BOLETIN
DE LA
REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

Contribución al estudio de la hidrografía de la Península Ibérica.

Perfil longitudinal del río Guadalquivir.

Desde que en 1813 publicó el Ingeniero holandés Krayenhoff los primeros perfiles longitudinales de dos ríos, del Leck y del Mosa inferior, el estudio de la pendiente de las principales corrientes de agua fué adquiriendo progresivo desarrollo en los países en que la Geografía y la Ingeniería merecían la atención debida por parte de los hombres de ciencia y de los organismos oficiales. Suiza, Alemania, Francia y los Estados Unidos de Norte América, entre otras naciones, tienen en la actualidad levantados perfiles longitudinales de gran número de los ríos que corren por sus territorios, trazados á diversas escalas horizontales y verticales, según la longitud de las corrientes y la finalidad perseguida, estudios puramente geográficos en unos casos ó de aprovechamientos hidráulicos en otros. Solamente en Francia, el número de ríos cuyos perfiles longitudinales estaban trazados en 1910 (publicados unos é inéditos otros) era alrededor de 170 (1).

(1) Emm. de Margerie: *L'etude du profil en long des cours d'eau français.*—«Annales de Géographie». N.º 106. XIX Année. Pág. 318.

Ministerio de Cultura 2010

Entretanto, lo hecho en este vasto campo de investigación en la península Ibérica es bien poco, casi nada. En el año 1864 publicó el Ingeniero de Caminos D. Pedro Antonio de Mesa una Memoria en la que con el título de *Reconocimiento hidrológico del valle del Guadalquivir* exponía los resultados de la campaña de trabajos realizados por encargo de la Junta general de Estadística, y al siguiente año veía la luz otro trabajo análogo relativo al valle del río Ebro. En una y otra Memoria se incluyen los perfiles longitudinales del río principal y de algunos de sus afluentes de mayor importancia.

Once años más tarde, en 1875, incluía Reclus en el primer volumen de su *Nouvelle Géographie Universelle* dos figuras en los perfiles longitudinales también de los ríos Guadalquivir y Ebro, que con el del Po son los solos perfiles de este género que se encuentran en aquella clásica obra. Pero lo reducidísimo de la escala y la gran regularidad geométrica dada á la curva al suavizar angulosidades, hacen que dichos perfiles tengan un valor escasísimo.

Iguales objeciones que á los dos perfiles dados por Reclus pueden hacerse á los de los ríos Duero, Tajo y Guadalhorce representados en el tratado de Geografía de los Sres. Izquierdo y Croselles, perfiles que trazados á muy pequeña escala y definidos indudablemente por muy corto número de puntos, carecen de valor científico.

La causa principal de la carencia en nuestro país de estudios de esta clase, ha de atribuirse forzosamente á la falta de mapas á escala conveniente y con la debida representación del relieve del suelo para poder utilizarlos para el trazado de perfiles longitudinales, cuyas características respondan á las exigencias del geógrafo ó del geólogo, toda vez que la nivelación directa y con gran precisión topográfica de una corriente de agua solo puede hacerse, á causa de su coste, por el Ingeniero en una sección determinada del río, y casi siempre de longitud relativamente corta, para servir de base á obras de apro-

Ministerio de Cultura 2010

vechamiento de su caudal ó de su fuerza. Por esta razón, hasta que en fecha no muy lejana se imprimió mayor actividad á los trabajos de levantamiento y publicación del Mapa topográfico nacional de España á la escala de 1 : 50.000, con isohipsas á la equidistancia de 20 metros, confeccionado por el Instituto Geográfico, se carecía de los elementos necesarios para acometer en nuestra patria el trazado de los perfiles longitudinales de sus principales ríos, labor ya muy adelantada en aquellas naciones que desde fecha muy anterior tienen acabados ó en vías de terminación los Mapas topográficos de sus territorios.

La lectura de los interesantes estudios de Hidrografía que aparecen en los modernos tratados de Geografía física, y de los completos trabajos realizados en este campo por los demás países, nos ha inducido á ensayar el trazado de los perfiles longitudinales de aquellos de nuestros ríos de cuyas cuencas están ya levantados los mapas topográficos por el Instituto Geográfico. No tiene este modesto ensayo otra finalidad que ofrecer á los no escasos geógrafos y geólogos con que cuenta nuestra patria el material primero, de cuya observación puedan sacar deducciones con mayor autoridad que aquella con que nosotros podríamos hacerlo.

*
* *

La razón que desde un principio nos indujo á elegir la cuenca del Guadalquivir para este primer ensayo, fué la de ser esta parte de la Península donde mayor copia de datos podíamos tener entre los trabajos del Instituto Geográfico, toda vez que al trazado del perfil longitudinal del río Guadalquivir proyectamos que sigan los de sus afluentes y subafluentes de mayor importancia. El hecho de ser el río bético uno de los dos cuyos perfiles había trazado D. Pedro A. Mesa, creimos que no restaba interés á este trabajo, pues como claramente advierte aquel Ingeniero en el prólogo de su Memoria, ésta solo tenía *un carácter preliminar;* y es evidente que los datos obtenidos

Ministerio de Cultura 2010

mediante una nivelación con aneroide llevada á cabo en tres meses y medio por una sola brigada, que durante ese breve tiempo recorrió 5.800 kilómetros, nunca pueden dar resultados de igual peso á los obtenidos tomando por base una detenida nivelación del terreno, fruto de concienzudos trabajos realizados con el equialtímetro y el eclímetro durante varias decenas de años. Sin pretender restar méritos á la admirable labor llevada á cabo con escasísimos elementos por el Sr. Mesa, aspiramos á que el nuevo perfil ahora obtenido represente un paso más avanzado en el conocimiento de tan interesante detalle de la hidrografía de nuestro suelo.

*
* *

Al comenzar á manejar los mapas que habían de servirnos para nuestro estudio, consideramos que habría de ser punto de interés para el mejor conocimiento de la hidrografía ibérica hacer una medición sobre aquellos documentos cartográficos del área de la cuenca del Guadalquivir, de la cual se encuentran en los diversos autores números que difieren en bastantes millares de kilómetros cuadrados. En efecto; Madoz asigna, en su Diccionario geográfico, á la cuenca bética un área de 1.625 leguas cuadradas, equivalentes á 50.456 kilómetros cuadrados. Mesa, en la Memoria repetidamente citada, da la cifra de 56.522 kilómetros cuadrados; Botella la fija en 64.500, y Blázquez, Izquierdo Croselles y Ballester, en sus tratados de Geografía, atribuyen respectivamente á la cuenca del Guadalquivir 65.000, 62.435 y 57.000 kilómetros cuadrados. Y en cuanto á las provincias á que pertenecen las zonas que directa ó indirectamente envían sus aguas al Betis, solamente cuatro, á saber, Jaén, Córdoba, Granada y Sevilla, son citadas con unanimidad por los diversos autores, callando la mayoría de ellos no sólo aquellas que contribuyen en pequeña proporción á aumentar el caudal del río, sino que muchos olvidan citar algunas

Ministerio de Cultura 2010

tan dignas de tenerse en cuenta como las de Ciudad Real, Huelva ó Badajoz.

Estudiando con todo detenimiento la dirección seguida por la divisoria de la cuenca del Guadalquivir sobre los mapas provinciales construídos por el Instituto Geográfico á la escala de 1 : 200.000 (publicados unos é inéditos otros) y marcada aquella línea con toda la exactitud que permite la mencionada escala, medimos luego con el planímetro Wetli Starke la superficie de cada provincia que queda incluída en la cuenca objeto de nuestro estudio, obteniendo los resultados que á continuación se consignan:

Provincia de Jaén.—De los 13.680 kilómetros cuadrados que mide esta provincia, en la que se desarrolla el curso alto del Guadalquivir (lámina I), 13.152 quedan dentro de la cuenca de este río, al cual envían las aguas en ellos caídas directamente y por mediación de sus afluentes, los ríos Borosa, Agua Mula, Hornos, Aguas Cebas, Vega, Guadiana menor, Jandulilla, Bédmar, Torres, Guadalimar, Guadalbullón, Rumblar, Jándula y Yeguas. Tan solo 528 kilómetros cuadrados de la parte oriental de la provincia de Jaén pertenecen á la cuenca del río Segura, nacido á seis kilómetros de distancia en línea recta de la curva que describe el Guadalquivir en el punto más oriental de su curso, aquel en que cambia la dirección N. N.E., que toma en su comienzo, por la N., que sigue luego durante corto número de kilómetros.

Provincia de Albacete.— Una reducida parte de esta provincia, 737 kilómetros cuadrados, correspondiente á ambas vertientes de la sierra de Alcaraz, en la mitad de ésta situada al S.W. del pico de Almenara, comprende la primera porción de los cursos del río Guadalimar y de su afluente el Guadalmena, formado este último por el río Alcaraz y los torrentes que descienden de la sierra de este nombre. Y en el extremo meridional de la provincia, al S. de Nerpio, 63 kilómetros cuadrados envían sus aguas al río Castilléjar, una de las pequeñas corrientes que contribuyen á la formación del Guadiana menor.

Ministerio de Cultura 2010

Provincia de Ciudad Real.—Al S. de esta provincia una faja de anchura variable entre 6 y 34 kilómetros queda incluída en la cuenca del Guadalquivir con una extensión de 3.308 kilómetros cuadrados. Es la región de las alturas que forman el reborde de la meseta, de suave declive hacia los llanos manchegos y rápido descenso hacia el valle del Guadalquivir. En valles longitudinales de Sierra Morena, y á veces casi en la misma meseta, nacen corrientes que marchan en busca del Guadalquivir, abriéndose angostos pasos á través del mencionado reborde montañoso; tales los ríos y torrentes que más tarde rinden sus aguas al Guadalimar, al Jándula y al Yeguas.

Provincia de Córdoba.—De los 13.727 kilómetros cuadrados que mide esta provincia, una de las tres Béticas por excelencia, 11.135 pertenecen á la cuenca del Guadalquivir. Tan solo la parte situada al N. de una línea que marcha aproximadamente siguiendo la dirección de los paralelos y pasa por Villanueva de Córdoba, Alcaracejos y Valsequillo, región en la cual queda incluída la meseta de los Pedroches, tributa al Guadiana por intermedio de los ríos Zújar y Guadalmez, que, convergentes en ángulo recto, determinan los límites de esta provincia con las de Badajoz y Ciudad Real, respectivamente. Los ríos Yeguas, Arenoso, Guadamellato, Guadiato, Bembézar y Retortillo por la margen derecha, y el Guadajoz y el Genil por la izquierda, son los afluentes del Guadalquivir que llevan a este río las aguas caídas en las tierras cordobesas.

Provincia de Badajoz.—Una no muy extensa zona de esta provincia situada en su extremo S.E., y cuya área es de 1.411 kilómetros cuadrados, queda incluída en la cuenca del Guadalquivir. Es la región de cotas superiores á 700 metros que se extiende al S. de la línea definida por los pueblos de Granja de Torrehermosa, Valverde de Llerena, Bienvenida, Fuente de Cantos y Monesterio. La parte oriental de esta zona forma la alta cuenca de los ríos Bembézar y Sotillo; la parte occidental, de área más que doble que la anterior, constituye la cuenca alta del río

Ministerio de Cultura 2010

Viar, á excepción de una pequeña superficie que envía sus aguas al Guadalquivir por conducto de la rivera de Cala, tributaria á su vez de la rivera de Huelva.

Provincia de Sevilla.—Es la que con mayor superficie, 13.706 kilómetros cuadrados, contribuye á la cuenca bética, pues solamente 356 kilómetros cuadrados del área total de la provincia están enclavados en la del río Guadalete; son aquellos situados al S. de una línea que partiendo de la sierra del Tablón se dirige hacia el S. hasta Villanueva de San Juan, donde toma rumbo al W., continuando luego por la sierra de Morón y saliendo de la provincia de Sevilla por Puerto Urraco. Desde Sierra Morena descienden hacia el Guadalquivir el río Retortillo, la rivera de Huesna, el río Viar y la rivera de Huelva. Los rios Genil, Corbones y Guadaira son los afluentes de la margen izquierda del río principal que corren por la llanura sevillana.

Provincia de Huelva.—La superficie de esta provincia que tributa al Guadalquivir mide en total 2.552 kilómetros, dividida en dos zonas á lo largo del borde oriental de la provincia, y separadas entre sí por la parte alta del curso de los ríos Odiel y Tinto. La zona del N.E., cuya área es de 981 kilómetros cuadrados, comprende la primera parte de las cuencas de la rivera de Huelva y su afluente la rivera de Cala, y queda limitada al W. por una línea determinada, aproximadamente, por los pueblos de Cumbres Mayores, Galaroza, Aracena é Higuera junto á Aracena. La zona S.E. es más extensa, pues mide 1.571 kilómetros cuadrados, abarca toda la zona marismosa de la provincia de Huelva y llega hasta muy cerca del curso del río Tinto, pasando su límite N.W. próximo á La Palma y Bonares, marchando desde un poco más abajo de este segundo pueblo con rumbo al S. hasta la costa atlántca.

Provincia de Granada.—De las provincias situadas en la vertiente izquierda de la cuenca del Guadalquivir, y que no son cortadas por el río en su curso, es la de Granada la que mayor extensión presta á su cuenca, en la que que-

Ministerio de Cultura 2010

dan enclavados 9.960 kilómetros cuadrados, es decir, toda la parte de esta provincia situada al N. de la línea formada por las altas cumbres de Sierra Nevada y que luego al S. de Granada se inflexiona en ángulo recto hasta su encuentro con la sierra de Almijara. En el vértice septentrional de esta provincia hay, no obstante, que descontar un área de 59 kilómetros cuadrados que tributa al río Segura por intermedio de su afluente Zumeta. Los dos afluentes más importantes del Guadalquivir, el Guadiana menor y el Genil, recogen las aguas caídas en la provincia de Granada, en la que se encuentran las mayores altitudes de la cuenca bética.

Provincia de Murcia.—Es la que con menor extensión contribuye á la cuenca del Guadalquivir, pues solo 116 kilómetros cuadrados del extremo más occidental de esta provincia, limitados por la sierra Seca y las lomas de Gadea, envían sus aguas por pequeños barrancos al río Castillejar, que en último término tributa al Guadiana menor.

Provincia de Almería.—Dentro de un cuadrilátero de 229 kilómetros cuadrados, situado en el extremo N.W. de esta provincia y limitado por una línea que desciende de N. á S. al Occidente del pueblo de María para continuar luego al W. por la sierra de este mismo nombre, quedan los escalones más elevados de la vertiente oriental de las primeras ramas del árbol fluvial cuyo tronco es el Guadiana menor.

Provincia de Málaga.—La parte septentrional de esta provincia tributa sus aguas á los afluentes del río Genil, quedando separada de la cuenca del Guadalhorce por una línea divisoria de elevaciones que, sin alcanzar alturas superiores á 900 metros, marcha de E. á W. equidistante de Archidona y Villanueva de Tapia, de Alameda y Mollina, inflexionándose luego hacia el S.W. para seguir corto trecho por el límite de esta provincia é internarse luego con rumbo S. por el W. de Almargen ciñendo la parte primera del curso del río Corbones, saliendo por fin por el W. de Cuevas del Becerro. El área

Ministerio de Cultura 2010

total de la provincia de Málaga comprendida en la cuenca del Guadalquivir es de 489 kilómetros cuadrados.

Provincia de Cádiz.— No mucho mayor que el sumando malagueño es aquel con que la provincia de Cádiz contribuye á formar la cuenca del río Guadalquivir, á saber: 532 kilómetros cuadrados repartidos en tres zonas; dos de ellas sumamente reducidas y situadas la primera en el ángulo N.E. de la provincia en la margen izquierda del río Corbones, y la segunda al N. de Villamartín; la tercera, de extensión muy superior á las anteriores, abarca toda la zona de tierras bajas y marismas comprendidas entre la sierra de Gibalbín y las ciudades de Jerez de la Frontera y Sanlúcar de Barrameda.

En resumen, la superficie de cada una de las provincias mencionadas comprendida dentro de la cuenca del Guadalquivir es la que á continuación se indica:

PROVINCIAS	Kilómetros cuadrados.
Jaén	13.152
Albacete	800
Ciudad Real	3.308
Córdoba	11.135
Badajoz	1.411
Sevilla	13.706
Huelva	2.552
Granada	9.960
Murcia	116
Almería	229
Málaga	489
Cádiz	532
	57.390

De estas doce provincias sólo tres, Jaén, Córdoba y Sevilla, son atravesadas por el curso del Guadalquivir, pero ninguna de ellas queda incluída totalmente en su cuenca, representando el área que á ella prestan el 96, 81 y 97 por 100, respectivamente, de su extensión total. Que

Ministerio de Cultura 2010

dan enclavadas en la margen derecha las de Ciudad Real, Badajoz y Huelva; en la izquierda las de Murcia, Almería, Granada, Málaga y Cádiz; la provincia de Albacete envía aguas al río principal por ambas márgenes, puesto que las caídas en una de la zonas enumeradas en el lugar oportuno van á parar al Guadalimar y las de la otra al Guadiana menor.

