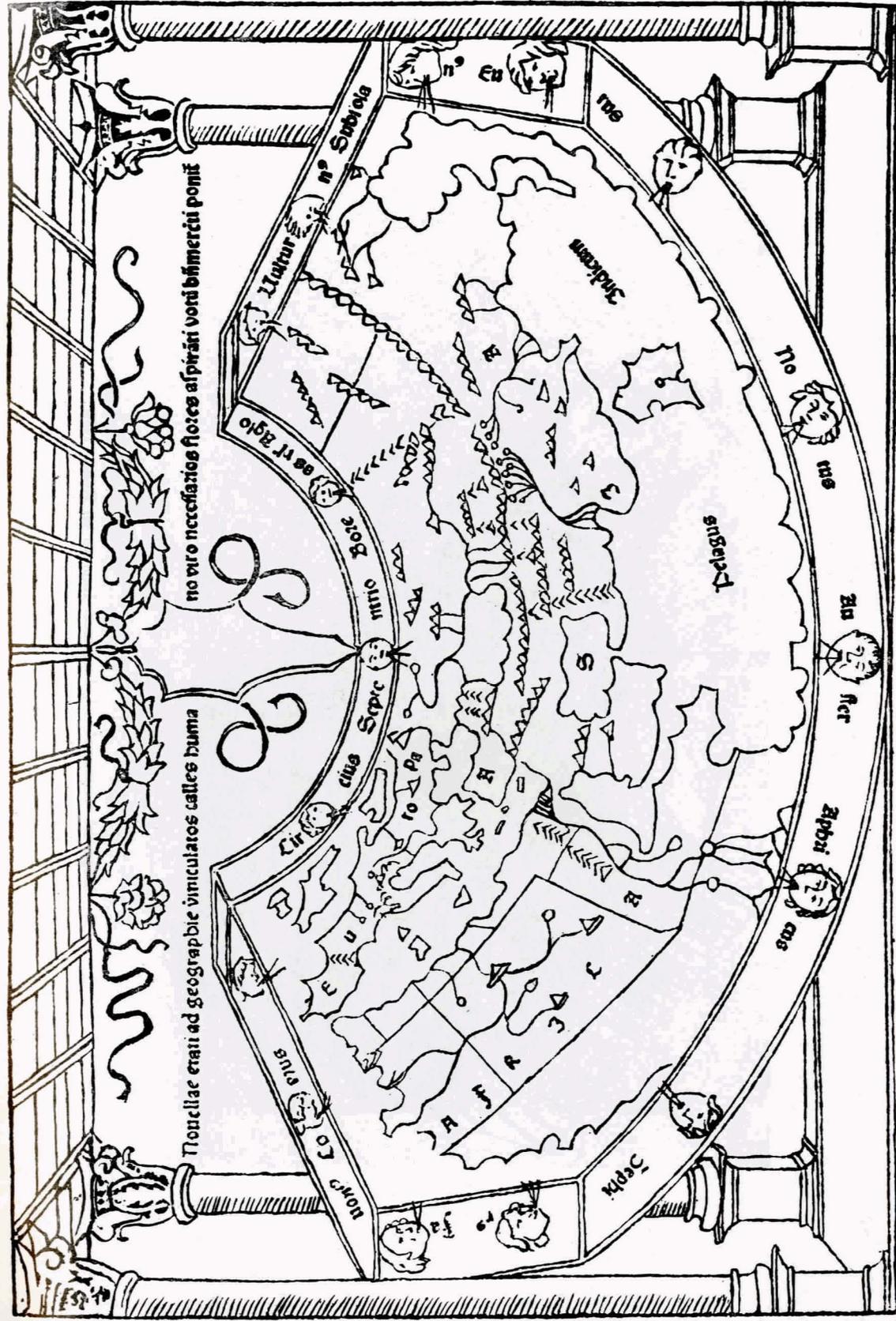
Primer Mapa conocido de España

Cl. Ptolomeo, Siglo II. Impreso en Ulm, 1482

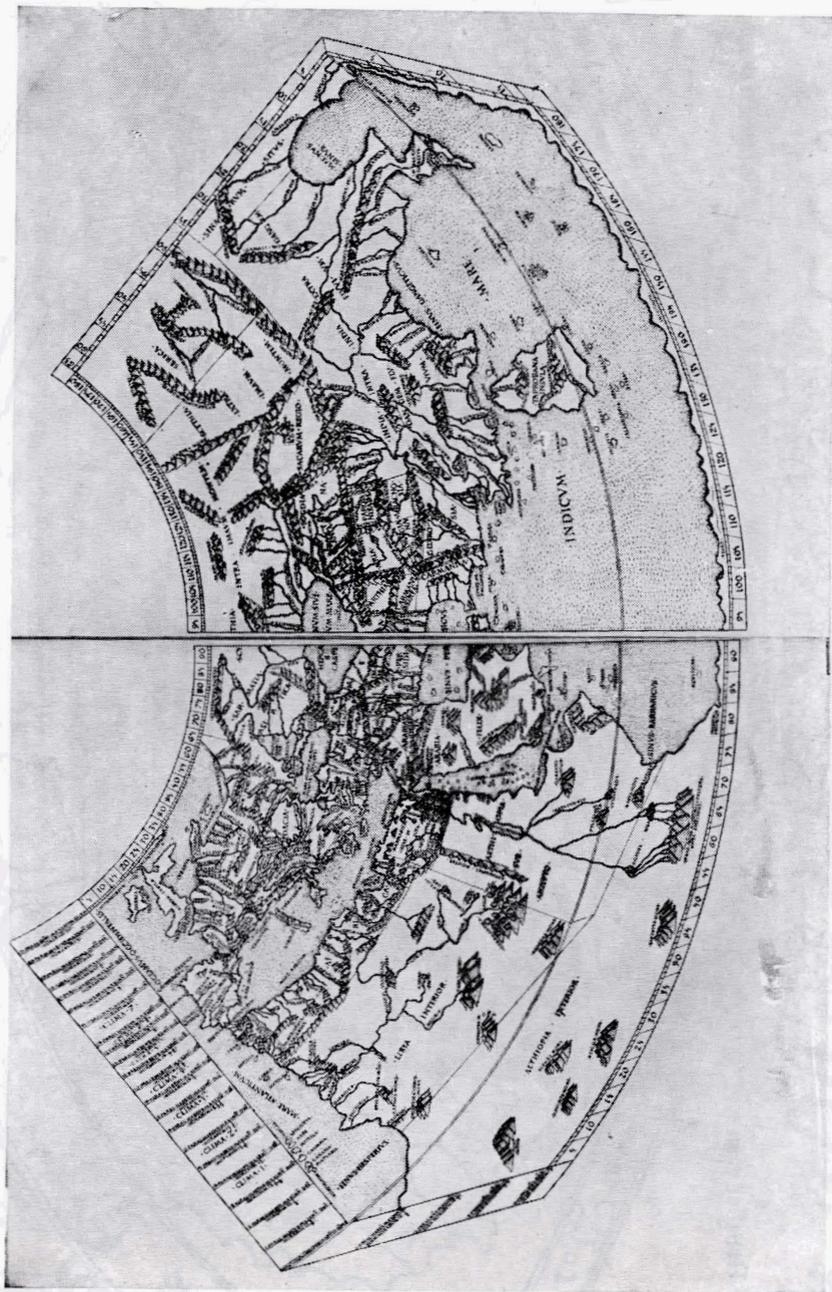


Reproducción publicada en Homenaje a Guadix por Carlos Saut

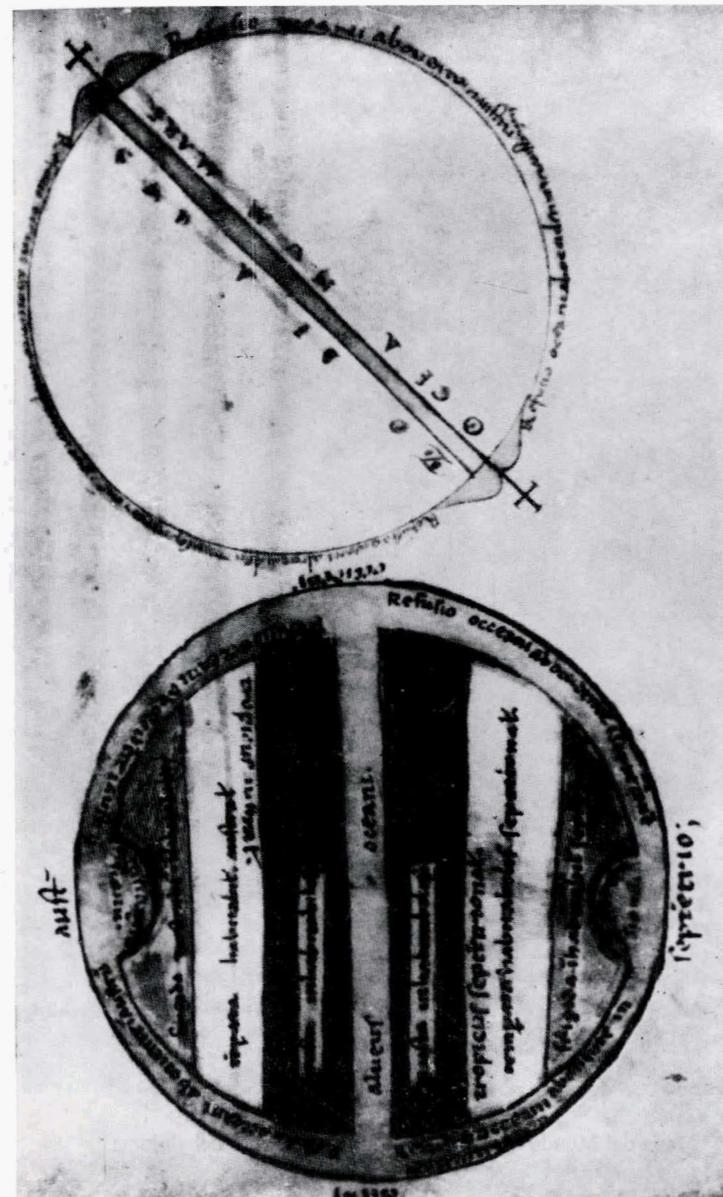
4. Primer mapa conocido de España. Cl. Ptolomeo, siglo II. Impreso en Ulm, el año 1482.



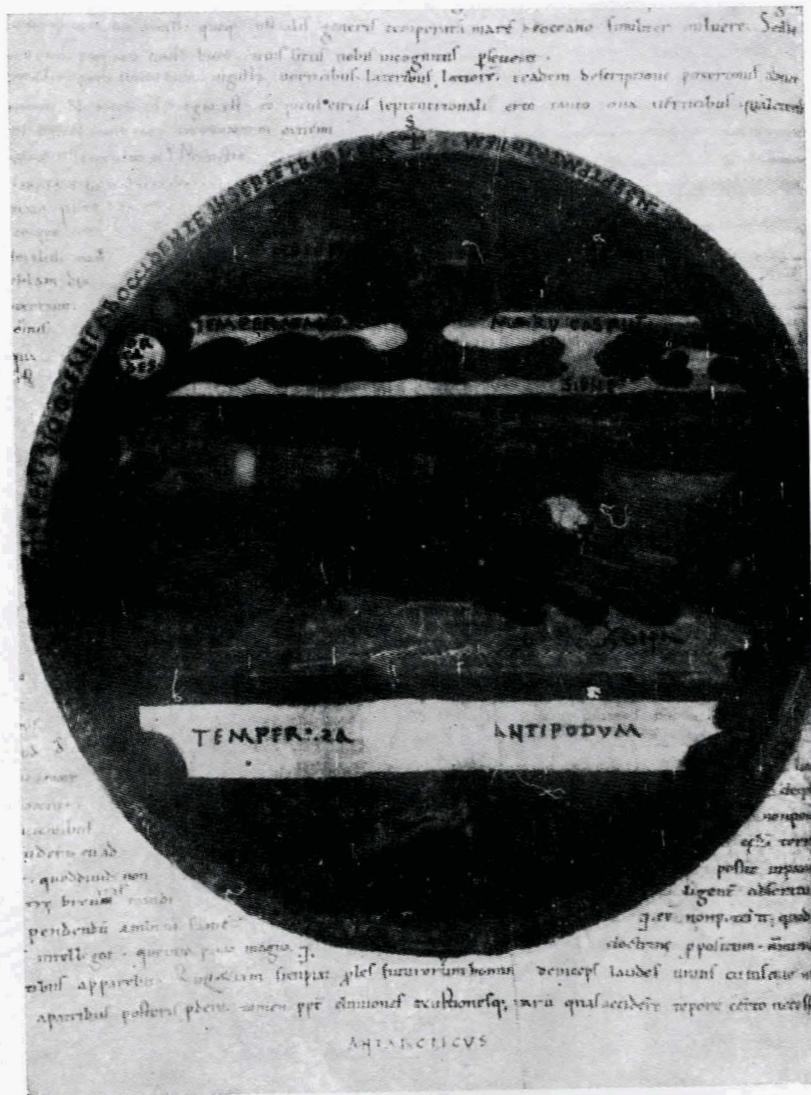
5. Mapa del "ecumene" tolemaico. Figura en la Cosmografía de Pomponio Mela. Impreso en Venecia, 1482.



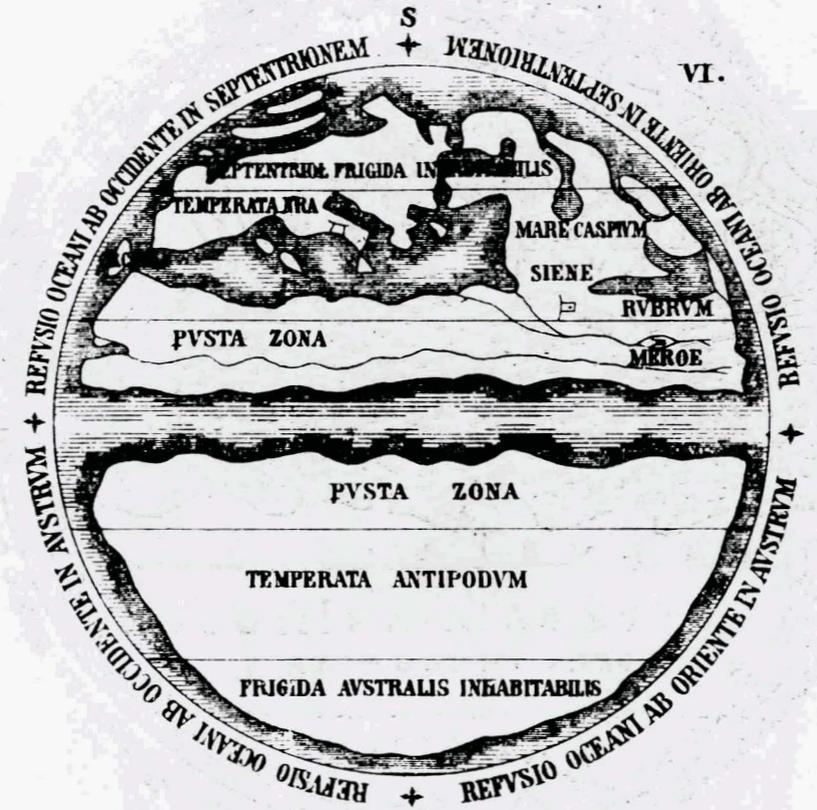
6 Mapa del "ecumene". Cl. Ptolomeo. Impreso en Roma, 1490.



7. Primer Mapa del Mundo con la representación de los dos hemisferios. Macrobio, ca. 436 de J. C. Trazado en el siglo IX.



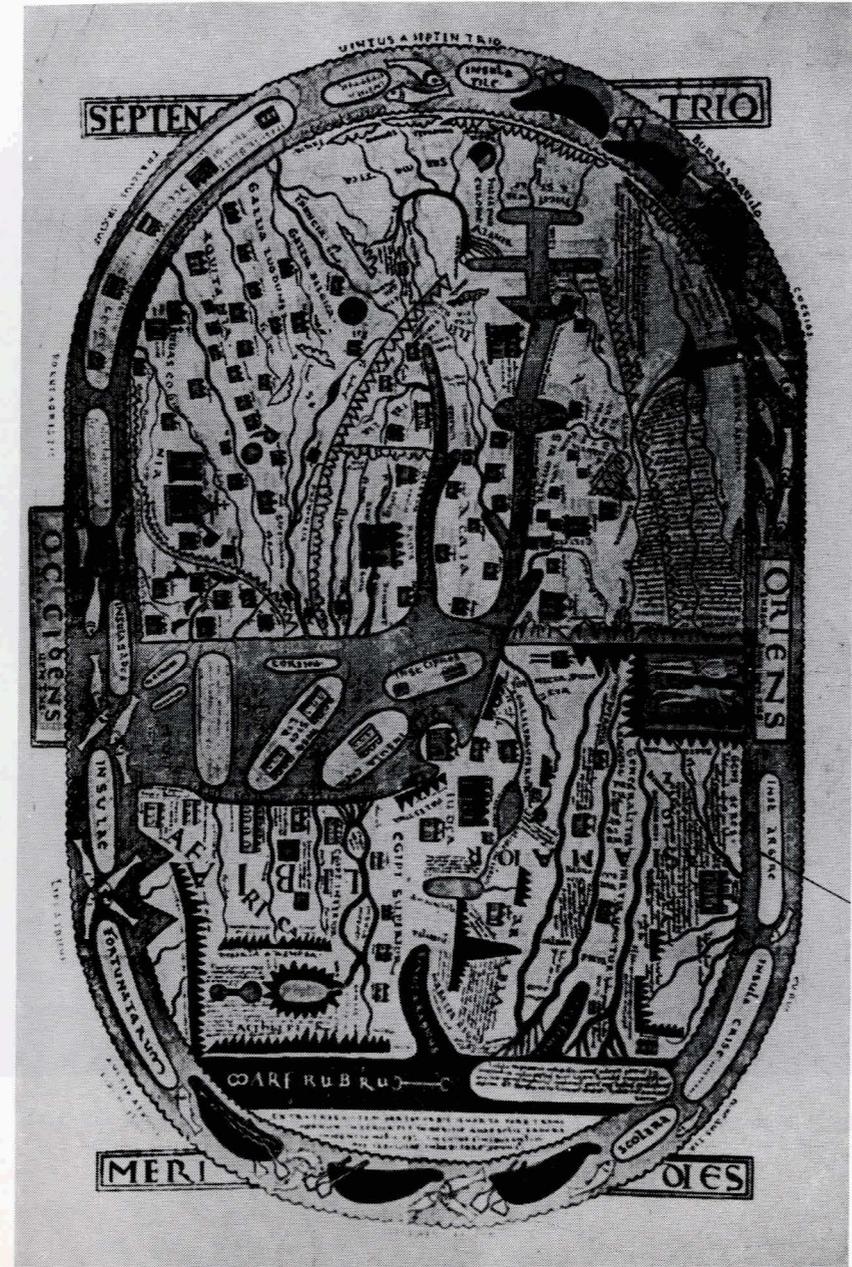
8. Mapa del Mundo hemisférico. Macrobio. Códice del siglo XI.



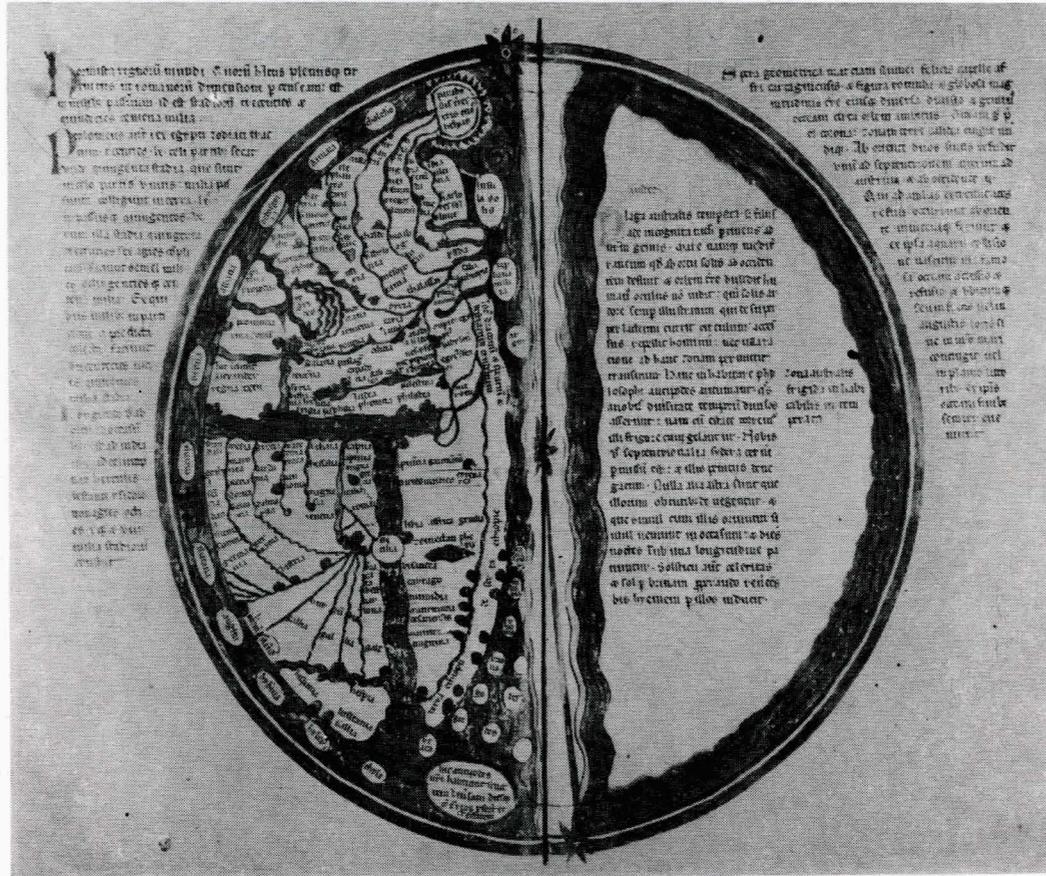
9. Interpretación moderna del mapa anteriormente citado.



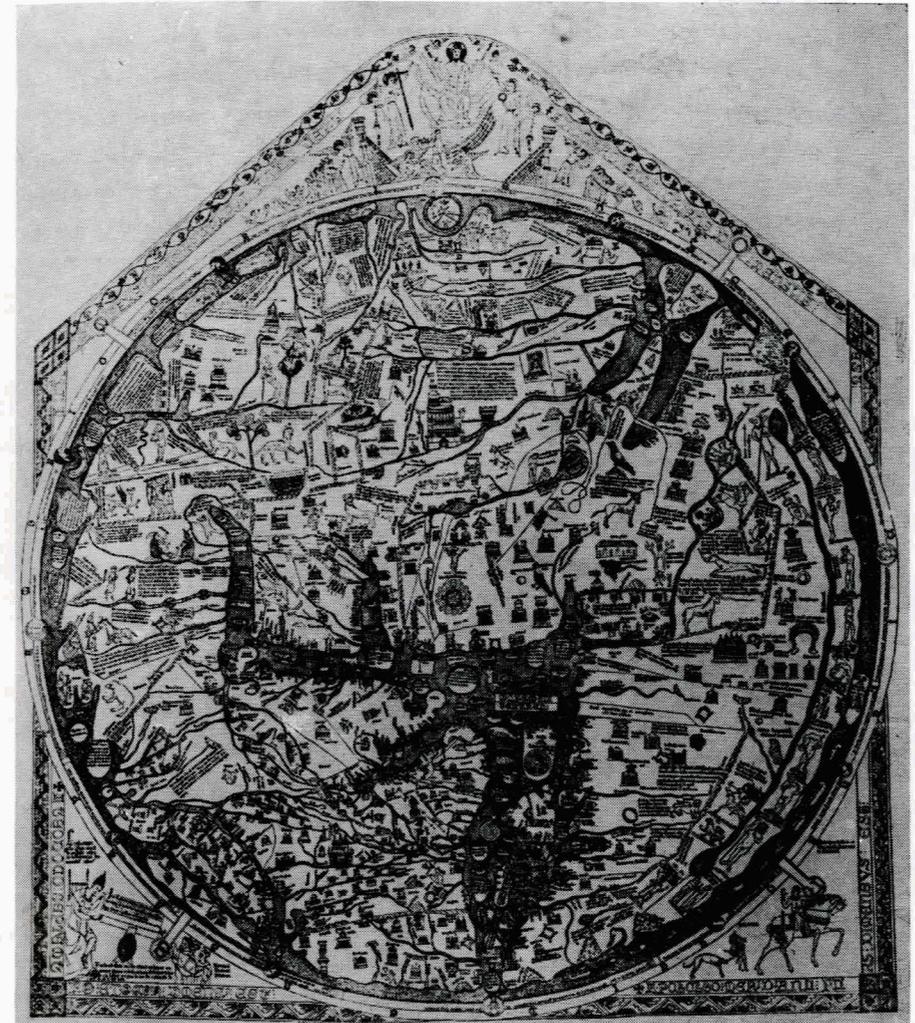
10. Mapa del Mundo por Macrobio, Impreso en Brixie, 1485.



11. Mapa del Mundo del Beato de Liébana. Copia del siglo VIII.

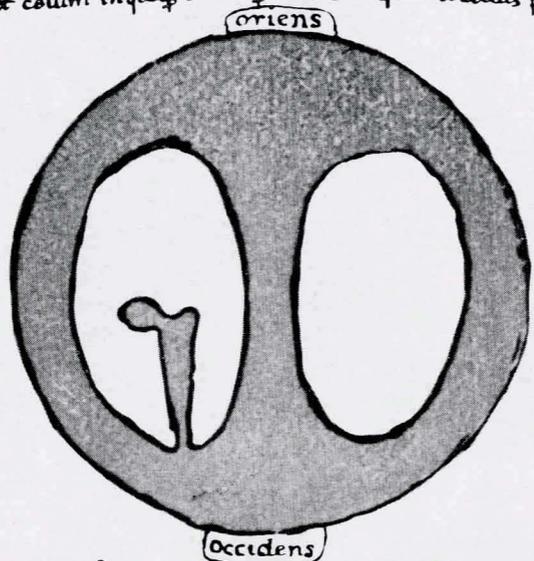


12. SFERA GEOMETRICA. Por Lambert de Saint-Omer (s XIII).



13. Mapa del Mundo por Richard de Haldingham. En la Catedral de Hereford (Inglaterra) (ca. 1290)

Huncti formi oēs fere consentiunt rotundā ēē Idem q̄ de terra sētunt
 que in medio rerum constituta grauiā queq̄ ad se exalbit aquis maiori
 ex parte submersa Sunt qui arbitrant̄ quatuor eius plagas apparere
 quas magnus interfecet oceanus duobz amplissimis flumībz eas
 abiens q̄rū alterum Zodiaco subinat̄ alterū ab aurora dextra leua q̄
 p̄ polos defluens extra colūnas herculeas conūgat̄ atq̄ m̄ hūc modū
 totius terre quatuor portiones uelut ingētes insulas emergere que celo
 subiecte benigno mortalium hūcōnes admittat̄ Parmenides terra
 sicut et colum in quibz zonas p̄tus est̄ quarū duas polus p̄pingores



nimo rigore frigoris et terribia que cursu solis obiceret̄ excedōn
 estu inhabitabiles existimant̄. Reliquas hinc atq̄ inde inter
 torridā et gelidas feliciter temperam̄tō culturā recipit̄ quā plures
 tū greci tum latini secuti sunt — pleriq̄ unā etiā m̄ pte terre
 emorisse tradiderunt̄ inter septentrionē et equinoctiale circulū
 id q̄ diuinā mentē hominum causā inuēit̄ digna senect̄ quā x̄imus
 approbet̄

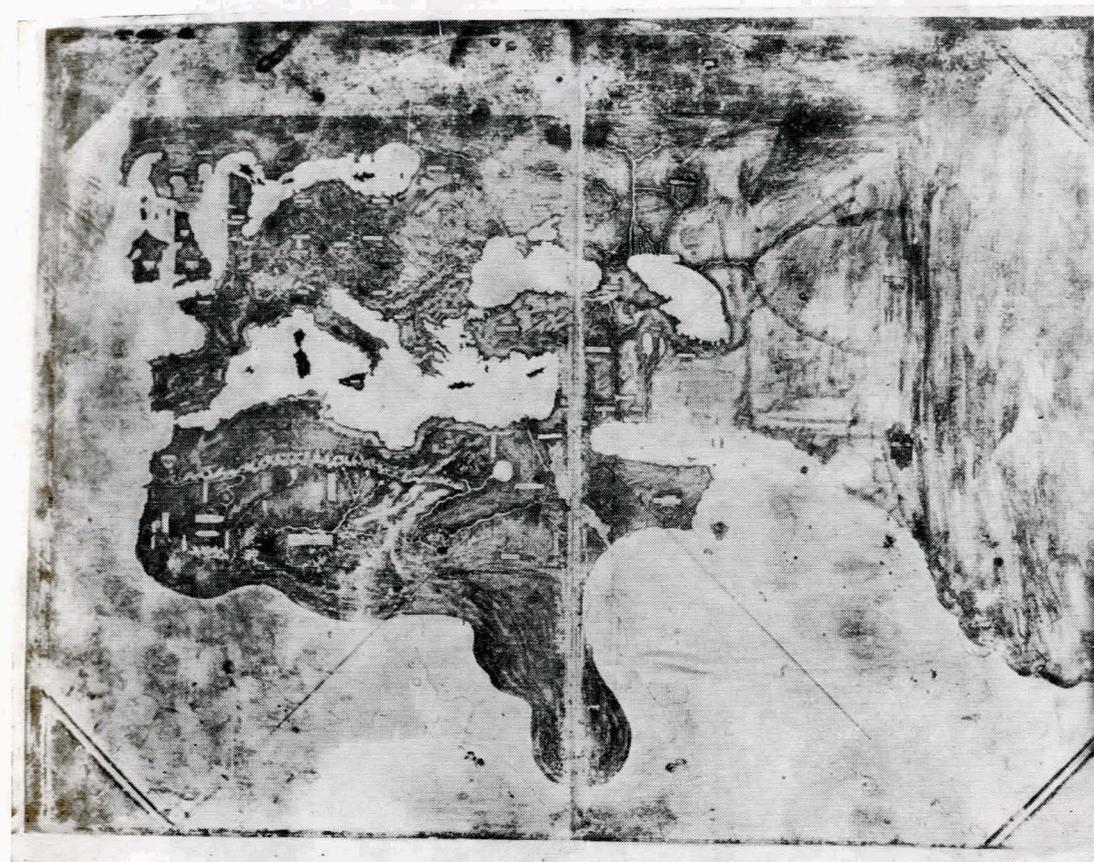
14. Mapa universal esquemático. Siglo XIV. En el Libro de Marco Polo, códice en la Biblioteca Real de Estocolmo.



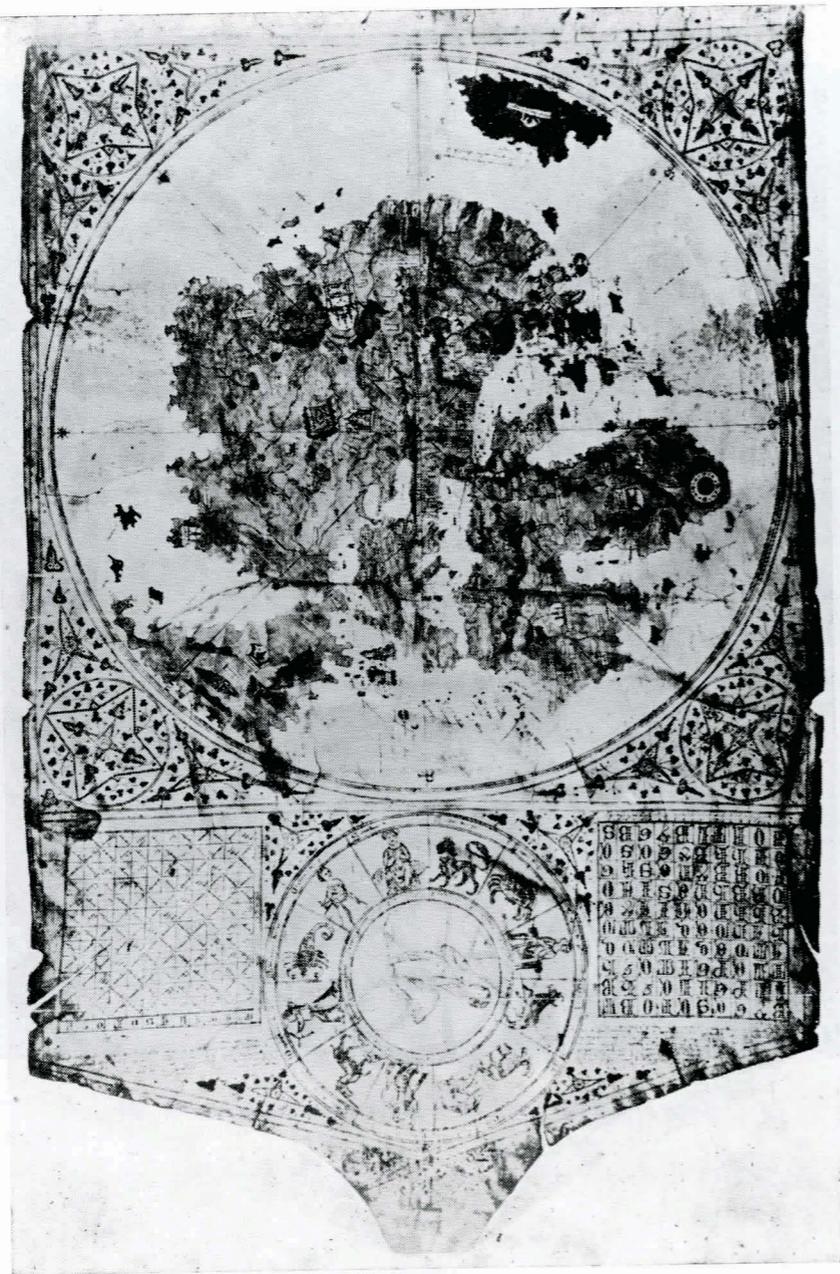
15. Mapa circular del Mundo. Por Petrus Vesconte (ca. 1320).



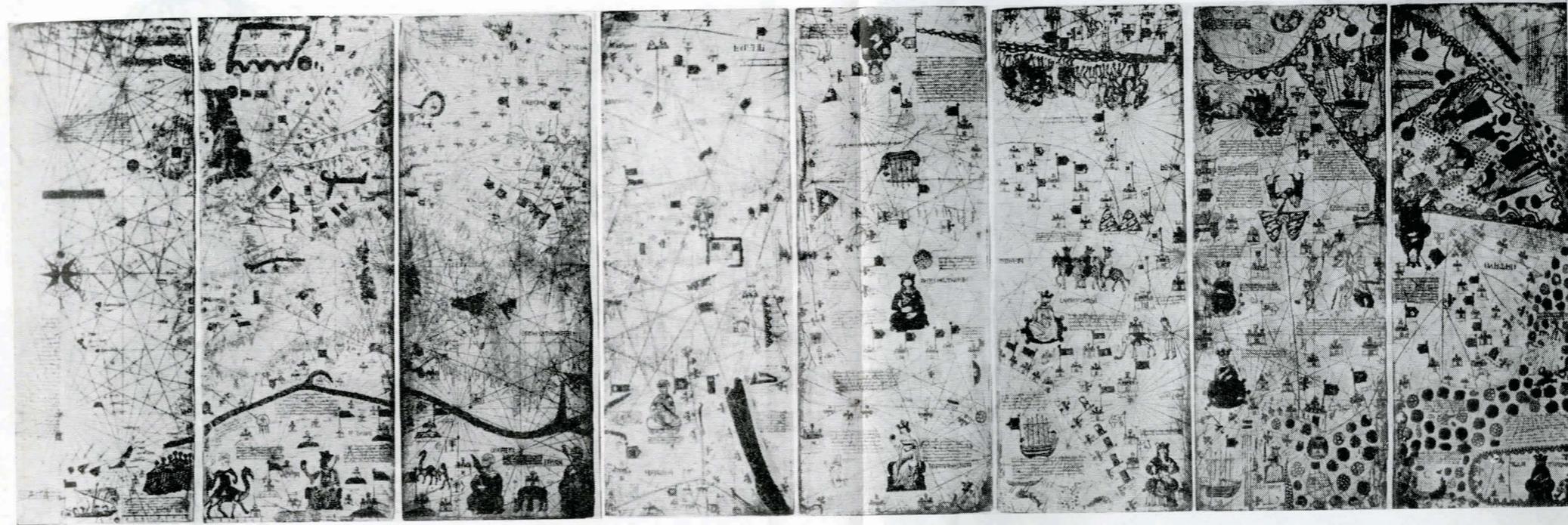
16. Mapa del Mundo. Circular. Por Mario Sanudo (s. XIV).



17. Mapa del Mundo. En el Atlas de Médici (1351 ?).



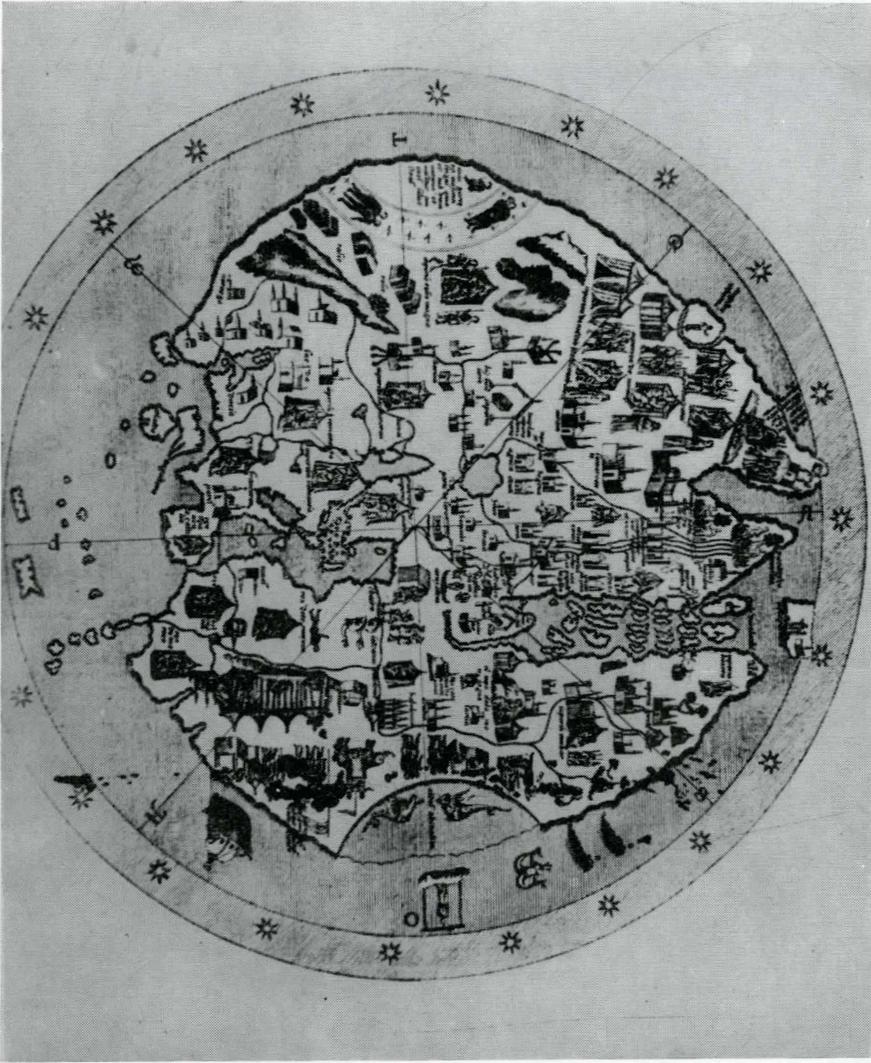
20. Mapa del Mundo. Albertin de Virga. Venise (ca. 1411-15).



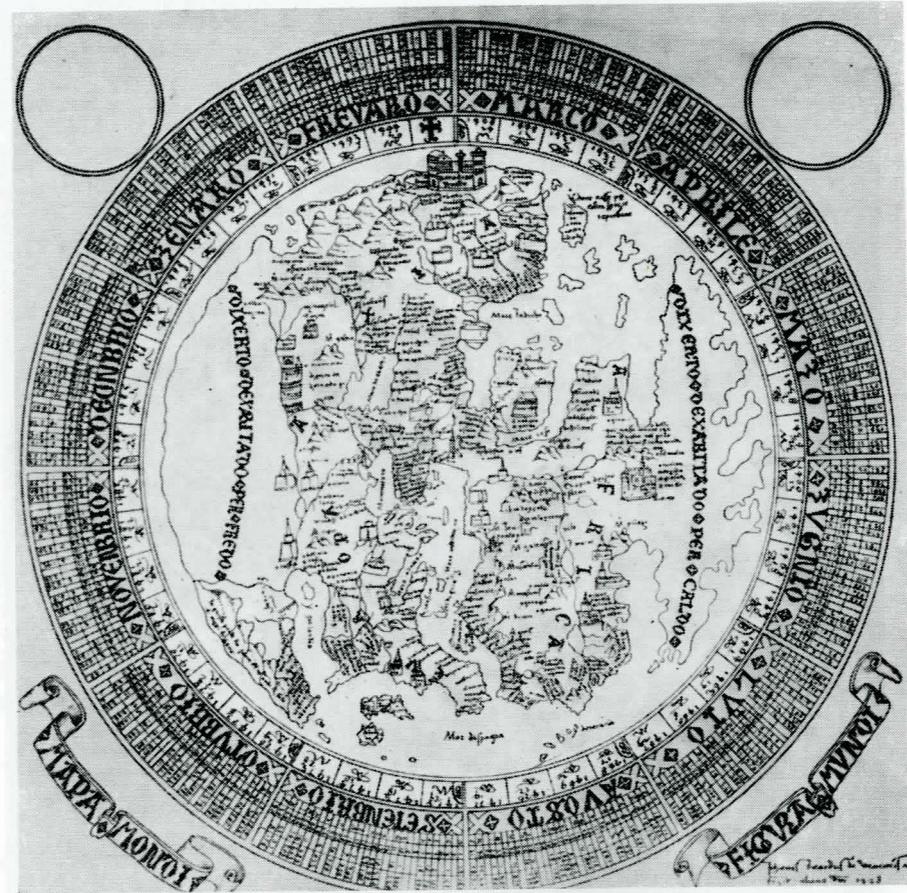
18. Mapa del Mundo en el Atlas Catalán de ca. 1375.



19. Mapa del Mundo circular (s. xv). Biblioteca Apostólica Vaticana Borgia.



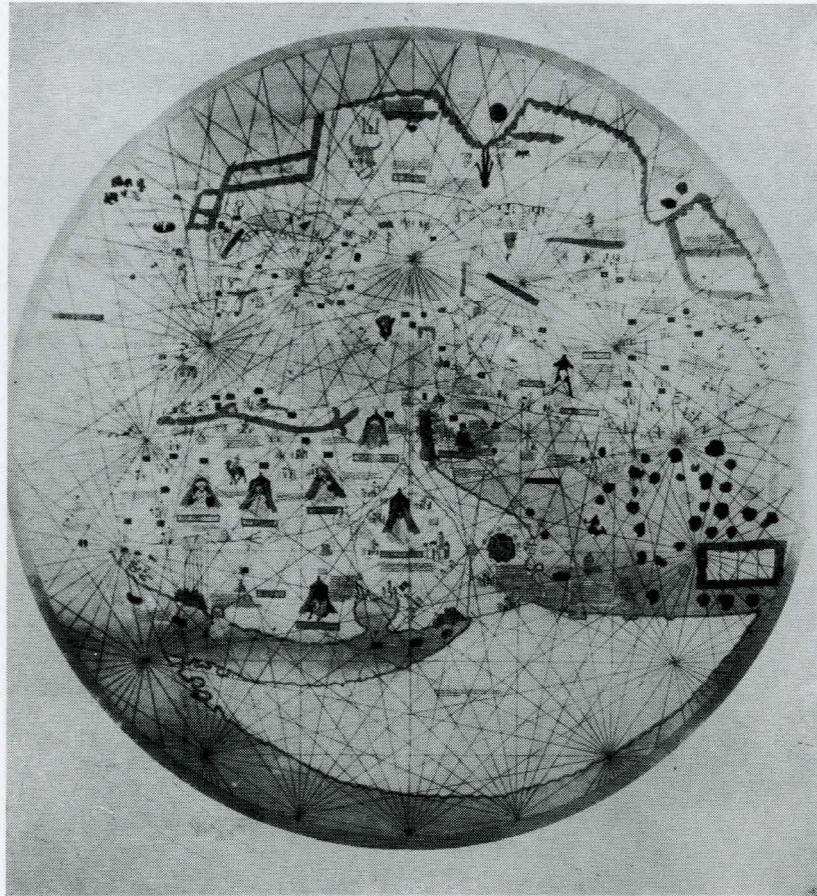
21. Mapa del Mundo circular. Por Andrea Bianco. Venecia 1436.