Resulta, pues, de las mediciones que hemos efectuado en la forma expuesta más arriba, que la extensión de la cuenca del Guadalquivir, que representa aproximadamente la décima parte de la superficie total de la península Ibérica, es de 57.390 kilómetros cuadrados, siendo, de entre las cifras copiadas al principio de estos párrafos, las que más se aproximan á la obtenida por nosotros las dadas por los Sres. Mesa y Ballester.

*
* *

Para el trazado del perfil longitudinal del río Guadalquivir hemos utilizado las hojas del Mapa topográfico nacional en escala de 1 : 50.000, completándolas en la parte correspondiente á la hoja número 908, aún no publicada, con los datos inéditos existentes en los archivos del Instituto Geográfico y Catastral.

Elegimos para escala horizontal la de 1 : 500.000, y para la vertical la de 1 : 5.000, ó sea 100 veces mayor, considerando esta exageración de la escala vertical sobre la horizontal como la menor que podía adoptarse para que el perfil no resultara excesivamente falto de elocuencia gráfica. Sin embargo, aunque la construcción la hicimos á las escalas indicadas, dificultades materiales han obligado á reducir el perfil para su publicación á la mitad, así que en la lámina II las escalas son de 1 : 1.000.000 la horizontal y 1 : 10.000 la vertical; pero hecha la reducción del perfil original fotográficamente, no se ha perdido la menor inflexión que pudo registrarse en la curva construída directamente.

Como origen para contar sobre el eje de las abscisas

Ministerio de Cultura 2010

las distancias reducidas al horizonte hemos tomado la desembocadura del río, punto definido horizontal y verticalmente con exactitud absoluta, propiedad que no goza el nacimiento. En efecto, con gran frecuencia se discute al estudiar una corriente cuál de las ramas más importantes que contribuyen á su formación debe considerarse como primera parte del curso del río en cuestión; así, en el caso de nuestro Guadalquivir, se disputan la primacía tres corrientes, á saber: la nacida entre las sierras de Cazorla y del Pozo, que es la que desde su principio lleva el nombre del río que termina en el Atlántico; el río Guadalimar, y el Guadiana menor. Dejando para un trabajo posterior, en el que después de estudiados los perfiles longitudinales de los diversos afluentes podremos hacer un resumen comparativo, el examen de las razones que pueden aducirse en favor de unas ú otras opiniones, hemos trazado el perfil de la corriente que con el nombre de río Guadalquivir corre desde la sierra de Cazorla hasta Sanlúcar de Barrameda.

También altimétricamente ofrece indecisión el origen de una corriente formada por pequeños y diversos regatos por los que corre el agua reuniendo sus reducidos é intermitentes caudales, no pudiendo marcarse de un modo incuestionable el punto donde debe considerarse que comienza el río, salvo en el caso de existir un manantial que brote de la roca en sitio perfectamente determinado. Si difícil es, por tanto, definir la altura á que nace un río, en cambio es fija la cota de su desembocadura, puesto que constituye su *nivel de base,* entendiéndose por tal «el punto por debajo del cual, para un cierto estado de la corriente de agua y suponiendo que ninguna de sus condiciones cambie, no puede profundizarse más el lecho» (1).

Midiendo las distancias horizontales desde la desembocadura á cada uno de los puntos en que las sucesivas isohipsas cortan al curso del río, hemos obtenido la curva

(1) La Noë et Margerie: «Les formes du terrain». Pág. 55.

Ministerio de Cultura 2010

representada en la lámina II; sobre esta curva se han marcado los puntos correspondientes á la situación de las ciudades y pueblos enclavados en las márgenes del río y á las desembocaduras de los afluentes.

Complemento de este perfil es el cuadro que insertamos á continuación, en cuya última columna se indican las pendientes (en metros por kilómetro) de las diversas secciones del curso del Guadalquivir.

	Distancia á la desembocadura. — Kilómetros	Altitud. — Metros.	Pendiente — Metros por kilómetro.
Desembocadura	0	0	
			0'02
Coria del Río	84'8	2	
			0'12
Sevilla	101'9	4	
			0'27
Des. del Viar	143'0	15	
			0'25
Lora del Río	183'4	25	
			0'44
Des. del Genil	217'5	40	
			0'80
Des. del Guadiato	230'0	50	
			0'64
Des. del Guadiato	253'5	65	
			0'58
Córdoba	287'7	85	
			0'94
Des. del Guadamellato	309'0	105	
			0'74
Des. del Arenoso	349'3	135	
			1'00
Des. del Yeguas	378'0	165	
			0'87
Des. del Jándula	401'0	185	
			0'89
Des. del Rumblar	440'5	220	
			1'00
Des. del Guadalbullón	455'0	235	
			1'2
Des. del Guadalimar	459'0	240	
			1'2
Des. del Torres	484'0	270	
			2'1
Des. del Bédmar	493'5	290	
			1'4
Des. del Jandulilla	515'5	320	
			1'9
Des. del Guadiana menor	526'5	340	
			1'8
Des. del Vega	551'0	385	
			2'7
Des. del Aguas Cebas	566'0	425	
			4'5
Des. del Hornos	598'5	570	
			3'7
Des. del Agua Mula	616'0	635	
			6'2
Des. del Borosa	624'0	685	
			25'2
Nacimiento	650'0	1.340	

Ministerio de Cultura 2010

Examinando el perfil longitudinal del Guadalquivir que hemos obtenido, se distinguen en él á primera vista tres secciones, separadas precisamente por las desembocaduras de sus dos principales afluentes, el río Guadiana menor y el río Genil, que corresponden con gran precisión á los tres grupos en que clasifica Lapparent (1) las corrientes de agua. Incluye este ilustrado geógrafo en el primero de dichos grupos las corrientes de pendiente superior á 2 por 1.000, á las qué denomina *torrenciales*, capaces de producir una intensa erosión y de efectuar notables transportes de materiales; estos caracteres los presenta el río objeto de nuestro estudio en la sección de su curso comprendida entre su origen y la confluencia con el Guadiana menor. Nacido el Guadalquivir á 1.340 metros de altitud, desciende durante los primeros 124 kilómetros de su recorrido justamente 1.000 metros, con una pendiente que decrece desde 25'2 por 1.000 en la parte comprendida entre su nacimiento y la desembocadura del río Borosa, su primer afluente, hasta 1'8 por 1.000 en el trozo que limitan las desembocaduras de los ríos Vega y Guadiana menor. En esta parte alta de su curso el Guadalquivir desciende primero por el estrecho valle formado entre las sierras de Cazorla y Pozo Alcón, labrando su cauce con su escaso caudal sobre las rocas del cretáceo primero y del triásico después, desde el cual pasa al mioceno cuando cambia su dirección N.E. primitiva por la totalmente opuesta al S.W. por un valle ya algo más ancho entre la sierra de Cazorla y la loma de Ubeda-Villacarrillo. En todo este primer trayecto el río sigue su curso sin inflexiones bruscas, y tan solo en su último tramo, pasada la confluencia del río Vega, se inician los primeros meandros, que en tan gran número hallamos en la segunda sección. En las orillas del río no encontramos todavía pueblo alguno; por el contrario, el hombre, lejos de esconder sus habitaciones en lo profundo del valle, las

(1) Lapparent: «Leçons de Géographie physique». Pág. 81.

Ministerio de Cultura 2010

ha construído en lo alto de la amplia y risueña loma: tales Villanueva del Arzobispo, Iznatoraf, Villacarrillo, Ubeda.

Constituyen el segundo grupo de los establecidos por Lapparent, las corrientes cuya pendiente está comprendida entre 1 y 2 por 1.000, dando lugar á los «ríos *divagantes* que con frecuencia depositan sus aluviones inutilizándolos para la navegación». Corresponden estas características con gran justeza á la sección media del curso del Guadalquivir, el cual durante los 309 kilómetros que recorre desde la confluencia con el Guadiana menor á la del Genil desciende desde la cota de 340 metros á la de 40, con pendientes que van decreciendo de una manera gradual (salvo alguna excepción debida al encuentro de rocas de mayor resistencia á la erosión) desde 1'9 por 1.000 hasta 0'8 por 1.000. En esta sección media del curso del río, el Guadalquivir, que ha aumentado considerablemente su caudal con las aguas tributadas por el Guadiana menor, excava su cauce por el mioceno hasta Andújar, cortando á partir de este punto manchas de cámbrico y de diluvial, haciéndose esta formación cada vez más extensa á medida que se avanza en la dirección de la corriente. Los meandros, que se iniciaron en la última parte del curso alto del río, van sucediéndose cada vez con más frecuencia, adquiriendo su máximo desarrollo á partir de Andújar, en las regiones de Montoro, El Carpio y Córdoba.

Casi duplicado su caudal después de la unión con el río Genil, comienza el Guadalquivir á recorrer la tercera sección de su curso, en la cual presenta los caracteres de las corrientes denominadas *estables* por Lapparent, ó sean aquellas «de pendiente comprendida entre 5 y 1 por 10.000 y que aun en época de crecida no pueden arrastrar más que menuda arena». En efecto, entre la confluencia con el Genil y Lora del Río, la pendiente es de 0'44 por 1.000, disminuyendo paulatinamente durante los 217 kilómetros que recorre el Guadalquivir en esta última sección á través de terrenos diluviales hasta Sevilla, y de formación actual

Ministerio de Cultura 2010

desde esta ciudad hasta su desembocadura. La penillanura ha ido suavizando cada vez más sus pequeñas elevaciones, hasta terminar en la encharcada llanura de las marismas del Guadalquivir, las cuales se extienden por ambas orillas, hasta 15 kilómetros de ellas, en los últimos 85 kilómetros del río, es decir, poco menos de la longitud en que es navegable (102 kilómetros).

*
* *

Excepto en la parte correspondiente á los 35 kilómetros primeros del curso del río, en la que se observan cuatro convexidades bien manifiestas á causa de lo poco avanzada que se encuentra la erosión, el perfil longitudinal del Guadalquivir presenta la forma de una curva generalmente cóncava hacia el cielo, cuya pendiente va en aumento desde la desembocadura hasta la confluencia con el río Agua Mula. No obstante, esta configuración dista mucho de la *airosa curva parabólica* que dibuja Reclus para perfil del río objeto de nuestro estudio, del cual pudiera deducirse que la evolución del río estaba mucho más avanzada de lo que realmente está. La curva por nosotros obtenida utilizando los elementos de que en su época no pudo disponer el eminente geógrafo francés, demuestra que si bien la erosión ha sido muy intensa en las secciones media y baja del río, está en cambio atrasadísima en el alto curso, faltando todavía mucho para establecerse el perfil de equilibrio, ó sea «el que una corriente de agua no modifica de una manera sensible en tanto que las condiciones no varíen; el que han alcanzado la mayoría de los ríos actuales en la mayor parte de su curso, pero no en las regiones altas de los macizos montañosos en que tienen su origen, y donde se modifica todavía en los momentos actuales en proporciones fáciles de observar» (1).

Puede, pues, afirmarse que el Guadalquivir se encuen-

(1) La Noë et Margerie: «Les formes du terrain». Pág 75.

Ministerio de Cultura 2010

tra actualmente en el período de su evolución llamado de *madurez*, durante el cual aparecen claramente diferenciadas las tres regiones establecidas por Lapparent á lo largo de la corriente: «la superior, donde persiste el régimen torrencial, con rápidos y modificación del lecho, así como de las vertientes; la media, en la que no hay excavación ni depósitos permanentes; la inferior, en donde la corriente, ya de caudal abundante, se ensancha considerablemente en las crecidas, dando origen, á causa del depósito de los materiales transportados, á una llanura aluvial ó llanura de desbordamiento» (1).

Las condiciones que el valle del Guadalquivir ofrece no pueden ser, por tanto, más favorables al desarrollo de la civilización; en la parte alta de su curso, nos brinda la impetuosidad de su joven caudal que puede ser transformada en fuerza aprovechable en sus mismas orillas ó transportada á largas distancias; en la plenitud de sus facultades, en el estado adulto de su parte media, la de mayor longitud, se extienden en anchas zonas á lo largo de sus orillas ricos cultivos que dan vida á importantes ciudades enlazadas por el ferrocarril y las carreteras que corren por el amplio valle; y en su última sección, donde, ya caduco, sus aguas faltas de fuerza se extienden por la llanura formada por los acarreos, y donde las ciudades huyen de la fangosa marisma, la pendiente de su lecho, casi nula, permite la navegación por el río y que lleguen tierra adentro de nuestra Península, aunque sólo sea á distancia de cien kilómetros, los preciosos beneficios del mar.

ANTONIO REVENGA CARBONELL.

(1) Lapparent: «Leçons de Géographie physique». Pág. 147.

Ministerio de Cultura 2010

CUENCA DEL GUADALQUIVIR

Escala de 1:1.000.000.

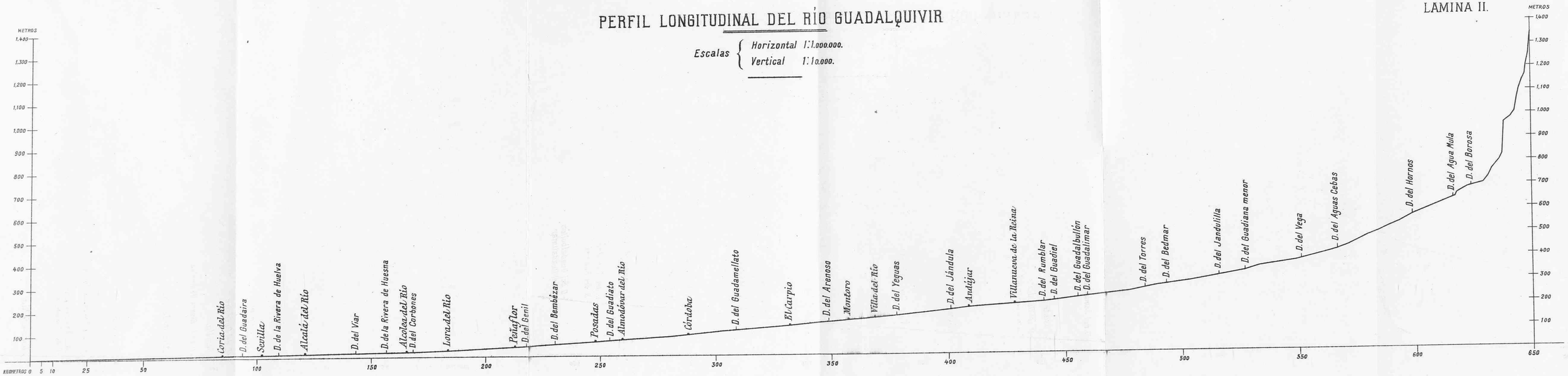
Ministerio de Cultura 2010

Ministerio de Cultura 2010

PERFIL LONGITUDINAL DEL RIO GUADALQUIVIR

LAMINA II.

Escalas { Horizontal 1:1.000.000. / Vertical 1:10.000.



Ministerio de Cultura 2010

Ministerio de Cultura 2010

DIARIO DE LA EXPEDICIÓN AL PACÍFICO

llevada á cabo por una Comisión de naturalistas españoles, durante los años 1862-1865, escrito por D. Marcos Jiménez de la Espada, miembro que fué de la misma.

Publícalo ahora por vez primera, adicionado con notas, el

P. Agustín Jesús Barreiro, agustino.

(Continuación).

Carta sin fecha dirigida á D. Adolfo Aguirre por D. Marcos Jiménez de la Espada.—Río Janeiro.—Su aspecto: La bahía.—Saludo de las naves.—Buscando alojamiento.—Las fondas.—Principales edificios.—Los habitantes.—Reflexiones.—Ascensión al Corcobado.

Mi querido amigo: Empiezo ahora, aunque tarde, á darle cuenta, con arreglo á mi formal promesa, de la vida y milagros de *cierto naturalista* que se embarcó en Cádiz, para un viaje alrededor del mundo. Temo mucho estar de vuelta sin haber dado una prueba de que mi corazón ha confundido casi siempre en un solo sentimiento la admiración por tanta belleza como contemplo y el recuerdo de mis amigos.

Santa Cruz de Tenerife, con sus áridas y levantadas montañas; San Vicente de Cabo Verde, con su árido y triste suelo, y el paso del Trópico de Cáncer y de la *línea*,

Ministerio de Cultura 2010

durante una travesía de diez y seis días; el nuevo cielo que cubre la extensa superficie del mar del Sur; la pintoresca «Bahía de Todos los Santos», cuya cercana costa presentó á mis ojos por primera vez la opulenta vegetación americana, han producido en mi alma multitud de impresiones, ya nimias, ya sorprendentes (nuevas siempre), y mi pluma se ha atrevido á escribirlas; pero encontré en ellas tanto *individualismo* que no me atreví a sacarlas de los oscuros rincones que ocupan en mi «Diario». Con todo, esta vida de *sabio en viaje* ofrece tantos y tan variados contrastes, que bien puede de un día para otro tropezarse con algo interesante, ó curioso por lo menos. A veces cálzase uno de mañana los herrados borceguíes para correr tras los lagartos por entre las ásperas vertientes, y por la tarde se endosa el frac y los guantes amarillos para volver la visita á cierto personaje que *motu proprio* y á fuer de ilustrado quiso cumplimentar á nuestra «Comisión científica».

Mi estancia en Río Janeiro (esta notable capital del no menos notable imperio brasileño) ha sido tan fecunda en sucesos de todo género, que pudiendo sin mucho esfuerzo escoger algunos de ellos para llenar con su relato una carta que sea digna de V., me atrevo, por fin, á dar comienzo al cumplimiento de mi promesa, como digo en el de estas líneas.

El día 6 de Octubre (1862) por la mañana temprano, cuando supe que se descubría ya la entrada de la Bahía de Río Janeiro y animado yo por el deseo que tiene todo el que navega de ver la tierra, subí á la cubierta de la *Triunfo* y me dirigí al portalón de estribor, desde donde podía contemplar la parte de costa comprendida entre la punta *Jaipu* al Norte y la que limita el cerro llamado *La Gavia* al Sur, primera que aparece entre las brumas á las naves que después de doblar el *Cabo Frío* recalan al primero de los puertos del Brasil. Eran como las seis y cuarto.

El contorno de la costa aparece aún confuso y la cima

Ministerio de Cultura 2010

de las montañas de un color plomizo y uniforme; pero á medida que el sol se remontaba y avanzaban disipábanse las brumas y la primera línea de montañas se iba tiñendo de un color de oro y la del segundo término de un color opalino. El mar cambiaba sus tonos sombríos por los de la verde esmeralda, y la estrecha playa, sobre la que avanzan los montes hacia la derecha, se dibujaba como un limpio trazo de plata. Cambia á cada instante el aspecto general de la tierra con la dirección tortuosa del buque; ya se aproximan unas á otras las montañas; ya se apartan, se doblan, pliegan ó se despliegan, y las islas próximas se destacan unas veces, otras se encubren en las costas, hasta que poco antes de dejar á la izquierda las llamadas *Redonda* y *Raza* enfilan los buques la entrada de la bahía. Entonces es cuando se vé destacarse majestuosamente sobre el cielo, con una forma invariable y a la izquierda, la serie de cerros, cuyos perfiles reunidos engendran el más caprichoso contorno, entre los extraños, que presentan las masas de las formaciones graníticas. Es el de un cuerpo inmenso tendido sobre el mar con la cabeza hacia el Sur y los pies reunidos en un cono elevado (el Pan de Azúcar), que limita por la izquierda la estrecha embocadura de la bahía; yergue sobre la espalda, y las bellas formas de su busto, elevada frente y nariz aguileña, sorprenden al espectador menos experimentado. Le llaman aquí el *Gigante*, y los poetas brasileños han apostrofado más de una vez al titán americano en sus poesías.

Dice el primer maquinista de la *Triunfo* (un inglés grave, alto y seco), al señalarme los puntos más salientes de la costa, que la cabeza del gigante se llamaba el *perfil de Wellington*. Sus palabras evocaron instantáneamente en mi memoria el recuerdo de Enrique Heine, y es lo extraño que sus facciones se parecen mucho á las del héroe inglés.

La bahía de Río Janeiro es un gran seno de cinco leguas de fondo y de variable anchura, alcanzando en al-

Ministerio de Cultura 2010

gunos sitios cuatro, y disminuyendo hasta su entrada, que tendrá una milla próximamente. Ciñen sus contornos por todas partes elevadas montañas, y la superficie de sus aguas está salpicada de innumerables islas. La del *Gobernador* la corta en dos partes casi iguales y detrás de ella, á lo lejos, se alza la *Sierra de los Organos*, cuyas crestas largas y agudas se asemejan algún tanto á los cañones del instrumento cuyo nombre llevan, y más todavía á los afilados dientes de un tiburón.

Sobre la izquierda de la ensenada y al pie de los medianos cerros se asienta la ciudad de *Río*, adelantándose uno de sus extremos hacia el mar, como para vigilar la entrada de la bahía.

El que de pie sobre la proa de un navío atraviese sus soberbios umbrales en un día de sol claro y con brisa de tierra cargada de ese aroma americano voluptuoso y nárcótico que se sube á la cabeza y embriaga la imaginación, llorará acaso de ternura y amor á la tierra madre nuestra, tan hermosa siempre en sus magnificencias, aunque lejos de la patria.

Cerca ya de la *Isla Redonda*, la *Triunfo* detuvo su marcha para dejar pasar delante á la *Capitana*, y siguiéndola nosotros un poco atrás y á su izquierda pasamos junto á los pies de gigante de *Pan de Azúcar*, que como un colosal centinela guarda uno de los dinteles, y tan próximo á él que distinguíamos algunas de las flores que hermoseaban á trechos su áspera falda.

Poco después llegamos frente al *Fuerte de Santa Cruz*, en el cual, sobre el más avanzado de los baluartes, ondeaba solitaria la bandera brasileña. Más allá del citado grupo, *Río Janeiro* se desplegaba todo entero á nuestra vista, sin que con ella pudiéramos alcanzar sus límites. Distinguíamos claramente los innumerables buques que se acercan á su muelles y los franceses, ingleses y brasileños, que fondeaban algo más lejos.

Allí estaba el *Bayard*, veterano navío que atravesó dos veces el *Estrecho de Magallanes* y otras tantas se ha visto

Ministerio de Cultura 2010

expuesto á perderse por completo. Por entre él y una de las fragatas inglesas pasó nuestra *Capitana* airosa y elegante y virando majestuosamente dió fondo junto al navío francés. La *Triunfo* echó anclas un poco más lejos, hacia el centro de la Bahía. ¡Qué dos buques los nuestros! Ninguno de los extranjeros que allí había podía compararseles, ni por la majestad de su porte ni por la finura y gracia de su construcción, y no temo pecar de exagerado al decir que parecía entre ellos como dos cisnes entre una manada de patos.

Durante media hora los ecos de las colinas no cesaron de repetir los saludos que cruzamos con el fuerte *Villejagmon*, y las «Capitanas extranjeras» envolvieron en el denso humo los afilados mástiles de los barcos que nos rodeaban.

Poco á poco empezaron á distinguirse los pabellones que flotaban sobre aquella espesa nube, que fué disipándose por el aire hasta arrastrar los últimos restos sobre la superficie de las aguas.

Tan luego como lo permitió la *por demás estrecha ordenanza* de nuestra Marina, nos embarcamos, mis compañeros y yo, en el bote destinado al servicio de la «Comisión científica» y fuimos á cumplimentar al General Pinzón, Jefe de la escuadrilla. De él recibimos, como otras veces, las instrucciones respecto á los días que pensaba permanecer en *Río Janeiro*, y concluída la visita nos trasladamos á tierra para ocuparnos de nuestros alojamientos. Negocio era éste de suma importancia para nosotros, porque habíamos oído cosas fabulosas acerca del precio de los hoteles. No teniendo, como no teníamos, una persona de confianza con cuyo auxilio pudiéramos salir del *atolladero*, la solución del problema era bien sencilla: empezar tomando la primera calle que encontráramos, con la visita consecutiva de alojamientos hasta dar con el que nos conviniese. La más directa, ancha y espaciosa que desemboca en la «Plaza del palacio viejo del Emperador» fué la que se ofreció inmediatamente á nuestros pasos;

Ministerio de Cultura 2010

pero á decir verdad, no quisimos molestarnos en subir á ninguno de ellos, por respeto á la calle. Entramos por la de *Ouvidor*, y aunque con gran timidez (porque es una vía de mucho tránsito donde se han agolpado los principales mercados de la corte) subimos á unos dos ó tres hoteles, cuyos directores nos informaron ambiguamente del precio de estas casas, á que puede uno atenerse con decoro en una ciudad de tanta importancia como ésta.

Toda reserva es poca cuando se trata de adquirir noticias acerca de un país que no conocemos; pero el que quiera viajar por América no crea la mitad de lo que le digan, aun así obrará con demasiada confianza. Cinco mil reis (unos 50 reales) nos costaba un cuarto más que decente y una comida sencilla, pero aderezada y servida con gusto, y á mí me habían dicho que llegaría á cuatro ó cinco duros un trato semejante en el más mediano de los hoteles.

Tratábamos, como era natural, de vivir todos juntos p ra trabajar con más comodidad, y siendo casi imposible encontrar en la parte más céntrica y concurrida una casa en que pudieran admitir de golpe ocho personas, extendimos nuestras exploraciones por las calles más lejanas, y esto fué ocasión de que estudiáramos las fondas de *Río Janeiro*, establecimientos que no dejan de ofrecer algo de original. *Excepto tres ó cuatro fondas* (y su número es inmenso), *albergan constantemente las demás á esas pobres mujeres que venden lo que debían guardar, y que se encargan de tales casas como de otras tantas islas de Calipso*. El inocente viajero tiene que cerrar los oídos, los ojos y la puerta de su cuarto, y aun así ha de conformarse con la gritería y zambra de las nocturnas bacanales.

No quiero pasar por alto la descripción de uno de esos establecimientos modelos, que parece ser el tipo de los de su especie. Hablo del *Hotel Real de Venoza*. Está situado en la *Plaza del Rocío*. Tiene una fachada de noble y tranquilo aspecto, y sobre la puerta, en un gran cartelón, cam-

Ministerio de Cultura 2010

pea sobre fondo rojo el alado letrero de un *Santo que yo conozco mucho*. Pásase del dintel de su puerta y aquí comienza el contraste. Súbese una escalera ancha, sucia y solitaria. Es en vano esforzarse en llamar, porque nadie acude. La escalera conduce al comedor, vasta estancia abierta á todos aires y que parece encantada. La sopera de miel cocha sobre la mesa, pero vacía y tomada por la intemperie; los búcaros de agua vacíos y sedientos, los manteles sucios y el centro de la mesa con los pocillos para la crema y las tazas para el café, salpicadas de esos puntos negros que dejan las moscas antes de volar. Si se llama con paciencia, al cabo de media hora aparecerá un viejo italiano, con más cara de rufián que de hostelero, y contestará á la obligada pregunta con la acomodaticia respuesta de «hay habitaciones de sobra». El que tenga valor para seguirle verá, al atravesar los oscuros corredores y en los cuartos, blancas formas de mujer echando humo por la boca y dejando un rastro de tabaco y pachulí que no hay más que oler, y si es un poco curioso notará que las habitaciones están separadas unas de otras por tabiques de madera y el papel que las cubre levantado en la línea de juntura de las tablas, entre las que puede pasar la mano. Concluiré esta descripción con un detalle característico.

El italiano socarrón me dijo, cuando preguntamos por el precio de sus *locandas*, que eran de 4.000 reis, ó de 2.000 si se adelantaba el importe.

No nos fué posible dar con un hotel capaz para los ocho, y tuvimos necesariamente que dividirnos.

El Presidente, el Secretario y otros tres se instalaron en el del *Dr. D. Luiz*, y el antropólogo Almagro, el segundo Jefe Amor y yo dimos con nuestros cuerpos en el de los *Fréres Provenzeaux*, en la calle del *Ouvidor*.

El *Hotel des Fréres Provenzeaux* es una casa elegante, con el comedor claro, espacioso y adornado con mucho gusto; sus limpias y cómodas habitaciones, sus servidores, á la francesa, respirando un aire de alegría y abun-

Ministerio de Cultura 2010

dancia que encanta. En el lienzo de pared del primer descansillo de la escalera hay un fresco que representa á Sileno borracho, rodeado de bacantes y derramando la copa sobre un macho cabrío con esta divisa: *Aut bibe, aut abi.* Almagro y yo hemos tomado dos alcobas y una sala con dos ventanas y un balcón que dan á la calle y en cuyas rejas se enreda una de esas pasionarias que ahí en Madrid se miman en las estufas. Desde aquéllas se descubre el *Pan de Azúcar,* el *Corcobado* y el *Tijuca,* y otros dos magníficos cerros colocados en serie con el primero y que forman parte del cerro del *Gigante.* La comida es ligera y sabrosa y yo puedo, afortunadamente, decir que nunca he digerido mejor que en este *funesto* país, á pesar de las abundantes especias con que sazonan todos los platos y de las abundantes libaciones de vino de Bordeaux con que regamos los manjares. Por todo lo cual recomiendo este trato á cuantos visiten la corte fluminense.

Instalado ya cómodamente en nuestras habitaciones, voy á comunicarle á V., querido Adolfo, la impresión que ha hecho en mí esta corte y sus habitantes.

Río Janeiro es una población inmensa, sin límites fijos, y cuyas casas se apiñan en la parte cercana á los muelles y se esparcen en la opuesta por el campo hasta ocultarse algunas entre los bosques.

Sus calles, tiradas á cordel, son estrechas en el centro, espaciosas en los barrios apartados, pero todas sucias con un arroyo fangoso por el medio, excepto las que constituyen los arrabales de Laranyeiras, Botafogo, etc., que desembocan en los campos de estas selvas. Su aspecto es casi siempre vulgar y de mal gusto, exceptuando alguna que otra situada ya en el campo.

Ocupan las unas 800.000 almas, aunque yo creo que esta cifra es resultado de *un cálculo portugués.* Alternan con ellas hermosos edificios públicos, por lo general de buena arquitectura, y templos de construcción barroca, pesada y de mal gusto. Es notable, entre los primeros,

Ministerio de Cultura 2010

el cuartel para la guarnición de *Río*, la *Casa de Misericordia*, el *Hospital de dementes*, los acueductos de bella vista y el palacio viejo del Emperador, modesta morada que acaso desdeñaría uno de nuestros magnates.

Distínguense entre todos los establecimientos la *Casa de Misericordia*, que algunos encuentran servida con demasiado lujo; la de locos, en que ellos mismos desempeñan los diferentes oficios interiores; el *Museo de Historia Natural*, con una curiosa colección de trajes y objetos de indios y una bellísima de minerales del Imperio; la *Biblioteca Imperial*, que guarda gran copia de libros antiguos y raros; el *Paseo público*, delicioso y fresco jardín, con un terraplén sobre la bahía, y donde crecen extrañas y exóticas plantas de Asia, Africa y Oceanía. Las plazas son vastísimas, con fuentes casi todas: La del *Rocío* tiene el centro adornado con el monumento en bronce dedicado á Don Pedro I, que soporta la estatua ecuestre del buen Emperador del Brasil. Sobre un pedestal de cuatro lados y en cada uno de ellos simbolizados los cuatro ríos caudalosos del Brasil: Amazonas, Pará, San Francisco y Río Grande, y en uno de sus fuertes se encuentra el «Teatro del Drama», edificio de mal gusto y tan feo por dentro como por fuera.

En la de la Magdalena, mucho más ancha que la primera, está el *Teatro lírico*, peor aún que el del Drama, y el *Museo de Historia Natural*.

Los que pueden llamarse alrededores de la ciudad, son encantadores. Allí los jardines de las casas se terminan en las florestas casi intactas. El saludable viento que pasa por ellos después de mecer el follaje se entra por las ventanas y orea las habitaciones. El canto de las aves salvajes se oye en la cocina y en la alcoba. Las *ponicianas* (1) y adelfas asoman sus rojas flores por cima de las tapias; las *bugainvilias* (2) se meten en la sala por los

(1) Grupo de plantas del género *Crevillea*, R. Br. (Protaceas).

(2) Plantas de la familia de las Nictaginaceas.

Ministerio de Cultura 2010

balcones, y las *bignonias* (1) lucen en los cenadores sus cálices de oro sobre sus ramas de un verde sombrío. Las *palmeras reales* y los *bananos* cubren de sombra con sus anchas hojas los blancos muros y el *jazmín del Cabo* y los *clesrodendros* embalsaman el ambiente por la noche. Las paredes de estas sencillas y ligeras construcciones están interrumpidas por anchas ventanas y el aire, la luz y los olores las penetran por todas partes. Alguna vez, al volver de noche de una fatigosa expedición cansado y lleno de polvo, he pasado junto á una de esas casas, alumbrada como un fanal y rodeada de las sombras de los árboles, bañada por la luz de las bujías, y detrás de una transparente cortina se descubría la blanca mano de una mujer.....