22. Mapa del Mundo circular. Por Leardus de Venetiis, Joannes. Venecia, 1448.



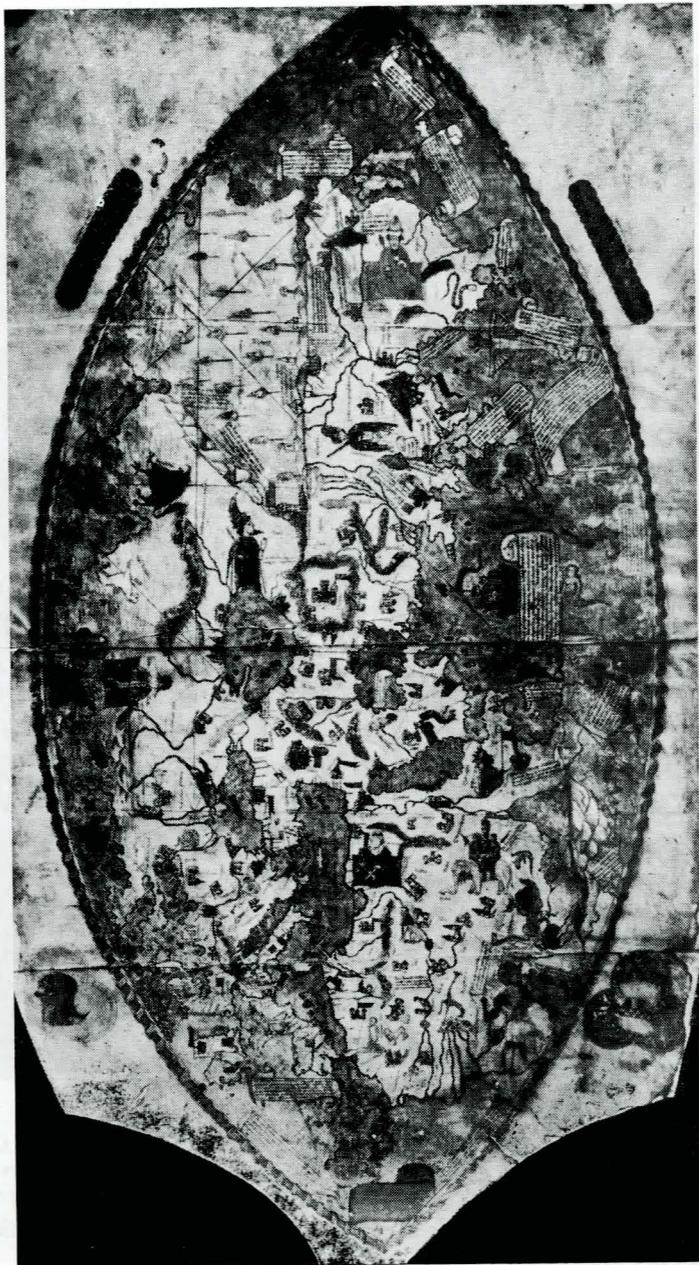
23. Mapa del Mundo circular. Andreas Walsperger. Constance, 1448.



24. Mapa del Mundo (circular) catalán. Autor Anónimo (ca. 1450-60). Pertenece a la Biblioteca Estense de Módena.



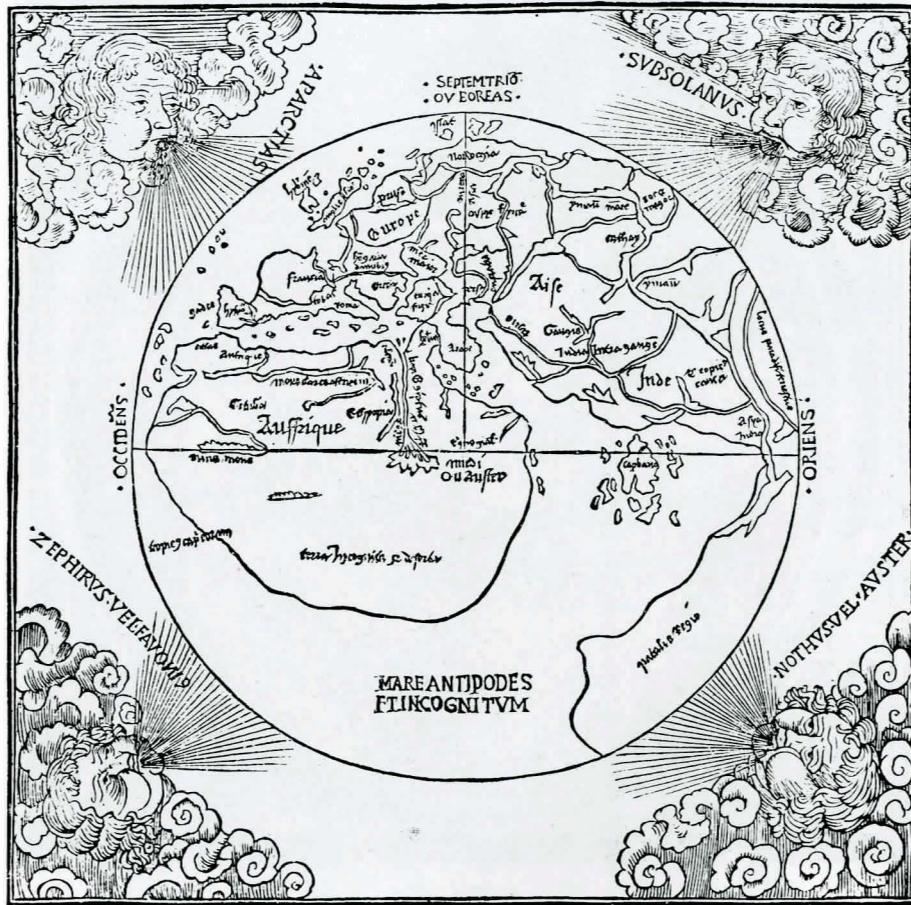
25. "Le monde...". Jean Mansel y Simón Marmión (ca. 1455).



26. Mapa del Mundo elíptico. Año 1457. Atribuido a P. Toscanelli.



27. Mapa del Mundo circular. Por Fra Mauro (Murano, ca. 1459).



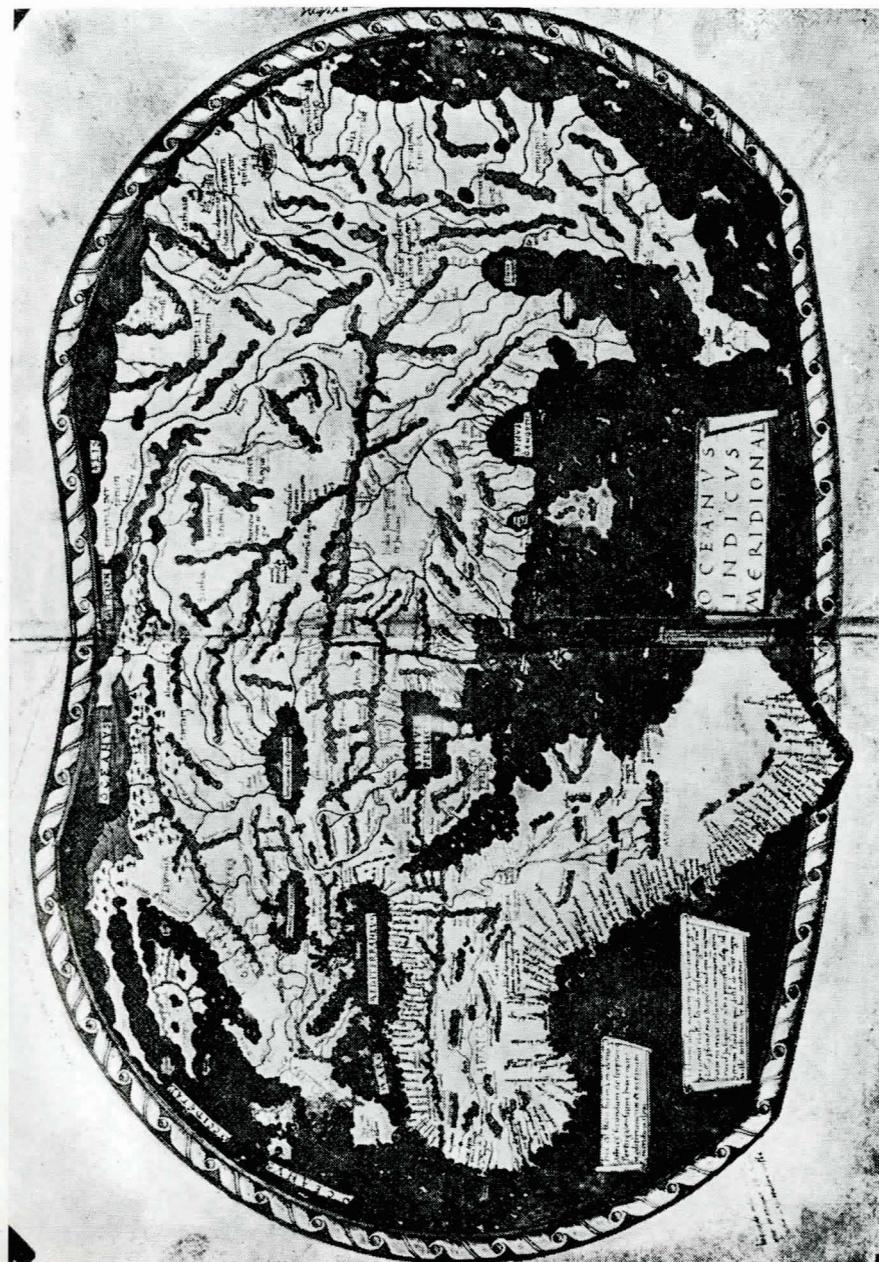
28. Mapa universal, por Antoine de la Salle. Trazado antes de 1461, fecha de la muerte del autor, pero impreso en 1521. Paris.



29. Mapa del Mundo en la medalla grabada por Franciscus Lavrana (Le Mans ? a. de 1461)



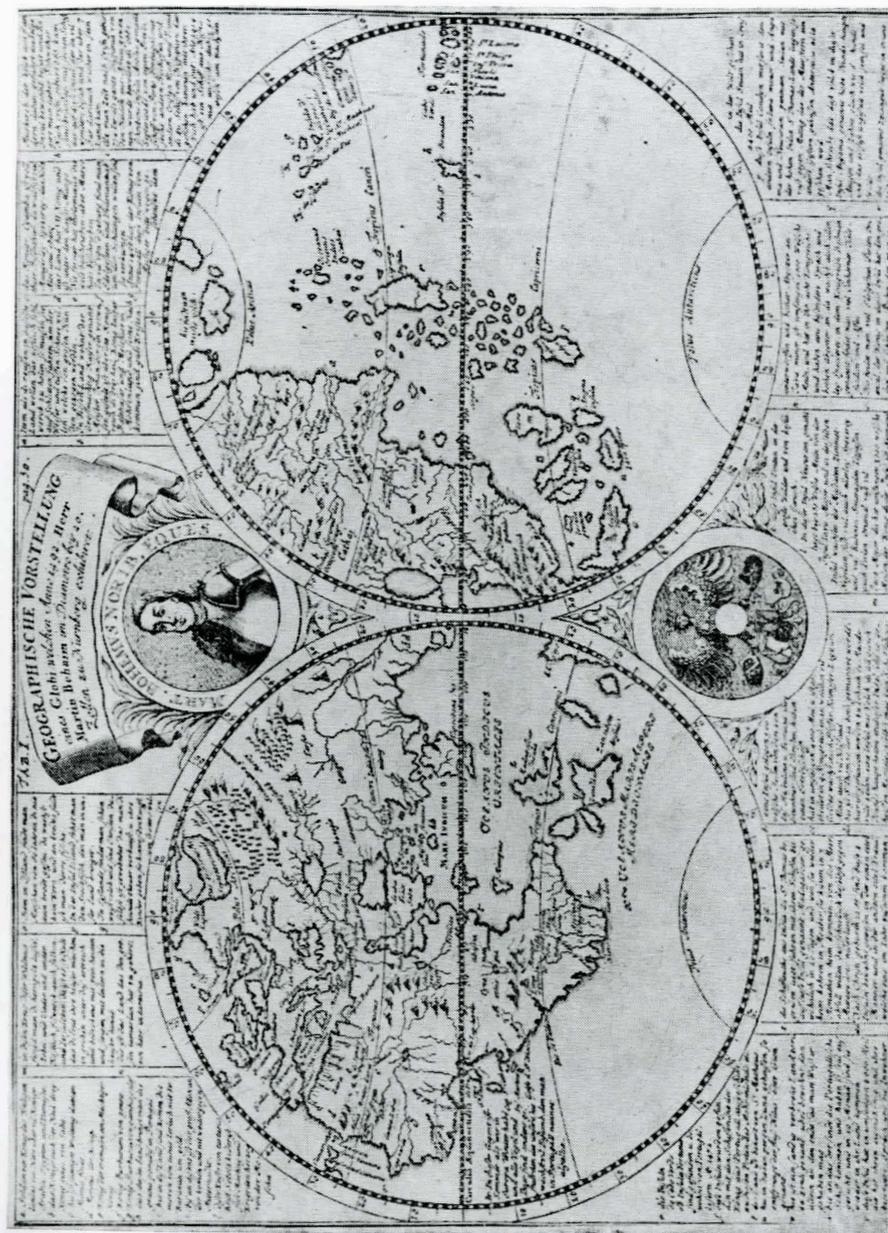
30. Mapa del Mundo mural. Por Henricus Martellus (Florencia, ca. 1490).



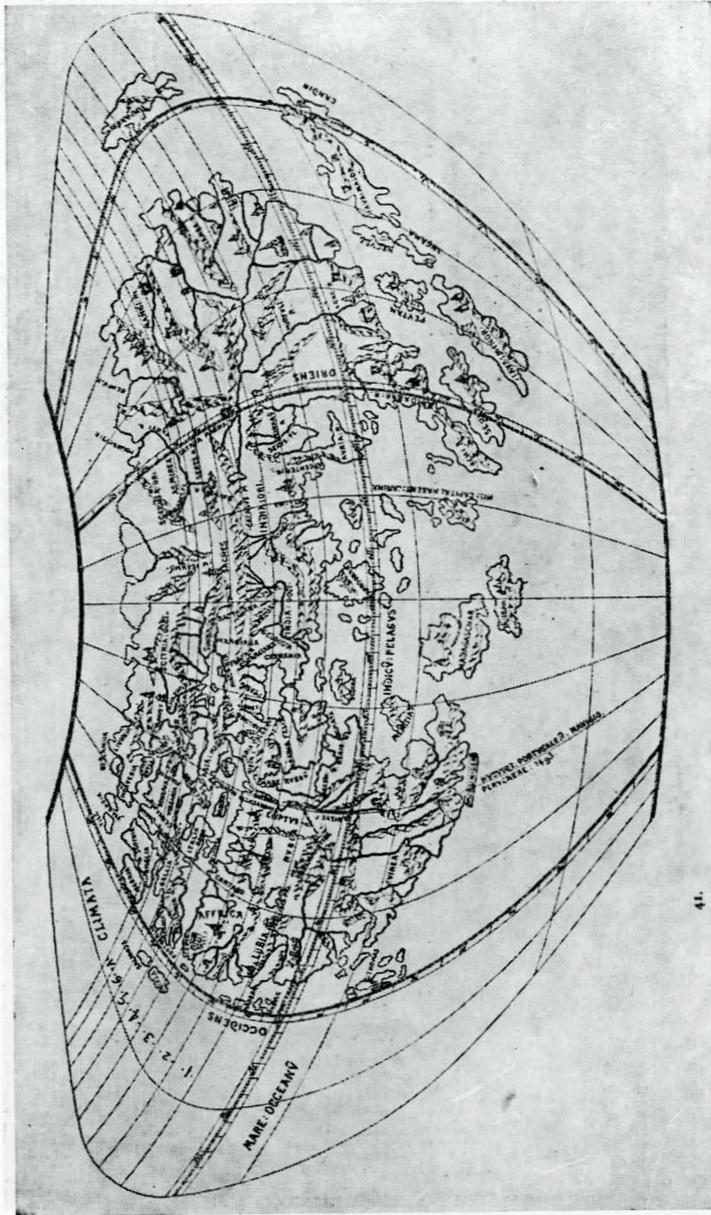
31 Mapa del Mundo. Por Enrico Martello Germano (antes de 1492). Figura en el "Insularium Illustratum..."



32. Globo terrestre representado en plano por Jomard Nuremberg, 1942. Autor: Martin Behaim



33. Globo de Martín Behaim, Nuremberg, 1492, representado en plano y publicado por Dopplmayer en 1730.



34. Globo terrestre llamado de Laon (ca. 1493 ?).



35. Planisferio en proyección "omeótera". Impreso en 1499 ó 1500. Autor : Francisco Roselli.

si descubrió España à América

ESTA Carta en bio Colón Y Gémano Descós
De las Ylas Indias en Las Ynglas: Lóndra
A Diez Diez Diez Diez



AERK por que de que aucta pleyer oia gram victora que mucho fofico me
ha caso en un yunt vos cfruso eta poia q' l'atrey como oarante dias poiz
lan loas co la armata q' los llustrillo de Rey e Reyna atos foficos me ocaron
poco yo fofic muy muchas. Yllas poblicas co gente fin numero: y yellas touq'
de tomaso pofico por los atreyes con pigoos y atetra mal chremada y non meia
e caradico. Aia primera q' yo fofic pofic noibre fofico: y comonocun ufo aia magel
lar el qual maullidamente teruo etio anoado los idios la llaman g'uanaban. Aia fequoa
pofic noibre la fofic de fama maia reconocion aia rezera torandua aia quarta la fofic
aia quinta la Ylla Guiana e aia a caua vna noibre memo Guayaco yo fofic que aia Guana fofic
aia fofic la fofic aia poncarre yia fofic granca q' pofic que fofic fofic fofic fofic fofic fofic
aia fofic como no fofic aia villas y linguas e aia fofic aia fofic fofic fofic fofic fofic fofic

esta carta en bio Colón Y Gémano Descós
De las Ylas Indias en Las Ynglas: Lóndra
A Diez Diez Diez Diez

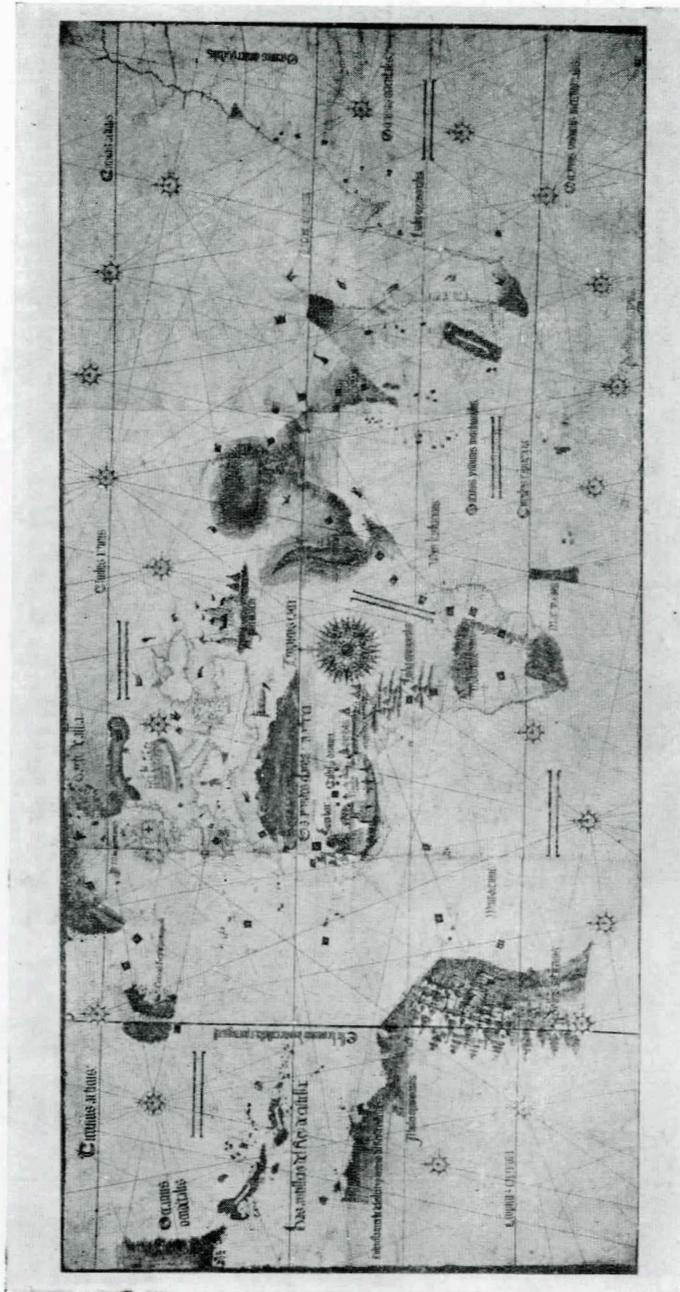
esta carta en bio Colón Y Gémano Descós
De las Ylas Indias en Las Ynglas: Lóndra
A Diez Diez Diez Diez

La Carta de Colón es una gloria de España

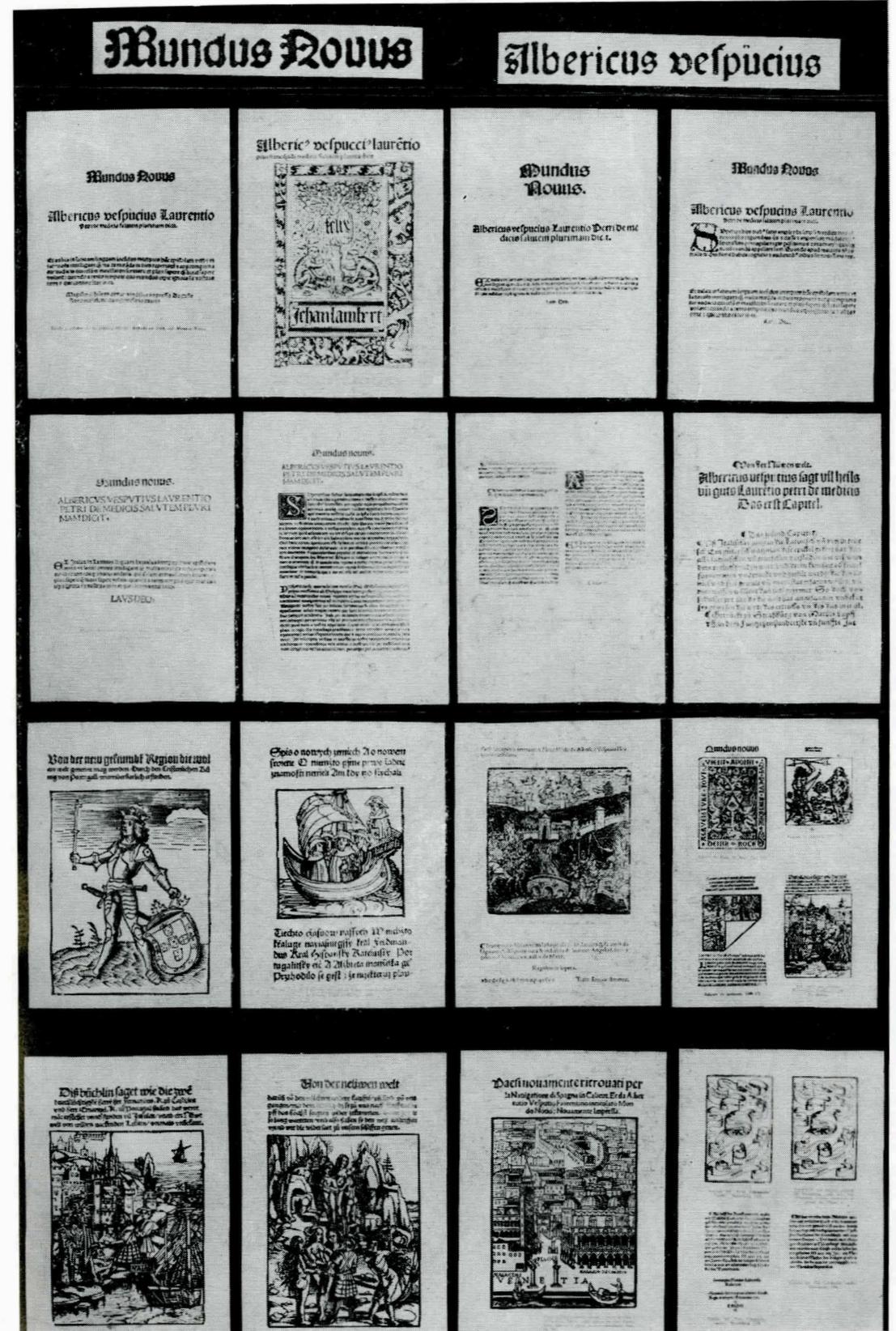
36. "La carta de Colón, anunciando el descubrimiento de América." (Año 1493 y sig.)

37. Mapa universal por Juan de la Cosa. Puerto de Santa María, 1500.





38. Carta de Navegación, llamada de Cantino (Año 1502).



Portadas del *Mundus Novus* de Américo Vespucio. La Carta que revolucionó el concepto geográfico del Mundo.



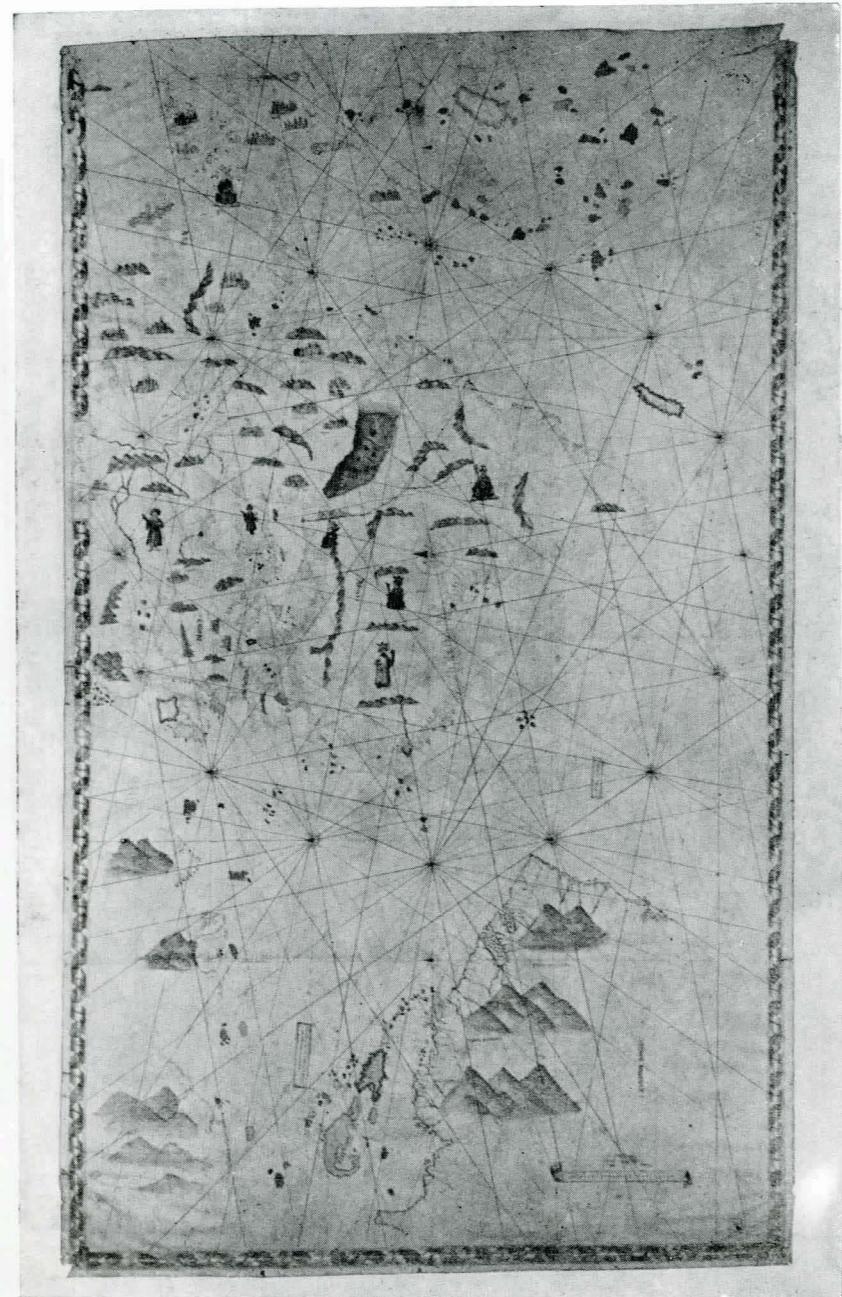
39. Carta de Navegación. Nicolás Caverio (d. de 1502)



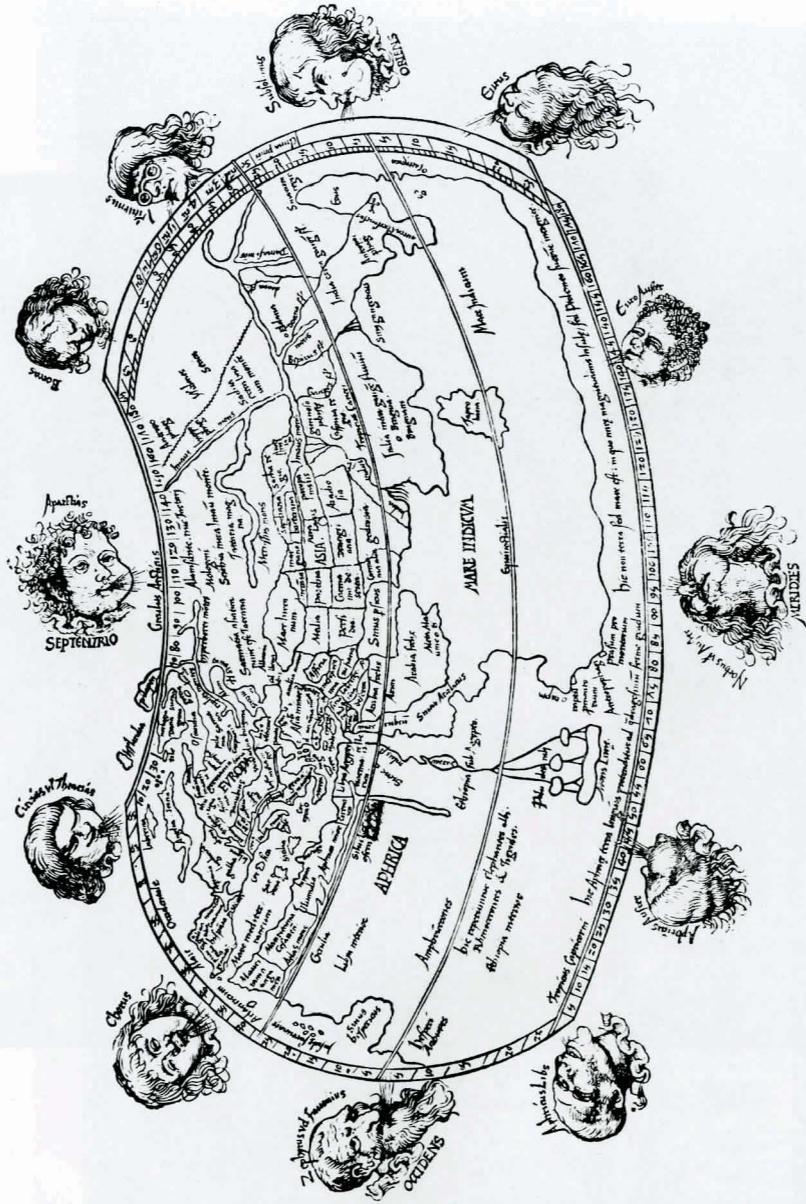
40. Carta de Navegación. King-Hamy (d. del 1502).



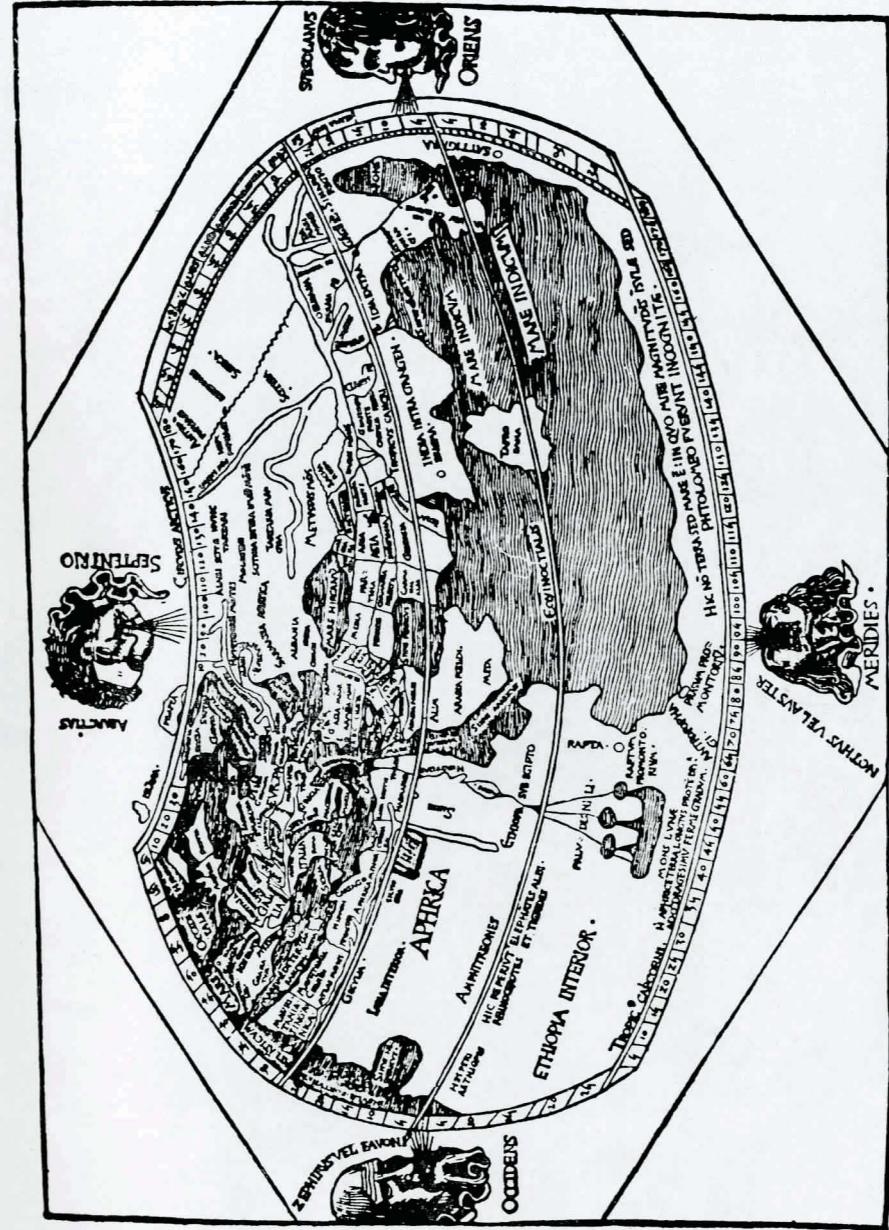
41. Carta de Navegación. Kunstman II (d. del 1502).



42. Carta de Navegación. Pesaro (d. del año 1503).



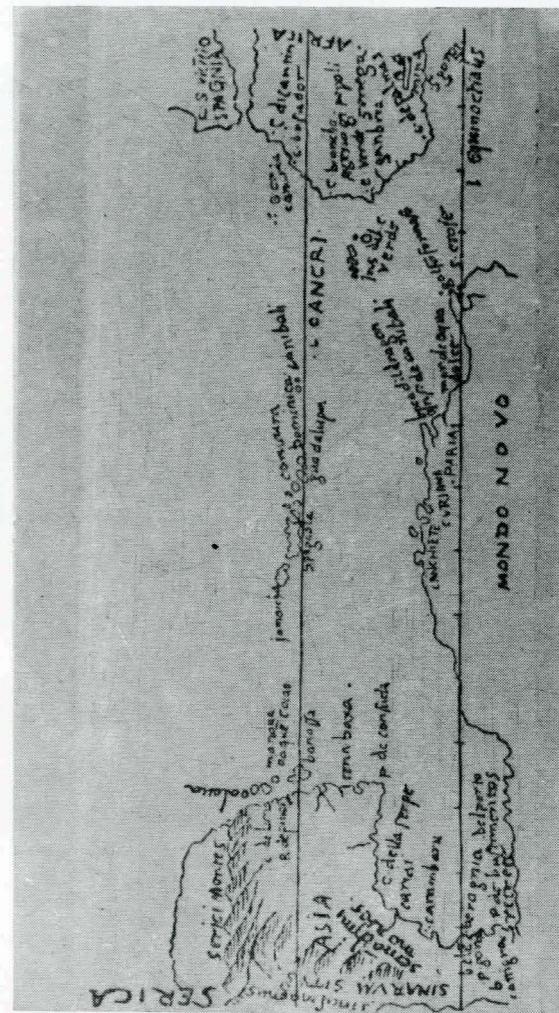
43. Mapa del Mundo, en la obra *Margarita Philosophica*. Friburgo, 1503.



44. Mapa del "Ecumene". En *Margarita Philosophica*. Estrasburgo, 1504.



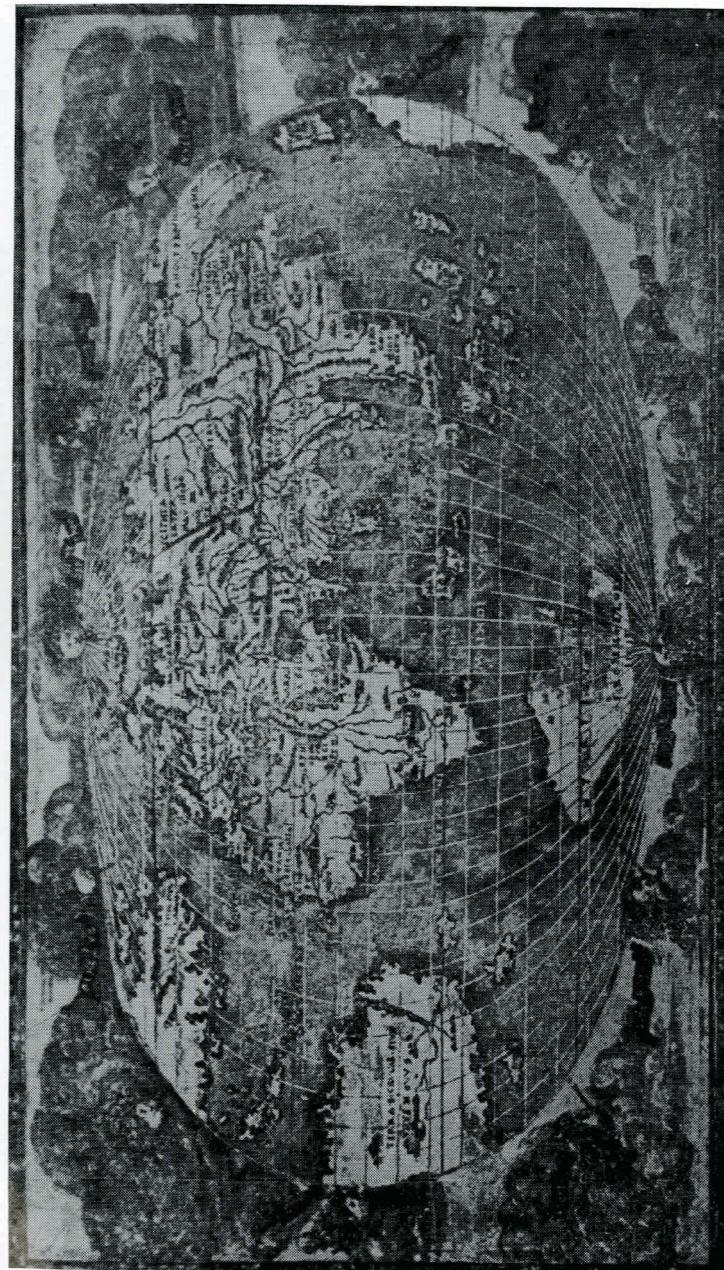
45. Carta de Navegación. Vesconte Maggiolo (Año 1504).



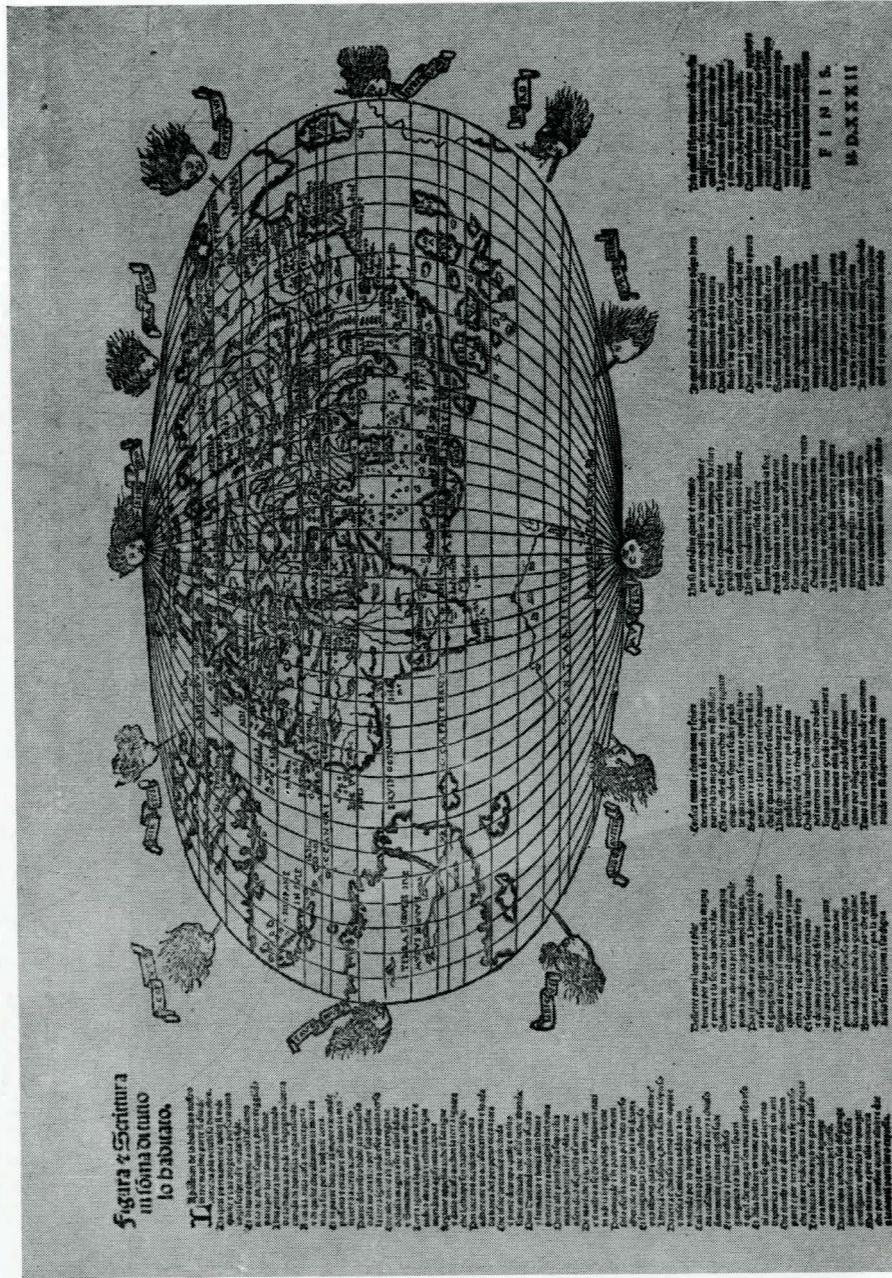
46. Mondo Novo. Por Bartolomé Colón o Alexandro Zorzi. Roma (1505 ?).



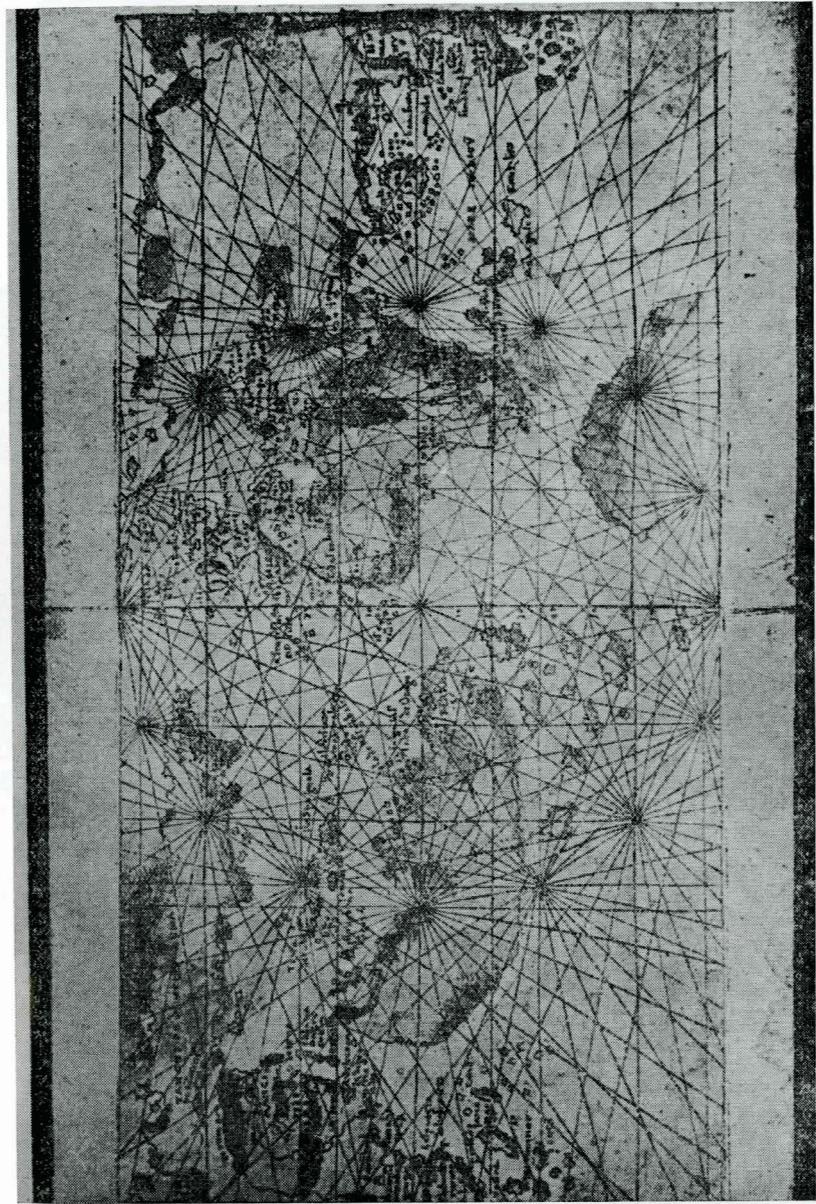
47. Planisferio. Impreso. Primero con la representación de los descubrimientos transatlánticos. Por Contarini-Roselli. 1506.