La mayoría de los habitantes de *Río Janeiro* son por lo común comerciantes. Sus ocupaciones exclusivas, comprar y vender; á ello ajustan sus costumbres y género de vida, y el aspecto de la población así lo revela. Los ricos moran en el campo y se trasladan de día á la ciudad. Los que trabajan en las calles cercanas al muelle retornan ya de noche al seno de su familia, á la cual dedican los días festivos, siempre que no sea víspera de correo para Europa. Los mercaderes, gente pobre, esclavos y forasteros, son los que habitan constantemente la parte más céntrica de la población y próxima á la bahía. La aristocracia huye también de estos sitios y con los Embajadores y Cónsules se hallan esparcidos en las quintas de las cercanías de los barrios más exteriores. Su influencia en la sociedad y costumbres es nula, tanto, en mi concepto, porque no es aquí la nobleza hereditaria cuanto por la especial organización del Estado.

El Emperador goza de un poder muy restringido; tiene un sueldo muy corto (400.000 duros), escaso patrimonio y no puede mantener a su alrededor los magnates en puestos lucrativos ú honoríficos. El pueblo solo es el que manda, el que dispone, y lo que el pueblo únicamente quiere

(1) Familia Bignoniaceas.

Ministerio de Cultura 2010

es ganar mucho dinero sin gastarlo en presupuestos; rodearse de comodidades y dotar espléndidamente al propio tiempo todas las instituciones humanitarias ó de utilidad general; por eso en el *Hospital de la Misericordia* los enfermos disfrutan hasta de un lujo inútil y los faroles de gas están sembrados por los campos, hasta una legua de distancia.

La población de *Río Janeiro* está adelantadísima; pero, como todas las que en América se han formado de repente, entrando de lleno y de buena fe en la marcha del moderno progreso, al lado de ciertos rasgos de exquisita cultura conserva todavía recuerdos de su pasada barbarie. Por fortuna, el espíritu eminentemente ilustrado que rige la vida política de este Imperio, borrará muy pronto tan negras manchas.

La esclavitud desaparece del Brasil á pasos agigantados; la trata de negros está terminantemente prohibida y los esclavos pueden fácilmente adquirir su libertad. Tan luego como la consiguen son expulsados del Imperio, salvo en determinadas circunstancias, en que adquieren derechos de ciudadanía tomando las armas ó ejerciendo una industria cualquiera. La expulsión es necesaria, porque los brasileños se iban ennegreciendo demasiado, en términos que raro es el que no tiene en sus venas algo de sangre africana. Bien se puede asegurar al ver algún blanco puro que su patria no es el Brasil. ¡Y qué fatal es para la belleza y para la robustez del cuerpo esa maldita mezcla! En *Bahía de todos los Santos*, la segunda ciudad del Imperio y donde he permanecido cerca de un mes, he podido observar esos efectos mejor todavía que aquí. No hay una mestiza ni un mestizo, particularmente en la tercera generación, siquiera se hayan continuado en blancos solamente, que sean agradables de fisonomía ó sanos de cuerpo. El aire de su cara es profundamente melancólico y parecen estar siempre tristes por no ser enteramente blancos. Este Gobierno, así como rechaza los negros, llama y ampara las inmigraciones, alemana principalmente, que

Ministerio de Cultura 2010

vienen á colonizar el país y á introducir lentamente en el interior la civilización europea.

Los indios, sin embargo, se muestran siempre rebeldes, y su raza no es de tan blanda condición como aquella que sometimos, y nuestros descendientes siguen atrayéndose, al otro lado de los Andes.

Quisiera darle á V. más detalles acerca de la sociedad y costumbres de los ¡Humineros!; pero un naturalista viajero tiene muy poco tiempo á su disposición para esas cosas, y francamente, más quiero callar que hacer reseñas á la francesa. Con todo, aunque á hurtadillas, ya he asomado las narices por algún que otro lado y puedo asegurar sin gran riesgo de equivocarme que el carácter del cortesano brasileño es bastante reservado con los extranjeros, y que las lindas brasileñas no bailan con el primero que se presenta. Por lo demás, la «France par tout» y siempre la Francia.

La calle del *Ouvidor*, donde yo vivo, me recuerda algo á Madrid, por lo que Madrid tiene ya de francés.

Dirá V., con razón, al llegar á este punto de mi carta, que hasta ahora poco ó nada va escrito en ella que relacione con mi vida y milagros, y yo, que empiezo á pensar lo mismo, no quiero hacerle esperar un instante más. Voy, pues, a darle cuenta de la mejor manera que me sea posible de los demás señalados días que he pasado en Río Janeiro que puedan servir como ejemplo de los restantes, el uno de campo, el otro de corte.

Trataré en el primero de una ascensión al clásico cerro de las cercanías llamado el *Corcobado*, no menos célebre por las repetidas visitas que le han hecho distinguidos naturalistas, que por el magnífico panorama que desde su cima se descubre.

Comentóse desde la víspera la manera de hacerlo, quiénes habían de ser los expedicionarios y la hora de emprender la marcha, y á las dos y media de la mañana del día 17 de Octubre nuestro Presidente el Sr. Paz, Amor, Martínez, encargado de la recolección de moluscos y peces, y

Ministerio de Cultura 2010

el incansable Isern, colector botánico, un naturalista comerciante (A. Bourget) que nos guiba y yo, emprendimos á pie nuestra marcha por las cuestas que desde la ciudad conducen á la cima del cerro.

En vez de levantarme á las dos de la mañana preferí pasar la noche escribiendo y así lo hice, hasta que á cosa de la una y media me calcé los claveteados borceguíes, me vestí el traje de dril, cargué el morral sobre la espalda, bien repleto con el almuerzo, crucéme avíos de caza sobre el pecho y echando la escopeta al hombro salí á reunirme con mis compañeros.

La noche era templada y el cielo estaba obscurecido por anchos nubarrones, que cubrían casi constantemente la faz de la luna. Había llovido bastante el día anterior y los barrizales del camino eran tan profundos que nos metíamos en ellos hasta media pierna. De manera que con la falta de luz y la blandura en el suelo no dábamos paso seguro; pero toda molestia desaparece ante la magia de una noche de primavera.

La calzada que nosotros seguíamos está abierta sobre la colina llamada de Carisca, que estuvo en el Corcobado, y desde ella á la derecha se distinguían las innumerables luces que alumbraban á la dormida ciudad, como una inmensa constelación que hubiera caído del cielo. El borde izquierdo toca en los matorrales que cubren la colina. A medida que avanzábamos se iban haciendo cada vez mayores las masas de los árboles por entre los que serpenteaba el camino y sobre esas masas sombrías se veían cruzar, como meteoros, las luciérnagas de los trópicos. Los desentonados gritos ó melancólicos cantos de las aves nocturnas, el croar de los escuerzos y el sonido estridente de algunos insectos y los olores desconocidos de algunas flores, todo lo que revela esa misteriosa creación que huye del sol, padre de la vida, que aguarda á que todo duerma para entregarse á sus amores, á sus rapiñas, á sus guerras, hiere siempre de una manera extraña nuestra imaginación y al sentir agitarse entre las sombras, esos fantás-

Ministerio de Cultura 2010

ticos seres, se los representa con formas horribles, opacos colores y quizá malignos recuerdos, de alguno que vió á la luz del sol sorprendiendo al hombre las horas en que vive.

Acompaña casi constantemente el acueducto, que trae á Río Janeiro las aguas del Tijuca, el murmullo continuo que produce ecos como el pedal de aquellos coros armoniosos.

Llegamos á las dos ¿zaoas?, y descansamos sobre los bancos que se ofrecen al caminante. Pasamos junto al depósito de las aguas y al cuarto de hora de habernos apartado de ellas ya empezaba á clarear el día, asomando á poco rato la aurora sobre el horizonte.

Al pisar el recinto del *Corcobado* brillaba ya en el Oriente una ancha faja de púrpura festoneada de oro en su parte más próxima al sol, y ansioso por sorprenderla en la cima del monte antes de que asomara su hermosísima cara, me separé de mis compañeros y emprendí á buen paso el camino adelante. Entré por aquellas selvas á cuyo lado la *Casa de Campo* parecería un prado de yerbas. Sin sentir apenas el peso de mi cuerpo, la frescura de aquellos sitios la percibía hasta en el alma. Levantaba al cielo mis ojos y me encontraba cubierto por un dosel de variadas hojas, ya finas como las del aromo, ya anchas como las del plátano. De derecha á izquierda los rollizos y elevados troncos de las *mamoerias,* los rechonchos de la yaca cuyos frutos llegan á pesar dos arrobas, las esbeltas palmeras, las vainillas, rodeando con sus vueltas serpentinas aquellas elevadas columnas y cubriéndolas con sus hojas carnosas, ahogando á veces en sus brazos el árbol sobre que viven. Los arbustos, envidiosos de los árboles, queriendo alcanzar sus copas y abriendo esas flores en cuyas corolas cabe un vaso de rocío; los musgos envidiosos de los arbustos, las lianas colgando de los árboles y cuajadas de gotas diamantinas, como collares gigantes. Esta tierra rica y próspera sustenta todas las plantas que pueden agruparse sobre su superficie, y á falta de terreno las orquídeas se encaraman en las ramas y apoyándose en

Ministerio de Cultura 2010

una horcajadura, en una aspereza, viven casi en el aire lozanas y ostentando las flores más caprichosas y más apreciadas, por la belleza de sus colores. Estos árboles tan corpulentos si encuentran una árida roca extienden sus raíces como los miembros de un gigante y trepan por ellas como un hombre, por eso los montes del Brasil no destacan nunca sus crestas con la limpieza que los nuestros en el horizonte, pues subiendo los árboles hasta sus peladas rocas el contorno se vé á lo lejos terminado por la masa de aquéllos.

El agua que corre á torrentes por las faldas del *Corcobado* resbalando sobre las pulidas lajas de granito en multitud de arroyuelos humedece constantemente aquella atmósfera, alimento de los rudos hijos de la tierra. Anduve siempre cuesta arriba por aquellas florestas en que resonaban los cantos de tantos pájaros como sustentan y protegen; los *pica pão* (pico carpinteros) sobre todo, armaban tal ruido y algazara en las cortezas de los árboles, que no parecía sino que estaban clavando y preparando con mucha prisa algunas obras de carpintería. En esta ocasión me he persuadido de que nunca llegaré á ser buen cazador, porque me gusta más un pájaro volando que ciento en la mano.

Voy á ahorrarle á V. la mitad de la cuesta que aún me queda por subir, amigo mío. Descansamos un poco en la plataforma llamada *Mesa redonda,* en la cual hay una de madera cubierta por un cenador que el actual Monarca ha mandado construir para que puedan comer ó almorzar en ella los que suben al Corcobado y llevan con qué. Desde la *Mesa redonda* á la cima queda lo más penoso, lo más pendiente, y le aseguro á V. que á pesar de mi gran entusiasmo necesitaba de todas las ramas y raíces que encontraba á mi paso para agarrarme y de todas las piedras para descansar; pero al divisar las escaleras abiertas en la roca viva el cuerpo es algodón y le falta á uno tierra para llegar á ellas.

Eran las seis en punto de la mañana cuando puse el pie

Ministerio de Cultura 2010

sobre la cúspide. Estaba yo solo; mi deseo se había cumplido. Contemplaba, sin testigos, una grandeza superior á cuantas me habían conmovido hasta entonces. El primer recuerdo fué para mis amigos, para mis queridos amigos, á quienes saludé con un ¡viva la Patria española!, que ojalá hubieran oído. ¿Habrá acaso hombre en el mundo que después de haber contemplado la Bahía de Río Janeiro desde esta montaña llame á la tierra valle de lágrimas?, que aunque los que lloran, desde esta altura no se vén y el cielo está más cerca de nosotros que de ellos.

He ahí el mar inmenso, profundo como el corazón humano. Héle aquí reposando tranquilo sin mover apenas su superficie de un azul celeste; solo rompe algunas olas para ceñir su corona de blanca espuma las islas que se levantan sobre sus aguas.

He ahí la tierra más fecunda derramando flores y frutos, abriendo su seno para dejar correr los ríos que la fecundan, levantando orgullosos montes cargados de espesos árboles, ciñéndose las nubes alrededor como una gasa que los vientos arrebatan, siempre risueña, siempre buena. El sol la llena con sus rayos de oro, la vida se derrama sobre ella, con su luz y con sus ardores. Es preciso subir al Corcobado para comprender la dilatada superficie que ocupa ó extensión de la capital del Brasil.

El Museo de Burmeister en Buenos Aires.—Visitas.—Embarca Espada en la Covadonga.—*Parte la Escuadra.—Rezágase la goleta y la esperan.—Accidentes de la navegación.— Los animales de á bordo.— Piérdense de vista las fragatas. — Tempestades. — Aves marinas.—Sondeos.—Inexactitudes de los derroteros.—La costa patagónica.— Arribo á Bahía de Posesión.— Situación crítica de la Escuadra.—Llegan á Sandy Point.—La factoría.— Los patagones.— Puerto Galán.— Reconocimiento de la costa y descripción de sus contornos.—Esfuerzos de la* Covadonga *para salir al Pacífico.—Logra*

Ministerio de Cultura 2010

por fin su intento.—Arribo á San Carlos de Chile. Descripción de éste.

Día 9 *de Enero de* 1863.—Visita al Museo del Dr. Burmeister (1). He visto en ella un ejemplar de la *Pleurotomaria humboltdii* (2). He visto un ejemplar de la especie que deseaba consultar Vilanova; es común en América, y de la cordillera entre Coquimbo y Copiapó. Dice el autor que la publica (Burmeister y Grébel) que en Europa hay una especie parecida, aunque no la misma. En la oolita inferior existe el *Trochus imbricatus* (3). Ví también el *Pyrocephalus coronatus* (4) (hurmuch?), el *Megalufus regia* (5), el *Rhinocripta lanceolata* (6) *(Galuto de* Azara), *Coryphistera alandina* (7), de Burmeister, especie descubierta recientemente por éste en Paraná. Bella cabeza de Toxodou (8) completa con el axis, una vértebra dorsal, un pedazo del omóplato comprendiendo la espina. Un diente particularísimo, un soberbio ejemplar del *Glyptodon spinicaude,* una soberbia cola del *triberculatus* y colas de otra especie; el esternón completísimo del *Megaterium;* femur, tibia y peroné del *Mylodon* (9), con restos de

(1) Carlos Germán Conrado, natural de Straisund (Prusia), 1807-1892. Cultivó la Historia Natural, que le debe numerosas é interesantes obras; viajó por diversos puntos de Argentina, Uruguay, etcétera, y fué Catedrático de Teología, primero en Alemania y después (1861) en Buenos Aires, cuyo Museo Nacional dirigía en 1862 cuando pasó por allí la Comisión.

(2) Molusco gasterópodo de la familia *Pleurotomáridos,* orden Prosobranquios.

(3) Molusco prosobranquio del grupo *Diotocardios.*

(4) Ave del grupo de los *Tiránidos.*

(5) Ave de la familia anterior.

(6) Ave del grupo *Pteroptiquidos.*

(7) Ave de loo *Dendrocolaptidos.*

(8) Mamífero de los *Desdentados.*

(9) Desdentado de *diluvium* de Norte América.

Ministerio de Cultura 2010

mandíbulas. Dientes del *Magaterio* (1), de los cuales se ha sacado dibujo. Es pobrísimo en mamíferos, aves, reptiles y peces; pero tiene una nueva especie de *elasmidóforo* que vale un Potosí, y cuyas diferencias con la especie conocida me enseñó y mostró Burmeister. Hay asimismo tres especies de aves muy notables; pero los fósiles son de un valor inapreciable, sobre todo el *Glyptodon* (2) y el *Toxodon*. Tiene unos catorce cuadros pintados por un compañero de ¿Comby?, con embutidos de nácar y de un estilo cándido *(sic)* y exacto, el busto en yeso del General Paz y las bolas con que desbravaron su caballo para montarlo. El retrato de Martín..... y un facsímil de su puñal, la máquina infernal con que quisieron matar á Rozas, regalada por éste al Museo. Catedral, Teatro Colón, Convento de Franciscos, Plaza de la Victoria, donde se proclamó la independencia. Allí está la primera piedra fundamental de Buenos Aires.

Visita en coche á Palermo. Palacio de Rosas; su entrada, sitio donde estaba el barco en que daba bailes, casa de el fotógrafo y su señora, el Cónsul Casas; estado de los españoles en Buenos Aires, sus ideas y tendencias políticas; las porterías; costumbre de sentarse en la repisa de las ventanas ancha y cómoda como una alfombra y tomando el Mate.

Salgo el sábado 11 á las cinco de la tarde con Castro el fotógrafo; iba allí mismo el General, nos dijo que había arreglado con Mitre los preliminares de un Tratado con España, que le pidiese lo que quisiese respecto de los manuscritos de *Azara*. Viaje feliz. El vapor *Constitución* no se movía ni una línea, á las cinco y medio minuto en Montevideo. Durante esa noche obscura, en todo su esplendor el cielo del crepúsculo al salir la luna. Martínez refunfuñaba porque nos habíamos detenido tres días.