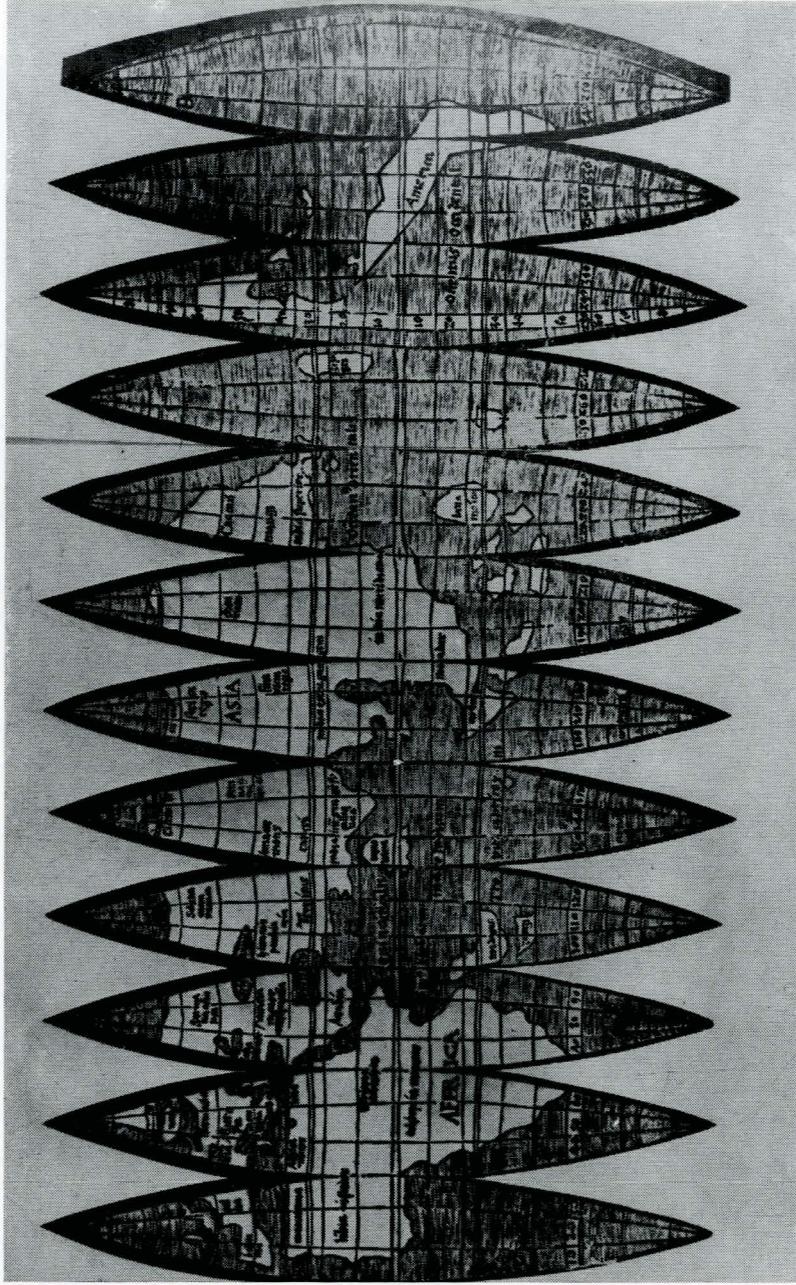
48. Planisferio con los territorios transatlánticos. Por Francisco Roselli (ca. 1506).



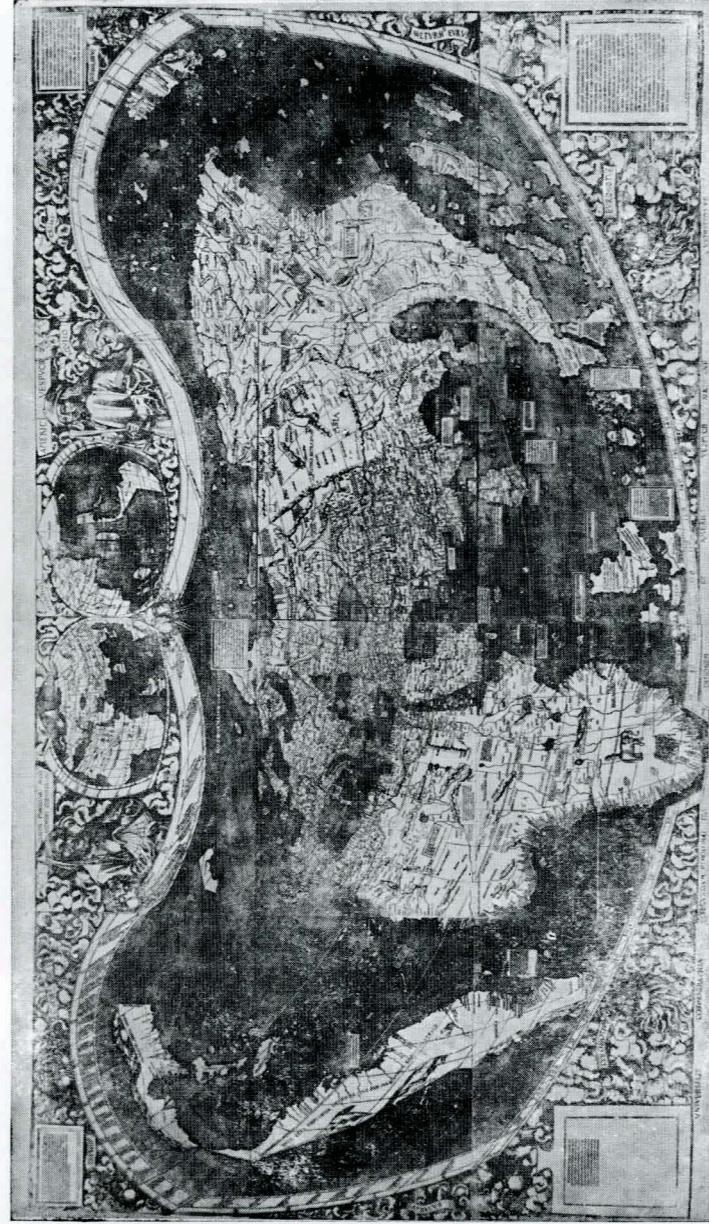
49. Planisferio por Francisco Roselli. Grabado en 1506 ?, y publicado en 1532.



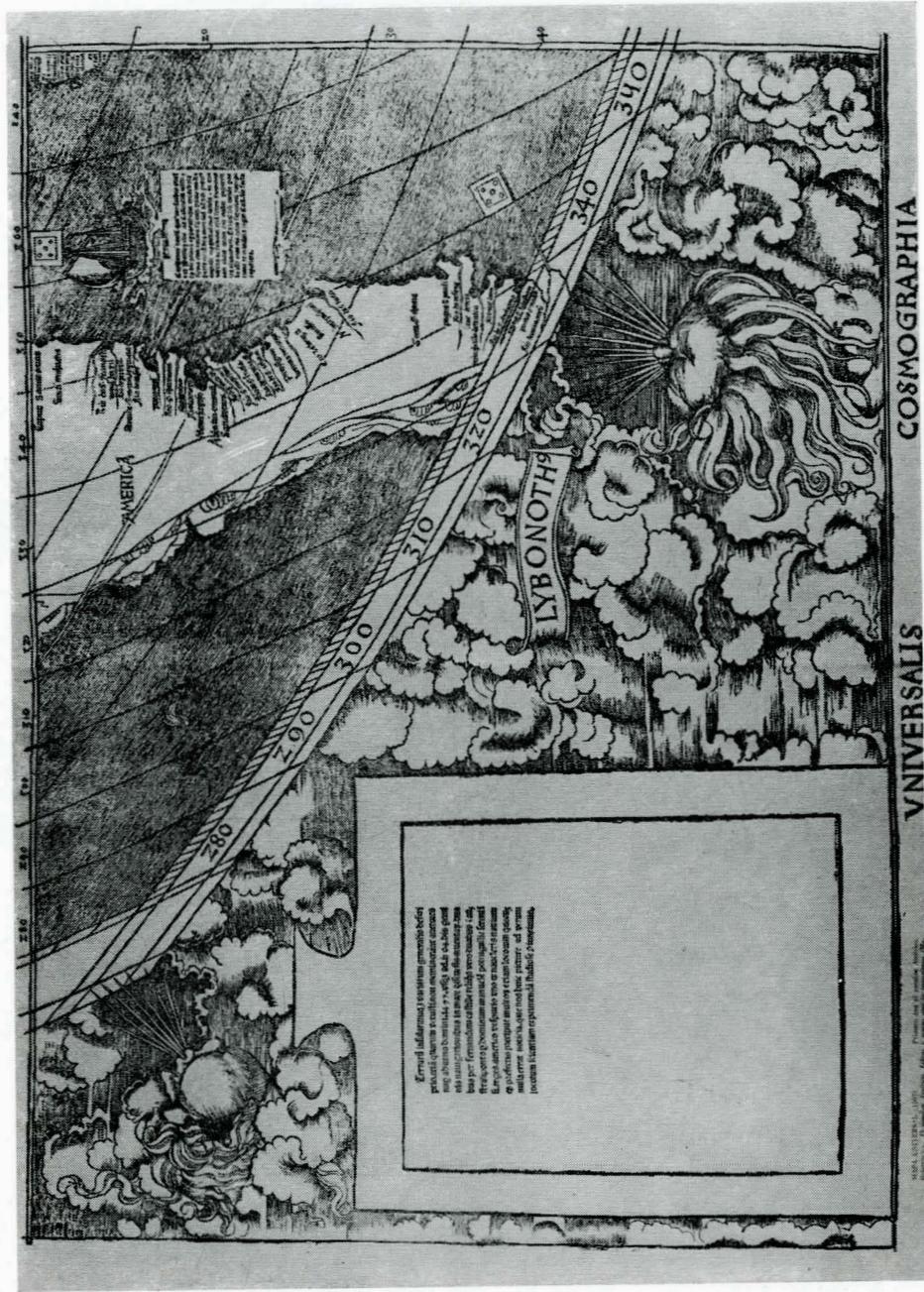
50. Carta Marina. Por Francisco Roselli (Firencia, 1506 ?).



51. Primer mapa impreso del Globo Terráqueo (año 1507). Por Martin Waldseemüller.



52. Planisferio mural impreso, el primero con el nombre AMÉRICA. (Por Martin Waldseemüller. Año 1507).



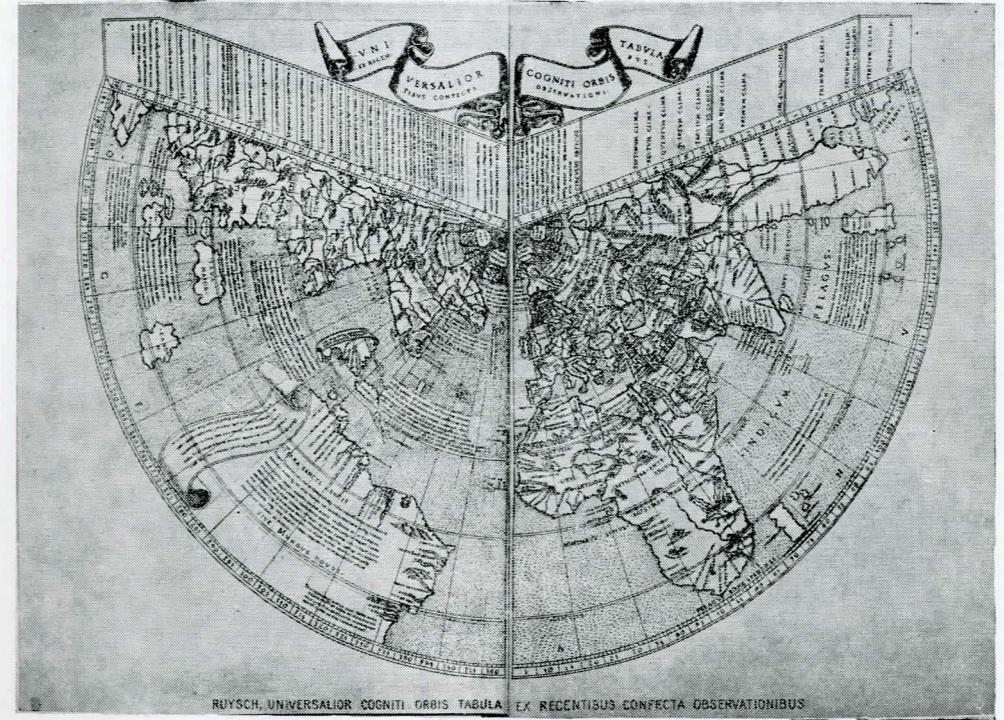
53. Detalle del Planisferio por Martin Waldseemüller, del 1507.



54. Otro detalle del Planisferio mural de Waldseemüller, del 1507.



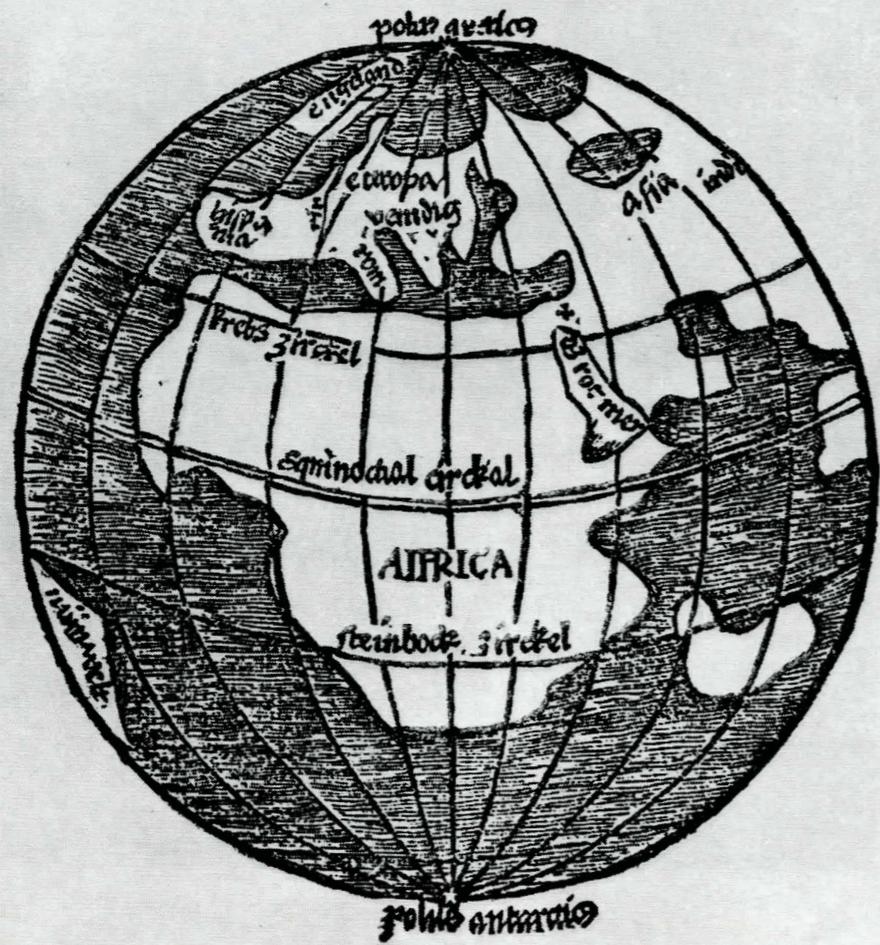
55. Otro detalle del Planisferio mural de Waldseemüller, del 1507.



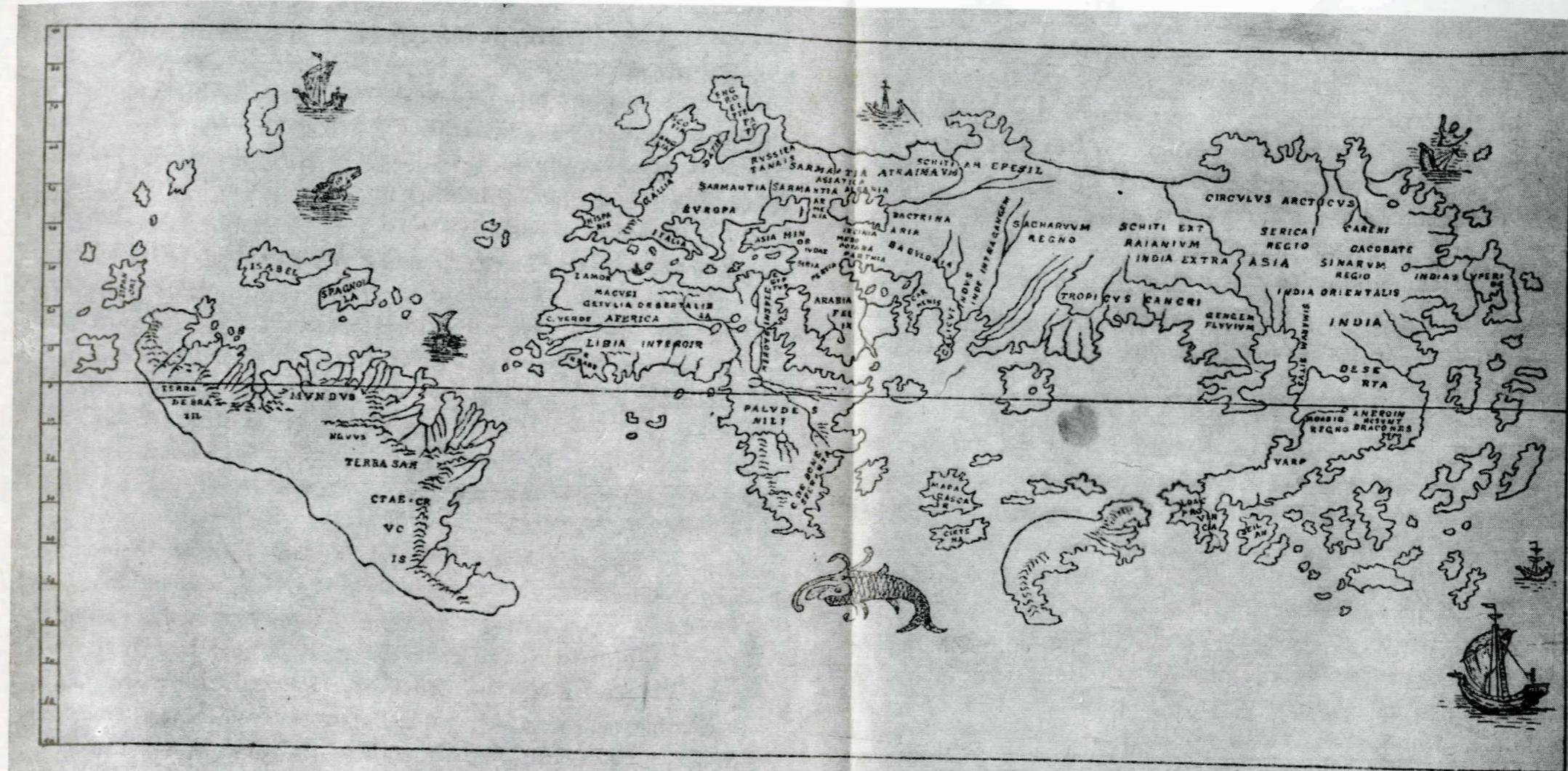
56. "Vniuersalior Cogniti Orbis Tabula". Johannes Ruysch. Roma, 1508.

Globus mundi

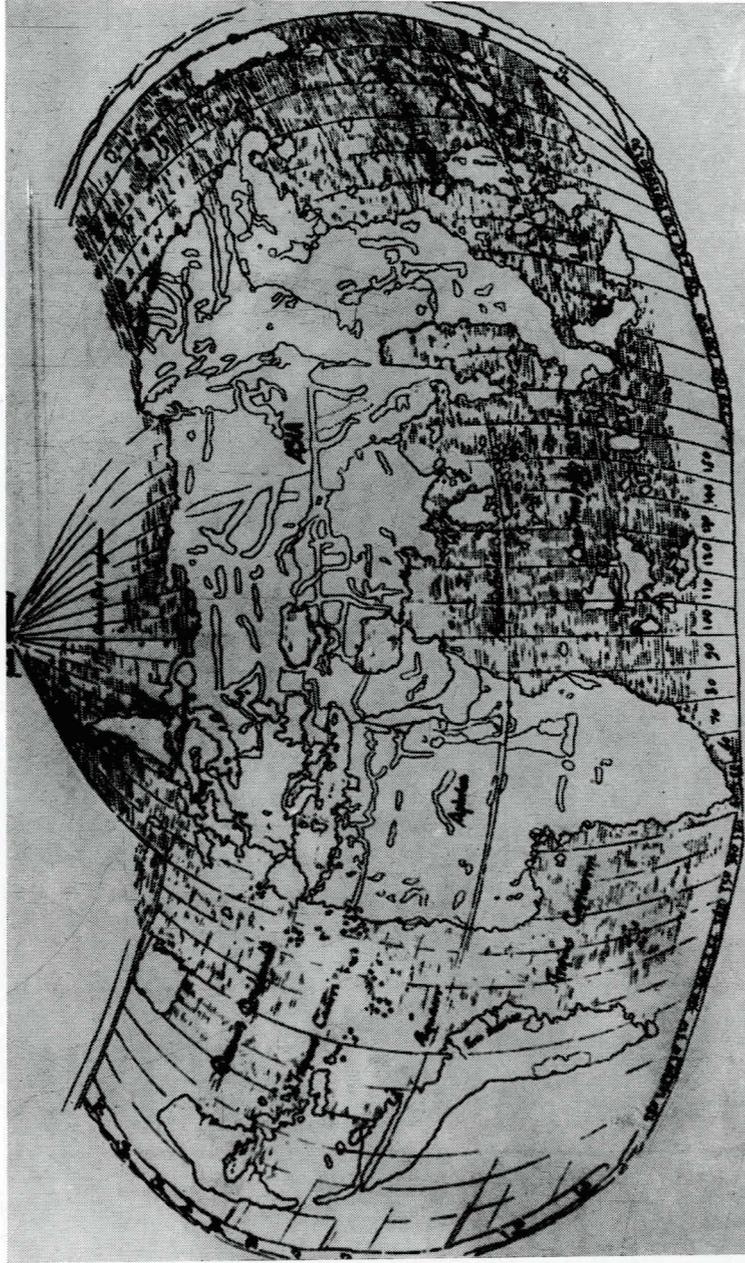
Declaratio siue descriptio mundi
 et totius orbis terrarum globulo rotundo comparati vt spera solt
 da. Quia cuius etiā mediocriter docto ad oculū videre licet an-
 tipodes esse, quoz pedes nostris oppositi sunt. Et qualiter in vna
 quaq; orbis parte homines vitam agere queunt, salutarē, sole sin-
 gula terre loca illustrante, que tamen terra in vacuo aere pendere
 videtur, solo dei nutu sustentata, aliq; permultis de quarta orbis
 terrarū parte nuper ab Americo reperta,



57. GLOBUS MUNDI, Anónimo, Estrasburgo, 1509.



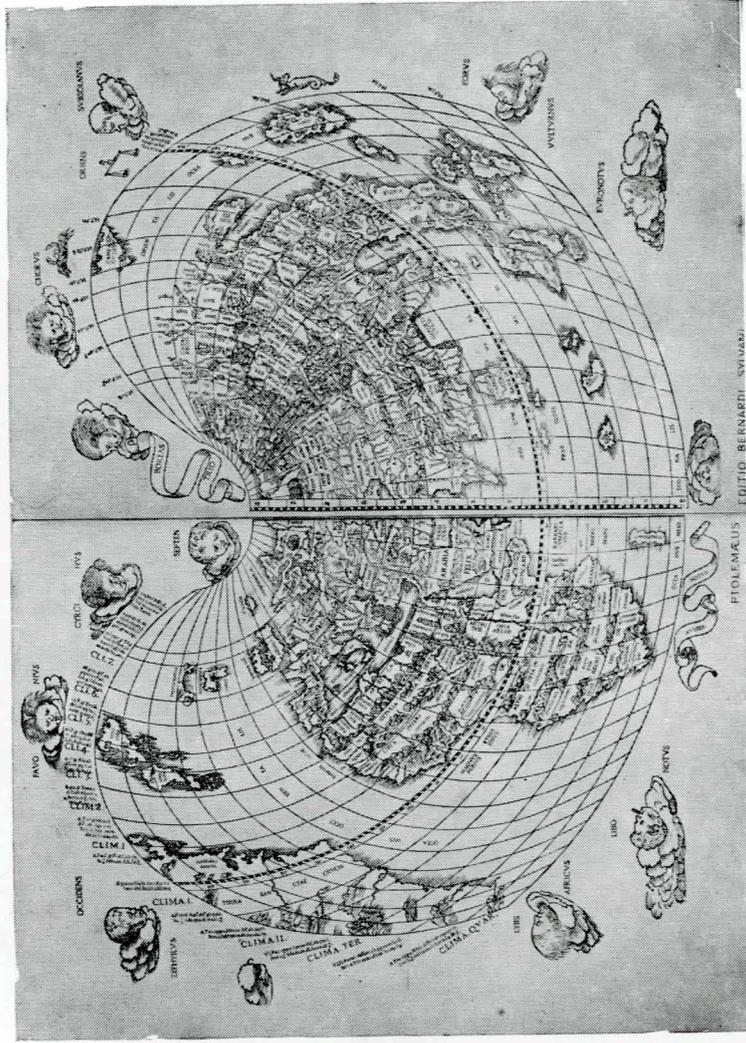
58. Globo Terráqueo. Anónimo (llamado de Lenox) (d. de 1510).



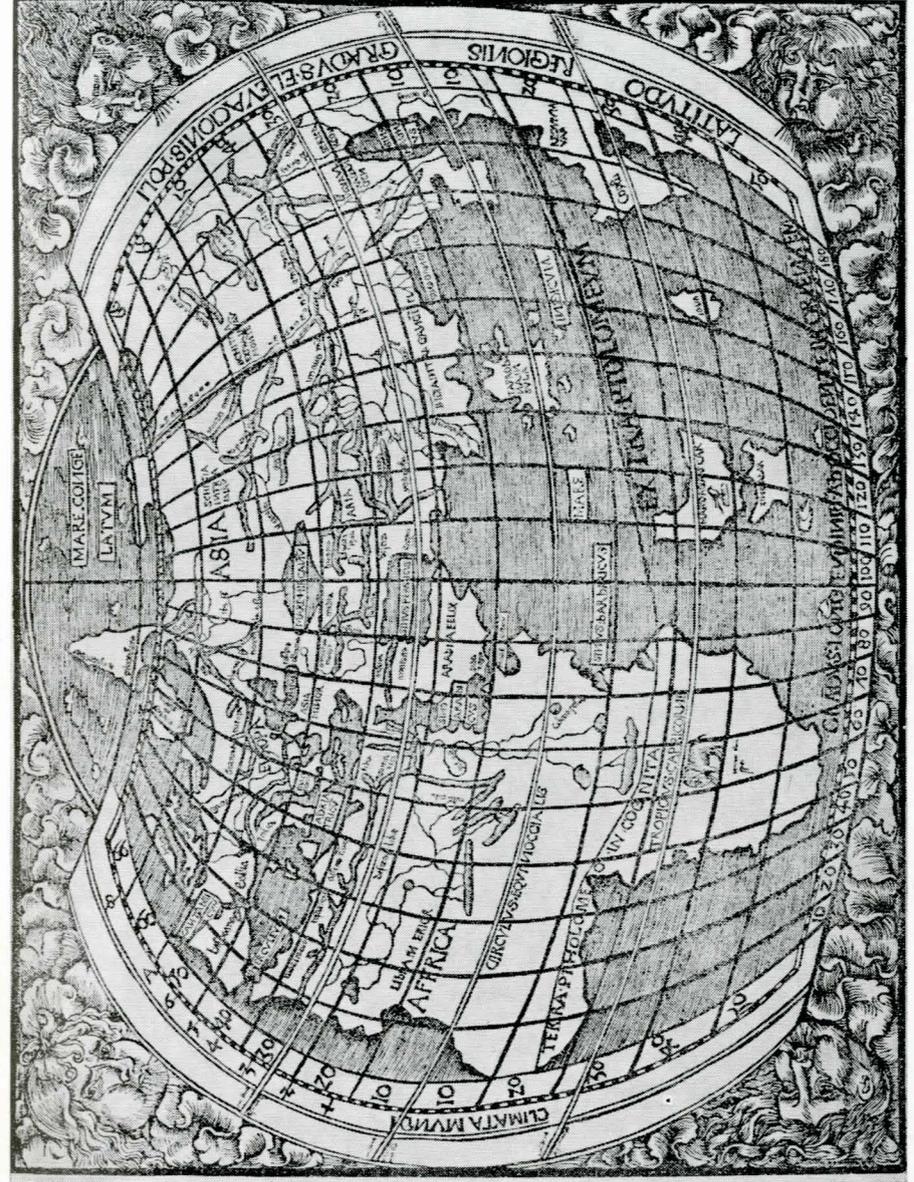
60. Mapamundi manuscrito y dibujado por Henricus Glareanus, ca. 1510.



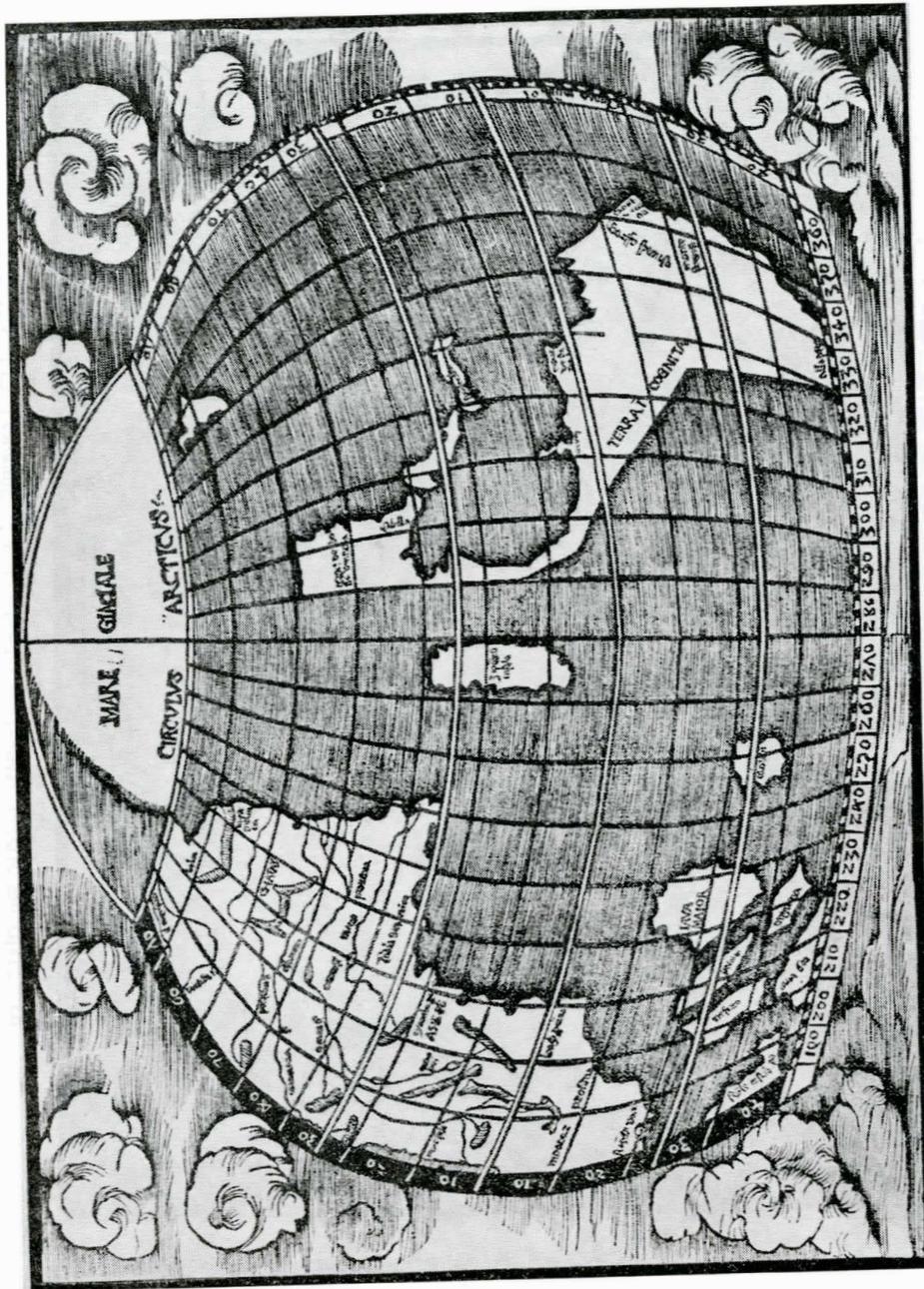
61. Mapa del nuevo mundo dibujado y manuscrito por Henricus Glareanus (ca. 1510).



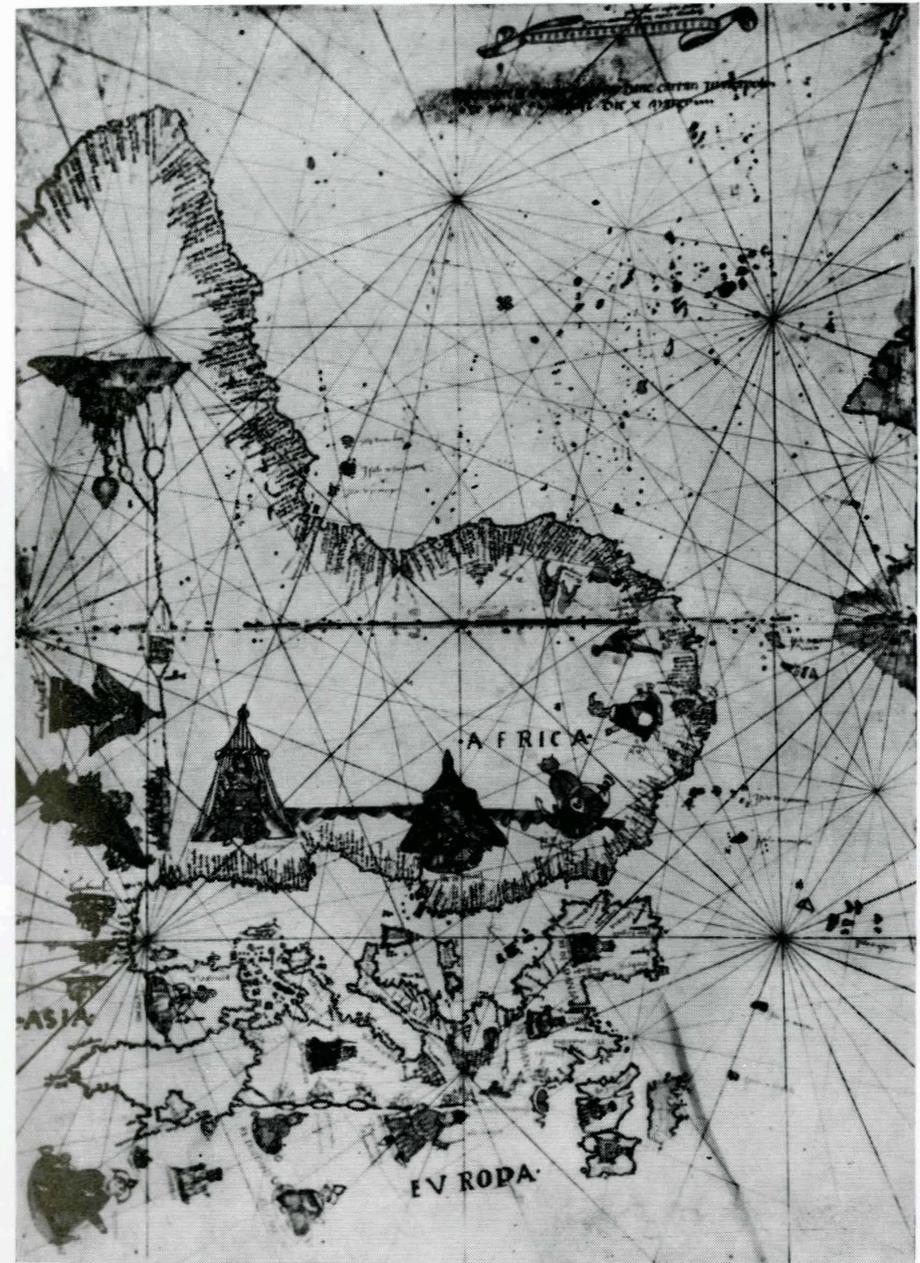
62. Mapa Universal. Bernardo Sylvanus. Venetia, 1511.



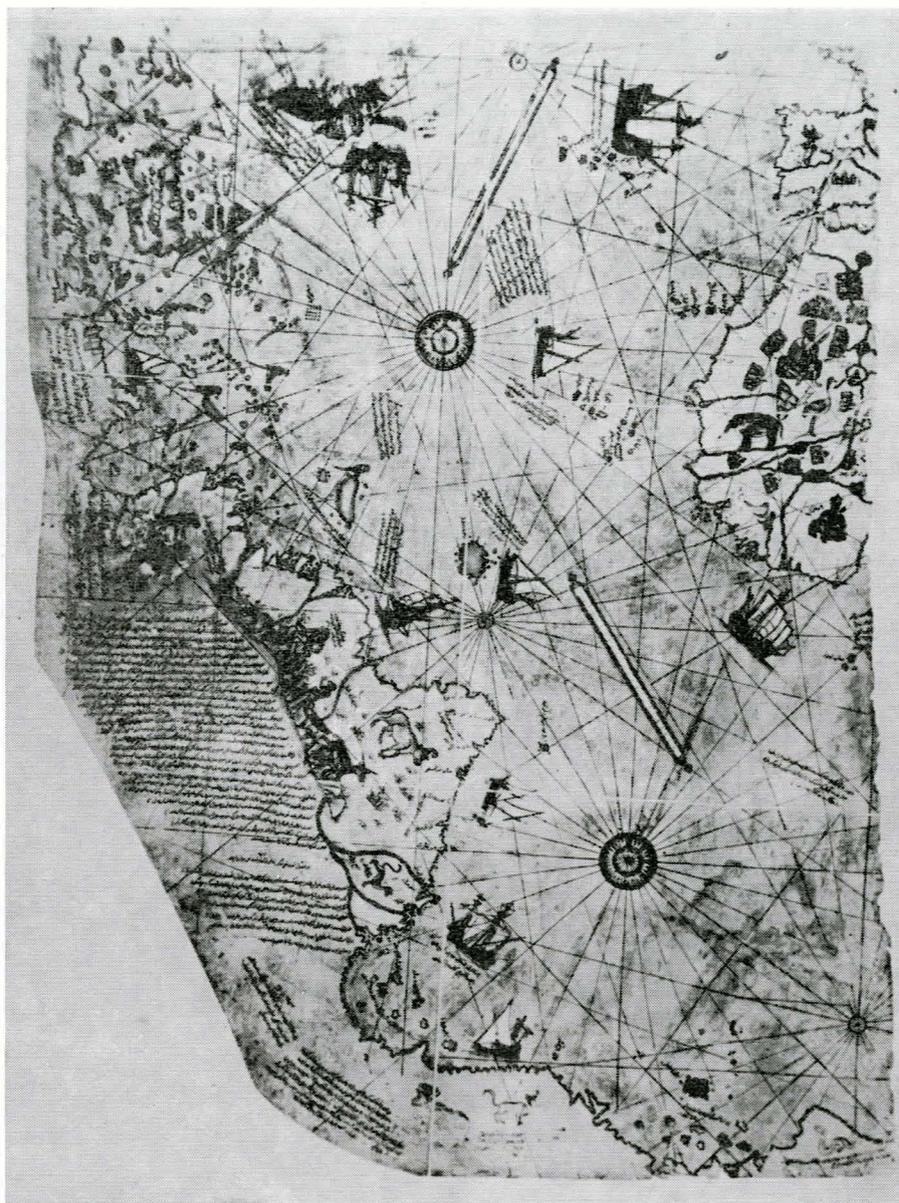
63. Mapa del Mundo. Hemisferio Oriental. Por J. Stobnicza. Cracovia, 1512.



64. Mapa del Mundo. Hemisferio Occidental. Juan Stobnicza. Cracovia, 1313.



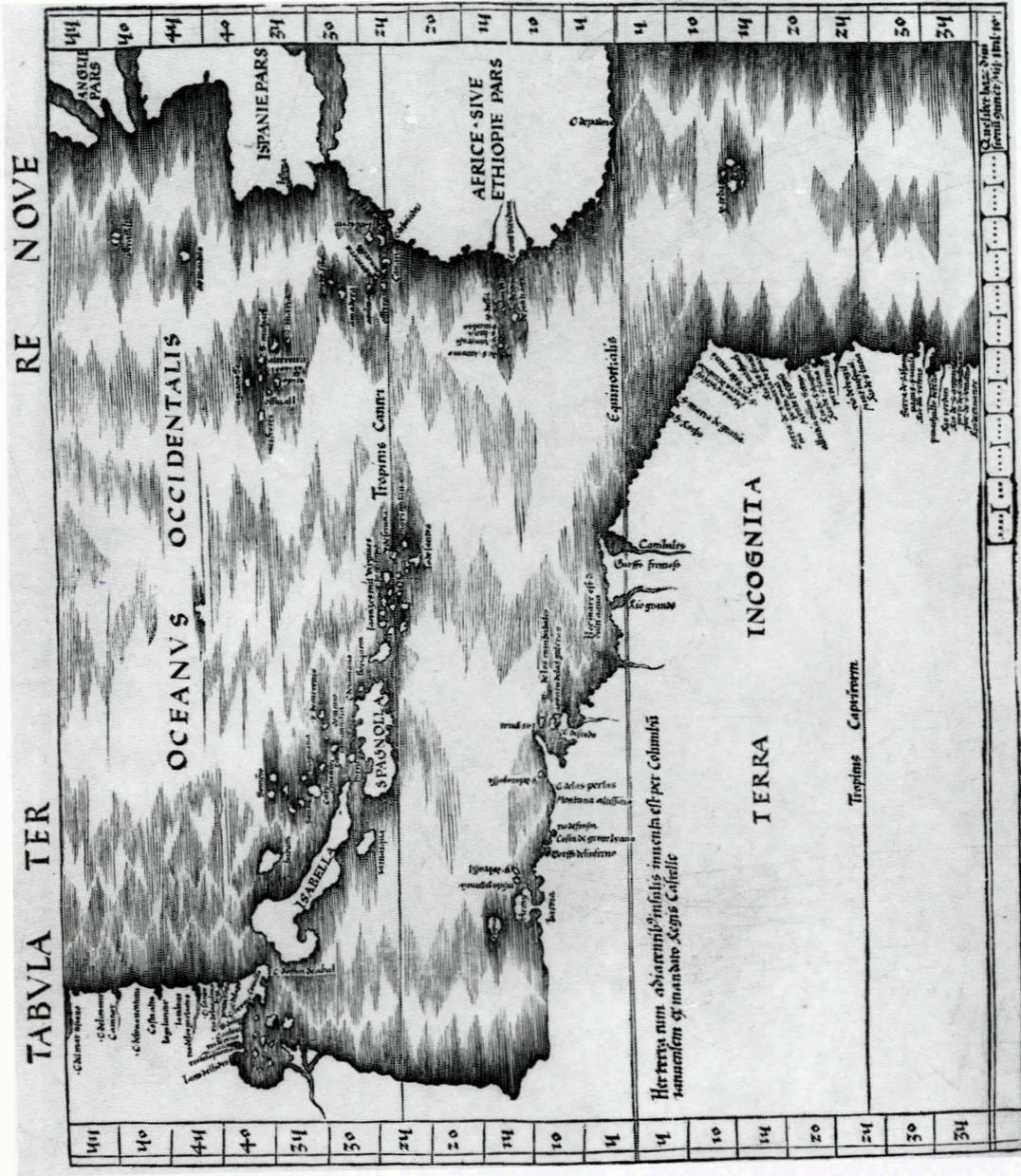
65. Carta del Atlántico. Vesconte Maggiolo. Año 1512.



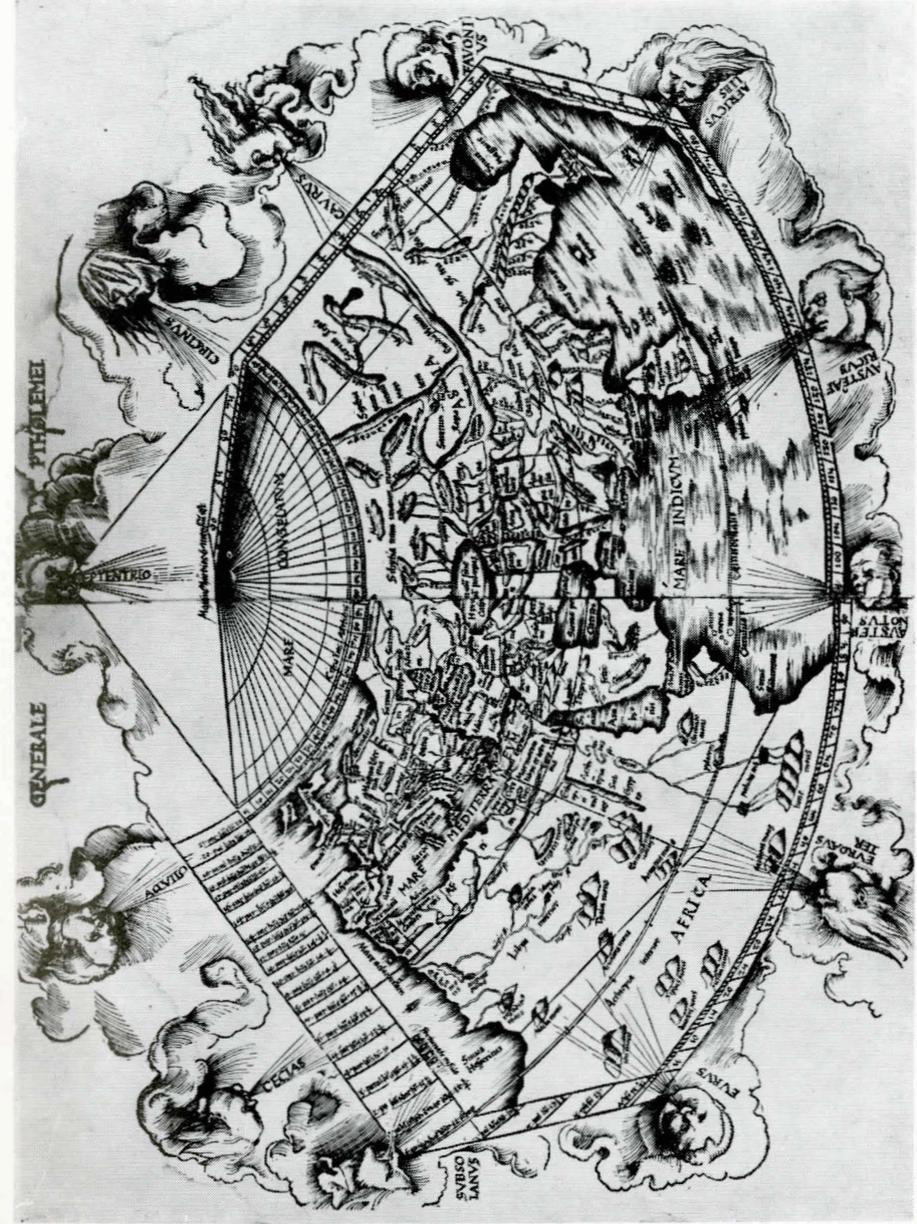
66. Carta de Navegación. Piri Re'is. Istanbul, 1513.



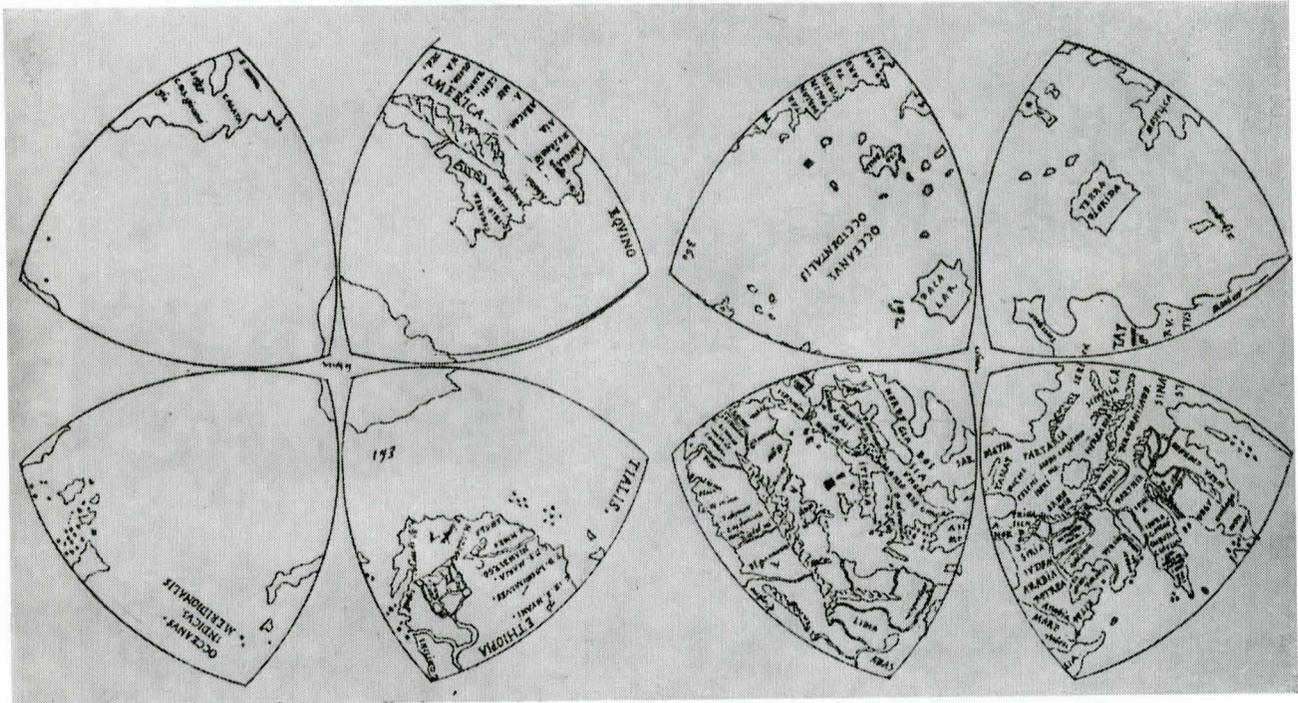
67. Orbis Typus Universalis (M. Waldseemüller). Argentina, 1513 (Estrasburgo).



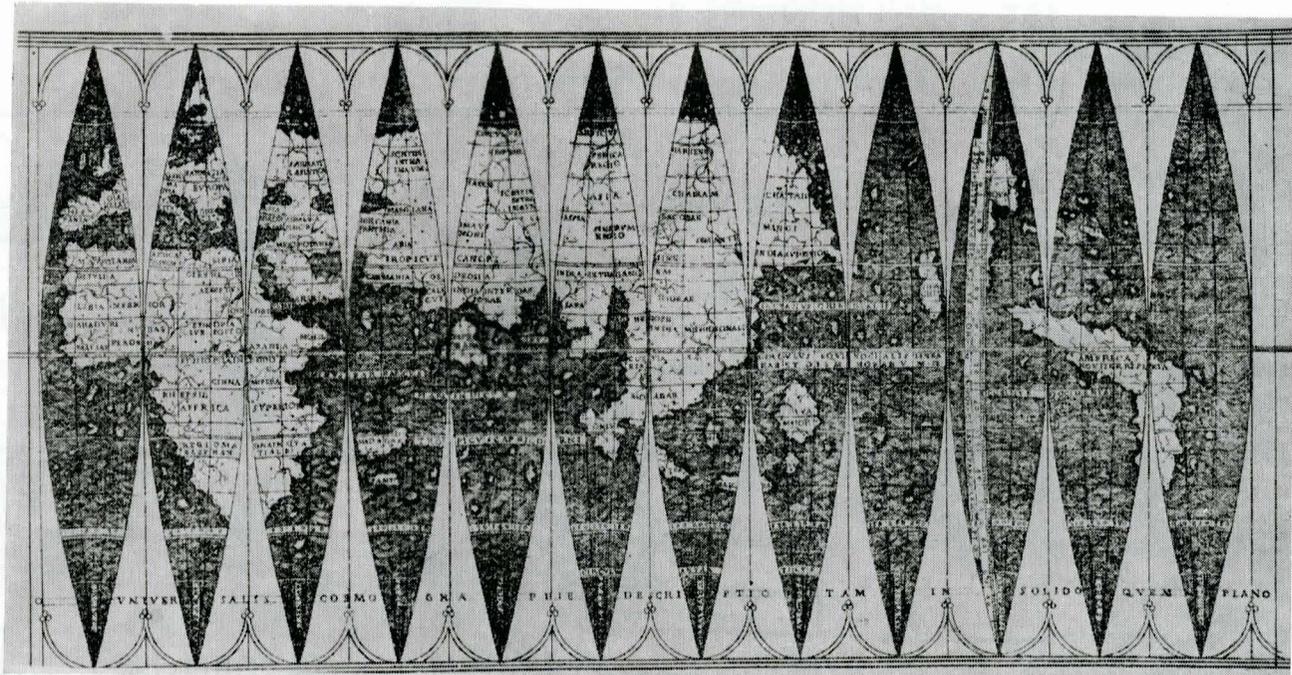
68. Tabvlla Terre Nove. (M. Waldseemüller). Año 1513 (Estrasburgo).



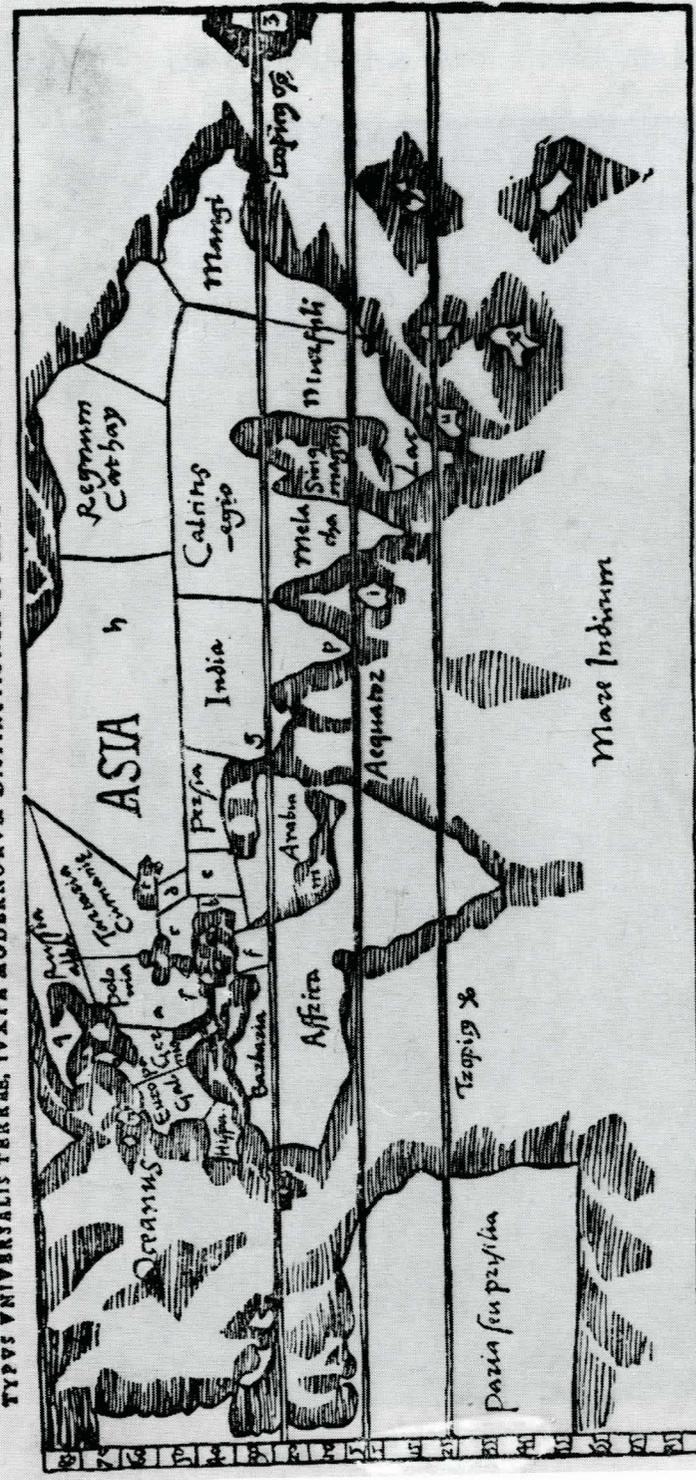
69. Mapa del "ecumene", según Ptolomeo, según Ptolomeo. Figura en la Geographia, edición aumentada por M. Waldseemüller. Argentina, 1513.



70. Mapa del Mundo. Atribuido indebidamente a Leonardo da Vinci (ca. 1514).



71. Universalis Cosmographiae Descriptio, Ludovicus Boulengier (ca. año 1514).



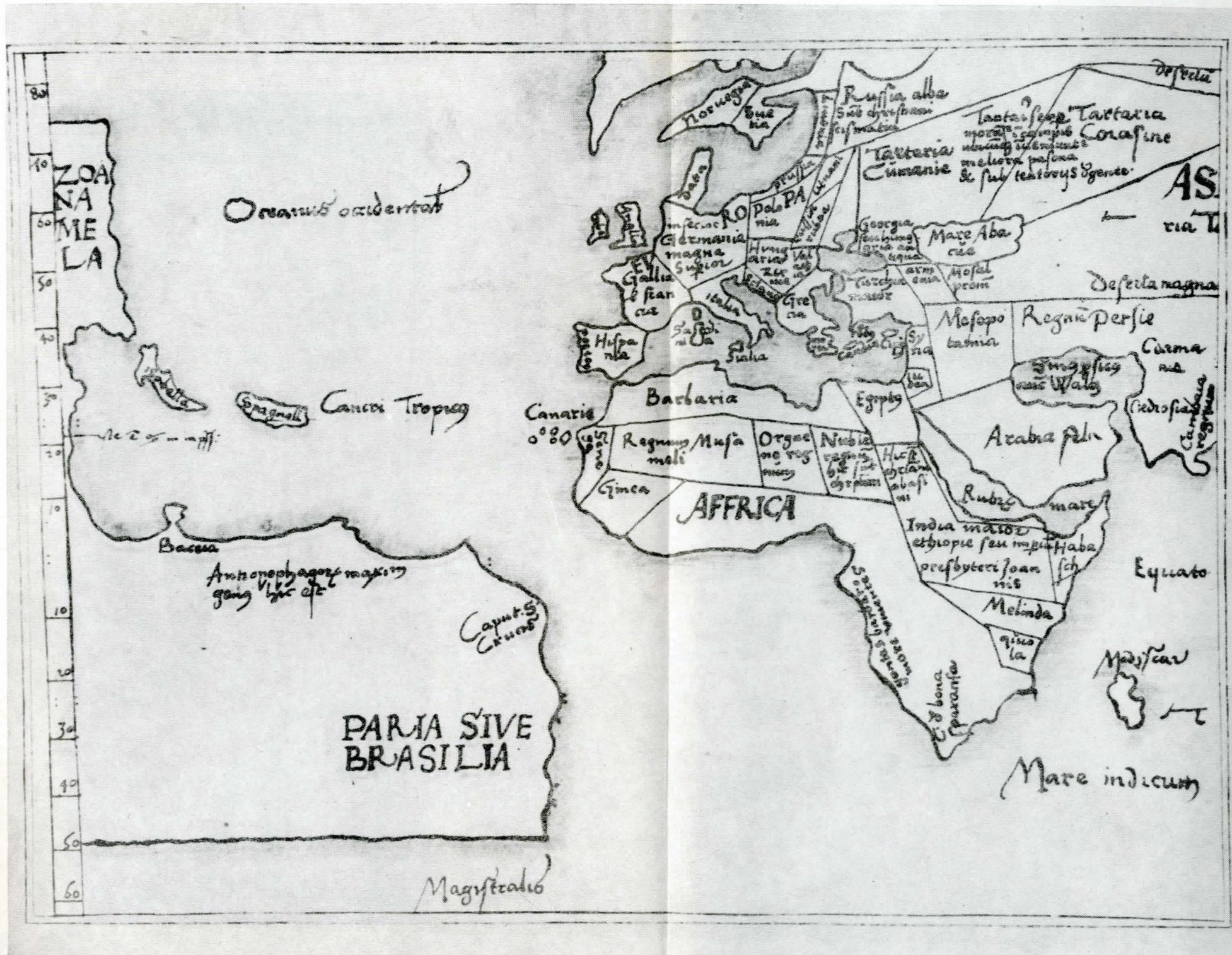
REGIONVM LOCA IN TABVLA EXPRESSA, LITERVLIS PROPRIIS NOMINIBVS HIC ADIBCTIS DEMONSTRANTVR

In Africa sunt regnum Musenadire, regnum Orygae, regnum Nubie, India Acthiopia, sive imperia Praeto Iohar, Melinda, Ginea, et benega. Et sunt tropicum Caput, sicut, sicut.

Italia. r
Grecia. e
Mare Caspium seu Albanie. e
Seylan. u
Zanzibar. x
Iaua. y
Zipangri. z

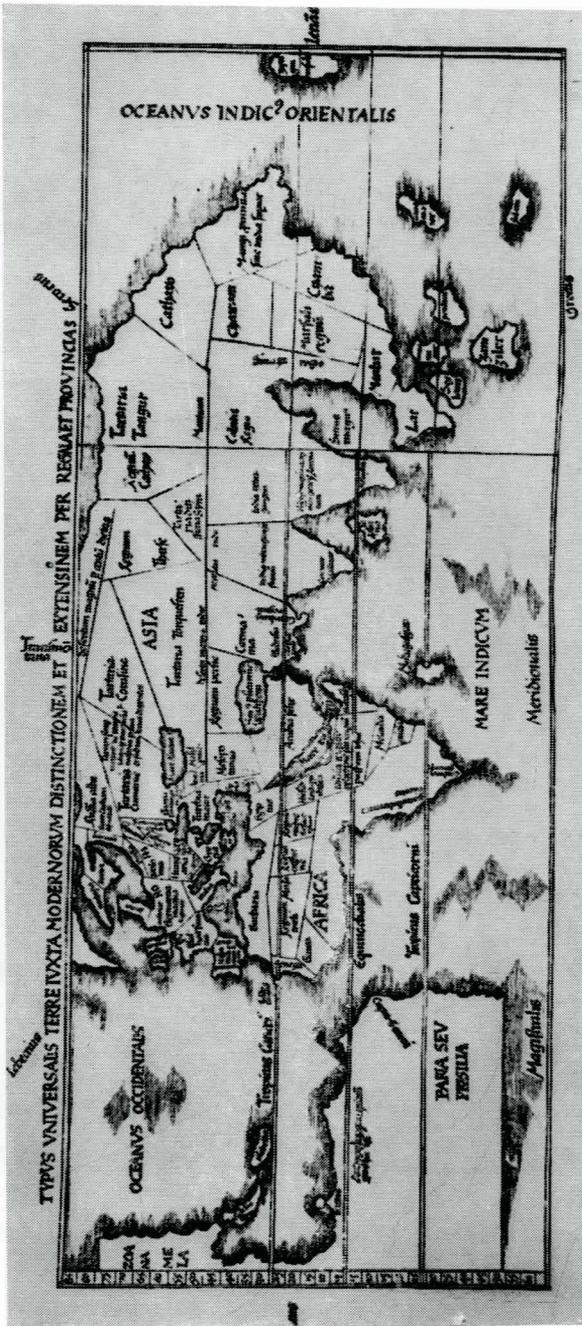
Vngaria Valachia, & Scruis. h
Syrta & h. ides. i
Turchia maior. m
Armenia. n
Mesopotamia. o
Aegyptus. p
Gretrofia, nunc Gutzzenath. q

Regnum Thasie. h
Teprobana. i
Mare rubrum. m
Anglia, Ibernia. n
Dacia. o
Callisia, Cananor. p
Nortega, Suetia. q

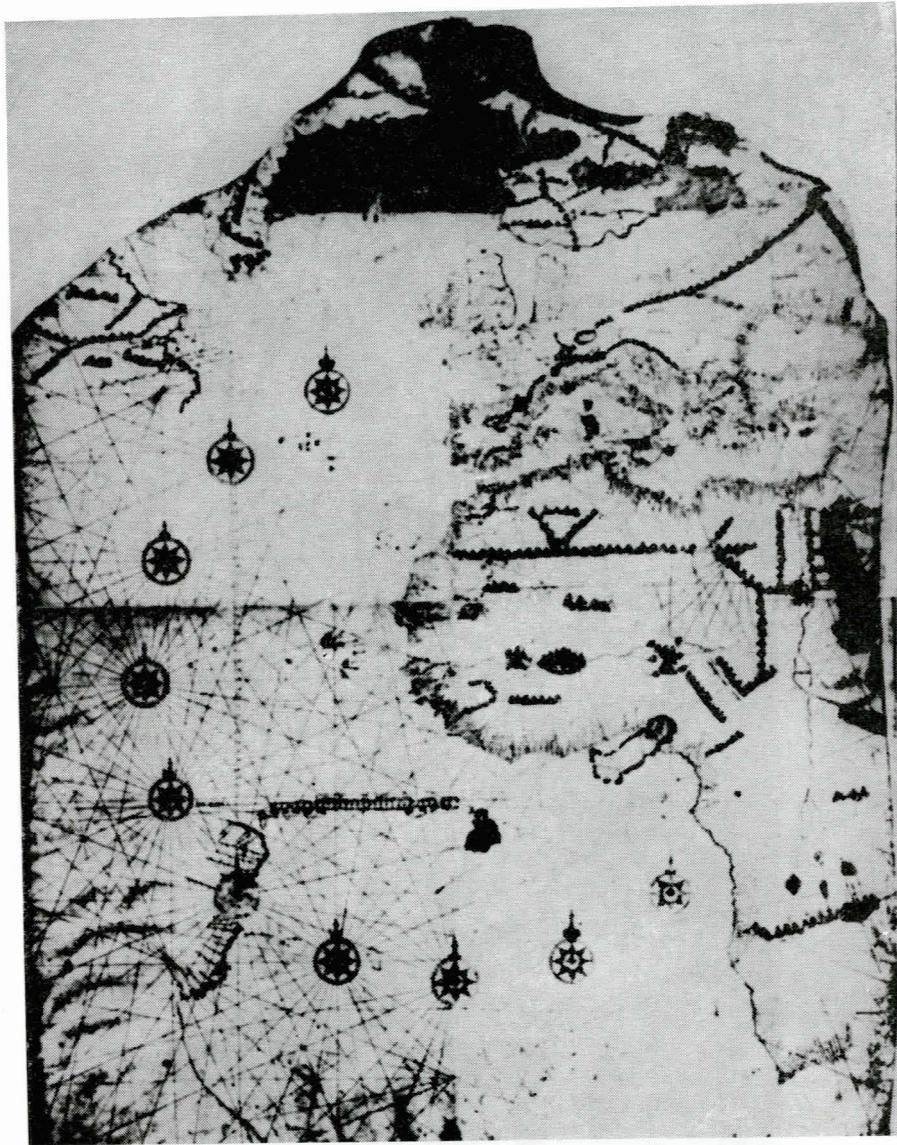


72. "Typvs Universalis Terrae Iyxta Modernorvm...". En MARGARITA PHILOSOPHICA, impresa en Estrasburgo, 1513.

74. Mapa manuscrito similar al publicado en MARGARITA PHILOSOPHICA (1515 ?).



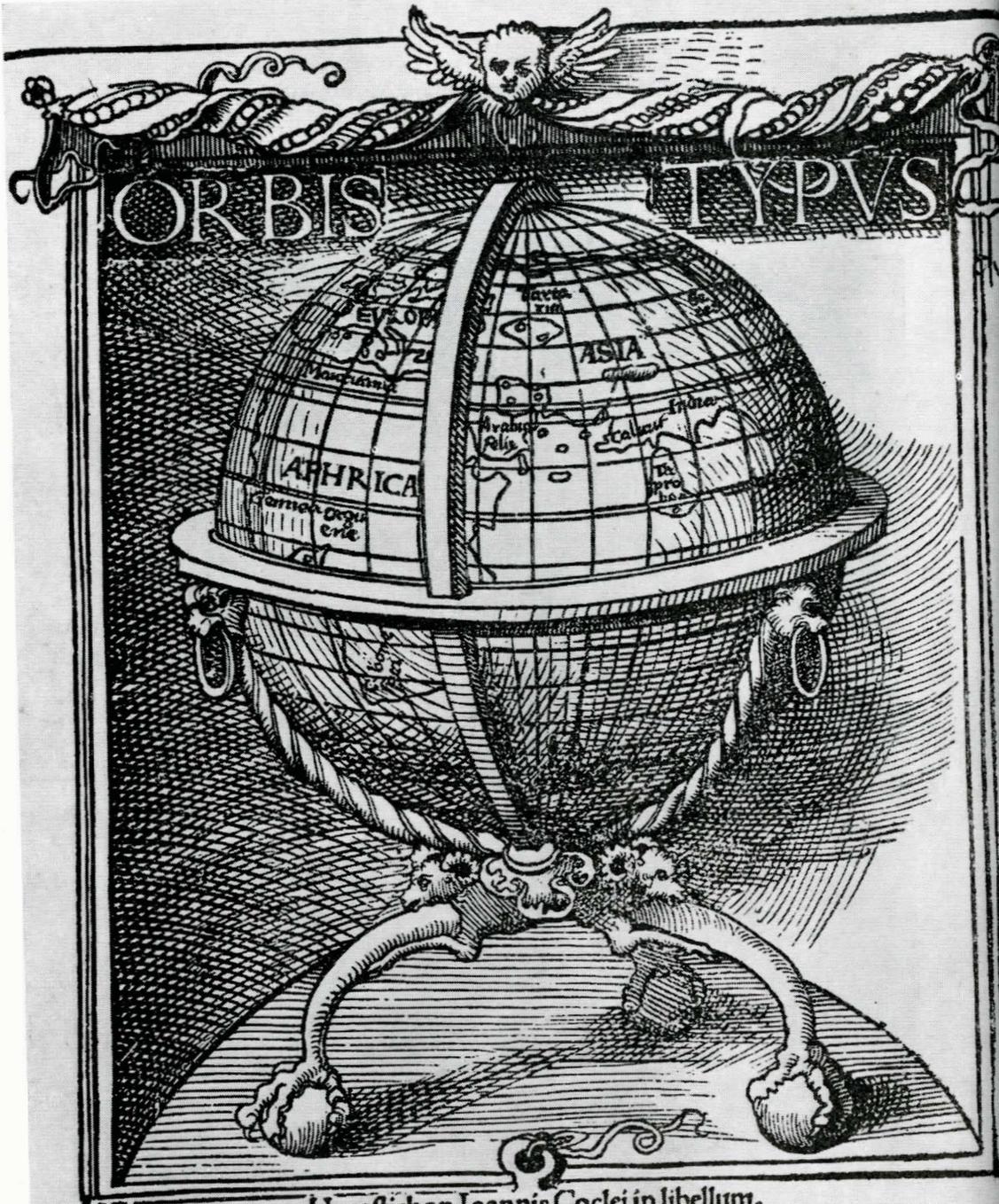
73. Typvs Universalis Terre..., en MARGARITA PHILOSOPICA, edición de Estrasburgo, 1515.



75. Carta de Navegación. Salvatore Pilestrina. Llamado Kunstmann III (año c. 1515).



76. Globo terráqueo (hemisferio occidental). Johannes Schöner. Año 1515.



Hexastichon Ioannis Coclei in libellum.
 Ecce liber parvus/res magna/ars multa Martes
 Pulcer opus pulcrum condidit arte noua.
 Cernere quippe licet tractus terrae orbe sub isto
 Quae regio Antipodas mirasq; monstra serat
 Quae ignotae gentes Antarctica sydera spectent
 Quas calor exurat, Quas praemat algos iners.

77. Globo terráqueo. Johannes Schöner. Año 1515.



78. Globo Verde Anónimo. Escuela de Schöner (ca. 1515).

(Continuará.)

Homenaje a D. Carlos Sanz (*)

A propuesta del Excmo. Sr. D. José Ibáñez Martín, realizada en la reunión del Consejo Ejecutivo del C. S. de I. C., presidida por el Excmo. Sr. Ministro de Educación y Ciencia, don Manuel Lora Tamayo, que tuvo lugar en Madrid el día 30 de noviembre de 1966, fue acordado por unanimidad el nombramiento de don Carlos Sanz como consejero de honor del C. S. de I. C. A través del Instituto "Gonzalo Fernández de Oviedo" y de su *Revista de Indias* se rinde con este motivo merecido homenaje a tan ilustre personalidad en el campo de la investigación histórica y geográfica, que con singular entusiasmo, inteligencia y desinterés ha puesto tan en alto lugar el prestigio de la ciencia española, exponiendo brevemente la *Crónica* de la importante labor investigadora y vida científica de don Carlos Sanz.

* * *

Nació don Carlos Sanz en Almería en 1903 y cursó sus primeros estudios en el Seminario Conciliar de San Torcuato, de Guadix, cuyo Ayuntamiento le nombró hijo adoptivo en 1957. La primera etapa de su vida se extiende hasta 1939 y estuvo íntegramente dedicada a los negocios de ámbito internacional —residió en los Estados Unidos, lo que le permitió adentrarse en el conocimiento de su vida y lengua—, consiguiendo en esta actividad una posición muy sólida. La guerra civil española afectó muy profundamente la sensibilidad y el pensamiento de don Carlos Sanz, planteándose seriamente como crisis histórica, hasta el punto que abandonó totalmente sus negocios, dando comienzo así desde 1940 a la segunda y definitiva etapa de su vida, dedicándose de lleno, de manera intensa y personal y utilizando los conocimientos y la fortuna que hasta entonces había conseguido, al estudio, la investigación y la tarea científica, sobre todo en Historia y en Geografía,

(*) En la REVISTA DE INDIAS, núms. 109-110 (julio-diciembre), 1967, se ha rendido un homenaje a nuestro colaborador don Carlos Sanz, cuyo texto copiamos a continuación, por considerarlo de interés para los lectores de nuestro BOLETÍN.

realizando importantísimas publicaciones y profundizando hasta formularse todo un sistema histórico universal. Fijó entonces su residencia en Madrid.

La obra histórica y geográfica de don Carlos Sanz tiene una base bibliográfica y cartográfica muy principal, y aunque es varia de contenido, se refiere especialmente a los grandes descubrimientos geográficos, y sobre todo a los que se derivan de las navegaciones transoceánicas realizadas durante los siglos xv y xvi. Por excepción se advierten algunas publicaciones que se apartan del tema general, aunque de algún modo también cuentan como elementos colaterales del origen y desarrollo de la empresa descubridora. Como ya se ha indicado, don Carlos Sanz dio comienzo a su tarea de investigación histórico-bibliográfica poco después de terminada la guerra civil española, entre 1939 y 1940, acumulando desde entonces el caudal informativo que había de ser objeto de sus numerosas publicaciones en lo sucesivo y que aún continúa en la actualidad. En 1948 aparece el primer volumen de su extensa labor, que fue la reimpresión de la *Historia del Obispado de Guadix y Baza*, escrita por el doctor don Pedro Suárez y publicada primeramente en Madrid el año 1696 y ahora nuevamente impresa y ampliada con una "introducción", y la *Relación Histórico-Bibliográfica de la conquista del Río de la Plata y Fundación de Buenos Aires por el Adelantado D. Pedro de Mendoza*, hijo insigne de Guadix, aumentada con repertorios bibliográficos referentes a la implantación del cristianismo y a la fundación de Buenos Aires. En este primer libro ya se advierte la tónica que había de tener la producción bibliográfica de su autor: el más absoluto desinterés económico y la difusión universal de sus libros, puesto que son distribuidos desinteresadamente a instituciones culturales, organismos y personalidades de todo el mundo.

En 1956 fueron presentados al II Congreso de Academias de la Lengua Española, celebrado en Madrid, los primeros ejemplares de la reproducción facsímil de la *Carta de Colón* anunciando el descubrimiento del Nuevo Mundo (15 febrero-14 marzo 1493), con el texto original español impreso en Barcelona por Pedro Posa en 1493. En el momento de la presentación el insigne académico don Federico García Sanchíz pronunció un elocuente discurso explicando las circunstancias históricas de este memorable impreso ante los congresistas reunidos

en el salón de actos de la Real Academia Española. Los ámbitos culturales, periodísticos, científicos nacionales y extranjeros se hicieron eco del acontecimiento, y desde entonces puede decirse que dio comienzo la etapa de difusión universal de las publicaciones de don Carlos Sanz, que se irían sucediendo ininterrumpidamente hasta la fecha. De la *Carta de Colón* en folio se han impreso y distribuido más de cien mil ejemplares y ha sido reproducida por numerosas revistas y periódicos de todo el mundo, por lo que puede afirmarse que sus numerosísimas copias han circulado por el ámbito de todas las naciones cultas. El 12 de octubre de 1956 apareció el libro que hace historia crítica y literaria de la *Carta de Colón*, haciéndose eco la prensa nacional de tal publicación, que fue distribuida gratuitamente entre organismos, personalidades y centros de enseñanza nacionales y extranjeros para su total difusión. Las publicaciones de crítica histórica y bibliográfica referentes a la *Carta de Colón* forman un grupo numeroso entre la producción de don Carlos Sanz. Se deben destacar la *Bibliografía General de la Carta de Colón* y *El gran secreto de la Carta de Colón*, que da a conocer las circunstancias misteriosas que concurrieron en la aparición del mensaje colombino y sus trascendentales consecuencias políticas de carácter universal, que le hacen un libro clave en la Historia. También merece una mención especial la publicación de las diecisiete ediciones conocidas de las diferentes versiones de la *Carta de Colón*, traducida a las lenguas cultas de la cristiandad e impresas en las diferentes cortes de Europa, demostrativo todo ello del auténtico carácter sensacional de tan trascendental acontecimiento internacional. También ha trabajado don Carlos Sanz sobre el *Diario de Colón*, consciente de la gran trascendencia histórica de este libro, del cual ha hecho varias ediciones, incluyendo ejemplares que reproducen en facsímil el texto original y que contienen la transcripción moderna de esta obra incomparable, con una "Introducción" y la historia del documento por el propio señor Sanz, que han causado extraordinario interés polémico en todo el mundo, distribuyéndose gran cantidad de ejemplares.

La *Biblioteca Americana Vetustissima* es una de las grandes obras publicadas por don Carlos Sanz. Fue iniciada por Henry Harrisse en 1866, que la amplió con otro tomo en 1872, ambos reproducidos en facsímil por el señor Sanz, que ha ampliado la obra con otros cinco

volúmenes, componiendo así los siete de que consta la *Vetustissima* actual y siendo una obra fundamental para el estudio del descubrimiento del Nuevo Mundo, el desarrollo posterior de las navegaciones y de la difusión adquirida por cada uno de los movimientos ultramarinos tanto en la bibliografía como en la cartografía. En la *Vetustissima* no sólo se describen todos los documentos impresos —libros y mapas— que se publicaron desde antes de 1492 hasta 1550 relacionados con el gran suceso, sino que además se reproducen total o parcialmente la gran mayoría de ellos. El eco internacional de la crítica de este monumento de la bibliografía ultramarina fue inmenso y se alabó unánimemente la aparición de esta obra. Casi simultáneamente realizó don Carlos Sanz las publicaciones referentes al Extremo Oriente, es decir, Filipinas y China. Desde 1949 tuvo su autor oportunidad de conocer, estudiar y catalogar la colección de libros filipinos más completa y selecta de cuantas hayan existido: la de don Antonio Graiño. Esta singular ocasión facultó al señor Sanz para consultar a fondo los principales trabajos bibliográficos sobre las islas Filipinas, que además de numerosos se cuentan entre los más perfectos que existen entre todos los repertorios de la bibliografía universal. En primer lugar se ha de mencionar el *Aparato Bibliográfico de la Historia General de Filipinas* (Madrid, 1906, 3 vols.), al que sigue en importancia el *Archivo del bibliófilo filipino*, ambos trabajos del insigne bibliógrafo e historiador filipinista don Wenceslao E. Retana, a los que deben agregarse otros libros del mismo autor, pues todo cuanto Retana escribió sobre Filipinas es considerado como obra excepcional de crítica y ordenación bibliográfica. Otros de los repertorios bibliográficos de obras filipinas estudiados por don Carlos Sanz son los de don José Toribio Medina, de Pardo Tavera, de los PP. Pérez y Guelmes, etc., de todos los cuales obtuvo en su consulta constante aprovechables enseñanzas, así como, y en forma destacada y fundamental, del manejo de los libros de don Antonio Graiño, puesto que muchos eran ejemplares únicos o raros. Del estudio profundo de los libros de la *Vetustissima* y de los de bibliografía filipina dedujo don Carlos Sanz una consecuencia trascendental para el conocimiento de la Historia: la unidad de propósitos que tuvieron los monarcas españoles de llevar sus conquistas espirituales a los extensos territorios de Asia, con lo que indica que la finalidad trascendental de la presencia

de España en Filipinas era la posibilidad de entrar en China, como parecen demostrarlo los primeros libros impresos en las islas y otras circunstancias, dadas a conocer en la "Exposición Oriente-Occidente" celebrada en Madrid en 1958, en la que se demostró cartográficamente y por abundantes testimonios bibliográficos que la entrada en China fue anhelo constante de los españoles y que su imposibilidad determinó un retroceso en las aspiraciones imperiales que se inicia entonces y había de terminar con la pérdida de los últimos territorios de Cuba, Puerto Rico y Filipinas. Las principales publicaciones de don Carlos Sanz relacionadas con estos temas de Extremo Oriente son: *Primitivas relaciones de España con Asia y Oceanía*, que entre otros muchos facsímiles reproduce íntegramente los tres primeros libros impresos en Filipinas, el titulado *Beng Sim Po Cam*, primer libro chino traducido en lengua castellana por Fr. Juan Cobo, O. P., *Primera Historia de China*, reproducción del texto de Bernardino de Escalante, impreso en Sevilla en 1577, la *Primera Relación publicada en Europa del Reino de la China*, y también el *Primer Documento impreso en la Historia de las Islas Filipinas*, del que se realizaron diferentes ediciones distribuidas desinteresadamente y que fue reproducido en revistas nacionales y extranjeras, siendo, por tanto, muy divulgado.

Capítulo muy importante en la labor de don Carlos Sanz lo constituye el estudio y publicación de los primitivos mapas del mundo con la representación de América. Suman más de cincuenta los reproducidos y estudiados, todos ellos muy raros y por primera vez presentados en conjunto. Se han hecho de los mismos varias ediciones en diferentes formatos, y en su totalidad constituyen una obra cartográfica histórica de primerísima valía y extraordinaria categoría científica. Destacan entre todos estos trabajos cartográficos la publicación de los dos grandes *Mapas* de Martín Waldseemuller de 1507 y 1516, y los estudios sobre el *Primer Mapa del Mundo con la representación de los dos hemisferios*, por Macrobio, y el titulado *Mapa del Mundo según el proceso cartográfico de Occidente y su influencia en el de Oriente*. La publicación de estos numerosos y valiosos mapas y trabajos cartográficos ha causado unánime y muy favorable opinión en todo el mundo, siendo muy conocidas y manejadas sus ediciones por la repetición de éstas y su reparto desinteresado, así como por su indudable acierto científico. Se han reproducido asimismo en revistas y

publicaciones autorizadas y ha sido promovida la nueva edición de colecciones de estos *Mapas Antiguos del Mundo* por organismos e instituciones tanto de carácter privado como oficial. Igualmente tales *Mapas* inicialmente publicados y estudiados por don Carlos Sanz han formado y forman parte de exposiciones como la que, auspiciada por la Subsecretaría de Cultura del Ministerio de Educación y Justicia, tuvo lugar en Buenos Aires en 1965 bajo el título de *Los viajes transoceánicos de los siglos XV y XVI documentados por don Carlos Sanz*, y otras muchas, así como figuran en exposiciones permanentes de organismos e instituciones y en museos, siendo todos ellos joyas de la cartografía histórica, que tan genuinamente pregonan la gloria de España como protagonista de excepción en los grandes descubrimientos transoceánicos.

El descubrimiento de Australia y su denominación (Australia-Austrialia) forman también parte principal de los estudios de don Carlos Sanz, que opina y demuestra bibliográfica y cartográficamente que fueron españoles los que dieron a conocer este descubrimiento sensacional que venía a corresponder a la "Terra Australis Incognita", tan representada en los mapas antiguos, pero que fue el capitán español don Pedro Fernández de Quirós el que dio en su famoso *Memorial* la noticia de su descubrimiento y toma de posesión en nombre de los reyes de España. Escribe don Carlos Sanz que el "Memorial número 8" de Quirós fue inmediatamente traducido, impreso y publicado en todas las principales cortes de Europa, movilizandando las poderosas fuerzas navales de los grandes países, que tras largo tiempo de incesante búsqueda, siguiendo siempre las manifestaciones que Quirós hace en su *Memorial*, lograron descubrir Australia y explorar todo el Pacífico, estableciendo Inglaterra su gran imperio, en parte debido a las exploraciones y descubrimientos del capitán Cook, que iba en busca de los inmensos territorios australes que Quirós decía haber descubierto. Abundantes ediciones de sus estudios, de las diferentes versiones del *Memorial* y de un "Índice" cronológico de las diversas ediciones del mismo —73 entre 1609 y 1964—, todo ello debido al señor Sanz, han actualizado tan interesante cuestión, que ha sido recogida en revistas y publicaciones autorizadas y comentada ampliamente. Y asimismo ha publicado sobre este tema del descubrimiento australiano con mayor extensión y detalle en el "Boletín de

la Academia de la Historia Argentina" su estudio *La Historia considerada como ciencia instrumental*. Sigue trabajando don Carlos Sanz sobre estos temas y actualmente tiene en prensa un extenso trabajo sobre *Cartografía histórica de los descubrimientos australes*, que comprende unos 125 mapas que van desde el siglo I hasta el XIX. Y asimismo tiene en preparación la publicación de una *Bibliografía principal de los descubrimientos australes*, que ya está muy adelantada en su redacción y constará de dos volúmenes que completarán la *Biblioteca Australiana Vetustissima*, anhelado y querido proyecto de su autor. También ha trabajado y publicado don Carlos Sanz diversos estudios sobre Historia Hispanoamericana, englobados bajo un epígrafe general, igualmente de interés, como, entre otros, *El nombre de América: Libros y mapas que lo impulsieron*; *La Geografía de Ptolomeo: Estudio bibliográfico*, y *El Libro de Marco Polo*, éste como antecedente de los descubrimientos ultramarinos.

También capítulo aparte por su originalidad e interés merecen los escritos de don Carlos Sanz de carácter doctrinal, en los que expone las conclusiones sistemáticas a que va llegando tras su larga vida de investigación, seguida de intensas y profundas meditaciones históricas. En su trabajo *Concepto histórico-geográfico de la creación. Mundo, Otro Mundo, Nuevo Mundo y Plus Ultra* pretende el señor Sanz desarrollar el proceso de la Historia según las diferentes etapas que marcan hitos trascendentales en el curso de los acontecimientos. En su estudio *Consecuencias históricas del descubrimiento de América* abunda el autor sobre el mismo propósito. Asimismo el pensamiento de don Carlos Sanz se define exponiendo su análisis conceptual en orden a considerar la Historia no como expresión genuina de la realidad, sino como manifestación literaria de los hechos en un breve estudio con carácter epistolar titulado *Copia de una carta escrita a un historiador de América*, del que se editaron miles de ejemplares distribuidos por todo el mundo y siendo reproducido en revistas y publicaciones; en esta *Carta* se postula la elaboración de un gran "Corpus bibliográfico" a fin de tener un conocimiento cabal de la producción bibliográfica universal, en el espacio y en el tiempo, de modo que se pudiera tener una imagen perfecta del movimiento literario y su influencia determinante en el curso de los acontecimientos. Como ensayo de lo que debería ser un "Corpus bibliográfico General" tiene don Car-

los Sanz redactadas casi todas las papeletas correspondientes a los libros filipinos o referentes al tema de Extremo Oriente, que un número superior a cinco mil dan cuenta y razón de la personalidad histórica del pueblo hermano que, situado en el otro extremo de la tierra, permanece estrechamente vinculado a nuestra fe y civilización, que les fue transmitida precisamente por medio de estos mismos libros. En resumen, lo que don Carlos Sanz pretende demostrar es que el libro, además de ser el exponente de la realidad retrospectiva, se produce, y en ocasiones muy directamente, como el agente que promueve los hechos sucesivos, de modo que una relación descriptiva o simplemente sinóptica de todos los libros que se han publicado desde el comienzo en los tiempos bíblicos hasta nuestro siglo xx nos podría dar a conocer las causas primeras que motivaron los hechos históricos de mayor relieve y sus consecuencias sobre el curso de la misma vida. Como demostración urgente de esta teoría, don Carlos Sanz elaboró un estudio, breve de páginas, pero intenso de contenido, titulado *Consecuencias del descubrimiento de América deducidas de la bibliografía y tomando como eje los descubrimientos geográficos*, en el que se traza un esquema de la Historia a imagen y semejanza del movimiento expansionista, geográfico y espiritual, que refleja la sucesión de libros aparecidos desde los primeros capítulos del Génesis hasta nuestros días, cuando ya la letra impresa pierde su poder mágico como agente determinante de la Historia por haber sido suplantada la pausada información de sus páginas por la más dinámica y ejecutiva de los medios fotoeléctricos y de radiodifusión y televisión modernos. Para el señor Sanz el esquema de la Historia así trazado por él coincide sustancialmente con la realidad del proceso unitario facilitado por el progreso técnico que actualmente viven todos los pueblos del mundo, que tiende inexorablemente a producir un estado armónico de convivencia, premisa de la integración de los diversos miembros en el ser único que habría de constituir la humanidad en la plenitud de sus funciones vitales.

La extraordinaria actividad científica y de investigación de don Carlos Sanz no se limita sólo, con ser tan importante y destacada, a lo ya citado en materia de investigación histórico-bibliográfica y a la continuada publicación y edición de sus eruditos trabajos. Igualmente su inquietud en estas materias se manifiesta y desarrolla con la asidua

colaboración en periódicos y revistas nacionales y extranjeras; dando conferencias, charlas y discursos; con su asistencia y organización de exposiciones; con filantrópicas donaciones a museos, organismos e instituciones; con intervenciones en asambleas, congresos y actos científicos. Asimismo se materializa en su nutridísima e importante correspondencia con personalidades y científicos de todo el mundo, que forma en su conjunto un inapreciable archivo personal. A su actividad de investigación, reconstrucción, publicación y crítica se une también la de singular coleccionista y bibliófilo en estas cuestiones científicas, siendo famosas sus colecciones y bibliotecas privadas. De estos fondos, y con el desinterés económico y filantropía que le caracteriza, ha donado colecciones enteras de material y libros de gran valor científico, de lo cual son dignísimos ejemplos, entre otros, la "Sala Carlos Sanz" del Museo de América de Madrid y la colección de "Mapas Antiguos del Mundo", que está editando la Dirección General de Relaciones Culturales. Por otra parte, don Carlos Sanz sigue en plena actividad e intensidad de trabajo y seguirá dando acertadas muestras de su madurez investigadora y científica. Todo ello ha hecho que el nombre de Carlos Sanz sea hoy universalmente conocido como persona de gran categoría tanto en los valores científicos como en los humanos. Y que sea reconocido por todos como uno de los hombres de ciencia que más ha hecho a lo largo de su vida por la ciencia española en su aspecto histórico-geográfico-bibliográfico, figurando en primera línea por méritos propios e indiscutibles. El reconocimiento mundial por su labor va llegando al señor Sanz, además de en amistades, relaciones universales, consultas continuas y citas científicas, en forma de nombramientos y distinciones; así es miembro correspondiente de varias academias americanas, tales como las de Venezuela, Argentina, Colombia, Ecuador y Uruguay, y del Instituto de Investigaciones Históricas del Paraguay; es miembro titular del Instituto de Cultura Hispánica; posee las condecoraciones de la Orden de Alfonso X el Sabio, de Isabel la Católica, Mérito Militar con distintivo blanco y Mérito Naval. Con motivo de la magnífica donación que hizo al Museo de América de Madrid cuando éste se inauguró, S. E. el Jefe del Estado, Generalísimo Franco, condecoró tan generoso gesto con la Gran Cruz de Alfonso X el Sabio.