---

(1) Desdentado, fósil del grupo de las Dasipodidas.

(2) Mamífero desdentado que lleva un caparazón hemisférico de placas óseas.

Ministerio de Cultura 2010

Demora de la marcha anunciada para el 12. Pierdo la esperanza de procurarme las avestruces por mí mismo. Me encuentro con el ridículo artículo del *Observateur* sobre nuestro viaje á *Pan de Azúcar*.....

Por la mañana ví á Laborí y hablamos de aves; me dijo que el objeto que llevan las avestruces al poner huevos empinados alrededor del nido es romperlos cuando están en putrefacción para llamar las moscas y alimentar con ellas sus hijuelos. Lo creo, porque las avestruces son muy golosas de moscas. Dijo (Laborí) que él se encargaba de mandarlas á España si se le proporcionaba buque.

Día 14.—Nos anuncian la salida para el 16 al amanecer. Preparo algunas cosas de la «Comisión». Almuerzo con Fillol y Barna, que me da un encargo para Valparaíso. Como con Zumarán, Navarro, Castilan y Artigas. Veo al día siguiente por la noche en casa de Zumarán una carta de D. Patricio á Martínez. Habla en ella de lo descontento que está con Amor y Almagro, que no hacen más que bailar; que él está tranquilo esperando que su conducta será aprobada en Madrid y la de los otros censurada. Les llama «compañía de danzantes». Decididamente D. Patricio es un f..... y un c..... (1). No me fiaré nunca de él, sobre todo á mi vuelta á Madrid.

En la comida Navarro me habla del interés que tiene en visitar las costas del Estrecho de Magallanes; puede que nos detengamos allí algo. Paseo con Itala y por la noche me despido de ella y de su familia. Es la gente más falsa que he tratado en mi vida, pero muy amables.

Día 15.—Arreglo mi equipaje y le llevo á bordo de la *Covadonga*, donde por la oferta de Fery hago el viaje al Estrecho. Me cedió media cámara. Arrancho con él y me promete facilitarme todo lo que pueda en obequio de que trabaje algo. Decididamente salimos mañana al amanecer. Voy á la *Triunfo*, recojo el equipaje que me falta.....

A las cuatro volvimos al fondeadero.

---

(1) Aquí dos calificativos, que omitimos por piedad.—*P. B.*

Ministerio de Cultura 2019

Día 16.—A las diez de la mañana salimos de Montevideo. Tuvimos media máquina para salir fuera de *La Plata*; á las cuatro de la tarde la *Covadonga* apenas divisaba á la *Resolución*. Paró ésta la máquina y la alcanzamos antes de la noche.

Día 17.—Buen tiempo y viento fresco por la mañana. Fuimos *á tiro de voz* de las fragatas. Se veía á la *Triunfo* adelantar á la *Resolución*, que llevaba todo el aparejo. Aquélla tenía que descargarse de velas. Por la tarde viento galeno; nos adelantan mucho las fragatas y tienen que descargar el aparejo para que las alcancemos. No será antes de la noche. He presenciado á bordo por primera vez la almoneda de los efectos de tres prófugos. El Contramaestre distribuía los objetos; los marineros en corro iban pidiendo; Garay, el guardia marina, tomaba nota. El producto queda á favor del Estado.

La singladura de este día no ha sido muy buena: por la mañana no pasamos de seis millas y á la tarde descendimos hasta dos y media.

Día 18. *Domingo*.—Amanece con neblina en el horizonte. Anúnciase la brisa. Continúa aneblinado hasta las ocho y media y sale la brisa; limpia y refresca á las nueve. Veo, por proa, unas focas de vara y media. Estamos á 90 millas de tierra (Cabo Corrientes).

Habla la *Capitana* y nos dice que siempre nos retrasamos mucho, como ayer, y en los casos que crea el Comandante prudente encienda la máquina para mantenernos á la capa con las fragatas. Pregunta cuánto carbón tenemos y cuánto se gasta por día, y se le contesta que hay para nueve días á toda máquina. A las nueve y media, cuando estábamos almorzando, nos anuncian que la *Capitana* se ha puesto en facha. Concluímos de almorzar y subimos á cubierta. Nos aguardaban para la misa. Llegamos pronto á ella y (atracamos) al alcance de la voz. Jaúdenes pregunta por qué la goleta anda tan poco, y Fery dice que porque no puede más. Este barco tenía por lo visto una reputación usurpada.

Ministerio de Cultura 2010

Su Excelencia manda dar la mayor y la mesana, y así se hace. Mientras tanto se dice la misa: oíamos perfectamente los toques del Evangelio, Sanctus, alzar, etc., y veíamos á los Oficiales, sobre la borda, con la cabeza descubierta y algunos marineros sobre la toldilla, que se arrodillan al sonar los acordes de la Marcha Real. Nosotros habíamos formado la gente y se les leían las leyes penales. Concluída la misa, la *Capitana* largó los juanetes y el trinquete. La *Triunfo,* que se había quedado un poco atrás, imitó á la *Capitana.* La *Covadonga* encendió máquina, y ayudada por ella alcanzó á las once á la *Resolución,* que iba delante de nosotros; á las tres, por la aleta de estribor. Reunidas forman un grupo pintoresco.

La mañana ha sido entretenidísima, y en alta mar es difícil experimentar más peripecias agradables que distraigan la monotonía de una navegación prologada. Volví á ver las focas á las nueve. Por la tarde comenzó á bajar notablemente el barómetro. La *Capitana* nos advirtió que navegásemos con precaución. No tardó en presentarse el horizonte cargado hacia el Nordeste y con amagos de viento fuertísimo; Fery se previene á prisa, como pensando en la situación en que estábamos. La turbonada no rompe el viento Nordeste, continuábamos bien con el aparejo de cuchillas porque la *Capitana* había dado antes orden de echar abajo mastelerillos. A cosa de las seis y media iluminó el cielo, por la parte de la turbonada, un cono de centellas. A veces, como de una partían ramificaciones en diferentes sentidos; otras, se dibujaban paralelas al horizonte yendo de nube á nube como cohetes disparados desde un mismo punto; otras, en tanto muévense como lluvia de fuego; ardió materialmente el cielo. Parecía que un dedo trazaba, caprichosamente, sobre el fondo ceniciento del cielo, caracteres fatídicos. De cuando en cuando, aquella cortina espesa se agrupaba y entonces asomaban los rayos de sol por sus agujeros. La tempestad, sin embargo, no descargaba, pasó de estribor á babor, y el horizonte entonces apareció á la izquierda circun-

Ministerio de Cultura 2010

dado de un fleco movible: eran las ráfagas de agua que el viento Nordeste encorvaba en arco de círculo. Las fragatas se destacaban airosas sobre el fondo oscuro del cielo y amarillo verdoso del mar. Así se puso el sol. Por la noche sobrevino la calma y apenas pudimos dormir por los fuertes bandazos de la goleta, abandonada á los golpes del mar de fondo.

Día 19.— Continúa la calma chicha; la mar parece de estaño, vénse las fragatas á lo lejos. Los bandazos cada vez más fuertes; entre doce y una se entabla el viento Sudeste, resultado del temporal de ayer. El barómetro continúa bajando, nos vamos muy á sotavento de la *Capitana* y la *Triunfo*. La goleta orza poco y no podemos barloventear bien. La *Capitana* viene á las seis sobre nosotros para hacernos señal de que naveguemos con dos rizos. El frío se hace sentir bastante: 3° centigrados sobre cubierta. Brisa dura al Sudeste. El sol se pone con un carmín hermoso, sin señales hacia el Este. Por la noche, mar fosforescente y bastante picada. Las olas se rompen en espuma que brilla, á pesar de la oscuridad del mar y del cielo, cual si fuera nieve. Esos tamos de un blanco nítido, que aparecen y desaparecen, se agrandan y se achican haciéndose muy continuos y espesos conforme se mira hacia el horizonte sobre el fondo oscuro del mar, dan un efecto maravilloso; añádase á esto el ruido de las olas al romperse y del viento en las jarcias y se tendrá una idea de lo poético de una de estas noches en alta mar. Las fragatas mostraban sus confusas líneas á lo lejos, por la aleta de estribor.

Día 20.—Tiempo hermoso; viento fresco. La *Resolución* por babor; la *Triunfo* por estribor. El viento disminuye algo por la tarde, sigue el día cubierto; aumentan los *pivilanis* ó *pájaros canoros*. Escribo estas líneas á las ocho de la noche sobre cubierta, al rendir la guardia. Los crepúsculos se hacen ya notar por lo prolongados.

Día 21.—Buen tiempo. Sigue soplando el Sudeste y la mar engruesa.

Ministerio de Cultura 2010

Día 22. Lo pasé en cama. La mar muy gruesa; seguía soplando el mismo viento. La *Capitana* y la *Triunfo* empezaron á capear. Viento frescachón con rachas duras, muchas veces.

Día 23.—Subo á las ocho y media á cubierta. Cielo hermoso con algunas nubes; mar azul intenso, inquieto. Viento Sudoeste fresco; se conoce en todo la proximidad del polo; puedo escribir difícilmente estas líneas sobre cubierta. Han trasladado á popa toda la bichería, patos, pollos, etc. *Czar*—el perro—no sabe cómo estar, ni dónde moverse; la gata, únicamente, no da señales de alteración por el momento. La popa constantemente anegada por los golpes de agua, que entran por el pozo de la hélice. También la proa hace agua. El viento zumba armoniosamente en las jarcias. La mar aumenta, se pone gruesa y arbolada. Los montes de agua avanzan del Sudeste, pero no precisamente en la misma dirección por el viento; parece que amenazan tragarse la goleta, que es valiente para el mar y apenas toma agua por la proa. A pesar de los terribles bandazos, el espectáculo es hermoso, sobre todo cuando á la caída del sol se vé su luz á través de la cima de las olas que al encresparse toman un magnífico color esmeralda.

La *Capitana* á la una de la tarde cambió completamente de rumbo y se dirigió como hacia la costa; la *Triunfo*, que navegaba á sotavento de nosotros capeando, viró y con dos gavias á lo largo fué á reunirse con la *Resolución*. Nosotros con el viento duro que hacía y con la mar que teníamos no podíamss correr en largo y virando en redondo tomamos la misma vuelta que la *Capitana*, manteniéndonos á la capa con la *mayor* y *trinquete*, con todos los rizos casados. No tardamos en perder de vista á las dos fragatas. En esto el viento arreciaba con rachas más duras, y el cariz por el Este se presentaba achubascado.

La masa de nubes formaba en el horizonte un arco inverso del que pendía, como un fleco inmenso, la masa

Ministerio de Cultura 2010

de lluvia. Así cerró la noche. A la una arreció la lluvia y el viento. Yo estaba algo inquieto; pero me tranquilizaba el ver á Fery (el Comandánte) dormir á pierna suelta. El viento soplaba horrorosamente en las jarcias, y así que era más el ruido que las nueces. Sin embargo..... No pude dormir apenas y me acordaba mucho de Madrid, y sobre todo del fin del viaje.....

Es curioso observar los animales que van á bordo. *Czar* ha estudiado perfectamente seguir la distinta posición de las velas en las diferentes maniobras, y siempre se coloca en el mejor sitio; las gallinas aprenden también tomar los balanceos, pero yo no he visto cosa más graciosa que un pollo mareándose.

A las doce y media entra Cangargüelles, que estaba de guardia de doce á cuatro, y da parte de que se había roto la Bitácora. Los pañoles de la redonda entran diferentes veces una vara en el agua.

Día 24.—Mejor cariz. El viento y la mar un poco más blandos. No se vén las fragatas. El viento cede algo, pero el mar parece engruesar. Seguimos capeando y andando como ayer, una y media á dos millas por hora.

El Comandante dudaba si continuar el viaje por su cuenta al Estrecho ó ir á buscar las fragatas. Este último partido pareció el más prudente y arreglado á su deber, y así, aunque perdiendo 14 millas que ya llevábamos andadas á barlovento, á la una y media se decidió largar el velacho y poner la proa al N. N.E. Ya habían subido dos gavieros con anteojos al trinquete y mayor, por ver si se divisaban las fragatas. El calafate, que tiene orden de reconocer á cada momento la sentina, dice que el barco hace 27 ó 28 pulgadas diarias. El agua entraba algo desde la salida de Montevideo, aunque no llegaba á una pulgada por hora. Son las tres; en todo lo que vamos corriendo, los gavieros no han avisado de ver las fragatas. A las cinco y media volvió á encargarse á los hombres que estaban en los topes á la descubierta, que mirasen bien todos; contestaron que no veían nada. Entonces ce-

Ministerio de Cultura 2010

samos de correr en busca de las fragatas (las cuales yo creo que no hacían mucho por encontrarnos). Viramos, pusimos la proa al S. S.O., y emprendimos independientemente nuestro viaje al Estrecho.

La goleta se había portado bien en el *largo* viaje, demostrando ser un excelente buque, muy marinero, y de confianza para los malos tiempos. El viento parece entablado de S. S.O.; pasan algunos chubascos por la proa, la mar parece más noble y viene del Sur.

Cinco especies de aves veo constantemente meciéndose sobre la espuma de las olas ó rastreando la superficie de la estela; una de ellas parecida por su coloración y movimientos á la golondrina del grupo blanco; es la misma que principié á ver desde Canarias; otra llamada paipao?; otra, la *Procelaria gigas;* otra, enteramente negra y de alas más anchas que la *Procelaria.*

Día 25.—El tiempo ha cambiado. Cielo cubierto. Mar más llana; viento más suave, brisa. El barómetro subiendo. Calma por la tarde, mar bastante blanda y nos zarandeamos poco. Después de la puesta de sol, que es serena y deliciosa, empieza una ventolina suave del hemisferio Norte. Damos la mesana; pero ni con esta vela, ni con el velacho y la foca que ya estaban dados, gobernaba el buque. Me acosté esperando que el viento se entablara.

Día 26.—A las cuatro de la mañana, después de rendir la guardia, entra Gurrea (1) en la cámara y da parte al Comandante del estado en que dejaba el barco. Viento N.E. fresco; todo el aparejo, y andando de cinco á seis millas.

La salida del sol fué magnífica. Por la mañana sigue el viento con la misma intensidad, y el cielo limpio. El barómetro, sin embargo, baja y augura que este tiempo

(1) Suponemos sea D. Félix, Alférez de la *Triunfo*, trasladado á la *Covadonga.—P. B.*

Ministerio de Cultura 2010

durará poco. Por la mañana temprano se ha hecho una buena descubierta, pero no se ha visto á las fragatas. Por la tarde, el viento sin aumentar; sopla del S.O.

Día 27.—Lo pasé en la cama. Mucha mar. Viento S.O. Cielo claro.

Día 28.—Recalmones por la mañana. Barómetro muy alto, algunos chubasquillos. A las ocho se caló la hélice; á las ocho y media funcionaba la máquina con una sola caldera, y como el viento persistía con soplo del S.O. no andábamos más que cinco millas escasas. Viento bastante frío, el barco va con aparejo de cuchillo. A las once despeja el cielo casi por completo. A las doce, viramos y pusimos la proa al O. para ganar longitud.

A las seis y media se había concluído el carbón que quedaba sobre cubierta y como el Comanlante no se atrevía á gastar más cesó la máquina. La noche fué chubascosa, persistían los vientos del S.O. y los síntomas atmosféricos eran todos de cambio. Los bandazos, durante la primera hora de la noche, fueron crudísimos y locos. Después de las doce, en la guardia de Gurrea, el viento se hizo más favorable y se pudo adelantar algo.

Día 29.—Siguen los chubascos y el viento, que ha entablado de Sur; mar gruesa, que aumenta. No estamos todavía á la altura de la cabeza del *Golfo de San Jorge*. Es el viento tan duro, que no hay más remedio que ponerse á la capa. Por la tarde amainaron el viento y el mar. Es notable lo pronto que aquí se aplaca. Había dos mares y las olas eran piramidales. Grandes bandazos.

Día 30. Amanece casi en calma; cinco ó seis millas de andar por hora. Cielo sereno y todos muy contentos. Temperatura de primavera.....

Día 31.—Amanece también tranquilo. Mar llana, serena y azul. Algunos celajes, también azules y paralelos; horizonte extenso y cubierto. Domina la calma en el cielo. Molesta el sol y se pone el toldo en proa. A las once ventolinas; á las doce, nos hallamos frente á la parte media del *Golfo de San Jorge*, á los 52° de longitud. Continúan

Ministerio de Cultura 2010

las neblinas calmosas. Viento del O. A las cuatro entabló viento fresco del N.O.