A todo ello viene a unirse ahora, y de ahí el motivo de este homenaje, la máxima distinción otorgada por el C. S. de I. C., que es el nombramiento de don Carlos Sanz de Consejero de Honor.

* * *

La totalidad de la importante obra de don Carlos Sanz, agrupada y clasificada por materias, es la siguiente:

I. CARTOGRAFÍA HISTÓRICA.

- Mapas antiguos del mundo*, siglos XV y XVI. Madrid, 1962.
Mapas antiguos del mundo, siglos XV y XVI. Descripción de cada mapa. Madrid, 1961.
La Geographia de Ptolomeo. Primer mapa del mundo conocido (siglo II). Impreso en Roma, 1490.
La Geographia de Ptolomeo. Primer mapa de España conocido (siglo II). Impreso en Ulm, 1482.
Mapa universal (1457). Pablo Toscanelli. Pintado y manuscrito.
Mapa universal (c. 1490). Manuscrito. Martellus.
Globo terráqueo. Martín Behaim. Manuscrito y pintado. Nuremberg, 1492.
La Carta de Colón anunciando el Descubrimiento del Nuevo Mundo. Reproducción del texto original español impreso en Barcelona por Pedro Posa en 1493.
Mapa universal de Juan de la Cosa, 1500.
Carta Marina. King Hamy (c. 1502).
Carta Marina. Kunstmann II, 1502. Manuscrito pintado.
Mapa universal. Nicolás Caveiro, 1502. Manuscrito pintado.
Mapa universal. Cantino, 1502. Manuscrito pintado.
Mapa universal. Pesaro, 1502-3. Manuscrito pintado.
Mapa universal. Margarita Philosophica, 1503. Friburgo.
Mapa universal. Contarini-Roselli, 1506.
Mapa universal de Francisco Roselli (1506). Impreso.
Mapa universal, 1507. Martín Waldseemüller. Impreso en Estrasburgo.

- Mapa del Globo terráqueo*, 1507. Martín Waldseemüller. Impreso en Estrasburgo.
Mapa universal, 1508. Johannes Ruysch. Impreso en Roma.
Mapa universal de 1511. Silvanus. Impreso en Venecia.
Mapamundi de 1512 (Hemisferio Occidental). Johann Stobnicza. Impreso en Cracovia.
Mapamundi de 1512 (Hemisferio Oriental). Johann Stobnicza. Impreso en Cracovia.
Mapa universal. Ptolomeo-Waldseemüller, 1513. Impreso en Estrasburgo.
Mapa universal de 1513. Waldseemüller. Impreso en Estrasburgo.
Océano Atlántico y regiones adyacentes, 1513. Waldseemüller. Impreso en Estrasburgo.
Mapa del Globo terráqueo. Anónimo, c. 1515. Impreso.
Mapa universal de 1515. Margarita Philosophica Nova. Impreso en Estrasburgo.
Carta marina de 1516. Martín Waldseemüller. Impreso en Estrasburgo.
Mapa universal de 1520. Pedro Apiano.
Mapa universal. La Salle. Impreso en 1521 en París.
Mapa universal de 1522. Laurencio Frisio. Impreso en Estrasburgo.
Mapa universal de 1527. Francisco Monachi. Impreso en Amberes.
Mapa universal de 1527. Robert Thorne.
Carta náutica. Salviati, 1527. Manuscrito policromado.
Mapa universal de 1528. Benedetto Bordone. Impreso en Venecia.
Mapa universal de 1529. Diego Rivero. Manuscrito.
Mapa universal de 1530. Pedro Apiano. Impreso en Ingolstadt.
Mapa universal de 1531. Orentio Finneus. Impreso en París.
Mapa universal de 1532. Publicado por S. Grynaeus. Impreso en París.
Mapa universal de 1534. Vadiano. Impreso en Tiguri.
Mapamundi de 1538. Gerardo Mercator.
Primer Mapa independiente de América. Impreso en 1540.
Mapa universal de 1540. Sebastián Münster. Impreso en Basilea.
Mapa universal de 1546. Johannis Honter. Impreso en Tiguri.
Mapa universal de 1548. Pedro Apiano. Impreso en Amberes.
Islas Filipinas y Región Sud-Oriental de Asia, 1554. Impreso en Venecia.

- Mapa universal de 1556.* J. Girava. Impreso en Milán.
- Mapa universal de 1561.* Johannis Honter. Impreso en Basilea.
- Mapa universal de 1562.* J. Gastaldi. Impreso.
- Atlas sive Cosmographie meditationes de Fabrica Mundi et Fabricati figura.* De Gerardo Mercator, 1589.
- Mapa universal de 1598.* Hernando de Solís. Impreso en Valladolid.
- Mapa universal de 1598.* Hernando de Solís. Impreso en Valladolid.
- Mapa universal chino,* c. 1648. Impreso.
- Mapas antiguos del mundo. Siglos XV-XVI. Suplemento.* Edición y comentario. Madrid, 1967.
- Mapa del mundo conocido,* por C. Ptolomeo, 1482.
- El primer mapa del mundo con la representación de los dos hemisferios,* por Macrobio.
- Mapa del mundo inmediatamente anterior al descubrimiento de América,* por H. Martellus Germanus. Florencia (?), c. 1490.
- Mapa del mundo.* Margarita Philosophica de C. Reisch. Estrasburgo, 1504.
- Mapa del mundo,* por Jorge Reinell, 1518-1519.
- Carta Marina Universalis,* por L. Fries. Estrasburgo, 1525-1530.
- Mapa universal "Typus Orbis Universalis",* por P. Apiano. Amberes, 1530.
- Mapa del mundo figurado en una hoja de trébol...,* por H. Bunting, c. 1581.

II. BIBLIOGRAFÍA SOBRE COLÓN.

- La Carta de Colón.* Transcripción y reconstrucción del texto original español impreso en Barcelona (Pero Posa, 1493), 4 hojas. Madrid, 1956.
- La Carta de Colón.* Anunciando el descubrimiento del Nuevo Mundo. Reproducción del texto original impreso en Barcelona en 1493 con notas críticas y comentarios, 55 páginas, Madrid, 1956.
- La Carta de Colón.* Historia del impreso y de su influencia en la historia universal, 24 páginas. Madrid, 1962.
- La Carta de Colón.* Reproducción facsimilar en su total dimensión.
- La Carta de Colón.* Su actualidad. Algunas consideraciones crítico-

- histórico-bibliográficas, 30 páginas. Madrid, 1956.
- La Carta de Colón.* Conferencia leída en la Biblioteca Nacional, 31 páginas, Madrid, 1957.
- La unidad geográfica del mundo. Descubrimiento de América. Reproducción de las 17 ediciones impresas en el siglo XV conocidas de la Carta de Colón.* Madrid, 1958.
- Folio, 1493. En español. Barcelona, Pedro Posa, 1493, 4 págs.
- Cuarto, 1497. En español. Valladolid. Pedro Giraldi y Miguel de Planes, 8 págs.
- Cuarto, 1493. En latín. Stephanus Planneck, 8 págs.
- Cuarto, 1493. En latín. Roma, 2.^a edición. Stephanus Planneck, 8 páginas.
- Octava, 1493. En latín. Roma Eucharius Argenteus, 6 págs.
- Cuarta, 1493. En latín. Amberes. Thierry Martens, 8 págs.
- Octava, s. f. En latín. Basilea. Jacob Wolff de Phorzheim o Miguel Fuerter y Johan Bergmann, 16 págs. y grabados.
- 1494. En latín. Basilea. Johan Bergman de Olpe. Con grabados.
- Cuarta, 1493. En latín. París. Guyot Marchat, 8 págs.
- Cuarta, 1493. En latín. París. Guyot Marchat, 8 págs.
- Cuarta, 1493. En latín. París. Guyot Marchat, 8 págs.
- Cuarta, 1497. En alemán. Strasbourg. Bartholemaeus Kuestler, 14 páginas.
- Cuarta, 1493. Roma. Giuliano Dati, 8 págs.
- Cuarta, 1493. Florencia. Giuliano Dati, 8 págs.
- Cuarta, 1493. Florencia. Giuliano Dati, 8 págs.
- Cuarta, 1495. Florencia. Giuliano Dati, 8 págs.
- Cuarta, 1495. Florencia. Giuliano Dati, 8 págs.
- A new and fresh english translation of the letter of Columbus announcing the discovery of America.* Samuel Morison. Madrid, 1959, 16 págs.
- El gran secreto de la carta de Colón.* Madrid, 1959, 523 págs.
- Bibliografía general de la carta de Colón.* Madrid, 1958, 305 págs.
- Diario de Colón. Libro de la Primera Navegación y descubrimiento de las Indias.* Reproducción facsimilar del código colombiano, extractado y manuscrito por Fr. Bartolomé de las Casas. Se conserva en la Biblioteca Nacional de Madrid. Madrid, 1962.

Diario de Colón. Volumen II, con la transcripción del texto original. Madrid, 1962.

Diario de Colón. Libro del Tercer Viaje. Texto original y transcripción. Madrid, 1962.

III. BIBLIOTHECA AMERICANA VETUSTISSIMA.

A description of works relating to America, published between the years 1492 and 1551, por Henry Harrisse. Madrid, 1958. (Reimpresión de la edición de Nueva York, 1866.)

A description of works relating to America published between the years 1492 and 1551. Additions, por Henry Harrisse. Madrid, 1958. (Reimpresión de la edición de París, 1872.)

Henry Harrisse (1829-1910), "Príncipe de los Americanistas". *Su vida, su obra*. Con nuevas adiciones a la B. A. V. Madrid, 1958.

El gran secreto de la Carta de Colón (Crítica histórica) y otras adiciones a la B. A. V. Madrid, 1959.

Bibliotheca Americana Vetustissima. Últimas adiciones. Volumen I (hasta 1507). Madrid, 1960.

Bibliotheca Americana Vetustissima. Últimas adiciones. Volumen II (1507 a 1551). Madrid, 1960.

B. A. V. *Comentario crítico e Índice general cronológico de los volúmenes que componen la obra*. Madrid, 1960.

B. A. V. *Descripción de libros y mapas que se refieren a América (1492-1551)*. Comentario crítico. Madrid, 1960.

IV. BIBLIOGRAFÍA HISTÓRICA HISPANOAMERICANA.

Carta magna de la censura literaria. Alcalá, 1503. Reproducción facsímil, comentada.

Concepto histórico-geográfico de la Creación. Madrid, 1960.

Consecuencias históricas del Descubrimiento de América. Discurso leído en la inauguración de la Exposición Bibliográfica y Cartográfica de la Semana de Misionología. Madrid, 1962.

Descubrimiento del Continente Americano. Madrid, 1962.

EL libro de Marco Polo. Madrid, 1958.

El primer Atlas del Mundo Moderno. Madrid, 1957.

La fundación de Buenos Aires por el Adelantado don Pedro de Mendoza y de Luján. Madrid, 1958.

Geografía de Ptolomeo. Madrid, 1959.

Henry Harrisse, "Príncipe de los Americanistas". *Su vida. Su obra*. Madrid, 1958. 123 págs.

Nociones de los escritores antiguos sobre la existencia de tierras occidentales. Alejandro de Humboldt. Madrid, 1958.

El nombre de América. Libros y mapas que lo impusieron. Madrid, 1959.

Primera referencia gráfica del Río de la Plata. Grabado.

Relaciones geográficas de España e Indias. Madrid, 1962.

El Nuevo Mundo, etapa de la historia universal, en "Revista de Estudios Americanos", núm. 106. Sevilla, 1961.

Historia del Obispado de Guadix y Baza, escrita por el Dr. D. Pedro Suárez (Madrid, 1696). Nueva edición, con introducción y ampliaciones. Madrid, 1948.

Documento manuscrito del siglo XVI referente a la Expedición al Río de la Plata por don Pedro de Mendoza y la fundación de Buenos Aires en 1536.

Penalidades legales impuestas por Reales Decretos al Gobernador del Río de la Plata don Pedro de Mendoza.

Copia de una carta recientemente escrita a un historiador de América. Madrid, 1964.

La Historia considerada como ciencia instrumental, en "Boletín de la Academia Nacional de la Historia", vol. XXXVII. Buenos Aires, 1965.

Don Pedro de Mendoza en la conquista del Río de la Plata y la fundación de Buenos Aires, en "Mundo Hispánico", núm. 218. Madrid, Mayo 1966.

El Mapa del Mundo según el proceso cartográfico de Occidente y su influencia en el de Oriente, en BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo CII. Madrid, 1966.

Un Mapa del Mundo verdaderamente importante en la famosa Universidad de Yale, en BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo CII. Madrid, 1966.

- Mujeres de España en la conquista de América*, en "Mundo hispánico", núm. 221, agosto 1966.
- El primer mapa del Mundo con la representación de los dos hemisferios*. Macrobio. Estudio crítico. Comunicación presentada al IV Congreso Internacional de Historia de América. Buenos Aires, 1966.
- El Nuevo Mundo visto desde algunos ángulos del Museo de América* (artículo radiado por R. N. de E.). Madrid, 1965.
- 12 de octubre de 1492. ¿Decadencia, fin o exaltación de la Historia? La unidad, bien supremo*, en "Revista del Círculo Militar", número 676. Buenos Aires, 1965.
- Consecuencias del Descubrimiento de América deducidas de la bibliografía y tomando como eje los descubrimientos geográficos*, en BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo CI, Madrid 1965.
- Origen y etapas principales de la Historia: el Descubrimiento de América* (entrevista radiada). Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid, 1965.
- El primer mapa del mundo con la representación de los dos hemisferios. Concebido por Macrobio*. Estudio crítico y bibliográfico de su evolución. Madrid, Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica, 1966.
- Valores históricos de España*, en "A B C", 12-X-1957. Madrid.
- La conquista del Río de la Plata y la fundación de Buenos Aires, por el Adelantado don Pedro de Mendoza y de Luján, hijo insigne de Guadix*, en "A B C", 8-VII-1960. Madrid.
- El descubrimiento de América. Consecuencias históricas*, en "A B C", 12-X-1962. Madrid.
- El primer mapamundi impreso en 1507, con la representación de América, y la Carta Marina de 1516*, en "A B C", 9-IV-1961. Madrid.
- Nuestra más gloriosa ejecutoria*, en "A B C", 12-X-1962. Madrid.
- La Carta de Colón anunciando el Descubrimiento del Nuevo Mundo, 15 de febrero-14 de marzo de 1493*, en "Coleccionismo", núm. 218, septiembre de 1957. Madrid.
- Bibliofilia. "La Carta de Colón referente al descubrimiento del Nuevo Mundo"*, en "Coleccionismo", núm. 215, abril de 1956. Madrid.
- Primeros mapas manuscritos impresos que aparecieron con la repre-*

- sentación del Nuevo Mundo*, en "Coleccionismo", núms. 232-233. Número extraordinario, octubre-noviembre de 1961. Madrid.
- Primeros mapas impresos que aparecieron con la representación del Nuevo Mundo*, en "Coleccionismo", núms. 229-231. Número extraordinario, febrero-abril de 1961. Madrid.
- La carta de Colón anunciando la llegada a las Indias* (Descubrimiento de América). Crítica histórica. En "Coleccionismo", núm. 219, octubre de 1957. Madrid.
- Estampas de la vida de Santa Teresa de Jesús*. Impresas en Amberes en 1613. Madrid, 1962.

V. ASIA.

- Justificación histórica de la presencia de España en Filipinas*, en "Mundo Hispánico", núm. 208, julio de 1965. Madrid.
- Los dos primeros libros impresos en Filipinas*, en "A B C", 2-X-1951. Madrid.
- Introducción de las ciencias occidentales en China*, en "A B C", 12-IX-1962. Madrid.
- Primitivas relaciones de España con el Japón*, en BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo CII. Madrid, 1966.
- Justificación histórica de la presencia de España en Filipinas*, en "A B C", 30-VI-1962. Madrid.
- El mapa budista del mundo en el Japón y su contacto con los mapas europeos*, por Nobuo Muroga y Kazutaka Unno. Traducción y comentario. Publicaciones de la Real Sociedad Geográfica. Madrid, 1965.
- Beng sin po cam o Espejo rico del claro corazón*. Primer libro chino impreso en lengua castellana por fray Juan Cobo. Madrid, 1959.
- Exposición Oriente-Occidente*. Separata de la revista "Arbor", núm. 158.
- Guía de la Exposición Oriente-Occidente*. Primitivas relaciones de España con Asia y Oceanía. Madrid, 1958.
- Información del reino de la China*. Impreso en Coimbra, en español, en 1565. Madrid, 1958.
- Primer documento impreso de la historia de las islas Filipinas*. Madrid, 1958.

Primera historia de la China (Bernardino de Escalante. Sevilla, 1577). Madrid, 1958.

Primera relación publicada en Europa del reino de la China, Madrid, 1958.

Primitivas relaciones de España con Asia y Oceanía. Madrid, 1958.

VI. AUSTRALIA.

Descubrimiento de Australia. Memorial núm. 8. Texto original (impreso en Madrid, c. 1609) y presentado al Rey Felipe III por el Capitán Pedro Fernández de Quirós. Edición y Comentario. 1965 y 1966.

Descubrimiento de Australia. Versión del Capitán Pedro Fernández de Quirós.

Australia. Its discovery and name. Dirección Gral. de Relac. Culturales. Madrid, 1964.

El descubrimiento de Australia, nombre que los navegantes españoles le impusieron. Relación histórico-bibliográfica. Madrid, 1963.

Relación de un Memorial presentado a Su Majestad por el Capitán Pedro Fernández de Quirós, sobre la población y descubrimiento de la cuarta parte del mundo. Australia incógnita. Impresa por Carlos de Labayen, 1610.

— La misma, traducida al alemán por Chrysostomo Daberszhofer, en Augsburgo, en 1611.

— La misma, traducida al latín, en Amsterdam, por Geraldí en 1612.

— La misma, traducida al holandés, en Amsterdam, en 1612, por Hessell Gerritz.

— La misma, traducida al francés, en 1617, en París.

— La misma, traducida al inglés, en Londres por Jhon Hodgetts, en 1617.

Memorial núm. 8 de Quirós anunciando el descubrimiento de Australia.

Índice cronológico, aumentado y revisado, de las ediciones publicadas desde su aparición en 1609 hasta 1966, en BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo CII. Madrid, 1966.

Relatione d'un Memoriale che ha presentato a sua Maesta il Capitano

Pietro Ferdinando de Quir... (Milano, 1611). Comentario. Madrid, 1966.

Bibliotheca Australiana Vetustissima. Memorial núm. 8, presentado al Rey Felipe III por el Capitán Pedro Fernández de Quirós sobre la Población y Descubrimiento de la "Cuarta parte del Mundo". Australia Incógnita. Madrid, 1964.

Sensacional noticia bibliográfica de última hora sobre el descubrimiento de Australia, en BOLETÍN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, tomo CII. Madrid, 1966.

TRABAJOS EN CURSO DE PUBLICACIÓN O PREPARACIÓN.

Cartografía histórica de los descubrimientos australes (Madrid, 1966).

El primer mapa científico del mundo (Madrid, 1966).

La descripción del mundo por Pomponio Mela. "Cosmographia sive de situ Orbis" (Madrid, 1966).

Bibliografía principal de los descubrimientos australes. Descriptiva y crítica (Madrid, 1966).

Mapas Antiguos del Mundo. Siglos XV-XVI. Edición monumental y Suplemento (Madrid, 1967).

Relación sinóptica de la colección de libros filipinos de D. Antonio Graiño (1601-1941) (Madrid, 1952).

Catálogo descriptivo y crítico de la colección de libros filipinos de D. Antonio Graiño (Madrid, 1950-1955).

Bibliografía general sinóptica de las Islas Filipinas (Madrid, 1955).

Epítome de la Biblioteca, Oriental i Occidental, Nautica i Geografica de A. León Pinelo y A. González de Barcia. Madrid, 1737-1738 (Edición y Comentario. Madrid, 1967).

Colección de dibujos de la famosa Expedición Malaspina: 1789-1794.

La historia considerada como ciencia instrumental

«Teoría expuesta en una carta recientemente escrita a un historiador
de América»

Estimado amigo:

Desde hace algún tiempo he venido considerando en conferencias y escritos menores LA HISTORIA COMO CIENCIA INSTRUMENTAL, y al parecer mis palabras han sido bien acogidas por cuantos me han escuchado o leído. Yo mantengo que la Historia se contiene en los LIBROS y no en la REALIDAD, como se piensa generalmente. Y por tanto, si tuviésemos una visión de los libros publicados, manuscritos o impresos, desde el comienzo de la Historia (Antiguo Testamento), tendríamos delante de nosotros la verdadera historia. Se suele creer que el libro es el exponente de lo acaecido, y en verdad, el LIBRO ha sido, desde la misma BIBLIA, el AL-CORAM, la CARTA DE COLON o el MEMORIAL DE QUIROS, el verdadero agente de lo que iba a suceder. Esto, que parece contradictorio, es una verdad demostrable y convincente. De aquí que yo tenga tanto interés en la confección de un CORPUS BIBLIOGRAFICO que limitado en este caso a los descubrimientos geográficos y a la producción literaria referente a las regiones del mundo descubierto, comprendiera, cronológica y convenientemente catalogados, todos los títulos que se conocen sobre el tema. Muchos creen que esto es imposible de conseguir por las dificultades que presentaría la clasificación de tantísimas obras. Pero los que así piensan desconocen la técnica bibliográfica, y por tanto ignoran que YA EXISTEN TODOS LOS REPERTORIOS necesarios, que es el trabajo de muchas generaciones, y bastaría ordenar y

resumir lo que ya se ha dicho y perfeccionarlo con lo que se diga después.

Porque la BASE de la perfección en este postulado CORPUS BIBLIOGRAFICO consiste en que no se debería hacer un nuevo LIBRO, que resultaría anticuado e imperfecto en cuanto se hubiera encuadernado. El sistema que propongo es la confección de FICHAS SUELTAS, en las que se recoja lo que ya se sabe, y se pueda añadir, rectificar o modificar lo que se vaya descubriendo, de modo que la referida FICHA debiera ser perfecta, pues en cuanto se la discuta con razón se procede a rectificar lo que se haya demostrado incorrecto, y siempre añadiendo el *nombre* de quien facilitara la nueva información.

Yo estimo que un CORPUS BIBLIOGRAFICO de cuanto se halla publicado referente a los DESCUBRIMIENTOS GEOGRAFICOS, no superaría las 250.000 fichas, y para mi cálculo tomo por base lo que contiene el SABIN y los demás repertorios conocidos. De este fichero se deberían hacer tantos duplicados como CENTROS DE INFORMACION se establecieran, y se tendrían AL DIA con la inscripción de cuantas novedades aparecieran y dispuestos a facilitar INFORMACION PERFECTA Y COMPLETA a cuantos la solicitaran, los cuales se beneficiarían, mediante un canon módico, de un instrumental que le permitiría abordar, con elementos de juicio exactos, los temas que se proponen estudiar, sin necesidad de invertir, como ahora sucede, varios meses para documentarse, y no siempre, o mejor dicho, nunca lo consiguen con éxito total.

La posibilidad de conseguir este CORPUS BIBLIOGRAFICO está al alcance de un Gobierno, de una Universidad y aun de un particular. Pero yo entiendo que este problema es de carácter universal y debe ser abordado por acuerdo entre las naciones (UNESCO), ya que todas han sido de algún modo protagonistas en el curso de los descubrimientos; los unos como DESCUBRIDORES, y los otros por haber sido DESCUBIERTOS.

Yo veo claro que la primera consecuencia de este modo científico de abordar la bibliografía histórica, incluida la cartografía, sería establecer un VERDADERO ESQUEMA DE LO QUE LLAMAMOS HISTORIA, y me convenzo que la Humanidad tiene necesidad de

llegar a un entendimiento sobre este proceso que ha desbordado las mayores aspiraciones.

La HISTORIA, si se la considera como la manifestación literaria de los acontecimientos, nos demuestra que es UNA ENTIDAD SUSTANTIVA, distinta a lo que pueda ser cualquier historia de las cosas, e incluso de la Creación.

Es decir, todo puede tener su historia, y en realidad la tiene. Pero la HISTORIA, así con mayúsculas, es algo independiente de la historia de las cosas o de los demás seres. Tiene un comienzo y se basa en la escritura. Sin escritura no hay HISTORIA. O sea que la Historia es la manifestación literaria de los acontecimientos, y como toda manifestación literaria es producto de un autor y de unas circunstancias técnicas y artísticas; se podría afirmar que NO SOLO LA HISTORIA ES UNA MANIFESTACION LITERARIA, sino UNA CREACION LITERARIA, en el sentido que llamamos creación artística a un paisaje que Velázquez hubiera pintado tomándolo del natural. Conviene insistir en que CREACION LITERARIA no es lo mismo que FICCION, sino que toma de la naturaleza de las cosas lo que al autor le parece real, y completa la obra con su aportación personalísima.

Esta teoría viene a explicar el libro como un SUJETO menos identificado con la VERDAD de lo que realmente se supone, y por tanto conviene saber cuál ha sido su verdadera función en el curso de su existencia.

Lo primero que se advierte es que desde la BIBLIA y los historiadores griegos y romanos hay una continuidad en el proceso de los DESCUBRIMIENTOS que nos permiten afirmar que HAN SIDO LOS PUEBLOS BLANCOS Y DESPUES CRISTIANOS los que HAN INTERVENIDO EXCLUSIVAMENTE EN EL PROCESO HISTORICO COMO DESCUBRIDORES. Los otros pueblos no han sentido esa necesidad de UNIFICAR AL GENERO HUMANO. Con esto se hace resaltar una PRIORIDAD, pero yo estimo que esta PRIORIDAD no quiere decir PRIMACIA o PRIVILEGIO, sino primeros en el orden del tiempo. Y además han sido los PRIMEROS, sin saberlo respectivamente, los autores de los libros de HISTORIA, que impulsaron o determinaron las expediciones, pues ni Colón sabía lo que decía cuando afirmaba que había llegado a Ca-

tayo, ni Quirós tampoco sabía lo que estaba diciendo cuando escribió su famoso MEMORIAL. O sea que, aunque cada libro de Historia tenga su autor conocido, la HISTORIA, en sí misma, es impersonal en cuanto se refiere a la autoridad de los hombres, por ser la integración de una serie de manifestaciones o creaciones literarias que fructificaron en circunstancias múltiples de tiempo, espacio y realizaciones humanas muy diversas, y aun en ciertas ocasiones contradictorias.

En resumen: yo creo que se hace imperativo explicar, o mejor, demostrar a los pueblos de Asia, Africa meridional y Oceanía (América ha sido incorporada por los cristianos), que el curso de la Historia no ha dependido de la voluntad inmediata y directa de los hombres; que cada uno ha cumplido una misión, acaso guiado por intereses particulares, pero al final todos han contribuido, más o menos directamente, a lograr objetivos insospechados, como la Unidad geográfica del mundo, que había de proporcionar al hombre la oportunidad de relacionarse para conseguir la Unidad plena u orgánica, cuyos beneficios aparecen todavía incalculables. Es una explicación que nos debemos a nosotros mismos y que debemos también a cuantos han sentido en su vida el peso de nuestra presencia dominante.

A la Humanidad así concebida como unidad orgánica y armónica se le presenta un porvenir incierto pero fabuloso en consecuencias, porque la conquista del ESPACIO le brinda la ocasión de una aventura jamás soñada en el pasado: la comunicación directa y personal con OTROS MUNDOS.

El hombre, sin embargo, como ser físico y moral se reconoce frágil y mal dotado para entender todo el alcance de una empresa que superaría el cálculo y la estimación de sus sentidos, si no hallara base sustentadora en la lección que le ofrece la HISTORIA, que por el mecanismo instrumental bibliográfico de la conservación y propagación de las noticias, le ha permitido conocer y dominar la Tierra, y lograr la indispensable Unidad que puede transformar el género humano en un SER dotado de capacidad prácticamente ilimitada.

Yo quiero aprovechar la ocasión, al explicarle someramente estas ideas, para invitarle a reflexionar sobre el asunto y darme a conocer sus impresiones. Si me encontrara con salud suficiente, no tendría inconveniente en acudir a las Universidades principales de América a explicar la conveniencia de un CORPUS BIBLIOGRAFICO que

nos diera a conocer la representación esquemática pero real de lo que es la verdadera Historia.

Pero ya que no pueda desplazarme, ni siquiera me sienta con el mínimo de fuerzas vitales para subsistir largo tiempo, yo apelo a su demostrado interés y a sus conocimientos bibliográficos, para insistir en el ruego de comunicarme su parecer y hacer cualquier objeción o proposición que le pareciera conveniente.

En definitiva, todas las ciencias y todas las artes se han renovado para vivir el engrandecimiento que les ha proporcionado su propia regeneración. ¿Y por qué la Historia no había de intentar lo mismo?

La Historia, que vive en plena decadencia, o quizás en las postrimerías de su existencia, por haber perdido el libro su influencia determinante como agente semi-exclusivo de información retrospectiva, después de la aparición de los sistemas electromecánicos y de radiodifusión modernos, quizás podría todavía alcanzar sus mayores triunfos (como el Cid, que dicen que ganaba batallas después de muerto) si pudiéramos conocer cuál ha sido su verdadera intervención en el progreso y en la vida de los pueblos, y más aún, si nos fuera dado reconocer, de modo positivo y fidedigno, cómo una inteligencia y una voluntad suprema han orientado siempre los actos humanos hacia el destino de su Unidad insospechada y transcendente.

En la era espacial ya inminente, parece que las dimensiones convencionales de tiempo, espacio y gravitación no regirán con los mismos valores numéricos y apreciativos que han sido exponentes de la época histórica conocida. Hasta cierto punto, el hombre tendrá la sensación de vivir en plena actualidad, como sumergido en un todo, del que fuera suma y parte. Absorberá en sí el pasado y el futuro como estamentos de un ilimitado presente, que es característica de todo cuerpo indivisible.

Plenitud en la Unidad o simple acto vital será el reflejo de una existencia compartida con las leyes de la dinámica celeste.

La Historia, que ha sido el aparato documental y bibliográfico que ha conservado el recuerdo del pasado para mantener su actualidad en forma de conciencia histórica más o menos desarrollada, no cuenta, para servir en la época espacial ya iniciada, con los elementos precisos para seguir el ritmo que imponen las nuevas circunstancias, por lo que su destino estaría fatalmente condenado a la reserva y jubilación de

los seres ilustres que ya cumplieron una misión, que en el caso de la Historia no ha podido ser más fecunda, espiritual y gloriosa.

El espíritu se resiste, sin embargo, a considerar caduco e inservible el faro esplendente que ha iluminado desde Moisés, y todavía alumbra el ámbito terrenal donde aún se desarrolla la vida física y moral del hombre.

Por eso nosotros creemos en la necesidad de esforzarnos para conocer cuál ha sido el verdadero sentido de la Historia, cuál su origen y su función; en suma, conocer en espíritu y en verdad lo que radical y sustancialmente es la Historia, para disponernos a recoger, acaso el último pero el más trascendente fruto de su vigencia: la fe en el destino glorioso y sobrenatural de la Creación. Fe que debemos proyectar sobre el ámbito infinito de los mundos posibles.

El CORPUS BIBLIOGRÁFICO postulado facilitaría el medio de llegar a esa plenitud de conocimiento, y su función sería la de acoplar en el seno de su luz plena, que son las fuerzas integradoras del pasado, la realidad de un futuro que aun dentro de otras *esferas de influencia cósmica*, todavía estaría sujeto a la voluntad y a la Providencia de Dios, Sumo Hacedor y Conservador de cuanto existe.

Aprovecha esta ocasión para saludarle afectuosamente,

Firmado: CARLOS SANZ.

CICLO DE CONFERENCIAS Y PROYECCIONES SOBRE LA INDIA

Delhi y Jaipur: Impresiones de viaje con motivo del XXI Congreso Geográfico Internacional

POR

FRANCISCO VAZQUEZ MAURE

Dr. Ingeniero Geógrafo

En los primeros días del mes de diciembre de 1968 se celebró en Nueva Delhi el vigésimo primer Congreso Geográfico Internacional convocado por la Unión Geográfica Internacional, al mismo tiempo que otras reuniones de tipo geográfico y cartográfico. Con este motivo se trasladó a la India un pequeño grupo de geógrafos y cartógrafos españoles, que tienen ahora la intención de dar cuenta del viaje y de las impresiones recibidas en él a lo largo de un ciclo de charlas en las que se proyectarán diapositivas y películas realizadas por ellos en la India.

Como parece conveniente empezar por explicar el desarrollo del Congreso, abro yo el ciclo, aprovechando la ocasión para describir la ciudad en que se celebró, Delhi, y otra próxima de gran interés, Jaipur. En la siguiente conferencia el señor Núñez de las Cuevas hablará del Tercer Congreso de la Asociación Cartográfica Internacional que se celebró a continuación, y proseguirá la descripción del país con Agra y Benares. El resto de la descripción (Calcuta, Puri, Darjeeling, Bombay y Aurangabad) estará a cargo de don Pedro Chico y Rello, y la señora Gil Crespo hará un estudio del país con el título de "La India, ayer y hoy". El profesor Casas Torres ha realizado varios documentales sobre la India, que también expondrá en este ciclo.

En lo que se refiere a la charla de hoy comenzaré por presentar el escenario, Delhi; continuaré con la reseña del Congreso y terminaré con el relato del viaje a Jaipur.

* * *

La India es un país muy extenso, muy poblado y muy variado en sus paisajes; de todo ello es difícil hacerse una idea exacta. Su extensión, 3.269.000 kilómetros cuadrados, equivale a más de seis veces España; su situación geográfica es tal que su punto más septentrional tiene la latitud del Estrecho de Gibraltar y el más meridional la del Sur de Nigeria, es decir, toda ella está más al sur que España. La diferencia de estas latitudes, unos 27°, es la misma que hay entre el Estrecho de Gibraltar y las islas Feroe o el Sognefjord. La población, 483 millones, es mayor que la de toda Europa, excluida la Unión Soviética, y vive entre zonas heladas, como el Himalaya, y zonas tropicales, como las ribereñas del Indico.

La vida de estos millones de hombres parece, a veces, detenida en siglos pasados; pero hay que pensar siempre, con toda modestia, que la vida urbana existía ya en Mohenjo-Daro, unos tres mil años antes de Cristo, cuando ningún vestigio de ella había en Europa, y que en el siglo XVI o XVII (nuestro Siglo de Oro) la potencia y la civilización del Imperio Mongol deslumbraban a los visitantes europeos que conseguían ser admitidos para admirar en Agra o en Delhi la corte de Akbar o Shah Jahan. Por lo tanto, no puede pensarse en que vayamos a describir este asombroso país, pues harían falta meses o años para conocerlo un poco. Sólo se podrá dar un esquema de lo poco que hemos recorrido.

El viaje tuvo, a la ida, dos escalas: Roma y Teherán; en esta ciudad, como en fase de aclimatamiento, trabamos conocimiento con el mundo asiático. Pero ese recuerdo, que parecería exótico si de allí hubiéramos regresado, se difumina ante las intensas impresiones que nos esperaban en Delhi, adonde se llegó poco antes del amanecer.

La posición geográfica de Delhi, en el pasillo entre los valles del Indo y del Ganges, y la posición topográfica entre dos líneas de colinas, a veces escarpadas, y el río Yamuna, han condicionado la localización de sucesivas capitales de reinos o imperios en las proximidades y dentro de su actual situación.

Un esquema, muchas veces repetido, de la historia hindú desde los tiempos más remotos sería el siguiente: los pueblos montañoses o de las llanuras de Asia Central intentan penetrar por la única entrada terrestre de la península: los puertos del Afganistán, especialmente el paso de Khaiber. Si vencen la resistencia en los citados puertos la invasión del valle del Indo es inmediata y entonces llegan a la segunda línea de defensa: la llana divisoria entre el Indo y el Ganges, casi la actual frontera de Pakistán occidental e India. Allí se detiene a veces la conquista, como le ocurrió a Alejandro en el siglo IV antes de J. C.; pero si la resistencia es vencida, la invasión llega, Ganges abajo, hasta las feraces llanuras de Bengala. Dominar ambos valles, sujetar los restos de resistencia siempre refugiados en la zona del Decán, sobre todo en su parte montañosa del NW., y vigilar la peligrosa zona de los puertos afganos, exige centralizar el poder en la cabecera de los dos valles, entre Lahore y Agra. Desde allí se va eliminando la resistencia del Sur, y a veces hacia el Sur avanza su capitalidad; pero pronto surge un nuevo invasor, y la historia, en líneas generales, se repite. Así avanzaron los primeros arios védicos, los persas, los griegos, los hunos, los musulmanes, los afganos y los mongoles; la zona de Delhi ha recogido la influencia sucesiva de todos estos pueblos en su ambiente y en su arte. Sólo la última invasión, la europea, procedía de forma distinta: desde las costas hacia el interior, y los rasgos ingleses se superponen a todos los demás. No es fácil encontrar en Delhi una arquitectura típicamente hindú; sin embargo, la vida en Delhi y en todo el territorio se ha liberado de la influencia musulmana y esto se consiguió, lentamente pero con seguridad, gracias al dominio inglés.

Hay unas quince ciudades antiguas en torno a Delhi; la primera, Indrapastra, fue la corte de los príncipes Pandava, los protagonistas del Mahabaratha; pero de ella no quedan rastros y sobre ella se elevó Paruna Qila (siglo XVI), en cuyo interior estaba la mezquita y la biblioteca de Humayun. De la arquitectura hindú se tiene un buen ejemplar en el patio de la mezquita afgana Quwuat-al-Islam (siglo XIII); son columnas de templos hindúes anteriores, que conservaron (recubiertas en su tiempo) para adorno de las construcciones de Kubt-ed-din. Pero la mezquita en sí, la primera que se construyó en esta comarca, es tan grandiosa que estas columnas antiguas sólo son un buen adorno de ella, igual que la columna de hierro, del siglo V, con inscripciones sánscritas.

El mayor valor le corresponde al minarete, el Kubt-Minar, la torre cónica más prodigiosa del mundo, comenzada en 1299.

Un personaje notable de la historia hindú fue Tughlaq, aventurero afgano que creó una dinastía en el siglo XIV y construyó una capital, Tughlaqabad, cuyas ruinas grandiosas perduran al S. de Delhi; su hijo y asesino pretendió establecer la capital en Daulatabad, muy cerca de Ellora, pero la ciudad nunca fue habitada. Otro emperador de la dinastía construyó Ferozabad, cerca del viejo Delhi, entre cuyas grandiosas ruinas se alza una de las columnas en que el rey Asoka (siglo III a. de J. C.) mandó grabar los edictos para extender las leyes búdicas. Más al Sur estuvo la ciudad de Lodi, corte de los príncipes Pathanes, en el siglo XV.

En la tumba de Humayun se encuentran puertas, jardines, mezquitas y el colosal monumento que sirvió de anteproyecto a la maravilla del Taj Mahal.

Pero la ciudad de los mogoles creció más al N. en torno al descomunal Fuerte Rojo, corte de los últimos mogoles, construido por Shah Jahan en 1648. Si su exterior es grandioso, más dignos de ver son sus numerosos pabellones, las salas de audiencias construidas en mármol blanco, los baños, el trono de Pavo Real (cuyo sitio fue capturado por un incursor rey persa, y ahora está en Teherán), las galerías dominando el valle del Yamuna, la pequeña y ornamentada mezquita de la Perla. Forman lo que allí figura escrito: "Un paraíso en la Tierra". Es una verdadera ciudad cortesana, coetánea y análoga a Versalles, pero rodeada de fuertes murallas.

Hace pareja con el Fuerte Rojo el otro gran edificio musulmán, la Jama Majid, que es la mayor mezquita de la India; también fue construida en el siglo XVII por Shah Jahan, en arenisca roja y mármol blanco. Y la gran avenida que une ambos edificios, Chandri Chowk, es uno de los mejores lugares para conocer en sus tenderetes de bazar y en la muchedumbre que la recorre los mil aspectos distintos de la vida del viejo Delhi.

En los últimos tiempos mogoles (1725), un príncipe de Jaipur, Jai Singh, del que se hablará más adelante, gran aficionado a la astronomía, construyó un observatorio astronómico, el Jantar Mantar, que se conserva muy bien, aunque englobado en el nuevo Delhi; está for-

mado por seis gigantescas construcciones para observar los movimientos del sol, la luna y los planetas.

El viejo Delhi forma una ciudad aglomerada, de casas bajas y callejuelas estrechas, separado por una banda de terreno sin edificar, sus antiguas murallas, del nuevo Delhi, construcción inglesa preparada para ser una residencia imperial con sus largas y anchas avenidas, sus edificaciones entre árboles y sus grandes edificios oficiales. Entre ambas forman una aglomeración de tres millones y medio de habitantes, pero verdaderamente ninguna de las dos corresponde a la imagen europea de una ciudad; el viejo Delhi parece una "medina" del norte de Africa y el nuevo Delhi recuerda a las ciudades-parque de Norteamérica. Lo cierto es que las ciudades hindúes presentan una enorme variedad de tipos, y junto a estas dos Delhis se podrían citar como buenas ciudades la magnífica urbanística de Bombay y la construcción aglomerada de Calcuta. Porque, en general, se trata de acumulaciones aldeanas con un núcleo relativamente pequeño en el que, en torno a un centro religioso, ha surgido un centro comercial, el bazar, distinto del musulmán pero con la misma función urbana. Las viejas ciudades como Agra, Benares y Aurangabad superponen este esquema al de una antigua ciudad que ha sido más extensa que la actual.

En el nuevo Delhi se pueden citar dos núcleos principales: el oficial, con el Parlamento y los Ministerios rodeando al Palacio Presidencial, y el comercial, con la desmesurada Connaught Place, círculo de enorme diámetro; están unidos por Parliament Road e Irwins Road; en la primera se alza el Observatorio antes citado, Jantar Mantar; en la segunda, la catedral católica del Sagrado Corazón de Jesús.

Uno de los edificios más notables de la ciudad nueva es el gran templo hindú de Laksmi y Narayan, llamado templo Birla en honor del filántropo que lo mandó construir en 1938; hay que observar que Delhi, abundante en edificios musulmanes, no poseía ningún templo hinduista de alguna extensión.

Naturalmente, uno de los lugares más visitados de Delhi es Rajghat, lugar de cremación del Mahatma Gandhi, donde se encierran parte de sus cenizas; está situado en la orilla del Yamuna, frente a Ferozabad, con su columna de Asoka.

Y entre los edificios modernos de Delhi se podría citar el palacio de Congresos, llamado Vigyan Bhawan; en él se celebraron las Asam-

bleas de la Unión Geográfica Internacional (21.^a) y de la Asociación Cartográfica Internacional (3.^a), el XXI Congreso Geográfico Internacional y la 3.^a Conferencia Técnica de Cartografía.

(La reseña de estas reuniones aparece en otras páginas de este BOLETÍN.)

Como muestra del arte folklórico de la India se nos ofrecieron una serie de veladas de danza, desfile de trajes de novia de las distintas regiones y de música; y no fue esto lo menos interesante del Congreso. De la música hindú ha habido recientes manifestaciones en Madrid; la danza es maravillosa y tiene tanto de ritmo como de teatro mudo, de mímica y de colorido brillante.

Su música revela más intensamente que otras artes la diferencia con la cultura europea: aparentemente no tiene principio ni fin, no está dividida en tiempos definidos como nuestra música, de Haydn a Mahler, sino que varía de forma continua; es interminable e ilimitada como el Mahabaratha o de los templos de Orissa. Los innumerables versos del primero contrastan con el orden de la Iliada o la Divina Comedia; las innumerables esculturas de Bhubaneswar con el orden del Partenón o de San Pedro.

El viaje a Jaipur comenzó mucho antes del amanecer; la carretera, ancha o estrecha, según se quiera considerar, estaba desierta y hacía frío. Al comenzar a rayar el día queríamos adivinar qué paisaje era el que estábamos recorriendo y que lentamente se aclaraba ante nosotros. Como tantas veces nos ocurrió con el aspecto de las tierras, no era el esperado: una vegetación escasa, tierras de secano más bien pobres, con algunos manchones de regadío, lomas peladas, aldeas escasas y escondidas entre grupos de árboles, rodeadas de los estanques que serían sus reservas de agua desde la época de los monzones hasta el año siguiente. En este extremo septentrional de la meseta del Decán aparecían ya rastros de los desiertos del Thur, también los vestigios de la vida feudal del Rajastán, tierra heroica en que ruinas de castillos coronando las cumbres recordaban tiempos bélicos no tan remotos como los de los castillos españoles.

Nos acercábamos a uno de los dominios señoriales más famosos de la región; entre las numerosas ciudades capitales de los antiguos principados hindúes habíamos elegido Jaipur, la ciudad rosada, situada a más de 300 kilómetros de Delhi en dirección S.

Los actuales Maharajás de Jaipur descienden de una de las más notables familias de la India, los Kachhava, que desde 1100 dominaron en la mayor parte del actual estado de Rajastán. Representaban la resistencia hindú, fortificada en las regiones montuosas y semidesérticas del NW. del Decán, frente a los invasores musulmanes; pero, finalmente, después de innumerables guerras contra ellos, llegaron a convertirse en los jefes y estrategas de los ejércitos de los emperadores mogoles: el gran Man Singh dirigió los ejércitos de Akbar en la conquista de Bengala y países inmediatos y Akbar casó con una princesa de Jaipur, madre del siguiente emperador Jehangir. Un bisnieto de Man Singh I, generalísimo de Aurengzeb, fue prácticamente dueño del país: era Mirza Jai Singh; su sucesor, Sawai Jai Singh, se consideró con fuerza suficiente para abandonar la vieja capital, Amber, fortaleza en la montaña, y fundar Jaipur en el valle. La familia continuó gozando de gran influencia; el actual maharajá ha sido embajador en España hasta hace dos meses y la maharaní interviene activamente en política, en el partido de la oposición al Congreso, actualmente en el Gobierno.