El Comandante intentó virar por avante solo con los machetes y no pudo; por tres veces se puso el barco á *fil de roda,* pero al llegar allí iba hacia atrás y no caía. Concluyeron en esto de comer los Oficiales, subieron al puente y Cangargüelles, el de guardia, se encargó de mandar la maniobra. Ordena orzar, arrió foque, casó bien las mayores y al llegar á *fil de roda* mandó izar el foque, que ayudó á caer al barco. Esta parte de la maniobra y el casar bien las mayores, que olvidó Fery, fué lo que decidió la maniobra.

Contramaestres y Oficiales antiguos de la *Covadonga* decían todos, fundados en experiencias anteriores, que el barco no viraba sin la ayuda del velacho; pero Fery, sino por sí mismo, por uno de los que dirigieron, les probó lo contrario. Verdad que la maniobra fué muy lenta y pesada. El barco continuó con buen rumbo hasta la noche, que fué muy reposada, pues gracias á la poca mar se mecía aquél tranquilamente. A las cuatro y media pasa por barlovento un cetáceo más grande que el de ayer, asomó dos veces á la superficie. Tiene la parte inferior del cuerpo blanca. El surtidor se deshacía inmediatamente formando una nubecilla de polvo de agua. No era tan continuo como yo había creído, por los dibujos que había visto.

Día 1.° *Febrero. Domingo.*—Viento S., navegamos proa al O. y andamos unas cuatro millas; poca mar y algo picada. Han formado la gente sobre cubierta; todos, incluso los fogoneros del barco, se han armado. Su aspecto es extraño, llevan únicamente un largo chuzo como los serenos. A las doce nos ponemos en facha para sondear la profundidad del mar. La sonda de 80 brazas no tocó en el fondo.

Día 2.—Buen día, aunque con celajes. Sigue el viento favorable. Estimada la situación resulta á las doce una singladura de 110 millas, la mayor de todo este viaje;

Ministerio de Cultura 2010

pero como el rumbo ha sido hacia tierra, hemos andado poco hacia el Estrecho; nos encontramos á 180 millas de *Cabo Blanco* y hacia el promedio del *Golfo de San Jorge*. A la una, poco más ó menos, se disponen á sondear, encontrando fondo á 60 brazas justas. El escandallo subió arena fina y parda, que he guardado. Hacia las dos hemos visto delfines por estribor. A las seis, mar llana y viento casi en calma.....

He recogido algunas especies de un *fucus* (1) arrastrado por las tormentas que vienen del Sur. Está cubierto de percebes que tienen un pie azulado.

Día 3.— Cielo despejado. Temperatura primaveral. Tiempo hermosísimo. Viento fresquito del N.O. Andamos cinco millas. Saltó el viento por la mañana temprano y á las doce continuaba lo mismo, menos algunos recalmones de corta duración. He visitado el sollado, máquina y pañoles de contramaestres. Todo ha llamado mi atención por su limpieza, por lo bien ordenado y hasta lujoso de algunas cosas..... No entró cosa alguna en el cubo que colgamos del escandallo al sondear. Esta operación se hizo á las seis de la tarde y dió 68 brazas de profundidad y arena fina y blanquizca.

Día 4.—A las nueve. Cielo enteramente limpio, poca marejada. Temperatura primaveral, tiempo hermoso. Viento en popa, solo llevamos el aparejo entero del trinquete y foque. Andamos cuatro y media millas y todo el día sopla *Norte*. He visto bandadas de pájaros que nos han seguido hasta ahora, separándose del agua.

A cosa de las dos aparecen dos palos entre la rumazón del horizonte con blancas velas; parecían quitarse de encima la gasa que los encubría. Los divisó el segundo maquinista. Creímos fuera una de las fragatas; pero observado con los anteojos, resultó un Brigbarca. Dimos la mayor é hicimos por él, pero era más velero que nosotros y se nos fué por la popa. Estaba precioso apareciendo

(1) Algas marinas de la familia de las *Fucaceas*.

Ministerio de Cultura 2010

entre las brumas del horizonte el aparejo del mastelero todo blanco, las otras velas de color oscuro envueltas en una niebla opalina.

Día 5.—Desde las ocho de la mañana viento O. Cielo despejado en el zenit, anubarrado en el N.O.E, donde las nubes por la parte de tierra que está frente á nosotros constituyen grupos que semejan mogotes aislados de formas raras que engañan. Aun este engaño es agradable. La temperatura continúa primaveral. Hemos echado la sonda por la mañana, recogiéndose arena fina y parda, algunos trocitos de coral, una valva de acéfalo y algún zoofito. Profundidad, 70 brazas. Me acosté á las ocho; noche lluviosa y serena.

Día 6.—Después de la calma soplan el S. y S.O. Cielo nublado, buen tiempo, mar serena.

Día 7.—Amanece claro, seguimos andando poco, temperatura primaveral. Nos hallamos á 46 leguas, poco más ó menos, de *Cabo Vírgenes,* y cerca del Puerto de *Santa Cruz,* algo al S. El viento parece alargarse y esperamos fondear mañana en *Bahía de Posesión.*

Día 8.—Viento fuerte, que arrecia hacia la guardia de alba (cuatro á ocho); falta el pico del trinquete; entra la mar por proa y popa y el agua por la claraboya de la cámara y llega hasta mi cama. Sufro fuerte constipado. Se enciende una caldera, pero nada adelantamos con este auxilio.

Día 9.—Calma durante la noche y por la mañana. A la nueve y media encienden la máquina. Se ha visto tierra; llueve; cielo muy brumoso. Baja extraordinaria del barómetro.

Por fin veo también yo tierra á las dos y media. La misteriosa tierra de la península, en la embocadura del Estrecho envuelta entre la niebla de un chubasco, sin luz y como á nueve millas de distancia.

A las dos sondeamos de nuevo y señala 40 brazas, que disminuyen de nuevo en las operaciones siguientes. Sigue el N.O., nos aproximamos á tierra. El escandallo sube

Ministerio de Cultura 2010

arena parda y gruesa desde unas 15 brazas, y damos fondo con ancla á las cinco de la tarde. Como el viento disminuyese y la mar no fuese mucha, pregunté al Comandante si podría acercarme, ya que no saltar á tierra, y habiéndome dicho que sí, se alistó un bote y con Cangargüelles, Janer y seis marineros me acerqué á ella; estábamos como á dos millas de la costa, y aunque el viento y la mar nos eran contrarios, no tardamos en llegar. ¡Qué placer tocar casi con la mano una tierra apenas pisada por los españoles! Los derroteros tienen la culpa de que no se haya saltado á tierra, aunque fuese por unos instantes, pues el *The South America Pilot*, el del *Santa María de la Cabeza* y el manuscrito y usado por la mayoría, al hablar de esta tierra (que es la concha que está hacia el Norte en el extremo de *Cabo Vírgenes)* o no dicen nada de ella o la dan por inabordable, excepto en su puerto y por un bote. En el mapa de la *Descubierta* y *Atrevida*, tampoco es exacta la descripción.

Esta parte de la costa patagónica se presenta como una faja de igual altura en toda su extensión, siendo su parte más elevada de cinco á seis pies. Está cortada á pico, y por tres ó cuatro sitios; tiene rebajos ó escotaduras donde vienen á morir dulcemente las olas, y en el fondo de algunas de aquéllas se vé una ensenada verdosa de terreno. Por estos puntos se puede uno internar, cómodamente, en la tierra. En la parte baja hay, á todo lo largo de la costa, una planicie bastante inclinada, de unos 12 metros de ancha, donde se apagan las olas. Los vientos que soplan aquí son por lo común del S. al O., así es que la mar nunca la azota con furia. Esta playa está formada por el desmoronamiento del acantilado, que es de arcilla ó greda, mezclada con arena. El aspecto de la escotadura de la costa se parece al de una torta partida con la mano. En su superficie se vén cascadas y agujeros donde anidan pájaros marinos y en los salientes de ella se posan para dormir.

La vegetación, pobre y raquítica sin un solo árbol, ar

Ministerio de Cultura 2010

busto ó yerba alta, y es de color amarillo verdoso de yerba seca. La soledad, la desolación, la aridez, el zumbido constante del viento, en el que se se destacan los gritos de los pájaros marinos, son la característica saliente de esta tierra triste é infecunda.

Millares de colimbidos (entre los que pueden distinguirse tres géneros distintos) y de gaviotas, que eran de las que había observado en este viaje al Estrecho, llamaban las aguas de la playa; las primeras, asomando únicamente sus cabecitas y sumergiéndose antes de que se pusiesen á tiro.

Atracamos á la playa, porque el sondeo nos daba arena fina y fango compacto. Iba yo á saltar en pos de dos marineros que ya estaban en ella, cuando un golpe de mar se metió en el bote, amenazándole otros; pero Cangargüelles me dijo que la noche se nos venía encima é íbamos á experimentar considerable retraso. Obedecí, y como el viento nos era favorable regresamos muy pronto á bordo. Durante nuestra ausencia habían hecho una pesca abundantísima de una especie de *gádido* y de otra próxima al congrio, que tiene dos barbillas bifurcadas en la parte interna del extremo de la mandíbula inferior.....

Día 10.—A las tres de la mañana calma el viento. El barómetro parece indicar viento favorable y el Comandante después de consultarlo se decide á levar. Abandonamos el fondeadero á las cuatro y media y nos dirigimos á la embocadura del *Estrecho de Magallanes*. Llevábamos encendida una sola caldera y marchábamos, como quien dice, con el escandallo en la mano; á la verdad, con el recelo de que hubiésemos variado la recalada, porque las señas de los derroteros discrepan bastante de la realidad y entre sí. A poco de echar á andar me avisó el Comandante si quería reconocer la costa hasta el Cabo, y subí después de haber dormido dos horas y estar con un fuerte constipado que cogí, por desgracia mía, próximo á ver la tierra y que se agravó en la expedición de ayer. Subí al puente y no perdí un momento de ver la costa

Ministerio de Cultura 2010

hasta las nueve, que fuimos á almorzar. El aspecto de aquélla apenas varía. Hacia la parte media se vé una depresión ó abolladura que en las tierras próximas á la costa termina en un espolón ó restinga que se introduce hasta una milla en el mar. Muy cerca está el placer llamado *de la tormenta,* por lo cual este paso es bastante peligroso. Hacia las siete y media, poco antes de llegar á él, divisamos á lo lejos una de las fragatas que creímos fuera la *Resolución,* la cual para embocar el Estrecho había preferido echarse fuera del *placer.* No debió ser, porque no nos hizo seña alguna.

Doblamos el Cabo sin novedad y embocamos el Estrecho á las ocho de la mañana con viento casi S.O. y marejada bastante fuerte. Al doblar el *Cabo de las Vírgenes* (llamado así porque Magallanes lo avistó el día de las *Once mil Vírgenes)* la costa toma repentinamente un declive de 40° á 45° hasta la misma mar. En esta falda, que forma un trozo de anfiteatro terminado en la punta *Dangeness,* se notan ya algunos arbustos de poca talla y vegetación algo más vivaz. Abundan más en esta playa los pájaros que ya noté antes, y ví pasar arrastradas por la corriente las algas con percebes que había cogido antes. ¿Serán éstas el *Cochiyuyo* de los naturalistas de la *Santa María de la Cabeza?* Volvimos á ver la fragata detrás de la punta *Dangeness.*

Al embocar divisamos la *Tierra de Fuego,* entre las brumas. Me hallaba ya en la situación acaso más interesante de todo el viaje. Arrecian el viento y la mar, el barco marcha lentamente. Llegaremos hoy á *Bahía de Posesión,* punto de cita en caso de extravío de las fragatas. Llevamos una caldera á toda fuerza y solo andamos tres millas. Arrecia aún más; la mar parece de jabón, las olas se alzan; el viento las rompe y esparce por la agitada superficie. Parece que andamos un poco más para dar la abordada á fin de ganar el *Cabo de Posesión* que teníamos á seis millas y detrás del cual estaba fondeada una de las fragatas. Convencióse Fery que era inútil in-

Ministerio de Cultura 2010

tentarlo en lo que faltaba de día (pues de noche era imposible caminar en aquellas aguas donde hormiguean los arrecifes), y por otra parte, no podíamos fondear; así, volviendo la proa á la embocadura y después de preparar las escotillas por si la mar nos alcanzaba, á las doce y media intentábamos ganar el fondeadero que habíamos ganado ya por la mañana. Marchamos con el velacho y la máquina alcanzando nueve millas. Mientras íbamos en demanda del fondeadero de *Posesión* eran tales los golpes de agua que ésta parecía envuelta entre nieblas. A las doce y media, estando comiendo la gente, entró una tan copiosa que corrieron seguidamente hacia el pie del palo mayor para aflojar las gavillas, y en medio de aquel mal trance no pude menos de reirme al ver á los marineros á la pesca de su comida; ¡pobres gentes! El barco parecía cansado de luchar con las olas. A las nueve encontramos ya el abrigo de sotavento en el *Cabo Vírgenes*. ¡De buena nos hemos escapado!, me dice ahora Fery.....

A las ocho y media fondeamos, y pasó la noche soplando viento fuerte del S.O.

Día 11.—Apenas se interrumpe el viento. Cielo limpio..... buena temperatura..... El tiempo ha mejorado. Hay seguridad de atracar á la costa y después de cenar la gente á las cinco, se dispone el segundo bote, que es más ligero que el del otro día. Embarcamos los mismos de entonces, y además López, el Médico. Fondeamos más lejos que la vez anterior y tardamos por esto algo más. La playa es más ancha por aquel sitio (distinto del de el otro día) y la costa acantilada más alta (unos 200 pies). La pisamos con verdadero placer. El viento había cambiado casi por completo; lucía el sol á ratos, y me pareció risueño lo que días antes me resultaba triste. Desde el bote ví un grupo de*Aptenodites* (1) y maté uno. Desde el bote vimos en la playa cierta ensenadita por donde subía al acantilado una bandada de gaviotas que parecía sin exa-

(1) Aves patmipedas de la familia de las Esfeniscidas.

Ministerio de Cultura 2010

geración una nube de mosquitos. La gaviota me pareció *la cenicienta de cabeza negra* que maté en la embocadura de *Solís*, en Montevideo. Subimos á las lomas en que termina el acantilado y encontré allí una gramínea, muy abundante, parecida al centeno y cuyo grano es bastante rico en harina; además un arbusto parecido al ciprés, avena y *plantago* (1), y varias plantas en flor que recogí Cacé asimismo algunas aves. Encontré cadáveres de aves de rapiña de gran tamaño y huesos de cetáceos. No ví restos de reptiles, pero el terreno me pareció bastante apropósito para ellos, sobre todo para ofidios. En la playa hallé ejemplares de *unio, mytilus, trochus, terebrátulas* y otras conchas que recogí. Había también un *curculiónido* (2), muy abundante, tres especies de *melasomas*, una *forfícula* (3), etc., de todo lo cual tengo ejemplares. Estuvimos allí solo una hora poco más y apenas nos internamos. A las tres y medio volvimos á la vela.

Día 12.—Mañana de calma; ha variado el viento y quizá podamos hacer con más despacio desde las doce de la mañana otra excursión; pero la mejora ha sido tal, que se presenta favorable para intentar por segunda vez la embocadura del Estrecho. En efecto, con viento del cuarto cuadrante y buena mar, á las once y veinte levamos para doblar el Cabo, y en seguida me puse á disecar el *aptenodite*. (Sigue la descripción anatómica del mismo).....

Esta vez fuimos máe afortunados: la mar es llana en la embocadura y á pesar de la corriente contraria vamos avante. A cosa de la una doblamos el *Cabo de las Vírgenes* y á las dos y media la *Punta de Miera* ó *Dangeness*. A esta altura teníamos ya casi por la proa el viento, que variaba á cada instante, y ya dando algunos bandazos, ó ya solo

---

(1) Género de plantas de la familia de las Plantaginaceas.

(2) Insecto del grupo de los colepteros *tetrameros* ó de cuatro artejos en las tarzos (Cursulionidos).

(3) Insecto de orden ortopteros y suborden dermápteros.

Ministerio de Cultura 2010

con la máquina, pasamos frente á *Monte Dinero*, a cuya altura nos ayudaba ya la corriente.