Amber fue capital de este reino durante seis siglos; está rodeada por una gran muralla que corre a lo largo de dos cerros que rodean una depresión en cuyo centro se levanta la colina del palacio-fortaleza de Amber; tiene algo de parecido con nuestro Daroca, pero mucho más extenso. En la muralla se alzan numerosos fuertes y torres con rampas de acceso amuralladas.

El palacio fue comenzado por Man Singh, al principio del siglo XVIII, pero parte de sus patios y salas se deben a Mirza Jai Singh y fueron construidos poco antes de ser abandonada la ciudad, ahora impresionante en su soledad. Es notable este fenómeno, frecuente en la India, de ciudades abandonadas, no destruidas, sino olvidadas después de un capricho del autoritario gobernante: Fatehpur Sikri o Daulatabad, por ejemplo.

La típica atracción de Amber, situada a unos 11 kilómetros al N. de Jaipur, es la utilización de elefantes como medio de ascender al palacio; la vista de la fachada interior, la puerta de Ganesha, compensa el viaje, armonizado por un violinista ambulante de única melodía, difícil de olvidar.

En el interior se suceden salas y patios de gran influencia musul-

mana sobre un gusto hindú, más ostensible que en Delhi o Agra. Patios con pabellones que en su día estuvieron rodeados de agua, salas con paredes de espejos diminutos, celosías de mármol a través de las cuales se contempla el lago artificial, con sus islas ajardinadas: es un gran espectáculo difícil de superar en esta tierra tan llena de maravillas.

Man Singh I trajo de Bengala una imagen de Kali y el culto persiste en un templo situado casi bajo el palacio; los elefantes se cruzan en el recorrido con los Mercedes o los Rolls de los nobles que acuden al templo, cuyo tesoro es riquísimo.

Sawai Jai Singh, cuando se sintió con fuerza para ello, creó una ciudad, Jaipur, a principios del siglo XVIII (1727). Pero los planos de esta ciudad ya reflejan una nueva concepción urbanística y anuncian el estilo de Nueva Delhi; es una copia de las ciudades reales que entonces se construían en Europa, con una red rectangular de calles referidas a dos ejes principales de gran anchura —35 metros—, pero, esa es la mayor diferencia, encerrada en una muralla con almenas, todavía bien conservada, con ocho puertas perfectamente defendidas y que presentan vivo el carácter musulmán de vestíbulo y de zoco de su patio entre la puerta exterior y la interior.

A lo lejos, en la montaña, en el valle o en las gargantas, se levantan fuertes y palacios de maharajás; en el centro está el actual Palacio de la ciudad y el palacio Rambagh. La ciudad, por prescripción de sus gobernantes, se ha construido en color rosado y presenta una verdadera unidad de estilo.

El núcleo es el Palacio de la ciudad, naturalmente de color rosa, serie de museos sucesivos (de tejidos, de pinturas, de manuscritos, de armas, etc.) en los distintos pabellones de su extensa edificación; al lado de él se alza otro observatorio, debido también a Jai Singh. En la ciudad nueva hay otro maravilloso palacio del Maharajá, el Rampagh, convertido en lujoso hotel de blancos mármoles. Y, entre ambos palacios, un recorrido impresionante por una ciudad llena de vida y color, verdaderamente alegre, como suele serlo la vida en la India, a excepción de las aglomeraciones proletarizadas de las grandes ciudades, pues hasta la fúnebre fisonomía de Benares, ciudad de la muerte, tiene un desconcertante aire vital. Al pie de la filigrana arquitectónica del Hawa Mahal (la llamada "casa de los vientos") se extiende un bazar abierto

a la calle, por la que se extiende en un derroche de colores y en la que los más variados medios de transporte se entrecruzan con la muchedumbre, con las vacas, con los monos, en una sinfonía luminosa.

Esto fue la puerta de entrada a la India; en otras conferencias se describirán los restantes países recorridos hasta que desde Bombay volvimos; con un descanso en Beirut y una rápida visita a esa perla turística que es el Líbano. Después el gozo cartográfico de volar sobre las islas griegas antes de recalar en Roma.

La India no es sólo un país al que se debe ir; es un país al que se debe volver.

Crónica geográfica

POR

ADELA GIL CRESPO

Notas sobre apicultura en Levante.

El paisaje vegetal de Levante y de la meseta, formado por matorrales de plantas aromáticas de tipo mediterráneo, ha favorecido desde antiguo a la industria colmenera. Las pinturas rupestres levantinas de la cueva de Bicorp ya representan a una mujer trepando por una roca para cortar un panal. En algunas regiones de la península es probable que parte de su poblamiento, las Hurdes, se fijase por la citada industria.

Dada la variedad climática de unas regiones a otras, de Castilla a Levante, de la vertiente N. al S. de la Cordillera Central, que refleja en el diferente tipo de floración de las plantas, ha impuesto una trashumancia colmenera semejante a la trashumancia de los ganados lanares, aunque no haya estado sometida a un control estatal como lo estuvo esta última por el Consejo de la Mesta.

Es una trashumancia de tipo individual, que transporta un elevado número de ganado, recluido dentro de las colmenas, y lo mismo que los ganados lanares, van en busca de pastos frescos, de las llanuras a las montañas, y viceversa, esta otro ganado (1) va en busca de las flores recién abiertas, cargadas del polen aún no lavado por las lluvias primaverales.

Esta industria ha sufrido variaciones en el tiempo, gozó de gran importancia en la Edad Media, como lo atestiguan el especial cuidado que a las colmenas dedican los fueros de Cuenca y las ordenanzas de

(1) Los apicultores lo dan este nombre y lo consideran semejante a los otros.

Requena, en las que se establece: "que no se maltratasen las colmenas, y al que contraviniese que se le cortase una mano". Siguió su importancia durante la Edad Moderna, y aun en el siglo XVIII, en el Catastro del Marqués de la Ensenada, puede verse la importancia de esta industria en el cuadro económico de la comarca de Requena. Ocupaba la miel el lugar de los azúcares de nuestros días, después pasó a tener gran importancia para la industria turroneira.

Trataremos de dar una breve visión a este tipo de trashumancia localizada desde las serranías ibéricas hasta los llanos de Levante, no es una industria especializada, sino que se dedican a ella los agricultores, teniéndola como complemento económico; es raro que los ganaderos, a pesar de ser trashumantes, compaginen la apicultura con la ganadería.

Abarca una banda longitudinal y otra transversal: la zona apícola levantina que se extiende desde Castellón a Valencia por la costa, y otra desde ésta hasta las serranías ibéricas, conquenses y la sierra de Martés, es decir, en casi toda la zona mediterránea de garriga, perdiendo importancia en la parte más esteparia de Alicante. Dentro de esta zona la parte que nos interese se ciñe a Requena, Cofrentes, Jarafe, Zarra, Ucastre, Real de Montroy, Villagordo del Cabriel, que es centro muy importante, San Antonio (Requena), Siete Aguas y Caudete. Aproximadamente pueden calcularse entre esta zona y la lindante con la Cuenca unas 10.000 colmenas (2). Han variado las colmenas, los cuidados prodigados a los enjambres y la forma técnica de obtener miel y cera; lo que no ha cambiado ha sido la época del traslado de las colmenas de los agosteros a los invernaderos, aunque sí el procedimiento de transporte, pues en vez de utilizar el ganado mular para los traslados se emplean camiones, lo que es más rápido, menos perjudicial para este ganado y permite trasladar mayor número.

A las antiguas colmenas cilíndricas de corcho han sustituido las llamadas cajas de alza, que fabrica y distribuye la Moderna Apícola de Madrid. Mucho más espaciosas que las antiguas, se distribuyen en el interior en 12 ó 14 paneles artificiales.

Se instalan, según las estaciones, en invierno en Levante, donde las abejas liban las flores del naranjo, o en el monte, en propiedades par-

(2) Equivalen a unas 40.000 colmenas de corcho.

ticulares, pidiendo permiso a los dueños para la instalación, obedeciendo sólo a las ordenanzas que disponen que las colmenas han de estar alejadas de las vías de comunicación por lo menos un kilómetro. Cuando las flores se agostan hay forzosamente que trasladarlas a las partes más frías, donde los romeros, tomillos, jedreas y otras plantas aromáticas empiezan a florecer. Se evitan los lugares más lluviosos, y una vez trasladadas se las vuelve a cambiar a un sitio seco si ha habido una tormenta y ha lavado el polen de las flores.

El primer traslado es de Levante a Requena, a 700 metros de altitud, en los primeros días de la primavera, y después pasan todo el verano en la serranía de Cuenca, en especial en los términos municipales de Fuente del Espino, Cañete, Valdemeca, Valdemoro, Moya, etc.

Durante el período de invernadero y de agostadero se acostumbra a hacerse cuatro sacas que dependen principalmente de la temperatura. La cera se tarda en secar más en estas colmenas artificiales, y como producen mucha menos que las colmenas de corcho, se saca todo lo más cada dos años, con el fin de impedir que la abeja salga raquílica por falta de espacio.

Esta trashumancia necesita menos personal para su cuidado, pues a excepción de los individuos dedicados a su traslado y de los operarios que realizan las cortas de miel, una vez instaladas las colmenas se dejan tan sólo bajo la vigilancia de los guardas de las fincas para que de vez en cuando den la vuelta a la colmena.

Operaciones y obreros.

En la época de la corta de la miel, la más delicada para estos ganados, se necesita la cooperación de cinco obreros, si se trata de una moderna colmena. Es un ganado peligroso por sus picaduras, y para ello hay que tomar algunas precauciones necesarias. Dispuestos para la operación, un obrero va echando humo con un aparato de fuelles destinado a este fin; se hace para evitar las picaduras de las abejas. Mientras tanto, otro obrero saca los panales y se los da a un tercero, que los traslada al extractor (es un aparato con unas devanaderas en el que se inyecta aire para sacar la miel). Pero antes ha sido necesario que el otro obrero haya limpiado las celdillas con un cuchillo. El extractor va girando

con la miel arrancada, manipulado por una manivela que otro individuo hace girar.

Al terminarse esta operación, las abejas continúan en el mismo lugar si aún tienen para libar, de lo contrario se las traslada.

La explotación de la colmena se hace directamente, rara vez se lleva en mediería. El producto de cada colmena suele ser de 50 kilogramos de miel y un kilogramo de cera.

Requieren varios cuidados en los traslados. En primer lugar no puede trasladarse una colmena recién triada (recién comidas las abejas) porque la miel está aún hecha agua y necesita lo que los apicultores llaman cocerse por la noche, pues de lo contrario con el traquetreo del camión se exponen a que se ahoguen las abejas; otro cuidado es que al trasladarlas de un sitio caliente a uno frío, no se las deje inmediatamente salir de la colmena, porque se corre el peligro de que se hielen.

Conviene hacer los traslados durante la noche, pues con el calor del día tienden a agolparse todas a la entrada; el aire no penetra en la colmena y se asfixian.

Durante los años de 1942-1945, coincidiendo con la escasez de azúcar, la industria colmenera alcanzó su pleno apogeo, llegándose a vender un kilogramo de miel a 35 pesetas. Empezó a valorizarse en 1936, pero es en la fecha citada cuando adquiere más valor; empieza de nuevo a decrecer pero, no ostante, tiene una salida fija hacia Jijona (Alicante) para la industria turroneira.

Vemos que esta industria unida a la colecta de espliego y a su destilación posterior, y a la corta de matorral para las fábricas de cerámica de Manises constituyen los complementos en esta economía de tipo mediterráneo agrícola, ganadera, forestal.

(Notas tomadas según el informe de un apicultor de la localidad.)

Madrid, 2 de julio de 1952.

Nota.—Este trabajo fue terminado en 1952, pero al volver por estas tierras en el verano de 1967 y encontrar en Cañete, Salvacañete la industria colmenera con pocas variaciones, nos ha hecho pensar en su publicación.

Unión Geográfica Internacional

RELACIÓN DE LOS ESTADOS MIEMBROS EN 1.º DE ENERO DE 1969.

Argentina.	Irán.
Australia.	Iraq.
Austria.	Irlanda.
Bélgica.	Israel.
Brasil.	Italia.
Bulgaria.	Jamaica.
Canadá.	Japón.
Chile.	Madagascar.
China, República de.	Malawi.
Corea, República de.	Malasia.
Cuba.	Marruecos.
Checoslovaquia.	Méjico.
España.	Nueva Zelanda.
Estados Unidos.	Nigeria.
Etiopía.	Noruega.
Finlandia.	Pakistán.
Filipinas.	Polonia.
Francia.	Portugal.
Ghana.	Reino Unido de Gran Bretaña.
Grecia.	República Árabe Unida.
Guatemala.	República Democrática Alemana.
Guinea.	República Federal Alemana.
Holanda.	Rumania.
Hong Kong.	Senegal.
Hungría.	Suráfrica, República de.
Islandia.	Sudán.
India.	Suecia.
Indonesia.	Suiza.

Tanzania.	Unión de Repúblicas Soviéticas Socialista.
Tailandia.	Uruguay.
Tunecia.	Yugoeslavia.
Turquía.	Zambia.
Uganda.	

Miembros asociados:

Ciudad del Vaticano.	Sierra Leona.
Kenya.	Singapore.

RELACIÓN DE LAS COMISIONES DE LA UNIÓN GEOGRÁFICA INTERNACIONAL Y SUS PRESIDENTES.

COMISIONES PERMANENTES:

Atlas Nacionales y Regionales.—Profesor K. A. Salichtchev, Geograficheskii Fakul'tet, Moskovskii Gosudarstvennyi Universitet, Leninskie Gori, Moscú V-234, URSS.

Geografía Aplicada.—Profesor Michel Philipponneau, Institut de Géographie, Université de Rennes, Place Hoche, Rennes, Francia.

Utilización del suelo en el mundo.—Profesor Hans Boesch, Geographisches Institut der Universität, Blümlisalpstrasse 10, 8006 Zürich, Suiza.

Geografía Médica.—Dr. A. T. A. Learmonth, Chair of Geography, Open University, 38 Belgrave Square, London, S. W. 1, Inglaterra.

COMISIONES ORDINARIAS:

Selección y tratamiento de la información geográfica.—Mr. R. F. Tomlinson, Regional Planning Information Systems, Department of Forestry and Rural Development, 161 Laurier Avenue, West; Ottawa, Ontario, Canadá.

Métodos cuantitativos.—Profesor Brian J. L. Berry, Department of Geography, University of Chicago, Illinois 60637, Estados Unidos,

El hombre y su ambiente.—Profesor Gilbert S. White, Institute of Behavioral, University of Colorado, Boulder, Colorado 80302, Estados Unidos.

Levantamientos y cartografías geomorfológicas.—Dr. Jaromir Demek, Geograficky Ustav, Československa Akademie Véd, Mendlovo náměstí 1. Brono, Checoslovaquia.

Geoecología en las grandes altitudes.—Profesor Carl Troll, Geographisches Institut der Universität, Franziskanerstrasse 2, 53 Bonn, República Federal Alemana.

Geografía de la Población.—Dr. R. M. Prothero, Department of Geography, University of Liverpool, P. O. Box 147, Liverpool L69 3BX, Inglaterra.

Tipología de la Agricultura.—Profesor Jerzy Kostrowicki, Instytut Geografii PAN, Krakowskie Przedmieście 30, Warszawa, Polonia.

Procesos y caracteres de la urbanización.—Profesor Shinzo Kiuchi, Institute of Human Geography, University of Tokyo, Komaba-cho, Meguru-ku, Tokyo, Japón.

Aspectos regionales del desarrollo económico.—Profesor Nilo Bernardes, Rua Soares Cabral, 21/505, Río de Janeiro, GB-ZC-01, Brasil.

Terminología Geográfica Internacional.—Profesor Emil Meynen, Institut für Landeshunde, Michaelshof, Paostfach 130, 532 Bad Godesberg, República Federal Alemana.

Geomorfología periglaciaria.—Profesor Jan Dylík, Instytut Geograficzny, Ul. m. Curie-Sklodowskie 11, Lodz, Polonia.

Geomorfología costera.—Profesor Axel Schou, Universitets Geografisk Institut, Haroldsgade 68, 2100 København K., Dinamarca.

Procesos geomorfológicos actuales.—Profesor Alfred Jahn, Instytut Geograficzny, Uniwersytetu Wrocławski, Plac Uniwersytecki 1, Wrocław, Polonia.

La Geografía en la educación.—Profesor Fernando Gibaudi, Università di Torino, Vía Legnano 15, Torino, Italia.

La geografía de los países áridos.—Profesor Ronald F. Peel, Department of Geography, University of Bristol, Bristol BS8, ISS, Inglaterra.

El decenio hidrológico internacional.—Dr. Reiner Keller, Geographisches Institut I der Universität, Hermann-Herder-Strasse 11, 78 Freiburg i. Br., República Federal Alemana.

La Ocupación rural en el Asia monzónica.—Profesor R. L. Singh, Department of Geography, Banaras Hindu University, Varanasi 5, U.P., India.

Los trópicos húmedos.—Profesor Pierre Monbeig, Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine, 28 rue St. Guillaume, París, 7e., Francia.

Geografía del transporte.—Mme. Caralp, 83 Boulevard Saint Michel, París 5e., Francia.

Asociación Cartográfica Internacional

MIEMBROS DEL COMITÉ EJECUTIVO PARA EL PERÍODO 1968-1972.

Presidente:

Dr. K. A. Salichtchev, Faculty of Geography, Department of Cartography, University of Moscow, Leninskie Gory, Moscow B. 234, URSS.

Vicepresidentes:

Ing. A. Belbachir, Chef du Service Topographique, Ministère de l'Agriculture, Avenue Moulay Youssef, Rabat, Marruecos.

Dr. U. Bonapace, Direttore Scientifico, Istituto Geografico de Agostini, Novara, Italia.

F. Bonnet-Dupeyron, Inspecteur Général de Recherches ORSTOM, 70-74 Route d'Aulnay, 93, Bondy, Francia.

Brice Burroughs, Director Nautical Chart Division, US Naval Oceanographic Office, 3.005 Waldorf, Maryland, Estados Unidos.

Prof. J. J. Klawe, Department of Geography, University of Alberta, Edmonton, 7, Canadá.

Dr. Ing. H. Knorr, Institut für Angewandte Geodäsie, Kennedy Allee, 151, 6 Frankfurt a. M., República Federal Alemana.

Brig. D. E. O. Thackwell, Perrymead, Partridge Road, Brockenhurst, Hants. SO4 7RZ, Gran Bretaña.

Secretario-Tesorero:

Prof. Dr. F. J. Ormeling, Bachlaan 39, Hilversum, Holanda.

COMISIONES

COMISIÓN I.—EDUCACIÓN Y ADIESTRAMIENTO EN CARTOGRAFÍA.

Presidente:

Ing. S. de Brommer, Directeur de l'Ecole Nationale des Sciences Geographiques, 2 Avenue Pasteur, 94 Saint Mandé, Francia.

Miembros:

Mr. Brice Burroughs, Waldorf, Maryland, Estados Unidos.
Mr. K. Kanazawa, Tokyo, Japón.
Dipl.-Ing. L. Katzenberger, München, República Federal Alemana.
Prof. E. Spiess, Zürich, Suiza.
Prof. D. Evtcev, Moscow, URSS.

Miembros Correspondientes:

Mr. E. D. Dahle, New-York, Estados Unidos.
Col. J. A. F. Dalal, Hyderabad 29, India.
Brig. R. A. Gardiner, London, Inglaterra.
Ing. Top. A. Hakam, Rabat-Chellah, Marruecos.
Prof. J. J. Klawe, Edmonton, Alberta, Canadá.
Dr. G. Motta, Novara, Italia.
Prof. Dr. S. Radó, Budapest, Hungría.
Mr. B. Rouleau, París, Francia.
Mr. N. Sjölin, Estocolmo, Suecia.
Prof. Dr. Ing. F. Vázquez Maure, Madrid, España.
Mr. A. van der Waad, Delft, Holanda.

COMISIÓN II.—DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE LOS TÉRMINOS CARTOGRAFICOS.

Presidente:

Prof. Dr. E. Meynen, Bundesanstalt für Landeskunde Raum-

forschung, Muchaelshof, Bad Godesberg 532, República Federal Alemana.

Miembros:

Mr. F. Bonnet-Dupeyron, 93-Bondy, Francia.
Prof. Dr. A. M. Komkov, Moscow, URSS.
Dipl. Ing. T. Michalski, Warsaw, Polonia.
Mr. C. J. M. O'Brien, Londres, Inglaterra.
Mr. A. F. Striker, Washington D. C., Estados Unidos.
Prof. Dr. Ing. F. Vázquez Maure, Madrid, España.

Miembros Correspondientes:

Mr. E. Földi, Budapest, Hungría.
Ing. Top. A. Hakam, Rabat-Chellah, Marruecos.
Mr. O. Hedbom, Estocolmo, Suecia.
Dr. Ing. A. Koláčný, Praga, Checoslovaquia.
Mr. J. M. Martins, Lisboa, Portugal.
Prof. Dr. A. H. Robinson, Madison, Wis. Estados Unidos.
Drs. J. E. Romein, Bergen-N. H., Holanda.
N. Sakato, Tokyo, Japón.

COMISIÓN III.—AUTOMACIÓN EN CARTOGRAFÍA.

Presidente:

Mr. Morris M. Thompson, US Geological Survey, Room 6234, GSA Building, 18 and F. Streets. N. W. Washington D. C., Estados Unidos.

Miembros:

Brig. D. Baldock, Ottawa, Canadá.
Ing. A. Jaeglé, 94 Saint Mandé, Francia.
Dr. Ing. H. Knorr, Frankfurt, República Federal Alemana.
Mr. A. Kutnetzov, URSS.
Dr. Ing. R. Núñez de las Cuevas, Madrid, España.
Mr. G. E. Stine, St. Louis, Missouri, Estados Unidos.
Col. J. Williams, Gran Bretaña.

Miembros Correspondientes:

- Mr. E. Csáti, Budapest, Hungría.
 Mr. Bierhammar, Estocolmo, Suecia.
 Dr. Ing. J. Neumann, Bad Godesberg, República Federal Alemana.
 Prof. S. Nomura, Yokohama, Japón.
 Brig. J. S. Paintal, Dehra Dun, India.
 Ing. A. M. Roubertou, Francia.
 Prof. E. Spiess, Zürich, Suiza.

COMISIÓN IV.—CARTOGRAFÍA TEMÁTICA.

Presidente:

Prof. V. Sotchava, Institute of Geography of Siberia and the Far East. Irkutsk 3, URSS.

Miembros:

- Prof. E. Arnberger, Viena, Austria.
 Prof. J. Bertin, París, Francia.
 Prof. E. Lehmann, Leipzig, República Democrática Alemana.
 Prof. L. Ratasjki, Warsovia, Polonia.
 Prof. Dr. A. H. Robinson, Madison, Wis. Estados Unidos.
 Dr. C. Willatts, Londres, Inglaterra.

GRUPO DE TRABAJO.—INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA.

Presidente:

Dr. Ing. Koláčný, Research Institute for Geodesy and Cartography, Zdanova 43, Praga 6, Checoslovaquia.

BIBLIOGRAFIA

SCHMITHÜSEN (JOSEF): *Allgemeine Vegetationsgeographie* (tomo IV del *Lehrbuch der Allgemeinen Geographie*). 463 págs. y numerosas fotografías y dibujos. Walter de Gruyter & Co. 3.^a edición. Berlín, 1968.

Que la vegetación es un importante miembro en el conjunto del paisaje y el hacer fructíferos para la investigación geográfica de la vegetación los nuevos métodos de la sociología de las plantas y la doctrina ecológica del lugar son ideas directoras de esta obra.

En una futura edición puede ser completada esta obra con el mundo animal y sería una biogeografía general.

En esta tercera edición, al contrario de la segunda, ha habido nueva elaboración y ampliaciones esenciales. Han merecido atención las formaciones de plantas y las zonas climáticas de vegetación y aparecen nuevas imágenes. Las demás partes han sido revisadas y completadas según los nuevos estudios. La segunda edición ha sido traducida al japonés por Miyawaki (1968) y Wernander se ha ocupado de la edición rusa (1966).

En la Introducción se estudia la vegetación como objeto de investigación de la Geografía.

En la primera parte se trata de los componentes de la vegetación y los fundamentos de su difusión. (I) Dentro de ella los "Sippen" y su reparto. En las unidades de la sistemática de ellos señala que los componentes elementales de la vegetación son individuos de plantas, cada uno de los cuales vive un tiempo limitado en un determinado lugar de la tierra; si queremos describir el tapiz vegetal de ésta no

podemos partir de seres individuales, sino servirnos de conceptos tipológicos. Esto nos lo ofrece el sistema botánico que ordena las plantas según su parentesco en unidades de Sippen de diversos rangos. Este concepto de Sippe —sin consideración sobre el orden de rango— es designado internacionalmente desde 1950 como "Taxon" (Taxa). (II) Trata de las formas de desarrollo de las plantas, con el problema de la tipología de sus formas; la convergencia y la adaptación, y las formas de adaptación en el factor agua; la adaptación de las plantas terrestres en la luz, temperatura y otros factores del terreno, así como el sistema de las formas de vida según Raunkiaer; clasificación de las formas de desarrollo y ojeada sobre ellas. El autor hace suya la diferenciación de Drude sobre el concepto de forma de desarrollo —Wuchsform— y de clase de forma de desarrollo; Warming, en la edición inglesa de la "Ecología de las plantas" tradujo la palabra alemana "forma de vida" por Growth-form". La Wuchsform puede considerarse equivalente a la empleada por otros autores de "Forma de vegetación". Comparados los vegetales se pueden resumir las semejanzas de forma y modo de vida y ordenarse su totalidad en el concepto de "Wuchsform". (III) Las causas del orden espacial de los Sippen y formas de desarrollo.

En la segunda parte (IV) estudia las unidades de vegetación del paisaje con las comunidades de vida y los lugares de vida; holocen y sistema ecológico; delimitación y división de la biocenosis; identificación de las unidades de vegetación según las asociaciones vegetales; tipología y clasificación de las unidades de vegetación (fitocenosis) según su aspecto externo, y formaciones vegetales. La holocen es la unidad de biocenosis y biotopo. Friederichs en 1937 designó la unidad de vida común y lugar de vida como "Holozone" o "Zön". Existe también la designación *ecotopo* para el tipo de la holocenosis local (ecotopo es la unidad ecológica fundamental del espacio en el paisaje). Sukasschow la llama biogeocenosis.

Dada la confusión que existe sobre "asociaciones" interesa citar algún otro autor. Clemens las denomina así cuando la variación florística dentro de una formación es suficiente para producir dos o más comunidades "Climax" distintas. En Europa, en general, consideran las *asociaciones* como unidades básicas de clasificación, y las *locaciones* (división de las facies) un orden de asociación en tal sistema.

Otros consideran la asociación como una comunidad de orden superior que puede dividirse en categorías inferiores (Oosting; *Ecología vegetal*, Madrid, 1951). Schmithüsen la designa como unidad social de rango enteramente determinado, tanto en sus tipos abstractos como también en la totalidad de los componentes concretos de las plantas.

Dentro de muchas asociaciones se pueden reconocer sociedades diferenciadas de rango inferior; se designan como *subasociaciones*, y según el lazo de clases se pueden dividir en *variantes*, y si no hay diferencias florísticas captables se pueden dividir en *facies* según la cantidad de clases. Las *sociaciones* (Soziationen) no son comparables inmediatamente con las asociaciones, sino sobre la cantidad de las especies y sobre la homogeneidad florística, tal como lo ven los sociólogos nórdicos de la vegetación. Corresponden según su orden de rango en general a las unidades inferiores de las asociaciones (subasociación, variante, facies).

Al tratar de las *formaciones* vegetales cita la frase de Grisebach que designa a la formación geográfica de plantas como grupo de ellas que presenta un carácter perfecto fisionómico, como un prado, un bosque, es decir, se refiere al tipo de la figura de la vegetación misma y a los conceptos de tipos de las unidades de vegetación. Schmithüsen aprovecha el concepto de formación de plantas sólo para las unidades de vegetación de alto orden, es decir, para las unidades independientes topográficamente de la vegetación.

(V) Interesante capítulo es la vegetación en el paisaje. Esto no extraña por ser el autor tratadista del paisaje geográfico y tener en elaboración en esta misma serie de tomos el de *Allgemeine Landschaftskunde*. Comprende el capítulo los paisajes natural y cultural; biocora y espacio del lugar; conjunto de baldosas y ordenación natural de la vegetación según las circunstancias del lugar; diferenciación espacial autónoma de la vegetación; el hombre como factor conformador; principios de orden antropógeno en la estructuración vegetal del paisaje cultural; ordenación espacial de la naturaleza en la vestidura vegetal del paisaje; el paisaje natural en potencia y la historia de la *vegetación*.

En la tercera parte se refiere a la estructuración espacial de la vegetación. Comprende la extensión de las unidades vegetales; la división estructural del espacio de la vegetación; la división de ésta

basada en los complejos de la sociedad; complejo de la vegetación del paisaje, y las zonas climáticas de vegetación.

Buena bibliografía e índices de nombres completan esta excelente obra.

JOSÉ IGUAL MERINO.

MATILDE MOLINER: *España y los españoles*. Madrid, 1968, Compañía Bibliográfica Española. 4.º, 650 págs., láminas.

La profesora Matilde Moliner ha publicado una nueva versión de su obra *Geografía de España*, aparecida en 1955. Pero no se trata de una segunda edición, más o menos actualizada, sino de una reelaboración total, puesto que en este período ha sufrido España cambios de gran intensidad y también han variado las orientaciones de los estudios geográficos. Como afirma la autora en unas líneas preliminares: "hay que darle la importancia que merece a la Geografía aplicada, a la Geografía social, a la urbana". No ha intentado redactar una obra de consulta ni tampoco didáctica: es una Geografía de España destinada a un público amplio y culto, tanto universitario como de carácter más general, para españoles y para extranjeros que se interesen por nuestro país: tiende a proporcionar a unos y a otros una visión sintética y comprensiva de la España de nuestros días. Se trasluce que es fruto de abundantes lecturas, del conocimiento de numerosas fuentes y en especial de una percepción directa del país y de sus gentes —a las que consagra viva atención—, unidas a una honda y ferviente vocación de la autora por la Geografía, manifestada largamente en la enseñanza y en sus publicaciones.

Sigue esta obra el esquema usual en las descripciones geográficas de España, dedicando una primera parte a los aspectos generales, y después se estudian las grandes regiones naturales e históricas. Pero se introducen bastantes novedades; no se recarga la obra con cifras ni estadísticas o con excesivos detalles geológicos o demasiado especializados y difíciles de captar por un público difuso; salvo de unas y de otros, los indispensables como base o apoyo de la exposición de los aspectos del suelo español y su fundamentación científica. Insiste en cuestiones no siempre tratadas con extensión; así, de interés y novedad es el capítulo sobre Geo-

grafía social: la evolución de la población activa, la relación entre la urbana y la rural, el grave fenómeno de la copiosa emigración interior, los nuevos caracteres de la exterior, el nivel económico y su distribución. En lo referente a la economía cabe destacar los problemas sociales y de producción de la agricultura; la situación actual de las fuentes de energía, con atención particular al petróleo y a la nuclear; un capítulo especial se dedica al problema del agua y a la política hidráulica; en las comunicaciones se recalca la revalorización de las carreteras. De plena novedad es un largo capítulo —verdadero trabajo monográfico— sobre el turismo, analizando su desarrollo, sus aspectos y sus problemas, con un resumen de la nueva y pintoresca geografía del turismo oficial. Se estudian los tipos de ciudades y pueblos, el paisaje de las diversas regiones, y en la Geografía del Estado se incluye un capítulo exclusivo sobre Madrid. La única objeción que se podría hacer en esta parte es el escaso espacio dedicado al comercio, a causa de las frecuentes variaciones que sufren sus elementos.

La segunda parte desarrolla la Geografía regional, estudiándose en cada gran región sus aspectos generales, físicos, humanos y económicos y después se efectúa su descripción por comarcas naturales, perfilando su paisaje y resaltando en cada una los aspectos más relevantes o de mayor interés; su amplitud se gradúa según la importancia de la zona: así, no ya sólo Cataluña en general, sino la ciudad de Barcelona; como son también objeto de adecuada atención las huertas levantinas, o el Plan Badajoz, o el auge turístico en Baleares, entre otros temas que se podrían mencionar. La rapidez con que han sobrevenido los últimos cambios políticos es causa de que todavía se incluyan las antiguas provincias africanas ya segregadas.

Sin menoscabo de la exactitud y de una sólida base científica, la exposición es fluida y amena, clara y atractiva, sin la rigidez de otras obras geográficas; numerosos fragmentos literarios, de autores contemporáneos de preferencia, esmaltan la obra en su lugar oportuno, ya que ha sido tan frecuente que nuestros grandes escritores hayan captado finamente rasgos de los paisajes españoles. Fotografías de gran calidad avaloran este libro y glosan cada capítulo, pero se echa de menos un mínimo acompañamiento cartográfico, lo cual es debido probablemente al carácter que la autora ha querido imprimir a su obra; en cambio, se inserta

una extensa y selecta bibliografía. *España y los españoles* cumple con precisión y acierto su aludido objetivo.

RAMÓN EZQUERRA

WINKLER, E.: *Reminiszenzen zum Landschaftsbegriff*. (Geog. Helvética, núm. 3, 1965.) (El concepto de paisaje geográfico en W. Gerling y en J. Schmithüsen.)

Cree Winkler que la pretendida confusión sobre el concepto de "paisaje geográfico" es común a la biología y a la sociología con "organismos" y "sociedad", así como en modernas ciencias espaciales.

W. Gerling, en "Der Landschaftsbegriff in der Geographie" (Würzburg, 1965), no ve el paisaje como centro de la Geografía; el concepto de totalidad es insostenible. Se apoya en la conocida frase: el paisaje es más que la suma de sus componentes. Pero esto no se ha demostrado. Prescinde de "hasta qué punto" el paisaje..., pues la actual Geografía ensaya demostrar las relaciones entre los componentes del paisaje. Gerling ve en el *principio espacial* las grapas vinculadoras, y así no sería necesaria la "totalidad del paisaje". Pero como habla de componentes del paisaje, esto corresponde a "totalidad", pues en caso contrario se niegan los componentes, con lo cual la Geografía pierde su objeto. El concepto de totalidad para el objeto geográfico ha sido defendido por F. G. Granö, E. Plewe, W. Volz, R. Wörner.

Respecto a la "integración" de los componentes de la geósfera, dice Gerling que la unidad de la sustancia geográfica es sólo el resultado de la capacidad subjetiva del juego de muchos objetos espaciales en el proceso de la percepción humana; domina en realidad una enorme *multiplicidad de fenómenos fundidos* —inorgánicos, orgánicos, espirituales y anímicos— que tienen todos su *propio origen* y que coinciden en los paisajes cada vez de manera nueva, ya de acuerdo con leyes, ya regularmente, ya de manera casual. Pero hay que objetar en la multiplicidad de los fenómenos sus mutuas relaciones genéticas o actuales y tener presente que las cosas singulares no tienen su propio origen sino que —como dice Hettner— surgen desde el comienzo sin diferenciación. Por lo demás, Gerling habla también de transiciones.

No puede negarse la "unidad" en el sentido de conexión o relaciones mutuas en el paisaje. Unidad y pluralidad son categorías de correlación lógicas, que corresponden, asimismo, al acontecer del paisaje. Y no hay que olvidar que "unidad" como "pluralidad" son categorías dirigentes de la ciencia. Lo que hay que hacer es fijar claro el concepto de "totalidad" y, como dice Gerling, verificar el objeto concreto, en lo cual la teoría científica puede ser fructífera.

En este sentido ha publicado últimamente dos trabajos J. Schmithüsen: "Der wissenschaftliche Landschaftsbegriff" (Saarbrücken, 1963) y "Was ist eine Landschaft" (Wiesbaden, 1964).

Para él, el paisaje es objeto fundamental de la Geografía y tiene carácter de totalidad. Ya Humboldt habló de "carácter total de una comarca terrestre". Schmithüsen quiere llegar a un concepto científico del paisaje por la necesidad de una disciplina que reconozca detrás del concepto de *paisaje* el objeto existente. Cree encontrarlo en la ciencia de la geósfera, en la cual los ámbitos existenciales inorgánico, biótico y espiritual se reúnen en un sistema espacial de efectos (*synergismus-ayuda*). Dada la necesidad de dividir la geósfera y resultando insuficiente el método que lleva al esquema de la Geografía regional, entiende que hay que captar desde la abstracción contemplativa y comparativa un determinado carácter de figura de la geósfera y llamamos paisaje a su resumen (*synergose* —el que presta ayuda—). Así hace el historiador cuando distingue unas épocas de otras, y también el sociólogo cuando distingue una sociedad de otra.

Un paisaje es el resumen de la condición de una parte de la geósfera, de orden de extensión geográfica relevante, conceptualizada como unidad desde la base de la consideración total. Cada paisaje es una formación dinámica, un sistema temporal-material de cualidad determinada dentro de la geósfera total. Pero es un sistema abierto, no una unidad en el sentido de totalidad orgánica. Se pueden distinguir: el paisaje natural inorgánico, el natural con vida y el cultural. Al hablar de relevante hay que plantearse el límite inferior de magnitud. Es difícil definir este límite, aunque en casos concretos vemos cómo un par de granos de cuarzo o un cristal de feldespato no son aún granito, así como aún no son paisaje un estanque, un agro, una parroquia. Pero un pueblo con huertos frutales en el límite de una hondonada con pasto para vacas, zonas de cultivo y caminos, esto puede hacer los rasgos de un paisaje,

que caracterizamos después de cierto número de observaciones, aunque no sepamos hasta dónde alcanza y cómo se extiende.

Así se afirma la diferencia de "paisaje" (*synergose*) y de "espacio de paisaje" (*synergochor*). Cuando en continentes recorridos linealmente ya se conocieron paisajes, la extensión y límites de los espacios de paisaje eran desconocidos. Delimitados los paisajes desde avión o por fotografías aéreas, obtenemos estos espacios que son base para la Geografía de las regiones, y su resumen es un "sistema paisajístico de alto orden" (*synergeme*).

Propone un sistema abierto al hablar de diversas categorías de paisajes: espaciales (locales, regionales, continentales, de todo el globo), actuales (naturales y culturales), temporales (arcaico, mesozoico, antiguo, medieval, etc.), funcionales (progresivos, regresivos, estancados).

Es curioso que ya el filósofo K. Rosenkranz en 1850 se anticipara al concepto moderno de paisaje al decir: Paisajes son *todos* relativos, sistemas locales de factores de todos los reinos de la naturaleza integrados escalonadamente. Como luego diría Vidal de la Blache: la contribución esencial de la Geografía, en el círculo de las ciencias, es su capacidad para no desmembrar lo que está unido en realidad.

NEEF, E.: *Elementaranalyse und Komplexanalyse in der Geographie* (Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Wien 1965, H. III, Band 107). (El análisis en Geografía.)

La Geografía no ha perdido su objeto al pasar a otras ciencias particulares parte de él. La tarea de la Geografía está unida al espacio geográfico de la superficie terrestre y a su dinámica. Precisamente, ciencias especiales como la hidrología se ven obligadas a ordenar sus resultados en la conexión geográfica, comparando y formando *tipos*. ¿Pero la Geografía puede incluir o abarcar estas ciencias en una imagen total y darles base?

La Geografía capta hoy la superficie terrestre como un sistema material, formado de componentes (sustancia geográfica), y dominado por fuerzas (factores geográficos) y con interrelaciones (conjunto de efectos). El proceso somete a este sistema a un determinado desarrollo. El concepto "complejo geográfico" expresa este contenido material.

Estructura y conjunto de efectos se expresan en la imagen del fenómeno en toda localidad geográfica. De ahí la imagen del paisaje y la manera de trabajar *fisionómica*. En la individualidad geográfica de un espacio hay que separar lo ordenado según leyes y lo causal. Para el desarrollo de un sistema material la dinámica debe ser conocida en su total orden estacional.

En la Geografía es obligada la contemplación macroscópica, pues la Geografía es investigación del mundo circundante del hombre y de sus necesidades. Queda el problema si la Geografía debe quedar en lo macroscópico o debe llegar a lo microscópico.

Existe la cuestión de que las cosas geográficas no están en la realidad ordenadas sistemáticamente, sino regionalmente, y lo regional es el principio de orden dominando la realidad geográfica; esta Geografía regional "sería de Geografía sistemática", pues en la división espacial de la naturaleza se trata de aclarar el orden regional, y hay autores que designan sus diversos escalones como unidades taxonómicas.

En los últimos tiempos ha habido lucha de métodos y algunos han querido poner en el centro la Geografía general. Se puede decir que hay crisis de la Geografía, quizá debido al *análisis geográfico elemental* que investiga en forma aislada las relaciones entre distintas magnitudes de la conexión geográfica. Según Neef hay que: 1) orientarse en la realidad geográfica y crear claras representaciones sobre las formas de existencia de los fenómenos en la superficie terrestre; 2) reconocer las deficiencias del análisis elemental, y 3) aspirar a desarrollar métodos analíticos que eviten estas deficiencias.

Se pueden elaborar análisis de formas. Deben partir de la realidad geográfica y del complejo: *análisis del complejo*. Está también la doctrina de las relaciones de *tipos e individuos*. Estos no están en oposición, sino el tipo surge de la generalización. El individuo se construye con hechos fundados sobre los que se apilan peculiaridades locales que son casuales.

El *tipo*, en Geografía, se deriva de un número mayor o menor de territorios individuales geográficos que son semejantes. Las exigencias del fin aprovechan el tipo como instrumento de trabajo, pero no hay que excluir el factor subjetivo sobre la amplitud del tipo, aunque lo que queda de él es de carácter objetivo. Se empieza a trabajar con tipos

amplios para delimitarlos luego con más amplias características. Así se resumen "territorios húmedos" y "áridos"; luego se dividen, por ejemplo, los primeros en los que tienen precipitaciones todo el año y los que tienen épocas de sequía y de lluvias. Después en los de distinta situación estacional y en los de distintas temperaturas. Cuanto más se realiza esta división de tipos es tanto menor el número de casos. Ahora se presenta la cuestión de si se puede alcanzar el individuo. En la práctica se puede pasar de la manera tipológica a la descripción individual, es decir, de lo nomotético a lo idiográfico. El tipo es obtenido de la comparación geográfica y es copia de esta realidad. Se pueden representar tipos morfológicos (no en sistemática geomorfológica), miembros y tipos climáticos (zona de pendiente cálida, por ejemplo).

Hay que presuponer la uniformidad de condiciones sobre la superficie investigada, es decir, espacios *homogéneos* en relación a su conjunto de efectos. Otros espacios *no son homogéneos*. A los primeros los llama Neef "unidades tópicas", y según las características hablamos de fisiotopos, climatopos, hidrotopos o ecotopos. Estas unidades homogéneas permiten la captación del conjunto de efectos en el complejo geográfico y son decisivas para el análisis. Las *no homogéneas* son combinaciones de unidades tópicas: "unidades córicas". La manera de trabajar corológica se puede apoyar sobre los resultados topológicos, pero no los sustituye. El complejo parcial aclara el complejo geográfico.

Hay tres características ecológicas principales: vegetación, tipo de suelo y caudal de agua de éste. Indispensables son asimismo el relieve y el clima.

Cada complejo parcial comprende unidades tipológicas. Así el análisis del complejo está estrechamente unido al trabajo tipológico. El primer acto es ordenar los tipos por diferencia exterior visible; el segundo, el afianzamiento por determinación del proceso que yace en el fondo de la división de tipos (se puede hablar de proceso reciente, así como de geológico), y los elementos naturales que determinan el tipo se captan como cualitativos; el tercero, es la captación cuantitativa de los componentes, tamaños y medidas; el cuarto, es el afinamiento al reconocer diferencias de los valores averiguados; el quinto, es delimitar,

cartografiar las unidades tópicas en regiones. Finalmente puede realizarse el paso a lo individual sobre base tipológica.

Vemos que en el *análisis elemental* se trata de hechos y relaciones individuales, que se convinan progresivamente; la edificación de la forma geográfica es desde los cimientos. En el *análisis del complejo* los miembros son ya unidades trabadas en sí de múltiples formaciones en el conjunto de efectos; son modelos simplificados de la total realidad geográfica. Esta realidad muestra diferenciaciones respecto al modelo. Aquí hay como una teoría del modelo, de la que se derivan consideraciones de semejanza: método de comparación geográfico.

En las series de tipos se apartarían las características dominantes (Schmitthenner cree que la dominancia generalmente es de apreciación subjetiva) y se captarían con medidas y número.

Los resultados analíticos elementales pueden ser incorporados en las conexiones del análisis del complejo.

Antes se partía de los elementos de la figura geográfica y se llegaba por síntesis a captar el complejo. Con el nuevo sistema el complejo está al comienzo, y lo captable de relaciones surge en el transcurso de la investigación.

Este trabajo analítico del complejo es sobre superficies homogéneas, unitarias en estructura y conjunto de efectos.

Hasta ahora el camino de la Geografía regional era ir del gran espacio a los pequeños; el segundo camino es ir de la unidad fundamental captable a la múltiple configuración paisajística.

J. IGUAL.

KONDRACKI, J.: *Das Problem der Taxonomia der naturräumlichen Einheiten. Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Deutschen Instituts für Länderkunde.* (Neue Folge, 23/24. Leipzig, 1966.) (El problema de la taxonomía de las unidades espaciales de la naturaleza.)

Los fenómenos naturales, de un lado, y el hombre y su actividad, de otro, forman dos distintos ámbitos de problemas.

En relación con esto vemos tres puntos de vista en los trabajos regionales: el físico-geográfico, el social-económico y el ecléctico.

En el primero, las regiones desde el aspecto natural se distinguen

por una característica o complejo total. En el segundo, se piensa que el contenido esencial de la Geografía es el análisis de los lazos sociedad humana-naturaleza, captando la relación del hombre con las unidades espaciales, sean históricas, políticas, étnicas o económicas. El tercero, es el ecléctico y descriptivo-informativo, que trata de regiones determinadas discrecionalmente (Estados, por ejemplo), donde la naturaleza del país no siempre está trabada con la población y la economía.

Así, la Geografía regional es tanto parte de la Geografía física como de la economía (Geografía humana).