Serían como las siete cuando conseguimos doblar dicho *Cabo de Posesión* y entrar en la bahía del mismo nombre, donde estaba fondeada una de las fragatas. Pusimos la proa hacia ella con solo la máquina. Nada distinguíamos aún. Nos arranchamos y el Comandante mandó alistar el segundo bote; continuamos avanzando y ya distinguimos los colores del pabellón, entonces izamos la *numeral*, mas nada hizo; avanzamos más y nos convencimos que era la *Triunfo*. Pasamos por su costado, subió la gente á las vergas y se la saludó con un ¡viva la Reina!, á poco contestó ella; el puente estaba cuajado de gente que nos saludó con gorras y pañuelos. Aparecía la fragata sucia, manchado el casco y escorada á babor. Parecía cansada del viaje. Comprendió Fery que la fragata estaba fondeada en un paraje no muy seguro para la goleta, porque la sonda marcaba de 16 á 26 brazas por los alrededores, y así poniendo la proa al *Monte de Anmon y sus cuatro hijos* (que son unas eminencias que descuellan al O. de la bahía, próximas á la costa) buscamos el abrigo de aquella parte, sitio más seguro. A medio camino la *Triunfo* nos hizo señal de dar fondo y conservar pronta la máquina; pero nuestro Comandante se aventuró á no obedecerla, por las atendibles circunstancias que á cualquiera le ocurren. Puso el escandallo, continuaba marcando cuando menos 18 brazas, y nuestro fondeadero no aparecía; la carta inglesa, por la que nos guíabamos, indudablemente marcaba mal los fondos. Por último, ya entrada la noche y presentando el cielo un cariz siniestro, se determinó virar y dirigirnos al fondeadero de la fragata, para colocarnos por su mura de babor á sotavento de ella. El fondo, sin embargo, estaba por sus cercanías á 20 y 24 brazas y no sabíamos qué hacer. Por fin se decidió anclar con 20 brazas de agua; eran las nueve y media cuando dimos fondo; al ancla de estribor, la mayor que teníamos filando, hasta 68 brazas. Después de tantos sobresaltos y cuando creíamos descansar

Ministerio de Cultura 2010

con seguridad en esta bahía, tenemos que fondear en sitio inseguro y sin resguardo del S.O. ni de las corrientes, porque nos encontrábamos enfilados con la angostura del Estrecho; así fué que Fery dispuso señalar un eslabón del ramal suelto de la cadena, por si teníamos que abandonar dicho fondeadero, y dejó dispuesto un obenque con una boya para poder encontrarlo y la máquina lista á fin de hacer uso de ella en cinco minutos. ¡Qué cuadro tan fatídico presentaba la bahía después de anochecido! Por el S.O. el horizonte cubierto de una cortina de nubes densas, obscurísimas; el mar confundido con ellas en un mismo color; una grieta hacia el ocaso en el límite del cielo por la que asomaba un siniestro resplandor de fuego; otra blanquecina, hacia el medio de la nube, que parecía romperla, como la tierra seca cuando se hiende, y sobre aquel fondo el casco negro de la fragata y la rojiza luz de un farol de insignia. La pobre goleta sobre un mar traidor que arma en un momento sus olas más terribles, buscando un sostén que parecía desaparecer debajo de ella; la corriente empujándola de continuo fuera de la bahía. Confieso que con situación tan crítica no puedo conciliar el sueño, y escribo estas líneas á las dos de la mañana oyendo un fuerte N.O. que de un momento á otro puede separarnos violentamente del sitio donde estamos y estrellarnos contra esta terrible costa. He pasado en vela toda la noche, haciendo compañía á Gurrea y tomando con él té. Voy á ver una amanecida en el Estrecho. El viento que ayer soplaba del N.O. ahora es Oeste terrible, duro y arbolando una mar ampollada, felizmente la corriente sostiene el barco contra el empuje del viento.

Día 13.—Las amanecidas de esta tierra no se parecen á las de Europa. Aquí las brisas que se levantan con el día son huracanadas y la aurora no es aquella que eleva poco á poco con sus dedos de rosa las cortinas de la noche, sino que las rasga y desgarra para asomar por entre sus jirones la cara encendida, como la de una Euménide. He

Ministerio de Cultura 2010

sabido ayer que el día 10 equivocamos el *Cabo Vírgenes* y la *Punta Miera* y corriendo como unas nueve millas tuvimos que orzar de presto, por no dar en la punta. Después de comer la gente, nos habla la *Triunfo* para mandarnos encender los hornos y á poco contestamos estar listos. No tarda ella mucho en alistar sus calderas y nos ordena levar anclas y ponernos en movimiento. A las doce y media estamos en marcha; á las dos rebasamos el *Cabo Orange* y enfilamos *Monte Anmon*. Pasamos á milla y media de la *Tierra de Fuego,* baja, acantilada, con vegetación más alta que la de Patagonia. Por este lado ví mucho arbusto y algún puesto espeso de árboles. Al entrar en la *Bahía de San Gregorio* el paisaje se engrandece y el terreno se eleva cada vez más. La *Tierra de Fuego* presenta sus cónicas montañas apiñadas las unas contra las otras, más agudas generalmente que las de *Patagonia*. Pasamos la bahía y entramos en las segundas angosturas, extrañándonos mucho que continúe marchando la fragata, porque la noche se acerca y nos vamos á encontrar empeñados en el sitio aunque andamos bien. Nos entra la noche en el *Cabo Gracia de Dios,* más allá de *San Gregorio*. La fragata está ya á cinco millas de nosotros; queremos pararla haciendo señales, se aviva la máquina, pero no nos hace caso.

Por fin la perdemos de vista; la noche es obscura. Pasamos la angostura Sur de la *Isla de Santa Isabel,* lo más peligroso del Estrecho. En estas circunstancias, presumiendo que la fragata continúa su navegación, resolvemos seguir adelante. De pronto, en medio de la obscuridad, se distingue una luz á lo lejos; seguimos avanzando, la luz cada vez más distante, disparamos cohetes y encendemos una *Luz de Bengala* y á esta señal nos contestan. Fondeamos á su lado por la parte de babor. El viento y la mar impiden comunicar con ella durante la noche.

Día 14.—Por la mañana va Pavía á la *Triunfo*. Croquer le dice que ya está dentro la *Resolución,* fondeando

Ministerio de Cultura 2010

en Sandy Point), el establecimiento chileno, y que nos esperaba desde hace ocho días en *Bahía de Posesión;* que la fragata que vimos no era ella, sino una inglesa, y que la *Triunfo* había quedado en la bahía con orden de ayudarnos. Vuelve pronto Pavía y seguimos para *Sandy Point;* allí llegamos á cosa de las nueve. Antes de colocarnos en nuestro sitio la *Triunfo* tocó en el fondo y estuvo varada un rato. Vienen á bordo Iñiguez y Cepeda, el primero me dice que vaya á almorzar con el General.

Todos preguntan con mucho interés por nuestro viaje. Tienen jaula en la batería para llevar las vacas de carne y de leche; á nosotros se nos ponen obstáculos para llevar animales vivos. Después del almuerzo Iñiguez nos presentó al Gobernador; es un alemán de buena presencia, lleva siete años allí y ha hecho un capital de 300.000 pesos. Da aguardiente y vende pieles y objetos de patagones. Nos recibió bien en casa confortable y elegante. Nos dió á Martínez y á mí un guía para que nos acompañase, un soldado de los 200 de aquella guarnición. El establecimiento es pequeño y sus casas de madera á la inglesa. Hay una iglesia católica, fea por dentro. Los habitantes tienen la ración tasada y no se permite una más de lo marcado. Padecen grandes estrecheces por carecer de comunicación con la metrópoli.

El objeto de este establecimiento es mantener la posesión de la Patagonia por la República de Chile, á quien se la disputa Buenos Aires, y el comunicar y tratar con los indios limítrofes.

El Gobernador tiene prohibido el uso del aguardiente en su colonia; pero él lo cambia por objetos y gana un dineral; por ejemplo: da por una piel cuatro botellas de aguardiente, y luego la vende á 10 y 12 pesos. He visto los patagones: grandes generalmente; tórax muy más desarrollado que el resto del cuerpo, cabeza proporcionada á éste, pómulos muy salientes, nariz achatada, frente pequeña y recogida hacia atrás, pelo negro, duro y largo; lo llevan unos suelto, otros sujeto con correas,

Ministerio de Cultura 2010

con cintas ó con pañuelo, como nuestros aragoneses; ojos negros, pequeños, oblicuos, de mirada dulce, pero con el decaimiento propio de quienes acostumbran á embriagarse con frecuencia. La boca grande, los labios bien formados, dientes regulares y blanquísimos, barba desarrollada, mejillas ahondadas, frente deprimida en la parte superior, lampiño el cuerpo, manos y pies proporcionados, éstos en algunos muy pequeños, á mi parecer; montan bien. Su carácter dulce y confiado. ¿Serían solo los que frecuentaban el establecimiento? Los que ví parecían muy acostumbrados á tratar con chilenos y europeos. Las mujeres son más pequeñas y tan dadas á la embriaguez como ellos; una joven, no fea, estaba tendida en la playa, borracha y entonando una canción monótona. Son todas muy sucias y desaseadas; tienen en las manos un dedo de costra y cuando están fumando y bebiendo se limpian el vino y se suenan las narices de un modo grosero. Su vestido consiste en un manto de piel de guanaco ó de lana basta, cosidos el primero con tendones finos del mismo animal y teñido por el cuello con variados y caprichosos dibujos de paño amarillo y pardo, pintado generalmente á listas. Una tela les cubre la parte superior de las piernas y muslos, como un *chiripá* ó manta cuadrilonga, sujeta con correas. Algunas llevan poncho. Calzan los pies y pantorrillas con una especie de borceguíes hechos de piel de pata de potro, estirada y acomodada á la pierna, cosida por delante ó dejando el agujero que queda naturalmente. Algunos la sujetan con liga de cuero con sus hebillas. Unos pendientes de varias formas y algunos collares de avalorios, más otros anillos de madera y hierro que ellos elaboran, he ahí sus adornos. Son modestos de condición y tratables. Algunos hablan bien el español y saben palabras inglesas. Usan espuelas de madera con aguijones de hierro y sujetas con correas. El freno es una lámina de hierro con bordes en los extremos y correas para sujetarla por la barbada. El aparejo consiste en una pieza hecha con pajas aforradas en cuero de esta

Ministerio de Cultura 2010

forma (dibujoí, sobre la cual calocan las enjalmas y gualdrapas. Sus armas y trajes son semejantes á los que usan los gauchos. Son codiciosos de aguardiente y tabaco, y mientras lo tienen continuamente están bebiendo. Piden galleta, harina, azúcar y siempre están dispuestos para trabajar. Su lenguaje es dulce y sonoro. Cantan cuando se embriagan y parecen francos y afables. Por la noche, al ir á comprar los objetos que llevo, ví dentro de una barraca una tribu con su cacique, la cual había venido á comerciar con los del establecimiento. Allí estaban mujeres y hombres juntos bebiendo y embriagándose con toda solemnidad, y entre ellos la joven que yo había visto tendida en la playa, tan borracha como antes. Pasaban de unos á otros una jarra abollada de hoja de lata.

Había dos á la puerta que no dejaban entrar; pero yo asomé, á pesar de todo, la cabeza. A poco rato de estar allí se disolvió la reunión y se retiraban tambaleándose, pero andando con mucha gravedad.

Me costó mucho comprar los pocos objetos que he adquirido, primero porque ya la *Resolución* lo había explotado casi todo, y segundo porque, aunque patagones, conocen muy bien el negocio. A uno le cambié la corbata azul que yo llevaba puesta por una espuela. Al concluir nuestro cambalache uno me cogió la mano sobre el corazón diciendo: «ser bueno», «ser bueno».

Día 15.—A las dos y media de la mañana nos abandona la fragata y á las cuatro estábamos nosotros en movimiento, á máquina, con tiempo calmoso y mar llana. Divisamos al poco tiempo por la proa á las dos fragatas, que perdimos de vista á las siete y media. Continuamos gobernando en demanda del *Puerto del Hambre,* y á las ocho y media dejamos caer el ancla de babor, á 11 brazas, en fango arenoso. Inmediatamente se dispuso que fuese la gente á lavarse y explayarse, y nosotros organizamos una expedición en aquel *hermoso puerto, cuyo nombre indica lo que es.*

Puerto del Hambre es famoso en los anales del Estre-

Ministerio de Cultura 2010

cho. El célebre Sarmiento, que hizo un estudio concienzudo de este último, pasó allí por encargo del Virrey del Perú en busca de un establecimiento de ingleses, y dejó algunos hombres en una población que llamó de Felipe II. El navegante británico Candis encontró después á dichos hombres muertos de hambre y de miseria y movido de compasión recogió algunos; los restantes quedaron abandonados y allí debieron perecer. Este puerto ha sido frecuentado por las naves que pasan el Estrecho. Su nombre no corresponde á su aspecto, pues es de lo más pintoresco que hay en esta región. Tiene playa y acantilados y un cerro al O. aplanado y con algunos peñascos de granito sembrados en él. A derecha é izquierda de su entrada se encuentran colinas cubiertas de vegetación baja (gramíneas, principalmente), y sobre la cima de la que cae al O. se vén, como una gran jaula, los restos de unas casas de madera que debieron ser análogas á las de *Sandy Point*, y pertenecieron también á un establecimiento chileno ya abandonado, por el hambre que allí padecían. Me parece imposible que en tan jugosa tierra no madure ninguno de los frutos propios para la manutención del hombre, y creo que el cultivo no está allí bien estudiado.

En el fondo, y corriendo uno de sus estribos al O., descuella el *Monte de San Esteban*, cubierto de espesos bosques, cuyos árboles arrancan desde la playa, y de los que se vén troncos emblanquecidos y lustrosos por la lluvia. Al pie del *San Esteban* y ciñendo su base, con gracioso rodeo, desemboca el río de *San Juan* ó *Jegen*, que lleva un agua exquisita, y forma una barra en la embocadura. El terreno cercano al río está lleno de lagunas, chacas y arroyos con agua limpia y dulce. Comunican los últimos con el río y en las altas mareas se mezclan con agua del mar. No ví en ellos ningún animal, excepto un *agabus* (1), que cogí; pero en sus cercanías y en las márgenes del San Juan pululaban los gamos, patos, chochas,

(1) Coleóptero acuático, del grupo de los *Ditiscidos*.

Ministerio de Cultura 2010

chorlitos y varias especies de pajarillos. Detrás de la colina O., entre ésta y el *San Esteban,* se encuentra una llanura baja, donde los musgos han formado esas acumulaciones de capas de vegetación que parecen panes y así los llamó *Santa María de la Cabeza* (1). La humedad de estas costas y la facilidad con que se descomponen árboles y arbustos, todos de madera floja, son causa de la abundancia de pavesas que materialmente impiden que aquí se pise tierra. En este punto empieza lo bello y original del Magallanes, risueño, pero infructífero y traidor, por las maldades que esconde tras su hermosa apariencia. Los marineros lavan sus ropas en el río *San Juan* y se esparcen por las islas.

El Comandante, los Oficiales y yo salimos de caza por aquellas florestas, que abundan en cotorras y variados pájaros. Todas las aves, en general, son confiadas y se matan fácilmente. La caza fué abundante, el paseo delicioso. Nos retiramos á bordo á las cinco de la tarde dejando encendidos multitud de fuegos, avivados por el fresco viento que allí hacía, que se cebaban en aquellos árboles seculares.

La pesca fué escasa, á pesar de que las costas del puerto pueden por su variada forma ser habitadas por toda clase de peces, pues el acantilado de capas de pizarra, que forma á veces verdaderos muelles donde cómodamente atracan los botes, podía muy bien abrigar peces de roca y en las playas próximas á los ríos deberían encontrarse los que cogen con redes. Es indudable la discordancia de exploradores respecto á este asunto. Los españoles aseguran que son escasos; los ingleses, que abundantes; nosotros no podemos menos, por desgracia, de dar la razón á nuestros compatriotas, y aconsejamos

(1) Navío al mando del Comandante D. Antonio de Córdova, por los años 1785-86. Exploró el Estrecho de Magallanes, estudiándolo en todos sus aspectos.

Ministerio de Cultura 2010

á los que fondeen detrás del *Cabo Vírgenes* que antes de embocar el Estrecho se provean de la abundante y sabrosa pesca que hay en aquel paraje, y que no confíen en la que han de encontrar después.

Día 16.—Llovió mucho por la noche; amaneció despejado. A las cuatro E.O. del Mundo con el *Cabo San Isidro;* á las ocho N.S. con el *Cabo Indómito,* punto más Sur del continente americano. El aspecto limpio del cielo permite disfrutar del pintoresco que ofrecen los altos montes, visibles desde el Estrecho. Viento fresco, racheado, en la dirección del canal. Fácil explicación. Hasta las doce sigue variado el tiempo y percibiéndose el precioso panorama de las altas montañas, las más elevadas del Estrecho. A las dos y media fondeamos en la entrada de *Puerto Galán,* célebre en la historia de la navegación del Estrecho.

Al poco tiempo se mandó arriar el bote para ir á hacer el reconocimiento de él y cazar lo que se pudiera, y estando alistándose vimos venir atravesando el canal desde la Tierra de Fuego hacia nuestra goleta un objeto negro que pronto se reconoció ser una pequeña embarcación movida por vela y remos, y que de seguro sería de los que habitan estas tierras. Yo, sin embargo, no quería aguardarles á bordo, y calculando que ya allí ó en tierra podrían examinarla no quise suspender mi excursión.