Si hay dos direcciones de estudio en la captación regional, debe tratarse de su metodología. Por un lado, algunos geógrafos americanos y suizos ven que la división del espacio tiene un carácter subjetivo. Por otro lado, geógrafos soviéticos creen en una diferenciación objetiva de la envoltura geográfica o paisajística. Tienen la idea de que el medio geográfico es un complejo de fenómenos mutuamente unidos, y en ellos el proceso surgido bajo la influencia exterior (principalmente solar) está frente a los procesos que tienen su fuente en el interior terrestre. La diferenciación motivada por la tectónica y el clima es objetiva. Así las diferencias regionales físico-geográficas no son subjetivas. Habría que fijar la sistemática de las unidades físico-geográficas como se ha hecho en las ciencias biológicas y en las geológicas (división de la historia de la Tierra).

La regionalización físico-geográfica se puede hacer desde las grandes unidades a las más pequeñas, o al contrario. Sobre las unidades menores hay discrepancia. Hay autores rusos que consideran el paisaje como la más pequeña unidad regional, compuesto a su vez de otras tipológicas, pero hay que tener presente que cada una de ellas (lago, turbera, dunas, muro morrénico) no es sólo tipo, sino también individuo, que se puede clasificar como cualquier unidad tipológica de alto rango.

Hay también autores alemanes y soviéticos que creen que la unidad fundamental físico-geográfica es una parte de la superficie terrestre con homogeneidad en la construcción geológica, en relieve, en vegetación, en microclima; así como el suelo y condiciones acuíferas. En la biocenosis, facies, célula de paisaje, baldosas, fisiotopo (que algunos sitúan como más elemental que el ecotopo), ecotopo, geotopo y "site" en inglés. (Aquí "site" no es el emplazamiento o posición local, sino tiene el sentido en Linton de la más pequeña unidad en la jerarquía de

las regiones morfológicas.—Nota del autor de la reseña.) La separación de estas unidades se hace por detallado conocimiento y representación cartográfica fito-sociológica, por ejemplo, a escala 1:1.000 hasta 1:10.000, y tiene gran significado práctico.

El "complejo de facies" es una unidad de alto grado que forma una unidad genética de desarrollo: turbera, barranco, etc. En ruso "uroschischtsche", en alemán "complejo de baldosas", "complejo de células de paisaje" en otros. Los complejos de estas unidades de igual clase forman unidades regionales: "regiones naturales", paisajes.

Aunque hay subjetivismo en el modo de dividir la superficie terrestre es posible acercarse a criterios objetivos.

En el cuadro siguiente se exponen los sistemas ruso, alemán y polaco, sin la pequeñas unidades del paisaje y sin los continentes. Los sistemas checos y rumanos son parecidos a éstos.

<i>Ruso</i> (Grozdecki, 1960)	<i>Alemán</i> (Schmithüsen, Meynen, Paffen, 1953)	<i>Polaco</i> Kondracki, 1961)
Strana.	—	Raum (obszar).
Zona.	—	Zone (strefa).
Prowincja (oblast). Grupo de grandes paisajes.	—	Provinz (provincia).
Podzona.	—	Subprovincja (podprovincja).
Okrug.	Paisaje grande.	Microcora. Macroregion.
Podokrung.	—	Mesocora. Mesoregion.
Rajon (paisaje).	Paisaje.	Macrocora. Microregion.

Por lo demás, existe diversidad de opiniones entre los geógrafos de distintos países sobre los escalones de los grados de integración de la totalidad del medio geográfico, así como en la terminología, el número de unidades, sus límites y su relación.

El autor ilustra la división físico-geográfica con el ejemplo de Europa, que divide a base de la división horizontal, de la configuración vertical y de la estructura geológica en: parte peninsular nórdica, plataforma continental en oriente, peninsular del mediodía, tronco continental hacia el Oeste, completando esta división con las diferencias macroclimáticas y de vegetación. Todo esto se divide luego en provincias y subprovincias.

La diferenciación compleja y natural de la superficie terrestre se debe apoyar en un sistema taxonómico ordenado, así como en una acertada terminología.

WINKLER, E.: *Die Sowjetgeographie in Lichte der Anutschin-Kontroverse*. (Geog. Helvética, I, 1966.) (La geografía soviética a la luz de la controversia Anutschin.

La discusión soviética sobre los fundamentos de la Geografía se ha renovado en 1960.

Se trata de una división entre "física" y "económica", que es, al parecer, oficial. (Corresponde a la occidental de ciencias de la naturaleza y del espíritu.) Entre los marxistas éste es un derivado de la economía o materia. Para ellos no hay una Geografía unitaria. La naturaleza y la sociedad están dominadas por diversas leyes; en el primer caso por leyes naturales; en el segundo, sociales. Lo que hay es un sistema de ciencias geográficas.

Como mantenedor de nueva doctrina aparece V. A. Anutschin en sus "Problemas teóricos de la Geografía". Parte de la "esfera geográfica" (Geografía física o esfera de paisaje) y de los "hombres". Está de acuerdo con el "grupo" al incluir en la esfera geográfica los organismos, la biosfera, a la que también pertenece el hombre. La antropósfera está dominada por otras leyes, distintas a las de las otras esferas, pero el hombre se destaca, y si bien es una parte de la naturaleza, los resultados de su actividad entran en el medio geográfico; los cuadros de las leyes de la naturaleza incluyen las leyes que "determinan" la sociedad humana. Así, en esta inclusión del ser humano en la esfera geográfica obtienen el mismo objeto la Geografía física y la económica. Es un monismo. El "medio geográfico" es la *unidad* más compleja. La humanidad desarrollada según sus propias leyes *está dentro de la naturaleza* y no fuera de ella. La cooperación de las leyes físico-químicas (en lo inorgánico), de las biológicas (en lo orgánico), de las sociales (en la (en la antropósfera), regula el desarrollo del medio geográfico. Este es un escalonado conjunto de complejos y cada escalera de la evolución muestra la huellas primitivas. (Esto parece concordar con la integración del paisaje de Bobek y Schmithüsen.)

No hay que sorprenderse de este pluralismo, e incluso pluralismo, pues entre otras esferas geográficas existen diferencias de objetos y leyes, y unidad y pluralidad son características de todas las ciencias.

La Geografía no tiene la misión de establecer las diferencias o analogías entre la causalidad físico-química, biológica y psíquica. Su tarea es a la vista del objeto: la esfera del paisaje (esfera geográfica), estructurada desde lo físico-químico, biológico y humano; es la conjunción de las diversas causalidades en consideración de esta esfera. Así, Anutschin llega a la unificación, pero no a la simplificación, pues el mismo dice que la Geografía es una *ciencia compleja*, y se acerca a los especialistas al hablar de un sistema de ciencias. Pero entiende por sistema, no suma o aglomerado, sino un todo ordenado, cuya unidad o armonía se apoya en la *unidad* del objeto de la investigación y en la unidad del método o conjunto de métodos. Como las ciencias parciales de la Geografía entienden sus objetos como "complejos regionales" o paisajes, la Geografía se puede entender como ciencia de estos complejos, y queda delimitada de otras ciencias. Esto está próximo a la Geografía occidental.

La deficiencia en el estudio de estos complejos (paisajes naturales y culturales o económicos) ha llevado a cierta crisis en el plan económico soviético y se ha llegado a la idea de que la planificación es sólo obra de economistas e ingenieros.

Tanto los fundamentos teóricos de la Geografía, como su división en física y económica, impiden la captación de estos complejos, que son el objeto de la Geografía, para la planificación. La teoría detiene la investigación. Por esto quiere superar la concepción dualista con la monista. También aquí se acerca la Geografía burguesa, pero acuñando su monismo en el materialismo dialéctico.

En resumen —dice Winkler—, sobre las diferencias entre formaciones físicas, antrópicas, etc., rige una naturaleza en la cual domina la unidad.

ACTAS DE LAS SESIONES

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 15 de enero de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza y asisten: los Vicepresidentes Sres. Escoriaza y Sáenz; los Vocales: Srta. de Hoyos y Sres. Derqui, Igual y Ezquerria; el Secretario adjunto Sr. Vázquez Maure, y el Secretario general que suscribe.

Excusa su asistencia el Vocal, Sr. Cuesta, por encontrarse enfermo.

Abierta la sesión a las diecinueve y cuarenta y cinco horas, fue leída y aprobada el acta de la sesión anterior de fecha 11 de diciembre de 1967.

A continuación, y por los Sres. Bonelli y Vázquez Maure fueron presentados como socios los Sres. D. Alfonso López Arroyo y D. José Luis Flores-Calderón, ambos Doctores Ingenieros Geógrafos. La propuesta seguirá su trámite reglamentario.

El Secretario general dio cuenta de que se habían recibido las siguientes comunicaciones:

De D. Antonio Beltrán, confirmando la fecha del 5 de febrero para su conferencia sobre Numancia y anunciando que su título será: "Problemas arqueológicos de Numancia".

Del Ilmo. Sr. Director General del Instituto Geográfico y Catastral, enviando seis hojas del Mapa Nacional a escala 1 : 50.000.

Del Excmo. Sr. Duque de la Torre, agradeciendo las atenciones que dice haber tenido la Sociedad con él con motivo de su reciente confe-

rencia, y remitiendo un donativo para el personal subalterno: ordenanzas, porteros, etc., de 500 pesetas.

Del Touring Club Italiano, informando que las revistas "Le Vie del Mondo" y "Le Vie d'Italia" se refundirán en una sola titulada "Vie d'Italia e del mondo" y que, por su parte, están conformes en continuar el intercambio que mantienen con nuestro BOLETÍN. Se acordó contestar agradeciendo su deferencia.

Del Presidente de la UGI, Prof. Chatterjee, anunciando el envío de 97 ejemplares de la Segunda Circular del XXI Congreso Internacional, dando normas para su distribución e informando que el plazo de remisión de las fichas de inscripción al Congreso y de los resúmenes de los trabajos a presentar queda prorrogado hasta el 31 de marzo del presente año.

Del Presidente de la Sociedad Internacional de Fotogrametría, Dr. Ing. h. c. H. Härry, informando acerca de que han sido propuestos para la concesión de la "Medal Brock" los siguientes señores: M. V. Helavaya, de Finlandia; G. L. Hobrough, de Canadá; Dr. Wolfgang Roos, de Alemania; Dr. Ing. h. c. Ermenegildo Santoni, de Italia; Dr. Hellmut Achmid, de Estados Unidos, y Prof. E. H. Thompson, y rogando el parecer de la Sociedad sobre reparos o deseos de la misma en relación con tales propuestas. Se acordó expresar el voto a favor del Dr. Santoni, sobradamente conocido por sus trabajos como inventor y constructor de aparatos fotogramétricos.

Del Prof. Hans. Boesch, Presidente accidental de la Comisión para la utilización del suelo, agradeciendo el envío de diversos mapas remitidos por la Sociedad.

Seguidamente, y en relación con el ciclo de conferencias con motivo del vigésimo primer centenario del sitio y destrucción de Numancia, se acordó que la primera conferencia se pronuncie el próximo día 29 del actual, y que estará a cargo del Vicepresidente, Excmo. Sr. D. Clemente Sáenz; la segunda será la del Catedrático Excmo. Sr. D. Antonio Beltrán Martínez, y tendrá lugar el día 5 de febrero, a tenor de lo que se dice al principio de la presente acta, y la tercera, que tendrá por orador a nuestro Presidente, se celebrará el día 19 de febrero. Se acordó, asimismo, imprimir y repartir un programa anunciando el citado ciclo.

Y por no haber más asuntos de qué tratar, se levantó la sesión a las veinte y cuarenta y cinco horas. De todo lo cual, como Secretario, certifico.—*Juan Bonelli Rubio.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 22 de enero de 1968.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza, y después de breves palabras del mismo, se procedió a la proyección de las películas presentadas por la Compañía "SAS", tituladas: "A script for Scandinavia" y "Souvenirs from Sweden", que fueron muy aplaudidas por la concurrencia de socios y público.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 29 de enero de 1968.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Teniente General González de Mendoza se celebró sesión pública en el día de la fecha para escuchar la conferencia del Vicepresidente de la Sociedad, Excmo. Sr. D. Clemente Sáenz García, sobre el tema "Numancia: el solar", con la que se inauguraba el ciclo organizado por la Sociedad con motivo del vigésimo primer centenario del sitio y destrucción de la inmortal ciudad ibérica.

El conferenciante hizo una bella y documentada exposición, tanto en orden geográfico como geológico e histórico acerca de las vicisitudes sufridas hasta llegar a la perfecta localización del solar numantino, escuchando un cerrado aplauso y efusivas felicitaciones del numeroso público que ocupaba el local, al terminar su disertación.

La conferencia será publicada en el BOLETÍN de la Sociedad.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 5 de febrero de 1968.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Teniente General González de Mendoza, y con asistencia de numeroso y selecto público, se celebró sesión pública el día de la fecha para escuchar la conferencia del Excmo. Sr. D. Antonio Beltrán Martínez, Catedrático de la Universidad de Zaragoza, sobre el tema "Problemas arqueológicos de Numancia", segunda del ciclo organizado por la Sociedad con motivo del vigésimo primer centenario del sitio y destrucción de la inmortal ciudad ibérica.

Con bella y fácil palabra, y con dominio absoluto de la cuestión, el conferenciante ofreció un amplio panorama de los diferentes trabajos arqueológicos de investigación, llevados a cabo en el emplazamiento de la heroica ciudad y de sus probables consecuencias históricas.

La conferencia, que fue seguida con interés creciente por el público que ocupaba la sala, y que fue ilustrada con proyecciones de los vasos y objetos encontrados en las excavaciones, fue premiada con nutridos aplausos al terminar el conferenciante su brillante exposición.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 12 de febrero de 1968.

Preside la sesión el Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza, en la que tras breves palabras del Sr. Presidente explicativas del acto, se proyectaron las películas presentadas por la Compañía VARIG, tituladas: "Los pioneros del cielo" y "El año 200 comienza en Brasilia", que fueron del agrado del público que ocupaba la sala.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 19 de febrero de 1968.

Bajo al presidencia del Excmo. Sr. Duque de la Torre, y con asistencia de un público numeroso y selecto, se celebró sesión pública para escuchar la conferencia sobre el tema "La gesta militar de Numancia", pronunciada por el Excmo. Sr. Teniente General González de Mendoza, Presidente de la Sociedad, con la que se clausuraba el ciclo conmemorativo del vigésimo primer centenario del sitio y destrucción de la heroica e inmortal ciudad.

El ilustre conferenciante dividió su trabajo en tres partes: la raza, el territorio y su etimología, y la síntesis histórica del glorioso acaecimiento. Con singular erudición analizó en la primera las crónicas sobre los primeros pobladores de la Península; estudió en la segunda el nudo oro-hidrográfico peninsular central, haciendo notar la importancia estratégica de Numancia en la época romana, y tras disertar sobre la etimología de Numancia, hizo una brillante síntesis de las guerras numantinas hasta su cerco y destrucción final por Escipión.

Al terminar su documentado trabajo, que será publicado en el BOLETÍN de la Sociedad, el orador escuchó muchos y muy merecidos aplausos y fue felicitado calurosamente por el selecto público asistente.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 26 de febrero de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza y asisten: los Vicepresidentes Sres. Sáenz y Escoriaza; los Vocales, Srta. de Hoyos y Sres. Igual, Cuesta del Muro, López de Azcona y Florence; el Secretario adjunto, Sr. Vázquez Maure, y el Secretario general que suscribe.

Excusan su asistencia los Sres. Derqui, Rodríguez Aragón y Arnau.

Abierta la sesión a las diecinueve y cuarenta y cinco horas, fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 15 de enero último.

Seguidamente el Secretario presentó el Estado de Cuentas de la Sociedad con las relaciones de Ingresos y Gastos habidos en el pasado año, cuyo resumen es el siguiente:

Existencia en 1 de enero de 1967	39.207,86	pesetas.
Ingresos habidos durante el año	212.577,80	"
<i>Suma</i>	251.785,66	"
Gastos habidos durante el año	245.646,07	"
Existencia en 31 de diciembre de 1967.	6.139,59	"

Estado de cuentas que fue aprobado por la Junta .

Se han recibido las siguientes comunicaciones:

Del Prof. S. Chatterjee, Presidente de la UGI, reiterando que el plazo de admisión de los resúmenes de las comunicaciones que se presentarán al Congreso de Nueva Dehli ha sido ampliado hasta el 31 de marzo próximo.

Del Ing. L. Skladal, Presidente de la Comisión IV de la SIP, remitiendo el Programa de la Comisión para el Congreso de Lausanne, la lista de las comunicaciones solicitadas ("invited papers") y la de las comunicaciones presentadas.

Del Dr. M. Mittler, editor del Catálogo de la Exposición Internacional de Fotogrametría, que tendrá lugar con ocasión del XI Congreso de la SIP, informando sobre espacios disponibles y precio de la página de texto del citado Catálogo.

Del Prof. Takakzu Maruyasu, Presidente de la Comisión V de la SIP, fijando la fecha límite de 1 de marzo para la presentación de comunicaciones de la citada Comisión en el Congreso de Lausanne.

De D. Gerardo Grossi, estudiante italiano, que solicita bibliografía para preparar una tesis doctoral sobre Asturias. Se acordó aconsejarle que se dirija al Centro de Estudios Asturianos de Oviedo.

Del Secretario del Consejo Superior Geográfico, remitiendo la "Relación de Cartografía", publicada durante el segundo semestre de 1967.

De la Sociedad Serbia de Geografía, dando cuenta del fallecimiento del Prof. Boriboje Z. Milojević, Prof. de la Universidad durante treinta y ocho años (1921-1956). Se acordó expresar la dolencia de nuestra Sociedad por tan sensible pérdida.

Del "Grantham College of Education", de Hong Kong, solicitando algunos ejemplares de nuestro BOLETÍN para incluir en su bibliografía la información pertinente. Se acordó acceder.

Del Director general de Archivos y Bibliotecas, trasladando escrito del Director de la Biblioteca Nacional, aceptando las proposiciones de nuestra Sociedad y solicitando que se le haga saber el nombre de los miembros de nuestra Directiva que actuarán en representación de la misma para constituir la Comisión que ha de acordar las condiciones definitivas del depósito bibliográfico a constituir. Se acordó contestar con los nombres de D. José M.^a Ezquerro del Rayo y D. Mario Rodríguez de Aragón.

Seguidamente se dio lectura a una carta recibida del miembro de la Sociedad D. José M.^a de Aguilar Llopis, de fecha de 29 de enero último, en la que propone que sea designada la fecha de 2 de febrero de cada año como "Día de la Ciencia Geográfica y de los Descubrimientos Hispánicos", celebrando la efemérides con diversos actos sociales y culturales. Se acordó acoger, en principio, con simpatía la idea y llevarla a la próxima asamblea para que en ella recaiga decisión.

El Secretario dio cuenta de que se había recibido un expediente del Cambio de Capitalidad del Ayuntamiento de Reocín de Valles a Puente San Miguel. El Sr. Presidente se ofrece a redactar el oportuno informe, y así se acuerda por la Junta.

Cumplidos sus trámites reglamentarios, fueron dados de alta como miembros de la Sociedad los Ingenieros Geógrafos D. Alfonso López Arroyo y D. José Luis Flores-Calderón.

A continuación los Sres. López de Azcona y Cuesta presentaron a la Junta el resultado de las votaciones sobre las películas presentadas en el Concurso recientemente finalizado, con el resultado de que el premio recae sobre la titulada "Tahití-Pacifique", presentada por la "Air France", que ha obtenido una calificación de 3,3, que es la más elevada de todas. Se acordó informar a la citada empresa del feliz éxito obtenido y organizar para el acto inaugural del próximo curso un programa adecuado para la entrega del premio. Este acto podría

consistir, en principio, en la entrega del Diploma y de la Medalla de la Sociedad, la proyección de la película premiada y la de otra, española, que se solicitaría de la Compañía "Iberia".

El Sr. López de Azcona propone, finalmente, a la Junta que se haga una gestión con el Ayuntamiento de Madrid para que a semejanza de lo que se ha concedido desde hace tiempo a la Academia de Ciencias, se autorice a la Sociedad para que los lunes se puedan colocar, a partir de las siete horas de la tarde, los letreros de prohibido aparcamiento que ya existen, dejando reservado todo el tramo de la fachada del edificio para los coches de los miembros de la Sociedad o de quienes asistan a sus actos públicos. La Junta aceptó unánimemente la propuesta del Sr. López de Azcona y acordó que se elevara escrito al Ayuntamiento de Madrid solicitando tal concesión.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 11 de marzo de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza y asisten: los Vicepresidentes Sres. Hernández-Pacheco y Escoriaza; los Vocales, Srta. de Hoyos y Sres. García Badell, Igual, Rodríguez Aragón, Morales, Derqui, Cuesta del Muro, López de Azcona y Ezquerro; el Secretario adjunto Sr. Vázquez Maure, y Secretario general que suscribe.

Excusan su asistencia los Vocales Sres. Cantos y Arnau.

Abierta la sesión a las diecinueve cuarenta y cinco horas, dio lectura el Secretario al acta de la sesión anterior, de fecha 26 de febrero, que fue aprobada previa ampliación de la misma con el acuerdo referente a la propuesta del Sr. López de Azcona sobre reserva de aparcamiento los días de Junta o acto público del tramo de calle correspondiente a la fachada del edificio de la Academia.

Seguidamente, y por los Sres. Cuesta y Rodríguez Aragón, fue propuesto como nuevo miembro de la Sociedad el Ingeniero Geógrafo

D. Manuel Cadarso Montalvo. La propuesta seguirá su trámite reglamentario.

El Secretario general dio cuenta de que se habían recibido las siguientes comunicaciones:

Del soldado de la Compañía Transmisiones de Ingenieros, del Cuartel de Simancas, en Gijón, solicitando en nombre propio y de otros compañeros algunos libros o revistas para aprovechar su tiempo libre y ampliar sus conocimientos culturales. La Junta acogió con toda simpatía esta petición y acordó acceder a ella.

De la Sociedad Polonesa de Geografía, notificando que del 19 al 22 de septiembre se celebrará en Varsovia el 50 aniversario de la fundación de la Sociedad e invitando a que nuestra Sociedad envíe un delegado. Se acordó que el Sr. Derqui estudie la posibilidad de asistencia a los actos proyectados e informe sobre la conducta más adecuada y prudente a seguir.

Del Departamento de Fotogrametría, de la Universidad de Laval, de Quebec, Canadá, remitiendo una serie de cuestionarios que han de servir para acometer un examen general de los aspectos económicos de la fotogrametría cartográfica y de la fotointerpretación. Se acordó remitirlos a la Comisión de Fotogrametría para su estudio y contestación.

Del Director de la Biblioteca de la Universidad de Giessen, Alemania, interesando intercambio entre nuestras publicaciones y su "Berichte der Überhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde", que edita anualmente. Se acordó acceder.

Del Dr. Tullio Rispoli, solicitando el texto de la Conferencia pronunciada por nuestro Presidente sobre la gesta militar de Numancia, así como cualquier otra publicación que verse sobre la heroica ciudad y el histórico acontecimiento.

De D. Julio Caro Baroja y otros, notificando que se proyecta hacer un homenaje al ilustre hombre de ciencia D. Luis de Hoyos Sáinz y solicitando la cooperación de la Sociedad a tal efecto. La Junta acogió el proyecto de homenaje con verdadera satisfacción, tanto en atención a las cualidades científicas y humanas del homenajeado como por la vinculación que siempre tuvo con nuestra Sociedad, acordándose que para la formación del Comité que ha de organizar el homenaje quedaran

designados por nuestra parte el Sr. Presidente y el Vocal Sr. García Badell.

Por último, el Secretario dio lectura del informe emitido por el Sr. Presidente en el expediente de cambio de capitalidad del Ayuntamiento de Reocin, del Pueblo de Valles al de Puente San Miguel, que fue aprobado por unanimidad.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 25 de marzo de 1968.

Preside el Vicepresidente, Excmo. Sr. D. José M.^a de Escoriaza y asisten: los Vicepresidentes Sres. Hernández-Pacheco y Sáenz; los Vocales, Srta. de Hoyos y Sres. Almela, Florence, Derqui, Rodríguez Aragón, Igual y Núñez de las Cuevas; el Secretario adjunto, Sr. Vázquez Maure, y el Secretario general que suscribe.

Excusan su asistencia: el Sr. Presidente y los Vocales Sres. Cuesta del Muro y López de Azcona.

Abierta la sesión a las diecinueve y cuarenta y cinco horas, fue leída y aprobada el acta de la sesión anterior, de fecha 11 de marzo.

Seguidamente el Secretario dio cuenta de que el pasado día 22 había fallecido el Vocal de la Directiva Ilmo. Sr. D. Juan Arnau Mercader, víctima de cruel dolencia, acordándose unánimemente que constara en acta el sentimiento de la Corporación por tan sensible desgracia y que se testimoniara a su viuda el pesar de la Sociedad y la sinceridad con que se asociaba a su justo dolor.

Por iniciativa del Sr. Presidente en funciones, el Secretario informó a la Junta del estado del expediente de aprobación de nuestros Estatutos que, según nota del Ministerio de Educación y Ciencia, están pendientes todavía de que emita su dictamen el Consejo de Educación. Se acordó que se hiciera una nueva gestión cerca de algún Consejero para tratar de activar la ya larga tramitación de tal expediente.

Cumplidos sus trámites reglamentarios fue dado de alta como miembro de la Sociedad el Sr. D. Manuel Cadarso Montalvo, Teniente de Navío e Ingeniero Geógrafo, propuesto en la sesión anterior.

A propuesta del Sr. Secretario se acordó que el próximo lunes, día 1.º de abril, se celebre sesión pública para escuchar la conferencia del Sr. D. Rodolfo Núñez de las Cuevas, sobre el tema "Cartografía Alemana Actual".

Se acordó, asimismo, que en atención a la festividad de la Semana Santa, la Junta no se reunirá hasta el lunes 22 de abril, una vez pasadas tan señaladas fiestas.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 1.º de abril de 1968.

Bajo la presidencia del Teniente General González de Mendoza, celebró sesión pública la Real Sociedad Geográfica para escuchar la conferencia del Dr. Ingeniero Geógrafo D. Rodolfo Núñez de las Cuevas, Jefe del Servicio de Cartografía y Talleres del Instituto Geográfico y Catastral, sobre el tema: "Cartografía alemana actual".

Con palabra fácil y dominio del tema, el conferenciante expuso toda la interesante y rápida evolución experimentada por la Cartografía en estos últimos tiempos, así como los modernos métodos utilizados hoy en la República Federal Alemana para la confección de los diferentes tipos de mapas, cada vez más necesario para el desarrollo de los pueblos, ilustrando su disertación con excelentes diapositivas de aparatos y sistemas de trabajo. Al terminar su conferencia, el orador fue largamente aplaudido.

De todo lo cual, como Secretario adjunto, certifico.—*Francisco Vázquez Maure*.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 22 de abril de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza y Dorvier y asisten: los Vicepresidentes Sres. Hernández-Pacheco, Sáenz y Esco-

riaza; los Vocales Sres. Cuesta del Muro, Derqui, Ezquerria, Florence, Igual, López de Azcona y Rodríguez de Aragón, y el Secretario adjunto que suscribe.

Se abre la sesión a las diecinueve y cuarenta y cinco horas, y es leída y aprobada el acta de la sesión anterior, de fecha 25 de marzo.

El Sr. Escoriaza informa de las visitas realizadas para conocer el estado de la tramitación del expediente de los nuevos Estatutos de la Sociedad, que ya ha sido enviado a la Subsecretaría del Ministerio de Educación y Ciencia, acordándose que conste en acta el agradecimiento de la Junta al Sr. Escoriaza por su gestión. También se acuerda, a propuesta del Sr. Escoriaza, que conste en acta la felicitación al Vicepresidente Excmo. Sr. D. Clemente Sáenz, a quien recientemente ha sido concedida la gran cruz del Mérito Civil.

Al ser leída una carta del Sr. Caro Baroja en la que agradece la adhesión de la Sociedad al Prof. Hoyos Sáinz, el Sr. Hernández-Pacheco informa de que en una reunión celebrada recientemente se acordó que tal homenaje consistiría en la publicación de un volumen en el que figurasen artículos escritos por un grupo de científicos. El Sr. Presidente sugiere que la misma forma tenga el proyectado homenaje a D. Eduardo Saavedra, para lo cual solicitará de los Presidentes de las Academias y Centros a que perteneció el ilustre sabio que participen en una sesión conmemorativa y en la redacción de un volumen dedicado al Prof. Saavedra; la Junta Directiva aprueba en principio la iniciativa y estudiará la forma de llevarla a la práctica.

Se lee una comunicación de la Dirección General de Archivos y Bibliotecas en la que se designa la Comisión conjunta encargada del depósito en la Biblioteca Nacional de los fondos bibliográficos de la Sociedad. Los dos representantes de esta última, Sres. Ezquerria y Rodríguez de Aragón, informan de haber iniciado ya su gestión en una visita a los restantes miembros de la Comisión, quienes les han recibido con las mayores atenciones y les han mostrado los locales destinados a la instalación de la biblioteca, los cuales reúnen las mejores condiciones de espacio y luz.

El Presidente pide, y así es acordado, que se haga llegar a la citada Comisión la congratulación de la Junta por haberse iniciado con tan favorables augurios la solución satisfactoria para el problema de la biblioteca.

El Sr. López de Azcona expone su deseo de que se proceda a la organización del ciclo de proyecciones cinematográficas dedicadas a los aprovechamientos hidroeléctricos españoles, con la colaboración de empresas hidroeléctricas, de empresas de construcción y organismos hidrológicos, lo cual es acordado.

El Secretario adjunto da cuenta de varias comunicaciones recibidas, entre ellas la de una invitación para participar en el Congreso Nacional de Geografía de Bulgaria, celebrado con motivo del 50 aniversario de la creación de la Sociedad búlgara de Geografía.

Se acuerda, finalmente, que el próximo lunes se celebre sesión pública para escuchar la conferencia que pronunciará el Sr. Corderas Descárrega sobre "Diálogo con los Mayas".

Y no habiendo más asuntos de qué tratar se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario adjunto, certifico.—*Francisco Vázquez Maure.*

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 29 de abril de 1968.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. Teniente General González de Mendoza, y con asistencia de numeroso público se celebró la sesión para escuchar la conferencia del Sr. D. José Corderas Descárrega, Capitán de Artillería, sobre el tema "Diálogo con los mayas".

Con fácil palabra, llena además de erudición, el conferenciante hizo una amplia y sugestiva descripción del mundo indio precolombiano en sus diferentes y más importantes razas: toltecas, mayas, aztecas, etcétera, con sus costumbres, ideas y creencias tal y como se reflejan en el Popol-Vuh y en los templos de Chitzchen-Inza, Tula, Teotihuacán, Cholula y otros varios del Yucatán. La amena conferencia, que fue ilustrada con abundantes y bellas fotografías, resultó muy del agrado del público asistente, que premió la disertación del Sr. Corderas con muchos y merecidos aplausos.

Esta conferencia será publicada en el BOLETÍN de la Sociedad. De todo lo cual, como Secretario, certifico.—*Juan Bonelli Rubio.*

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 13 de mayo de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza y asisten: los Vicepresidente Sres. Hernández-Pacheco, Sáenz y Escoriaza; los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Igual, López de Azcona, Rodríguez de Aragón, Almela, Derqui, Cuesta y Florence; el Secretario adjunto Sr. Vázquez Maure, y el Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión a las diecinueve y cuarenta y cinco horas, fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 22 de abril último.

Seguidamente el Sr. Hernández-Pacheco informa a la Junta de que recientemente ha sido elegido Académico de la Real de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales nuestro Presidente el Excmo. Sr. Teniente General González de Mendoza, con cuya elección se reconocen públicamente los muchos méritos de todo orden que adornan a tan ilustre personalidad. Prosigue diciendo el Sr. Hernández-Pacheco que se congratula de esta elección por tres motivos: por razón de la persona, de la que todo elogio es siempre escaso; por razón de su profesión militar, por lo que puede tener de aprecio hacia la Organización castrense que nos ha deparado y garantiza la paz que se disfruta en nuestra patria y como Vicepresidente de la Real Sociedad Geográfica, por el honor que recae de alguna manera sobre ella y sobre todos sus miembros como consecuencia del honroso nombramiento del que da cuenta. Todos los asistentes se muestran unánimemente de acuerdo con las atinadas y felices palabras del Sr. Hernández-Pacheco, y el Sr. Almela puntualiza que la elección fue acordada por unanimidad, sin que se registrara la menor discrepancia, lo que valora todavía más el satisfactorio resultado. Oídas con el mayor agrado estas intervenciones, la Junta acordó de manera entusiasta y cordial que constara en el acta la satisfacción de la Junta, reiterando al mismo tiempo su enhorabuena y su adhesión al Sr. Presidente. Este agradeció con palabra sencilla y sentida cuanto se había dicho y hecho en su favor, rehusó, tachándolos de inmerecidos, los elogios personales y aceptó reconocidamente los tributados al Ejército, al que con tanto orgullo pertenece.

Terminada la emotiva contestación del Sr. Presidente todos los presentes reiteraron su enhorabuena y su satisfacción por tan feliz acacimamiento.

A continuación el Secretario dio cuenta de que se habían recibido las siguientes comunicaciones:

De la Oficialía Mayor del Ministerio de Educación y Ciencia, dando traslado de un escrito dirigido al *Baletín Oficial del Estado*, con el que remiten a dicha entidad los nuevos Estatutos de la Sociedad para su publicación por haber sido aprobados por el citado Ministerio.

De "Editions J. Duculos, S. A.", de Bélgica, notificando que en homenaje al conocido Geógrafo M. Omer Tulippe, por haber cumplido treinta años de profesorado universitario, se proyecta publicar un tomo con trabajos de geógrafos belgas y extranjeros, e invitando a la suscripción a dicho tomo por importe de 1.500 francos belgas. Después de un cambio de impresiones se acuerda contestar proponiendo el intercambio entre la citada publicación y la que se proyecta publicar en España en homenaje del Prof. D. Luis de Hoyos Sáinz.

Del Presidente de la Comisión de los Trópicos Húmedos, de la UGI, dando cuenta de las razones que existen para proponer una renovación general de los miembros de la Comisión, renovación que se piensa proponer a la Comisión de Nombramientos de la UGI, y solicitando información sobre los trabajos sobre los trópicos húmedos que se hayan llevado a cabo en España.

De la Unión Internacional para el Estudio del Cuaternario, remitiendo la Segunda Circular del VIII Congreso Internacional que se celebrará en París entre los días 30 de agosto y 5 de septiembre del próximo año 1969.

Del General Díaz de Villegas, enviando un ejemplar de su conferencia titulada "África española en la Geopolítica y en la Geoestrategia nacionales" pronunciada en la Cátedra Palafox, de Zaragoza.

Del Ministerio de la Gobernación remitiendo el expediente de cambio de capital del Ayuntamiento de Pol, provincia de Lugo, a Mosteiro, para que por la Sociedad se emita el preceptivo informe. Se acordó que actúe como ponente el Vocal Sr. Rodríguez Aragón.

Por último, se acordó que se celebre nueva Junta Directiva el día 27 del actual, preparatoria de la Junta General que se ha de celebrar,

según precepto estatutario, el día 3 del próximo mes de junio, primer lunes del citado mes.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 27 de mayo de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza y asisten: los Vicepresidentes Sres. Meseguer y Escoriaza; los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Almela, Cantos, Derqui, Ezquerra, Florence, Igual, López de Azcona y Rodríguez de Aragón, y el Secretario adjunto que suscribe.

Escusa su ausencia el Secretario general Sr. Bonelli.

Abierta la sesión a las diecinueve y cincuenta y cinco horas, fue leída y aprobada el acta de la sesión anterior, de fecha 13 de mayo último.

Se discute el orden del día que se establecerá para la Junta General Ordinaria que se celebrará el próximo lunes, 3 de junio, acordándose que en ella se dé cuenta de la reciente aprobación de los nuevos Estatutos de la Sociedad, que se hallan en trámite de publicación. Igualmente se determinan cuáles son los Vocales que han de ser renovados, además de las vacantes producidas por fallecimiento o por el nombramiento de nuevo Bibliotecario Sr. Rodríguez de Aragón.

Se da cuenta de la convocatoria de una "Exposición y Conferencia internacional sobre Mapas de utilización del suelo", que se celebrará en Budapest en el mes de septiembre de 1968, acordándose transmitirlo a los organismos nacionales que puedan tener interés en estos actos.

Se comunica la propuesta definitiva de participación en la Exposición de Cartografía Temática que tendrá lugar en Nueva Delhi con ocasión del XXI Congreso de la Unión Geográfica Internacional, y se acuerda ponerlo en conocimiento del Consejo Superior Geográfico y de los organismos nacionales que puedan proporcionar los mapas para la exposición.

También se ha recibido carta de la Compañía Sevillana de Electricidad ofreciendo dos películas para el II Concurso de la R. S. G. y de la Dirección de Geodesia, de la provincia de Buenos Aires, ofreciendo intercambio de su revista "Geodesia".

Y por no haber más asuntos de qué tratar se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario adjunto, certifico.—*Francisco Vázquez Maure.*

JUNTA GENERAL ORDINARIA.

Sesión del día 3 de junio de 1968.

Bajo la presidencia del Excmo. Sr. D. Angel González de Mendoza, y con asistencia de un número de socios más bien escaso, se celebró la Junta general ordinaria que previenen los Estatutos de la Sociedad.

Abierta la sesión a las veinte y cuarenta y cinco horas —y en segunda convocatoria—, se dio lectura por el Secretario general del acta de la Junta general anterior, de fecha 5 de junio de 1967, que fue aprobada.

Seguidamente, el Secretario general dio cuenta del desarrollo del curso que ahora termina y durante el cual se han celebrado 12 sesiones de Junta directiva, seis actos públicos dedicados a escuchar sendas conferencias y siete sesiones de cine cultural pertenecientes al Concurso convocado por la Sociedad entre Líneas Aéreas extranjeras que hacen escala en España. Informa el Secretario que el citado Concurso ha sido ganado por la Compañía "Air France", y que se proyecta celebrar un acto público, al comienzo del curso próximo, para hacer entrega de Medalla y del Diploma con que se acordó premiar a la Compañía ganadora. Durante este acto se proyectará, Dios mediante, una película que se solicitará a la Compañía española "Iberia". Informó, asimismo, que para el curso venidero se proyecta organizar un nuevo Concurso de películas, esta vez entre empresas hidroeléctricas españolas, a las que ya se ha enviado la oportuna convocatoria y a la que ya han contestado dos empresas.

Se refiere a continuación el Secretario al largo proceso burocrático experimentado por los Estatutos en la Junta general extraordinaria, del día 8 del mes de mayo del pasado año 1967. Afortunadamente, los

nuevos Estatutos ya han sido aprobados por el Ministerio de Educación y Ciencia y han sido remitidos por este alto organismo al *Boletín Oficial del Estado* para su publicación. Dios quiera que con la promulgación de estos nuevos Estatutos se inicie una nueva vida de la Sociedad, más activa, más dinámica, más científica y más digna de su admirable historial.

Da cuenta seguidamente del buen camino que parece haber tomado el largo, espinoso y casi trágico problema de la Biblioteca de la Sociedad. Explica el Secretario que gracias a las eficaces gestiones del Sr. Presidente con el Sr. Ministro de Educación y Ciencia, se ha establecido un fructífero contacto con la Biblioteca Nacional y se está a punto de concluir un acuerdo con la misma, según el cual este organismo —que proyecta montar una sección geográfica, recibiría en depósito nuestros fondos bibliográficos, que continuarán perteneciendo a la Sociedad y que podrían ser consultados por cuantos investigadores se interesaran por las ciencias geográficas. Para ultimar este acuerdo se ha constituido una Comisión, compuesta por personas pertenecientes a la Biblioteca Nacional y a la Sociedad. Por parte de ésta, han sido nombrados los Vocales de la Directiva Sres. Ezquerria y Rodríguez de Aragón, cuyo informe acerca de las reuniones habidas es francamente optimista. Cree que la Sociedad debe congratularse de esta excelente noticia, que puede poner fin a la situación tremendamente enojosa y deplorable.

Con referencia a la situación económica de la Sociedad lee el Secretario los datos del estado de cuentas en 31 de diciembre de 1967, que fue aprobado por la Junta directiva en su momento oportuno. En esencia, se compone de las siguientes partidas:

Existencia en 1 de enero de 1967	39.207,86 pesetas.
Ingresos habidos durante el año	212.577,80 "
<i>Suma</i>	251.785,66 "
Gastos habidos durante el año	245.646,07 "
Existencia en 31 de diciembre de 1967.	6.139,59 "

que fueron aprobadas por la Asamblea.

Con relación al próximo Congreso de la Unión Geográfica Internacional en Nueva Delhi, informa el Secretario acerca de las vicisitudes sufridas por la organización del viaje de los posibles asistentes que han cristalizado en un amplio y sugestivo itinerario que permitirá no sólo asistir al Congreso, sino visitar además las más interesantes ciudades de aquel subcontinente por un precio de unas 63.000 pesetas. Hasta el momento actual parece que existen más de dos docenas de personas que piensan asistir a este Congreso, y como se han presentado otras tantas comunicaciones científicas, cabe suponer que la participación española adquirirá un relieve importante.

Terminada la exposición del Secretario, se pasa al punto siguiente del orden del día, que trata de la renovación reglamentaria de la Junta directiva. Procede el cese, o la reelección, de las siguientes personas:

- el presidente;
- los Vicepresidentes Sres. Sáenz y Hernández-Pacheco, y
- Los Vocales Sres. Igual, Guillén, Azcárraga, R. de Aragón, Díez de Pinedo, Cordero, Jáuregui, Terán, Cantos, Ríos, Cuesta y Florence;

respecto a todos los cuales se propone la reelección, que es aprobada unánimemente con la excepción, en cada caso, de la persona reelegida.

Existen, además, cuatro vacantes de Vocal por cubrir, y como se propone a la Asamblea que se nombre Bibliotecario de la Sociedad al Sr. Rodríguez de Aragón —propuesta que es aceptada—, son cinco las vacantes a cubrir, para las que la Directiva presenta seis candidatos. Se procede a votación escrita que conduce a los siguientes resultados:

Excmo. Sr. D. Luis Nájera Angulo	20 votos.
Ilmo. Sr. D. Justo Corchón García	18 "
Sr. D. Pedro Chico y Rello	18 "
Sr. D. Ramón Rey Jorissen	17 "
Sr. D. José M. ^a Aguilar y Llopis	17 "
Sr. D. César Augusto Palomino y Tossas.	5 "

quedando, en su consecuencia, elegidos como Vocales los cinco señores reseñados en los primeros cinco lugares.

Concluida la votación, se pasa a "Ruegos y Preguntas". Pide la palabra el Sr. Azcárrega y dice, tras de serle concedida por el Presidente, que propone que, de similar manera al Concurso convocado entre empresas hidroeléctricas, se convoque en su día otro entre empresas navieras, que poseen películas sumamente interesantes. El Sr. Rodríguez Aragón apoya esta propuesta, que es aprobada unánimemente y de la que se toma nota a sus efectos oportunos, acordándose, asimismo, que se estudie la posibilidad de celebrar otro concurso entre empresas petrolíferas.

El Sr. Presidente aprovecha la oportunidad para agradecer públicamente al Sr. Azcárrega la subvención que, en nombre del Sindicato Nacional de la Marina Mercante, ha entregado a la Sociedad por una cuantía de 5.000 pesetas. El Sr. Azcárraga hace constar el agrado con que ha sido portador de esta subvención, y ofrece, como una prueba más de su interés por la Sociedad, pronunciar durante el curso futuro una conferencia cuyo tema versaría sobre las aguas españolas de Gibraltar; oferta que es recibida y aceptada con todo entusiasmo y gratitud.

El Sr. Nájera ofrece también una conferencia sobre Patología Geográfica sobre cuyo tema existe una Asociación Internacional con sede en Zürich.

El Sr. Hernández-Pacheco ofrece igualmente una conferencia sobre la isla de Alborán, y el Sr. Aguilar otra cuyo tema fijará oportunamente. Todos estos ofrecimientos son aceptados y agradecidos.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión de día 7 de octubre de 1968.

Preside el Vicepresidente Excmo. Sr. D. José M.^a de Escoriaza y asisten: los Vocales Srta. de Hoyos y los Sres. Derqui, Igual, García Badell, Aguilar, Chico, Rey, Rodríguez Aragón, Morales, López de Azcona y Ezquerria; el Secretario adjunto Sr. Vázquez Maure, y el Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión a las diecinueve treinta y cinco horas, se dio lectura al acta de la sesión anterior, que fue aprobada.

Seguidamente el Secretario general dio cuenta a la Junta del reciente fallecimiento del que fue nuestro Vicepresidente, Ilmo. Sr. don José Meseguer Pardo, y del General Excmo. Sr. D. José Díaz de Villegas, Director General de Plazas y Provincias Africanas y Vocal Nato de la Junta. El Sr. Escoriaza, en funciones del Presidente, hizo un merecido y cumplido elogio de las virtudes humanas y científicas del Sr. Meseguer, cuya vida fue ejemplar en todos los órdenes; se refirió, asimismo, en similares términos, al General Díaz de Villegas, y propuso que se celebrara una misa en sufragio de los fallecidos; propuesta que fue aprobada por unanimidad, acordándose en principio que se celebrará durante el próximo mes de noviembre, si bien, a sugerencia del Vocal Sr. Aguilar, que propone que se celebre anualmente una misa coincidiendo con el "día de los descubrimientos geográficos", cuya celebración él mismo tiene propuesta, no llega a recaer decisión final acerca de la celebración de la citada misa, que queda en estudio.

A continuación, y en señal de duelo, se levantó la sesión. De todo lo cual, como Secretario, certifico.—*Juan Bonelli Rubio*.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 14 de octubre de 1968.

En ausencia del Teniente General González de Mendoza preside el Vicepresidente Excmo. Sr. D. José M. de Escoriaza, y asisten: los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Derqui, Igual, García Badell, Aguilar, Chico, Rey, Rodríguez Aragón, Morales, López de Azcona y Ezquerria; el Secretario adjunto Sr. Vázquez Maure, y el Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión a las diecinueve cuarenta y cinco horas, el Vicepresidente dio la bienvenida con afectuosas palabras a los Vocales señores D. Pedro Chico, D. José M.^a de Aguilar y D. Ramón Rey, que, elegidos en la última Junta general ordinaria, se incorporan por primera

vez a nuestras tareas. Los tres nuevos Vocales agradecieron sinceramente las acogedoras frases del Sr. Vicepresidente en funciones.

A continuación, el Sr. Presidente da cuenta de que, por razón del reciente y doloroso fallecimiento del Sr. Meseguer Pardo, existe una vacante de Vicepresidente de la Sociedad, proponiendo para tal cargo al Ilmo. Sr. D. José Igual Merino, en quien concurren condiciones sobreabundantes de antigüedad en la Sociedad y en la Junta, amor y constancia hacia las tareas de la misma, preparación científica competentísima y cualidades humanas irreprochables. La propuesta fue aprobada unánime y calurosamente por la Junta, quedando así elegido Vicepresidente el Sr. Igual Merino, a reserva de su ratificación por la próxima Junta general que se celebre, a la que se dará cuenta de este acuerdo en cumplimiento de los preceptos reglamentarios. El Sr. Igual agradeció su designación con sencillas pero emotivas palabras.

Seguidamente, el Secretario general dio lectura de una carta enviada a la Sociedad por el nuevo Vocal Sr. D. Pedro Chico y Rello, decano de los geógrafos españoles, calificada por su autor como su "minidiscursus de ingreso como Vocal de la Junta directiva", y en la que se refleja claramente tanto la profunda humanidad del Sr. Chico como su amor y entusiasmo por las ciencias geográficas. Terminada la lectura, que fue escuchada con suma atención y agrado por todos los asistentes, la Junta premió al Sr. Chico con un cariñoso y emocionado aplauso que fue por él hondamente agradecido.

Informa a continuación el Secretario general que durante el verano han sido publicados en el *Boletín Oficial del Estado* los nuevos Estatutos de la Sociedad y que próximamente se editará un folleto con los mismos que será adecuadamente distribuido, pero que tiene la satisfacción de anunciar que la simple aparición en el *Boletín Oficial* de esos Estatutos ha dado lugar a las siguientes solicitudes de ingreso:

Doña Pilar Nájera Morrondo, médico del Cuerpo de Sanidad Nacional y Jefe de la Sección Técnica de Hospitales de la Dirección General de Sanidad, presentada por los Sres. Cordero Torrres y Bonelli, aunque en ausencia del primero, firma la propuesta el Sr. Escoriaza;

D. Enrique Mapelli, Doctor en Derecho, presentado por los señores Vázquez Maure y Bonelli;

D. Luis Solans Arnau, Intendente Mercantil, con residencia en

Lérida, que desea ingresar como socio o miembro vitalicio, presentado asimismo por los Sres. Vázquez Maure y Bonelli, y

D. Fernando Puente Aguado, Oficial de la Marina Mercante, Perito Industrial y Profesor de la Escuela de Náutica de Huelva, con residencia en aquella capital de provincia, y presentado igualmente por los Sres. Vázquez Maure y Bonelli.

Se acordó que todas estas solicitudes siguieran su trámite reglamentario.

Terminada la lectura de estas peticiones de ingreso, presenta el Sr. Derqui otra propuesta de ingreso de D. Alfonso Derqui Barranco, alumno de la Escuela Técnica Superior de Minas, consultando al mismo tiempo si cabía hacer tal propuesta habida cuenta de que la persona interesada es todavía menor de edad. Como se aclara que tal circunstancia no constituye inconveniente alguno, queda en pie la petición, que seguirá, como las anteriores, su curso reglamentario.

Se han recibido las siguientes comunicaciones:

Del Excmo. Sr. Duque de la Torre, enviando un ejemplar de su obra titulada *El Archipiélago de Svalbard*, para la Biblioteca de la Sociedad. Se agradecerá su generoso y valioso donativo.

De la Dirección General de Escuelas, de Mendoza, República Argentina, invitando a participar en la "I Exposición de Publicaciones Periodísticas de América y España", que tendrá lugar en la primera quincena de diciembre próximo, en conmemoración del 150 aniversario de la batalla de Maipú. Se acordó enviar ejemplares del BOLETÍN y del repertorio.

De la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, interesando el apoyo del Comité Nacional Español de la UGI para la elección en Nueva Dehli como Vicepresidente de la UGI a favor de D. Jorge A. Vivo Escoto. Se acordó contestar que, por desgracia, nuestro Comité Nacional no podrá acceder a su petición, por estar ya comprometido con el de la República Argentina para apoyar su candidato.

Del Consejo Superior Geográfico, remitiendo la "Relación Cartográfica", publicada durante el primer semestre del presente año.

Del Secretario y Bibliotecario de la "Florida State Pilots' Association", de Tampa, Florida, solicitando el envío de nuestro catálogo de publicaciones. Se acordó informarle de que puede enviársele el Catá-

logo del Sr. Gavira y los últimos Repertorios de las publicaciones de la Sociedad.

Del Ilmo. Sr. Director general de Administración Local, dando cuenta de que ha sido aprobado el cambio de la capitalidad del Municipio de Reocín, de la provincia de Santander, del pueblo de Valles al de Puente San Miguel.

Del Secretario general de la Universidad de Punjab, Pakistán occidental, informando de que, aprovechando la oportunidad del Congreso de Nueva Dehli, ha sido organizada la Segunda Conferencia Geográfica de todo el Pakistán, 1968, a la que se invita a los congresistas de Nueva Dehli, para que tomen parte en sus deliberaciones. Esta Conferencia tendrá lugar en Punjab del 26 al 31 de diciembre del presente año. Se acordó informar a los posibles congresistas españoles de esta efemérides para su conocimiento y efectos.

Del "National Construction Institute", del Ministerio de la Construcción de la República de Corea del Sur, solicitando intercambio de publicaciones para el que ofrece las de su Departamento de Goedesia y Cartografía. Se acordó acceder en principio, interesando previamente alguna de sus publicaciones para conocerlas.

De D. Justo Corchón García, nuevo Vocal electo de esta Junta directiva, agradeciendo la decisión tomada por la Junta general acerca de su persona y ofreciéndose a colaborar en nuestros trabajos.

Terminada la anterior información acerca de la documentación recibida, dio cuenta el Secretario general de que, para el proyectado Concurso de películas de interés geográfico entre Compañías y Empresas hidroeléctricas, sólo se había recibido contestación de dos de ellas, lo que se considera un número excesivamente reducido, quedando el Sr. López de Azcona en hacer una gestión personal para tratar de aumentar esta cifra.

Se acordó a continuación que sería de desear, como ya se había propuesto y acordado en ocasiones anteriores, que además de la revisión y estudio de los asuntos en trámite pendientes se discutiera o informara en cada Junta acerca de alguna cuestión geográfica de interés, bien para exponer algún tema, bien para informar sobre alguna actuación geográfica nacional o extranjera que fuera acreedora de su conocimiento y difusión, acordándose, en principio, que el próximo día de

reunión o al menos en fecha inmediata diera cuenta el Sr. López de Azcona de su viaje a Praga con motivo del Congreso de Geología, y de sus vicisitudes e impresiones originadas por la invasión de Checoslovaquia, que él presenció.

Por último, el Sr. Rodríguez Aragón dio cuenta de que las gestiones para el traslado de nuestra Biblioteca a la Nacional se desarrollaban muy satisfactoriamente y que el próximo día 9 se haría una nueva visita a la Biblioteca para cubicar el volumen de los fondos allí existentes y calcular el coste de su traslado, único elemento que falta para convertir en realidad este anhelado deseo de la Junta.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 21 de octubre de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza y asisten: los Vicepresidentes Sres. Hernández-Pacheco, Sáenz, Escoriaza e Igual; los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Derqui, Aguilar, Rey, López de Azcona, Almela, Morales, Chico, Corchón, Cuesta y Núñez de las Cuevas; el Secretario adjunto, Sr. Vázquez Maure, y el Secretario general que suscribe.

Abierta la sesión a las diecinueve cuarenta horas, fue leída y aprobada el acta de la sesión anterior, de fecha 7 del actual. Excusa su asistencia el Sr. Rodríguez Aragón.

Fueron dados de alta como nuevos miembros de la Sociedad la Srta. D.^a Pilar Nájera Morrondo, D. Enrique Mapelli, D. Luis Solans Arnau, D. Fernando Puente Aguado y D. Alfonso Derqui Barraco, propuestos en la sesión anterior.

Seguidamente se pone en discusión el asunto de la celebración de la misa en sufragio de los Sres. Meseguer y Díaz Villegas, que quedó pendiente de estudio y acuerdo en la sesión anterior, y tras un breve cambio de impresiones, se decide que se celebre la misa durante el próximo mes de noviembre, procurando, a ser posible, que tenga

lugar el acto el lunes por la tarde con anterioridad a algunas de las futuras reuniones, y sin perjuicio de que con ocasión del "Día de los descubrimientos geográficos" se celebre otra misa como parte integrante del programa y en sufragio de todos los miembros de la Sociedad fallecidos. Con este motivo se inicia una discusión sobre la fecha más adecuada para celebrar el citado "Día" que, a ruego del Sr. Presidente, se suspende y pospone para la próxima sesión.

El Secretario general dio cuenta de que se habían recibido las siguientes comunicaciones:

Del Presidente del Comité Organizador del Congreso de Nueva Delhi, interesando la relación de las personas que definitivamente asistirán por parte de España.

Del Presidente de la Comisión para la Tipología de la Agricultura, remitiendo el programa de las reuniones que la citada Comisión tendrá durante el Congreso.

Del Sr. Delegado Especial del Ministro para las Relaciones Culturales, del Ministerio de Asuntos Exteriores, notificando la concesión de una ayuda de viaje por un importe de 50.000 pesetas al Jefe de la Delegación española en el Congreso de Nueva Delhi. Con este motivo se estudia la posible y probable composición de la Delegación española y, en su vista, se acuerda designar como Delegado al Sr. Bonelli o, en su defecto, al Sr. Vázquez Maure.

Del Excmo. Sr. Presidente del Consejo Superior Geográfico, remitiendo relación de los mapas que, a juicio de tan alto organismo, pueden enviarse a Nueva Delhi para la Exposición que allí habrá de organizarse. Se acordó proceder a tenor de lo dispuesto por el Consejo Superior Geográfico.

Del Director General del Instituto Geográfico y Catastral, enviando las Hojas del Mapa Nacional, a escala 1/50.000, números 1.085, 1.090, 1.094 y 1.125. Se acusará recibo, según costumbre.

Del Director de la *Revista de Geografía*, del Departamento de Geografía de la Facultad de Letras de la Universidad de Barcelona, solicitando intercambio de la citada publicación con nuestro BOLETÍN. Se acordó acceder.

A continuación, el Secretario general dio lectura al informe redactado por el Vocal Sr. Rodríguez de Aragón acerca del expediente sobre

cambio de capitalidad del Municipio de Pol al núcleo de población de Mosteiró, en el partido y provincia de Lugo. Después de una breve discusión se aprueba el citado Informe, que es opuesto al pretendido cambio de capitalidad, con ligeras modificaciones, no esenciales o de fondo, sino de forma. Este informe seguirá su curso reglamentario.

Seguidamente presenta el Secretario general el expediente sobre el proyectado concurso de películas de interés geográfico entre empresas hidroeléctricas, para el cual sólo han ofrecido películas cuatro empresas nacionales: Hidroeléctrica Española, Iberduero, Compañía Sevillana de Electricidad y Fuerzas Eléctricas de Zaragoza. Se acuerda continuar las gestiones para conseguir alguna aportación más, sin perjuicio de iniciar ya los programas con las películas ofrecidas, por lo que se pasa el expediente a los Sres. López de Azcona y Cuesta, que forman la Comisión encargada de este Concurso.

El Sr. López de Azcona, en su propio nombre y en el del Sr. Almela, dice que por existir una vacante de Vocal en la Junta directiva, que se produjo al designar al Sr. Igual Merino para la Vicepresidencia de la Sociedad, proponen ambos a D. Pedro de Arsuaga y Dabán para ocuparla. Así se acuerda, quedando elegido a título provisional hasta que sea ratificada su elección por la Junta general.

Por último, el Sr. Hernández-Pacheco da cuenta a la Junta de su reciente viaje a la isla de Alborán, que describe geológica y geográficamente con palabra exacta, precisa y bella. Su origen volcánico, su constitución por piroclastos del Plioceno, su forma inclinada hacia el Norte, el tipo andesítico de sus rocas, la escasa presencia de basaltos, la ligera capa de suelo eólico que la cubra, las dimensiones y características de las plataformas que la circundan, su clima, su escasa flora, su fauna y el modo de desarrollarse la vida humana en aquella isla, fueron descritos con suma galanura por el Sr. Hernández-Pacheco que, ante las elogiosas palabras de todos los asistentes y ante el interés que su corta pero excelente disertación había despertado, ofreció dar más adelante una conferencia sobre el mismo tema, una vez los datos recogidos estuvieran más trabajados.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 4 de noviembre de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza y asisten: los Vicepresidentes Sres. Hernández-Pacheco, Sáenz, Escoriaza e Igual; los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. Aguilar, Almela, Florence, Derqui, Morales, Chico, Rodríguez Aragón, Rey, Cuesta del Muro y Ezquerria; el Tesorero, Sr. Torroja; el Secretario adjunto, Sr. Vázquez Maure, y el Secretario general que suscribe.

Excusa su asistencia el Vocal Sr. López de Azcona.

Abierta la sesión a las diecinueve cuarenta horas, fue leída y aprobada el acta de la sesión anterior, de fecha 21 de octubre.

Acabada su lectura, y con referencia a la misma, informa el Secretario general que las Religiosas Mercedarias de la calle de la Puebla han dado su conformidad para que el próximo día 11 se celebre la misa que estaba proyectada en la capilla del convento. En su virtud, el Secretario propone que puesto que la misa ha de celebrarse a las dieciocho treinta horas, a continuación pronuncie el Sr. López de Azcona la charla que tiene ofrecida sobre su reciente estancia en Praga, coincidente con la invasión de las tropas rusas, haciendo constar que el Sr. López de Azcona, que no está presente, conoce este proyecto y está conforme con él. La propuesta es aprobada, quedando el secretario en notificar la celebración de la misa no sólo a los miembros de la directiva, sino a todos los de la Sociedad residentes en Madrid.

A continuación da cuenta el Secretario de que, en relación con la circular cursada notificando la celebración de una Conferencia Geográfica en Punjab, Pakistán, con posterioridad al Congreso de Nueva Dehli, se ha recibido una carta de D.^a Adela Gil Crespo mostrándose interesada en asistir a tal Conferencia, y de los Sres. Alfredo Floristán, de la Universidad de Navarra; D. Manuel Ferrer, de la misma Universidad, y D. Antonio Gutiérrez de Velasco, del Instituto de Noya, La Coruña, informando acerca de su imposibilidad de asistir.

Seguidamente se pone a debate la manera de dar efectividad a la existencia de Miembros protectores, Entidades colaboradoras y Enti-

dades protectoras previstos en el artículo 6.º de los nuevos Estatutos, llegándose a la unanimidad de criterios en cuanto a la necesidad de constituir una Comisión que se encargue especialmente de organizar y hacer las visitas necesarias para conseguir el fin que se persigue. Se empieza a hacer un recuento de las entidades de diversos tipos que podrían ser objeto de las proyectadas visitas, pero, por razón de la hora, se deja la cuestión sobre la mesa y continuar la discusión y estudio del tema el próximo lunes, después de la charla del Sr. López de Azcona y, si hubiere tiempo, iniciar el debate sobre la celebración del "Día de los descubrimientos geográficos", invitándose al Sr. Aguilar para que, como iniciador de la idea, aporte un esquema que pueda servir de base de discusión.

Pregunta a continuación el Sr. Torroja en qué estado se encuentra el antiguo y grave problema de la Biblioteca, contestándole el Sr. Rodríguez Aragón para ponerle al corriente de las recientes y satisfactorias gestiones realizadas con la Biblioteca Nacional, y que se espera que terminen felizmente en plazo breve.

La presencia del Sr. Torroja promueve en el Sr. Derqui un sentido recuerdo hacia su difunto y llorado padre, Secretario que fue de la Sociedad y persona de dotes incomparables, uniéndose emocionadamente toda la Junta a las palabras y al recuerdo evocado por el señor Derqui, a quien contestó el Sr. Torroja ofreciendo el más vivo testimonio de gratitud.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 11 de noviembre de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza y asisten: el Presidente honorario, Excmo. Sr. Duque de la Torre; los Vicepresidentes Sres. Hernández-Pacheco, Escoriaza e Igual; los Vocales señorita de Hoyos y Sres. Morales, Aguilar, Almela y Cuesta; el socio Sr. Corderas, que asiste excepcionalmente como consecuencia de su

presencia en la misa que acaba de celebrarse, y el Secretario general que suscribe.

Excusan su asistencia los Vocales Sres. Derqui y López de Azcona.

Se abre la sesión a las diecinueve cinco horas, una vez terminada la misa en sufragio de los Sres. Meseguer, Díaz de Villegas y Arnau, recientemente fallecidos, y se procede a dar lectura, por el Secretario, del acta de la sesión anterior, de fecha 4 de noviembre, que fue aprobada.

Seguidamente, el Sr. Presidente propone que se haga constar en acta el sentimiento de la corporación por el fallecimiento de la señora madre política del Sr. Derqui, y así se acuerda unánimemente.

El Secretario dio cuenta de que se habían recibido las siguientes comunicaciones:

De D.^a Adela Gil Crespo, interesando que se apoye ante el Ilustrísimo Sr. Director General de Enseñanza Media la petición que ha presentado solicitando permiso para asistir al Congreso de Nueva Dehli. Se acuerda enviar un escrito a la citada señora en el que se haga constar que irá a Nueva Delhi formando parte de la Comisión designada por el Comité Nacional Español.

De Mr. D. W. Proctor, Secretario de la Comisión III de la S. I. P., interesando la designación de un "Informador" o "Corresponsal" para la citada Comisión. Se acordó designar al Vocal Sr. D. Antonio Florence.

De D.^a Loren H. de Maldonado, de Sao Paulo, Brasil, enviando cuatro propuestas de nuevos miembros vitalicios a favor de los siguientes señores:

— Prof. Dr. Roque Theofilo, Director de la Escuela Normal del Instituto Mackencie;

— D. Hélio Avancini Dultura de Azevedo Del Bivar di Fermo, Duque de Bibar, Arzobispo católico;

— Sr. Hugo Schlesinger, Economista, y,

— Sr. Durval Breda Cardarso, Periodista;

acordándose acceder, en principio, a la petición, pero debiendo antes hacer saber a los solicitantes que los Estatutos han sido modificados y cuáles son las nuevas cuotas a abonar.

Del Director del Instituto de Ciencia Geográfica (Istituto di Scienza Geografiche), de Génova, proponiendo intercambio de publicaciones. Se acordó acceder.

Del Presidente de la Compañía de Líneas Aéreas "Iberia", notificando que ha dado instrucciones a su gabinete para que pongan a disposición de nuestra Sociedad la película documental que parezca más apta para competir con la premiada en el Concurso celebrado el pasado invierno. Se acordó que los miembros de la Comisión encargada de estos concursos se pusieran en contacto con "Iberia" y, una vez vistos los documentales, propusieran la proyección del que consideraran más apropiado.

Seguidamente, y como el Sr. López de Azcona no ha podido asistir por tener otros ineludibles quehaceres, y el Sr. Derqui está ausente por razón de la reciente desgracia familiar sufrida, propone el Sr. Presidente que se ponga a debate el tema de la celebración del "Día de los descubrimientos geográficos", a cuyo efecto concede la palabra el Sr. Aguilar, quien hace un esbozo de lo que podría ser la solemnidad citada, las razones que ha tenido para elegir la fecha del 2 de febrero, día de la Candelaria y día de la auténtica fundación de nuestra Sociedad, y de los actos que podrían celebrarse con este motivo. La clara y acertada exposición del Sr. Aguilar es aceptada, en esencia, por la Junta, existiendo tan sólo alguna variedad de pareceres respecto a cuestiones accidentales, como calidad y forma de los actos públicos que habrían de celebrarse, entidades a la que se habría de invitar, etc., acordándose finalmente que se constituyera una Comisión formada por el Sr. Aguilar, el Sr. Derqui y el Secretario que suscribe, para que estudiara estos detalles del asunto y propusiera a la Junta un completo programa a realizar. Asimismo, se acordó que tal conmemoración recibiera el nombre genérico de "Día de la Geografía y del Espacio".

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 25 de noviembre de 1968.

Preside el Vicepresidente Excmo. Sr. D. José M.^a de Escoriaza, y asisten: el Vicepresidente Sr. Igual Merino; los Vocales Srta. de

Hoyos y Sres. López de Azcona, Derqui, Chico y Cuesta; el Secretario adjunto Sr. Vázquez Maure, y el Secretario general que suscribe.

Excusan su asistencia el Sr. Presidente y el Vocal Sr. Aguilar.

Abierta la sesión, fue leída y aprobada el acta de la anterior, de fecha 11 de noviembre.

El Secretario dio cuenta de que se habían recibido las siguientes comunicaciones:

De la Ilma. Sra. Vda. de D. José Meseguer Pardo, Agradeciendo el pésame de la Sociedad por el fallecimiento de su esposo, q. e. p. d.

De D. Narciso Mesa Fernández, Catedrático de la Universidad de Sevilla, solicitando información acerca de las condiciones para ser miembro de la Sociedad. Se acordó contestar cumplimentando su deseo.

De la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral, remitiendo la Hoja del Mapa Nacional a escala 1 : 50.000, número 606, en su 4.ª edición.

De Mr. T. C. Tewinkel, Secretario de la S. I. P., designado recientemente para tal cargo, enviando informaciones diversas y, principalmente, solicitando que cada miembro de la S. I. P. ratifique o rectifique la categoría en la que desea estar incluido, categoría que responde a la contribución económica que se aporta según una escala que va del 1 al 8 en las categorías y del 1 al 48 en las unidades de contribución, en la que cada unidad tiene un valor de 30 francos suizos. Aclara también que el número de votos que cada Delegado tendrá en la Asamblea General de la S. I. P. será igual al de la categoría que ostente. Después de un breve cambio de impresiones se acordó continuar en la categoría 1.

A continuación, el Secretario general explicó detalladamente a la Junta el proceso del anuncio aparecido en el *B. O. del E.* número 258, de fecha 26 de octubre próximo pasado, en el que figura una relación de los valores que se encuentran pendientes de entrega a sus titulares, a quienes fueron adjudicados en pago de peticiones de saldos desbloqueados y que por estar considerados como en "Presunto abandono" pueden revestir al Tesoro; anuncio en el que aparece una partida a nombre de la Real Sociedad Geográfica, por una cuantía de 16.000 pesetas nominales. Relata el Secretario las diversas gestiones realizadas en diferentes dependencias del Banco de España, en donde consiguió

localizar los valores que corresponden a la Sociedad y llegar a un acuerdo acerca del trámite a seguir para que los repetidos valores y sus intereses legales sean entregados a la Sociedad. Este trámite a seguir se inicia con un escrito de nuestro Presidente dirigido al Sr. Gobernador del Banco de España, escrito del que da lectura, que es aprobado por la Junta y que será puesto inmediatamente a la firma del Sr. Presidente para que siga cuanto antes su curso adecuado. La Junta se dio por enterada del asunto, quedando en espera del resultado de las gestiones comenzadas.

Seguidamente, y habida cuenta de que todo está ya dispuesto para la celebración del acto público en el que se hará entrega a la Compañía "Air France" del premio conseguido en el concurso de películas celebrado el pasado curso, se acuerda que el citado acto tenga lugar el lunes, día 9 del próximo mes de diciembre, y que la conferencia que ha ofrecido el Excmo. Sr. Duque de la Torre sobre la ciudad de Viena sea escuchada el lunes siguiente, día 16.

Por último, y en atención a la ausencia del Sr. Presidente y de otros miembros de la directiva que, con seguridad, tienen interés en escuchar la charla del Sr. López de Azcona, el Secretario propone, y la Junta acuerda, que se aplace la citada charla para el lunes siguiente, quedando el Secretario en que, al cursar las citaciones, hará constar en ellas que tendrá lugar el acto que ahora se suspende.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del día 2 de diciembre de 1968.

Preside el Teniente General González de Mendoza, y asisten: los Vicepresidente Sres. Hernández-Pacheco, Escoriaza e Igual; los Vocales Srta. de Hoyos y Sres. López de Azcona, Cantos, Aguilar, Cuesta del Muro, Rey y Ezquerria, y el Secretario general que suscribe.

Excusan su asistencia los Vocales Sres. Derqui y Morales por encontrarse enfermos, y los Sres. Chico y Vázquez Maure, que se han desplazado a Nueva Dehli para asistir al Congreso de la UGI.

Abierta la sesión a las diecinueve cuarenta horas, fue leída y aprobada el acta de la sesión anterior, de fecha 25 de noviembre.

El Secretario general dio cuenta de que se habían recibido las siguientes comunicaciones:

De D. Carlos Sanz, enviando tres ejemplares del "Suplemento" de los Mapas Antiguos del Mundo.

De Mr. Patrik O'Flanagan, de Dalkey, Condado de Dublin, solicitando información acerca de la Sociedad. Se acordó enviársela.

De Mr. I. C. Tewinkel, Secretario de la S. I. P., interesando información acerca del número de copias de los Estatutos y Reglamentos que necesitaría nuestra Sociedad, indicando que el número de ejemplares de que dispone es pequeño y que no es posible suministrar a todos los miembros. Se acordó contestar en el sentido de que tres ejemplares podrían ser suficientes.

De la Gestoría Administrativa "Plaza & Cía.", comunicando que todavía está sin resolver el Registro de nuestras publicaciones, aunque vistos los libros de Registro Industrial no parece que tenga oposición. Con este motivo informa el Secretario que el retraso en la resolución de este expediente es causa de que todavía el Ministerio de Información y Turismo no nos haya concedido el permiso legal correspondiente para publicar nuestro BOLETÍN.

Por último, el Secretario general presentó a la Junta el tomo publicado con las aportaciones españolas al Congreso de Nueva Dehli, que contiene numerosos e interesantes trabajos y que fue muy elogiado por todos los presentes.

Terminados los actos administrativos de la Junta, el Sr. Presidente concedió la palabra al Sr. López de Azcona, que deleitó a los presentes con una interesantísima y amena charla acerca de la Hidrología Termal en Checoslovaquia, ilustrada con la proyección de excelentes diapositivas. Terminada su disertación, que fue justamente premiada con abundantes aplausos, el Sr. López de Azcona recibió el encargo del Sr. Presidente de escribir un trabajo sobre el mismo tema que será publicado en el BOLETÍN de la Sociedad.

Finalmente se acordó iniciar los trámites para que, a partir del próximo mes de enero, se empiecen las sesiones de cine documental correspondientes al concurso que se ha de celebrar entre empresas hidroeléctricas.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 9 de diciembre de 1968.

Bajo la presidencia del Teniente General González de Mendoza, y con asistencia de numeroso público, se celebró sesión pública para hacer entrega a la Compañía de Líneas aéreas "Air France" del Premio conseguido en el Concurso que tuvo lugar el pasado curso entre películas documentales de interés geográfico.

Abierta la sesión, el Sr. Presidente dio cuenta del proceso seguido en el Concurso y, con acertadas y elogiosas palabras, felicitó a la Compañía "Air France" por el caluroso éxito obtenido, toda vez que el premio ha sido otorgado mediante votación entre el público asistente a las proyecciones de los diferentes documentales, M. Philippe Hardy, representante general de la empresa en España, agradeció el premio y el homenaje con elegantes palabras y en un excelente castellano, haciendo notar que tan sólo llevaba unos días en nuestro país y que su primer acto oficial era el que en aquel momento se celebraba, motivo por el cual su gratitud y su alegría eran aún mayores.

Seguidamente se procedió a la proyección del documental "Manureva-Tahiti", ganador del premio, que una vez más mereció los más calurosos elogios del público que llenaba la sala.

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

SESIÓN PÚBLICA.

Celebrada el día 16 de diciembre de 1968.

En el día de la fecha, y bajo la presidencia del Teniente General González de Mendoza, se celebró solemne sesión pública para escuchar la conferencia del Excmo. Sr. D. Carlos Martínez de Campos, Duque de la Torre, sobre el tema: "Un monólogo sobre Viena".

Orador fácil, persona de cultura amplísima y viajero infatigable, el conferenciante deleitó al numeroso público asistente con un paseo por la Viena imperial a través de sus palacios, jardines, templos y museos, y deteniéndose con particular afecto en la descripción de la famosa Escuela Española de Equitación, con sus no menos famosos caballos. Todo ello acompañado de abundantes y bellas fotografías que fueron comentadas con acierto y gracejo por el orador.

Al acabar la docta y bien pronunciada conferencia, el autor fue calurosamente aplaudido y felicitado por el numeroso público que ocupaba la sala.

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

INFORME sobre el cambio de capitalidad del Municipio de Reocín del pueblo de Vallés al de Puente San Miguel.

Examinado por la Junta Directiva de la Real Sociedad Geográfica el expediente instruido por el Ayuntamiento de Reocín para el cambio de su capitalidad desde la localidad de Vallés, donde actualmente se encuentra, a la de Puente San Miguel, y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 37 del Reglamento de Población y Demarcación Territorial de las Entidades Locales, de 17 de mayo de 1952, se acordó unánimemente emitir el siguiente Informe:

Que procede aceptar íntegramente la propuesta presentada de cambio de capitalidad, pues no sólo se reúnen en Puente San Miguel todas las condiciones favorables para ostentar la capitalidad, entre ellas la de poseer el mayor número de habitantes, sino que dispone de una concentración de servicios que no reúne ninguna otra localidad del Término Municipal, tales como Servicios Postales, Sanitarios, de suministro de carburantes, ferroviarios, etc.

A mayor abundamiento es la localidad de más historia, enclavada en el centro del Señorío de la Vega, cabecera de las Asturias de Santillana, y en la Vega del Besaya.

Por todo ello, procede, a juicio de esta Real Sociedad Geográfica, informar favorablemente al Ministerio de la Gobernación acerca del cambio de capitalidad solicitado, pero haciendo notar, no obstante, que en el expediente instruido no se hace ninguna alusión a las razones que existen para que llamándose el Ayuntamiento Reocín y siendo San Miguel la localidad de mayor entidad de población, comunicaciones y servicios, no se aprovecha la ocasión del cambio de Capitalidad del Municipio para dar a éste el nombre de aquella, como ocurre en casi todos los Ayuntamientos de España, tanto más cuanto, como queda dicho, Puente San Miguel tiene un sabor histórico, nada despreciable.

Esto es cuanto la Real Sociedad Geográfica tiene el honor de informar en cumplimiento de su deber.

Madrid, 1 de abril de 1968.

INFORME sobre el cambio de capitalidad del municipio de Pol, al núcleo de población de Mosteiro, en el partido y provincia de Lugo.

Estudiado por esta Real Sociedad Geográfica atenta y cuidadosamente el expediente incoado por el Ayuntamiento de Pol, de la provincia de Lugo, para el cambio de la capitalidad del Municipio al núcleo de población de Mosteiro, remitido por la Dirección General de Administración Local a tenor de lo dispuesto en el artículo 37 del Reglamento de Población y Demarcación de las Entidades Locales, de 17 de mayo de 1952, en la sesión de Junta Directiva celebrada el día 21 de octubre de 1968, se acordó emitir el siguiente Informe:

El análisis objetivo de las condiciones geográficas del municipio de Pol, de su capitalidad actual y del núcleo de población de Mosteiro, no ofrecen ningún indicio favorable al pretendido cambio de capitalidad. Ni el relieve del país, ni las características agrícolas de su suelo presentan diferencia alguna que pueda calificarse de estimable, y así sucede igualmente con las condiciones climatológicas, tipos de cultivo, población y comunicaciones terrestres. El carácter de centro geográfico del municipio está claramente en favor de Pol y no en favor de Mosteiro.

A esta evidente falta de justificación geográfica para el cambio de capitalidad pretendido por el Ayuntamiento de Pol cabe añadir la clara división de opiniones de sus habitantes que se refleja en los testimonios que figuran en los folios 9 y 14 del expediente.

En virtud de cuanto antecede, esta Real Sociedad Geográfica estima que desde un punto de vista estrictamente geográfico, y sin entrar para nada en otras razones de otra índole que quizás pudiera haber, *no procede el cambio de capitalidad del municipio de Pol al núcleo de población de Mosteiro.*

Esto es cuanto en cumplimiento del citado artículo 37 del Reglamento de Población y Demarcación en las Entidades Locales tiene el honor de informar la Real Sociedad Geográfica al Ilmo. Sr. Director General de Administración Local.

Madrid, 24 de octubre de 1968.

INFORME sobre el cambio de capitalidad del Ayuntamiento de Matillas, provincia de Guadalajara, a Barrio de la Estación.

Ilmo. Sr.:

“Visto con detalle el expediente incoado por el Ayuntamiento de Matillas, de la provincia de Guadalajara, para el traslado de la Capitalidad y Casa Consistorial al actual Barrio de la Estación;

Habida cuenta de que, tanto las comunicaciones —en su sentido más lato— como los servicios del Municipio, radican en el Barrio de referencia;

Habida cuenta, asimismo, de que la actual capital no sólo quedó sin servicios a consecuencia de la Guerra de Liberación, sino que se encuentra a dos kilómetros de la carretera y el ferrocarril;

Que el polo de atracción laboral es la Fábrica de Cementos “El León” que está, naturalmente, sobre el ferrocarril, y

Que, como consecuencia, la población se ha trasladado en masa, al hasta ahora, barrio de la Estación de Matillas,

Procede informar favorablemente el solicitado cambio de Capitalidad, con lo que el familiarmente llamado “Barrio de la Estación” —y por no haberse solicitado cambio de denominación— pasaría a denominarse, al hacerse el traslado del Ayuntamiento, también Matillas, perdiendo su denominación el lugar abandonado”.

Madrid, 29 de enero de 1969.

DISCURSO

del Sr. Presidente de la Real Sociedad Geográfica en el acto de la entrega de un premio a la Compañía "Air France".

Excmos. Sres.:

La Real Sociedad Geográfica Española celebra hoy una sesión pública aparentemente especial. Para la entrega del premio del concurso realizado, el curso pasado, entre compañías aéreas extranjeras, para películas de interés geográfico.

Con objeto de ambientar a los que no hayan seguido este concurso, les diremos que se convocó entre compañías extranjeras, exclusivamente con escala en España, y empezó el 23 de octubre con Alitalia, terminando el 12 de febrero con Varig.

Las compañías representadas fueron siete: Alitalia, Sas, Varig, Sabena, KLM, Air France y Boac, que presentaron 18 películas, a cual más interesante, y cuya proyección fue sometida, cada día, a votación de la Asamblea.

En cada boletín de votación figuraba una clasificación para la belleza de la película y otra para su interés geográfico en escala, que iba del 1 al 4 en cada concepto, debiendo obtenerse el promedio de cada uno de éstos.

Pues bien, la película galardonada, perteneciente a Air France, titulada *Tahiti Pacifique*, obtuvo un promedio de 3 en cada concepto: un 75 por 100 de cada calificación total.

Y como la base final del concurso establecía que en solemne sesión pública inaugural de este curso, la Compañía de Líneas Aéreas clasificada en primer lugar recibiría la medalla de la Real Sociedad Geográfica y el correspondiente diploma de Patrocinadora de la Difusión geográfica, nos hemos reunido aquí, para, previa la proyección de la película galardonada, a la que dará escolta de honor otra película de la costa mediterránea española galantemente cedida por Iberia Líneas Aéreas, proceder a la entrega de los premios obtenidos.

Y decíamos al principio que es una sesión aparentemente especial porque, en realidad, responde a la más clásica tradición de la explora-

ción geográfica y las relaciones de los viajeros, ante las Sociedades Geográficas que organizaban o patrocinaban los viajes.

Lo que ocurre ahora es que el viaje y su realización están adaptados a los medios modernos de comunicación, y los viajeros y la Sociedad Geográfica se han modernizado. Los viajes son mucho más rápidos y la relación es mucho más fiel, pues se acompaña del color, el sonido y el movimiento.

Pero como me hago cargo de que no habéis venido aquí para escucharme sino a presenciar los actos, una vez expuestos éstos y sus causas hago punto final y vamos a proceder a su desarrollo.

Madrid, 9 de diciembre de 1968.

CONTESTACION

del Sr. Director General en España de la Compañía "Air France".

Señoras, señores:

Deseo, en primer lugar, agradecer a ustedes muy sinceramente, en nombre de mi Dirección General, el gran honor que han conferido a nuestra Compañía otorgándola el Diploma y la Medalla de distinción por el documental "Manureva-Tahiti".

Para mí, personalmente, tiene este acto un gran impacto emocional, pues acabo de llegar a España para ocupar el puesto de Director General de esta zona, y esta es mi primera presentación como tal.

Por ello, permítanme, señoras y señores, que de modo especial exprese doblemente mi reconocimiento al Presidente de esta Real Sociedad Geográfica por la particular distinción conferida a nuestra Compañía y por la ocasión que me ha brindado de establecer mi primer contacto oficial en España en un ambiente tan selecto y agradable.

Es bien cierto que la primera vez que presencié este documental en París me sentí como invadido por el encanto y la fantasía contagiosa de las escenas y marcos naturales de este maravilloso país, emplazado en la inmensidad azul del Pacífico. Los sortilegios de la isla de Tahiti han inspirado siempre a pintores y escritores. A pesar del contacto con la civilización moderna, el pueblo que lo habita ha conservado su carácter feliz y despreocupado, y un hechizo desconocido impregna las costumbres y los paisajes de esta tierra idílica.

Es el encanto natural y el marco paradisíaco el que ha inspirado nuestro documental.

Lejos de la vida cada vez más trepidante de Europa, allí, al final del mundo, en esta isla encantadora, Manureva, una tahitiana de extraña hermosura, nos acompaña en la visita de este nuevo paraíso.

Señoras, señores, deseo muy de veras que todos los miembros de esta honorable Real Sociedad Geográfica tengan ocasión propicia para visitar esta maravillosa isla de Tahiti, donde "no hacer nada es vivir".

Muchas gracias.

INDICE

de las materias contenidas en el Tomo CIV (1968)

CONFERENCIAS, ARTÍCULOS Y COMUNICACIONES

	Págs.
Junta Directiva en 1º de enero de 1968	5
Roberto Levillier, por <i>Ramón Ezquerro</i>	7
Un monólogo sobre Viena, por el <i>Teniente General D. Carlos Martínez de Campos</i>	11
La aplicación de las dimensiones zonales climática y marítima, en la enseñanza de la Geografía, por el <i>Dr. Jorge W. Villacrés Moscoso</i>	23
El puerto de Sagunto: nacimiento y desarrollo, por <i>Adela Gil Crespo</i>	41
Sobre los seres extraterrestres, por <i>Juan Bonelli Rubio</i>	51
Discursos pronunciados en la Real Sociedad Geográfica en homenaje al que fue su Presidente Excmo. Sr. D. Gregorio Marañón y Pradillo al cumplirse el XXI aniversario de la fecha en que dejó este cargo, por <i>Gabriel García-Badell y Abadía</i>	87
Marañón, por el <i>Teniente General Angel González de Mendoza</i>	101
Ciento noventa mapas antiguos del mundo de los siglos I al XVIII que forman parte del proceso cartográfico universal, compilados, reproducidos y comentados por <i>Carlos Sanz</i>	107
Homenaje a D. Carlos Sanz	297
Ciclo de conferencias y proyecciones sobre la India, por <i>Francisco Vázquez Maure</i>	303
Crónica geográfica, por <i>Adela Gil Crespo</i>	313
Unión Geográfica Internacional	317
Asociación Cartográfica Internacional	321
Bibliografía	325
Actas de las sesiones	339
Discurso del Sr. Presidente de la Real Sociedad Geográfica en el acto de la entrega de un premio a la Compañía «Air France»	379

ANALES DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
PARA EL PROGRESO DE
LAS CIENCIAS

Publicación trimestral, ilustrada, que contiene amplia información sobre las doce Secciones en que se halla dividida, a saber: Ciencias Matemáticas, Astronomía, Física, Geología, Ciencias Sociales, Filosofía, Historia, Medicina, Ingeniería, Geografía, Química y Biología, formando cada año un tomo de unas 1.000 páginas, con gran número de planos, mapas y fotografías, donde se publican los trabajos presentados en los Congresos bienales de la Asociación.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN ANUAL

España y Portugal	80 pesetas.
Restantes países	2 dólares.
Número suelto	25 pesetas.

* * *

La Asociación ha publicado además las actas de los Congresos y las siguientes obras:

HISTORIA DE LA FILOSOFIA ESPAÑOLA

De esta monumental Historia de la Filosofía española van publicados los siguientes volúmenes:

Filosofía Hispano-Musulmana, por M. Cruz Hernández (2 tomos) ..	200 ptas.
Filosofía Cristiana de los siglos XIII al XV, por J. y T. Carreras Artau (2 tomos)	90 »
Epoca del Renacimiento, por M. Solana (3 tomos) ..	150 »

LOS PUERTOS DE MARRUECOS

por D. J. Ochoa (60 ptas.)

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

VALVERDE, 24.

MADRID

OBRAS GEOGRAFICAS DE LA SOCIEDAD

que se hallan en venta en el domicilio de ésta, Valverde, 24, Madrid.

El derecho a la ocupación de territorios en la costa occidental de Africa, por D. CESÁREO FERNÁNDEZ DURO.—Madrid, 1900.—Un volumen en 4.º de 74 páginas, 250 pesetas.

Descripción y Cosmografía de España por Fernando Colón.—Manuscrito dado a luz por primera vez bajo la dirección de D. ANTONIO BLÁZQUEZ Y DELGADO-AGUILERA.—Madrid, 1910 a 1917.—Tres volúmenes en 4.º de 360, 334 y 85 páginas, 200 pesetas (agotado).

Reforma de la Nomenclatura Geográfica de España.—Madrid, 1916.—Un folleto en 4.º, de 38 páginas, 200 pesetas.

Formación y evolución de las subrazas Indonesia y Malaya, por D. ENRIQUE D'ALMONTE Y MURIEL.—Madrid, 1917.—Un volumen en 4.º de 382 páginas, 500 pesetas.

Islario general de todas las islas del Mundo, por ALONSO DE SANTA CRUZ, Cosmógrafo Mayor de Carlos I de España, publicado por vez primera, con un prólogo de D. ANTONIO BLÁZQUEZ.—1920.—Texto: un volumen en 4.º de 559 páginas.—Atlas: un volumen de 120 láminas en fototipia.—Publicado con los tomos LX y LXI del Boletín.—Texto y Atlas, 400 pesetas (agotado).

Diario de la primera partida de la Demarcación de límites entre España y Portugal en América, precedido de un estudio sobre las cuestiones de límites entre España y Portugal en América, por D. JERÓNIMO BRECKER.—Tomo I.—Madrid, 1920 a 24.—Un volumen en 4.º de 394 páginas.—Tomo II.—Madrid, 1925-1928.—Un volumen en 4.º de 319 páginas. Los dos tomos 200 pesetas (agotado).

Fernando de Magallanes: Descripción de las costas desde Buena Esperanza a Leyquios.—**Ginés de Mafra: Descubrimiento del Estrecho de Magallanes**.—Anónimo: **Descripción de parte del Japón**, publicados por D. ANTONIO BLÁZQUEZ Y DELGADO-AGUILERA.—Madrid, 1921.—Un volumen en 4.º de 221 páginas, 100 pesetas (agotado).

Marruecos, por D. ABELARDO MERINO ALVAREZ.—Madrid, 1921.—Un volumen en 4.º de 168 páginas, 400 pesetas.

Avieno, ora marítima, por D. ANTONIO BLÁZQUEZ Y DELGADO-AGUILERA.—Madrid, 1924.—Un volumen en 4.º de 132 páginas, 400 pesetas.

Expedición italiana al Karakoram en 1929.—Conferencia dada en italiano por S. A. R. EL PRÍNCIPE AIMONE DE SABOYA-AOSTA, DUQUE DE SPOLETO, y traducida al español por D. JOSÉ MARÍA TORROJA.—Madrid, 1924.—Un folleto en 4.º de 32 páginas, en papel couché, con un retrato y 16 láminas, 500 pesetas.

La Estereofotogrametría.—Tres conferencias de D. JOSÉ MARÍA TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1925.—Un volumen de 83 páginas, con 56 láminas, 250 pesetas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1921 a 1930), por D. JOSÉ MARÍA TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1930.—Un volumen en 4.º de 114 páginas, 400 pesetas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1931 a 1940), por D. JOSÉ MARÍA TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1941.—Un volumen en 4.º de 72 páginas, 400 pesetas.

Los puertos españoles (sus aspectos histórico, técnico y económico).—Conferencias pronunciadas en la REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA, con un prólogo de su Secretario perpetuo, D. JOSÉ M.ª TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1946.—Un volumen en 4.º de 600 páginas, con 59 mapas y planos, 21 dibujos, 10 gráficos y 64 fotografías, 1.000 pesetas.

Catálogo de la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica, por su Bibliotecario perpetuo D. JOSÉ GAVIRA MARTÍN. Tomo I: Libros y folletos.—Madrid, 1947.—Un volumen en 4.º, de 500 páginas, 800 pesetas. Tomo II: Revistas, mapas, planos, cartas, láminas y medallas.—Madrid, 1948.—Un volumen en 4.º de 463 páginas, 800 pesetas.

Diccionario de voces usadas en Geografía física, por D. PEDRO DE NOVO Y FERNÁNDEZ-CHICARRO.—Madrid, 1949.—Un volumen en 4.º de 411 páginas, 1.000 pesetas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1941 a 1950), por D. JOSÉ MARÍA TORROJA Y MIRET.—Madrid, 1951.—Un volumen en 4.º de 58 páginas, 400 pesetas.

Toda la correspondencia y pagos referentes al Boletín y Obras geográficas se dirigirán al Administrador de aquél, calle de Valverde, 24. Teléfonos 2 32 38 31 y 2 21 25 29. MADRID