Cuando atraqué á la playa de la punta Sur del puerto, ví que había llegado á la goleta. Supuse que allí detendrían á la embarcación y tripulantes hasta mi llegada y me interné por este lado en el puerto. Es, por cierto, bien lindo. Los montes que le circundan están cuajados de vegetales. Tiene una playa baja y extensa y la variedad de sus flores aumenta la soledad poética de aquellos sitios. Por la parte de afuera y cerca de él hay un islote con una cruz en el centro y punto más elevado, y el verde islote parece una peana. Las olas le forman como una corona de blanca espuma mezclada con las lustrosas hojas de las algas, donde no pueden leerse las inscripciones

Ministerio de Cultura 2010

grabadas en ella porque multitud de *follas* (1) allí clavadas la ocultan. Son de buques que pasaron por aquellos sitios y han querido recordar aquella jornada. Sobre aquel sencillo monumento en el madero horizontal se lee esta inscripción: *Salus mundi;* sobre él no hay tabla ninguna. Ninguna de las inscripciones son españolas; sin embargo, á los españoles se debe la exploración de estas costas y su descubrimiento. La lluvia caía con abundancia, ella me impidió disfrutar en toda su belleza el panorama del puerto, cuyo paraje aparece envuelto en un velo y no permitió que copiase muy cómodamente las leyendas de la cruz, porque mojaba las hojas de mi cartera. De vuelta de este paseo por el puerto me encontré en la playa donde estaba atracada la canoa, sin timón, que ya había concluído su visita en la goleta. Al vernos la tripulación se hizo á la mar y un individuo que estaba en tierra se alejó en dirección opuesta á la de nuestro bote. ¿Se asustarían ante mi terrible aspecto de cazador armado? Todo es posible, y yo creo que este fué uno de los momentos en que mi orgullo de hombre civilizado se manifestó ante esos salvajes. Seis personas componían la tripulación del barquichuelo: cuatro hombres y dos mujeres; éstas manejaban los remos y de ellos dos habían saltado á tierra y dos estaban dentro de la canoa. Mientras se alejaban se cubrían con una piel que tenían y asomaban únicamente la cabeza y los brazos para remar.

Día 17.—Amaneció de mal cariz con viento fresco y racheado; á las ocho menos cuarto nos pusimos en movimiento. De ocho á doce montamos *Cabo Galán* y atravesamos á la *Isla de Carlos III,* dejando por estribor el *Canal de San Jerónimo,* y continuamos á lo largo de la costa de la *Península de Ulloa,* y á las doce estábamos entre la *Isla Ortiz* y el *Monzones.* Había en el primero una casa de madera, y el segundo no es árido como dicen los derroteros, sino cubierto de vegetación. Continúan

(1) Moluscos lamelibranquios litofagos.

Ministerio de Cultura 2010

los chubascos de viento y agua. Seguimos en demanda de *Playa Parda* á lo largo de la costa; á las tres se divisa el islote que hay á la entrada, á las tres y cuarto dos fragatas, la *Triunfo* y la *Resolución;* á las cuatro y media pasamos frente al Glaciar ó Bahía de este nombre, á las cinco estábamos cerca de las fragatas. El General llega en un bote con *Iñiguez* y *Navarro,* querían entrar en playa con la goleta para observar el puerto; á las cinco y media damos fondo al ancla de babor á una profundidad de cinco y media brazas. Fuimos después á comer con el General.

Día 18.—A las tres y media nos dispusimos para abandonar aquel famoso puerto, y levamos á las cuatro y media con viento algo bonancible. Hasta las doce y media la *Triunfo* y la *Resolución* continuaron á regular distancia de nosotros; pero desde la una la niebla cerraba cada vez más empañando ambas costas, y el temporal aumentaba. A las dos y media, con el N.O. furioso y la tormentosa marejada que arbolaba, vimos arribar á la *Triunfo,* que iba por nuestra popa. Imitamos su maniobra y corrimos con el velacho y el triángulo del trinquete. Pasamos rasando la costa Sur con objeto de recorrer á *Medio Puerto.* El derrotero en este punto es inexacto, porque desde el puente solo veíamos una cubierta sin abrigo. A las cinco fondeamos en *Playa Parda.* La entrada es muy estrecha. Hasta las seis el tiempo fué terrible, pues se sucedían sin interrupción los chubascos, con rachas furiosas. A poco de fondear nosotros y la *Triunfo* apareció la *Resolución* y fondea también, como ella, fuera de *Playa Parda,* á la entrada y al resguardo del islote.

Día 20.—La gente se empleó en hacer leña para ahorrar carbón. Yendo á caza en bote uno de la *Triunfo,* me llama; llego allí y me mandan recoger inmediatamente la ropa que me quedaba en aquella fragata. Era que habían determinado arribar. La *Resolución* quebró por la noche una cadena y careciendo de la otra ancla y largándola por el chicote para no detenerse se marchó á las

Ministerio de Cultura 2010

doce, siguiéndola la *Triunfo* media hora después. Todas las oficialidades están en contra de esta vergonzosa huída: *allí hay pan, decía Croquer; pero no hay honra, contestaba Arana.* Nos abandonaron villanamente en el Estrecho, dejándonos solos, contra un tiempo que ellos no se se atrevían á arrastrar, en la tarde de este día fué la arribada del bote. Iva Espel de patrón, que nos salvó. Si nos quedamos en tierra hubiéramos pasado la noche más terrible del Estrecho por la lluvia torrencial y el viento furioso que hacía. Por la noche se alistó la tercera ancla trasera.

Día 21.—Además de un calabrote se fondeó con anclote por la mura de estribor. Tiempo malo y viento N.O. Mejora notablemente por la noche, y esperamos salir mañana de aquí.

Día 22.—Amanece con regular cariz; viento más flojo y el barómetro subiendo. Determínase abandonar *Playa Parda* en vista de tan buenos augurios. Levamos, pues, cobramos las estachas y á las seis y media nos ponemos en movimiento, gobernando al medio del canal; á las diez estábamos tanto avante con la punta O. de la *Isla de Santa Ana* que cubre la embocadura del Golfo de Lauttyna?, y á las doce nos demoraba *Cabo Providencia* N. 25° O. y *Cabo Tamar*, ídem 70° O. (ag) *(sic)*.

A la una y cuarto, con el viento frescachón del O., metimos sobre estribor dando la mayor arribada para coger el socaire de *Puerto Tamar*. A la una y tres cuartos orzamos, arriando la mayor. A las tres y media dejamos caer el ancla de estribor en 16 brazas fondo, y en seguida la de babor.—Descripción de Tamar.

Día 23.—Vientos duros del N.O. Sin embargo, poca mar; la gente haciendo leña, yo recorriendo los contornos.

Día 24.—El mismo tiempo. Yo ocupado con mis pájaros y los marineros como ayer.

Día 25.—Amanece bien; pero á las ocho estaba malo el tiempo; abonanza después, pero á las doce de la noche el N.O. es terrible. Se avivaron los fuegos y se alistó la tercera ancla.

Ministerio de Cultura 2010

Día 26.—Amaneció bien, cerró después y á las ocho aclaró el tiempo, gozándonos con el sol y el azul del cielo. Vimos bien la costa de enfrente, sobre todo *Puerto Chuma*, con sus cercados y sus cimeras de nieve. Se largó el aparejo á orear. Hicimos la expedición á la playa el Comandante, Cayo, el Contador, Gurrea, el Doctor, Cezar y yo, encontrando restos de un buque náufrago.....

Día 27.—O. á N.O. Chubascoso y frío.

Día 28.—Agua en abundancia y viento calmoso del Oeste, que por la noche se desmanda con furia.

Día 1.° *de Marzo*.—Muy chubascoso. He observado el curioso Arco Iris en que solo he visto una cierta región; es muy ancho. Tiene dos colores muy desvanecidos, amarillo paja y rosa, y aparece como cortado en el horizonte, opuesto al sol (dibujo).

Día 2 *de Marzo*.—En vista de la buena amanecida, cielo despejado, viento fresco del O.S.O. y mar llana, nos dispusimos á dejar el fondeadero de Tamar. A las siete nos pusimos á la máquina y dando el conveniente resguardo al bajo Bayard, donde tocó de arribada el navío de este nombre, salvamos el *Sea Beach*, para desembocar el Estrecho; pero á las nueve y media arreciaron de tal manera los chubascos y el viento que tuvimos que arribar al puerto de salida.

Día 3 *de Marzo*.—Algunas lluvias y calmoso el viento.

Día 4 *de Marzo*.—Con mejor cariz que el día anterior en la amanecida, nos pusimos segunda vez en movimiento con ánimo de desembocar el Estrecho. A las ocho teníamos rebasado ya *Cabo Valentín*, á las once por babor *Puerto de la Misericordia* y á las doce *Cabo Pelavs* al S.O. y á tres millas de distancia; pero viendo á la una y media que el viento y el mar aumentaban, arribamos á *Puerto de la Misericordia*, extremo refugio de los que no pueden desembocar y se vén sorprendidos en aquel terrible mar, cuyo epíteto no he podido comprender. A las dos dimos fondo en ese famoso puerto, que viene á embocar los no menos célebres islotes de la *Observación* y

Ministerio de Cultura 2010

Botella, que tanta gloria dieron á *Churruca, Ceballos* y otros de los paquebots *Santa Casilda* y *Santa Eulalia*. A las 12 yardas de *Puerto Galante* hay un islote de pizarras de capas inclinadas con vetas de cuarzo (dibujo), y en él una cruz de madera de unos nueve pies colocada en el punto más elevado y cuyo brazo horizontal tiene esta inscripción: *Salus mundi;* el vertical ostentaba multitud de inscripciones grabadas, cubiertas por tablitas rectangulares clavadas en él, excepto la última que está sujeta por un cordel, y en ellas pintadas las inscripciones que van á la vuelta. Rodea la isla una corona de verdes algas y está tapizada de multitud de lapas, fisurelas y mytilus.

Inscripciones de la cruz levantada en el islote:

1.ª H. M. Tribune. Capn Hedgel Oct. 6th, 1856.

2.ª Aug. 2 nd, 1856. H. M. S. Pearl. From Rio to Valparaiso.

3.ª H. M. Ship *Retribution* and *Magiciene* June 20 th, 1857.

4.ª Ship-James H. Shepherd of n. York May 18-1853. All well.

5.ª H. S. M.-Tartar January-1861-All well.

6.ª Soh-Anita von Hamburg Com.te S. Simon, 1857.

7.ª S. S. Emille of Hamburg. Dic. 15, 1857, T. Russ Cap.

8.ª United States Ship Decatur. All wel. November-10-1854.

9.ª Una tabla rota con restos de inscripción.

10.ª Sch. Adriana. June 6, 1860. For San Francisco, Cal.

11.ª Steam ship Washington Gov e Welch, Commander. Frond New York. December-26-1858. — Vía Asspunball stc.ª stc.ª 265 pasajeros.

12.ª Schooner Sea Witch. P. S. N. C. is 55 Panamá.

13.ª Big Josephine. From Rio de Janeiro for S. Francisco. Nov. 24 th, 1862. Constitution.

Nosotros dejamos en Playa Parda la siguiente ins-

Ministerio de Cultura 2010

cripción: el día 4 de Marzo de 1863 pasó por aquí la goleta de S. M. C. «Ntra. Sra. de Covadonga».

La sonda muy igual, pues tropezó con el bajo de que nos advirtió el Gobernador de *Sandy Point*. El fondo donde anclamos es todo de coral.

La tierra de la costa de la *Desolación* merece bien este nombre: es su suelo levantado, tajado con agudas crestas, inclinados todos sus picos casi al N.E. y mostrando sus capas con una inclinación de 40° con el horizonte; parece que un titán se ha entretenido en tajar caprichosamente el terreno para darle las formas caprichosas que tiene, y las cuales presentan frecuentemente escalones y en las quebraduras tienen las capas perpendiculares para almenas y torreones.

Las pizarras con vetas de cuarzo es lo que forma sus montañas. La vegetación escasa, lo mismo que la fauna. En los repliegues del terreno, abrigados de los vientos, crecen árboles y abundantes brezos, los primeros, en los tajos de los montes con los troncos paralelos al terreno en que están implantados, y con las copas á la manera de los pinos de Italia.

De las cimas y laderas se han desprendido grandes lajas, y trozos prismáticos de esa pizarra de fácil descomposición y empujados por la violencia de los vientos han formado al pie cuevas y grutas, dentro de una de las cuales se ha matado un precioso pájaro, y en las que he visto restos de conchas cuyo animal ha sido comido por los que temporalmente han habitado en ellos. El piloto de *América del Sur* dice que ha habido allí habitaciones de indios, y es indudable que se notan restos de su paso por esta comarca. Yo he encontrado un resto de corteza de árbol al lado de una como vereda que serpea por el interior del monte que rodea al puerto y en el fondo de él he visitado una choza hecha de ramos clavados en el suelo entrecruzados y sujetos con puntas y trozos de filástica.

Dentro de ella había restos de los cestos de junco que

Ministerio de Cultura 2010

construyen los indígenas, reunidos con otros que indican pertenecer á un buque náufrago, según lo denotan su antigüedad y aquel chileno de que nos habló el Gobernador de Sandy. Consistían los restos en dos botellas verdes, un enjaretado de madera, pedazos de cabo de puertecillas de pañol y algún herraje. La choza estaba cubierta de paja, que debió destruir el fuego, según el color de la que quedaba. La puerta estaba señalada con una rama arqueada y un pedazo de madera para formar el quicio sobre el que había girado la portezuela del pañol que había allí cerca. Se encuentran mezclados con estos restos conchas de *mitilus* y *lapas* en abundancia, y no muy antiguas. Cuando recorrí los contornos del puerto buscando aves en aquellas grutas encontré multitud de restos de barcos, algunos muy recientes.

El Puerto de la Misericordia es triste. El aspecto de la sierra que lo forma, terrible é imponente; es muy seguro abrigo para los barcos que no pueden desembocar y buen tenedero. Sarmiento, el famoso navegante del Estrecho, le puso este nombre porque sin duda creyó haberlo merecido de la *divina*, al desembocar tras largos esfuerzos por el *Canal de la Concepción* ó *del Norte*.

Todo revela en esta costa de la *Isla de la Desolación* la influencia de los fuertes mares que la bañan y que son de los más terribles del mundo, sobre todo cuando levantadas las olas por el N.O., que aquí es horroroso, van á herir la base de estos montes socavándolos y desgastándolos como si fuesen de arena deleznable.

La inclinación de las capas de la roca ayuda con este trabajo á las aguas. El islote cónico y pelado en que termina *Cabo Pillar*, parece amenazar desplomarse de un momento á otro por faltarle la base que continuamente le roba el mar.

Dicen los viajeros que abunda esta tierra en aves, mas yo he visto muy pocas. Lo mismo aseguran de los peces, y otro tanto puede contestárseles por nuestros marineros. El *Cormorán negro*, de pecho blanco y carúnculas ana-

Ministerio de Cultura 2010

ranjadas; el ánade que tanto nos ha dado que hacer y que no he podido matar, cuya hembra es blanca enteramente con los pies amarillos, y el macho negro de humo y dorso y parte de las alas blanco, como los bordes de la cola y papada, y pies amarillos; las gaviotas, negras, y la común y los patos marinos, de que llevo muestra, con el *aptenodites* de moño amarillo; un troquilido negro; el motacilido, que abunda tanto en la vera de las rocas como en los islotes y playas, y el de la cola con los extremos de las plumas desprovistos de barbillas, son los únicos que he visto y no en abundancia, como no sean los cormoranes y ánades. Reptiles no he visto ni uno siquiera; mamíferos tampoco, y los moluscos poco variados. En cambio, nada exagero por lo que toca al cielo y al mar y al general aspecto de la región de Magallanes.

El ruido del viento que se refleja en estos levantados y agudos montes y que aumenta zumbando en uno y otro abismo; las nubes, que se despedazan al pasar por sus aristas llenas de dentellones y picos; la mar gruesa y obscura como el cielo, salpica con la espuma de las olas que revientan, la lluvia que cae por intervalos á torrentes formando cascadas que desaparecen al poco tiempo después de haber surcado con una faja ondulosa de plata el verde obscuro de los quebrados del monte, traen al alma la idea del peligro que amenaza continuamente al navegante en esta región y que abunda sin duda bajo un cielo sereno y un sol claro, si por acaso viene á bañar las llanuras de nieve y mostrar el color verde de las plantas que suaviza con sus aterciopelados tonos los duros contornos de estas sierras.

Días 5, 6 *y* 7 *de Marzo.*—Mal tiempo, pero al medio día del 7 se nota cambio notable por la parte del S.O. Estaba el cielo despejado y no dejaba de aclarar por la parte del E. Tenemos esperanza de salir adelante con nuestra empresa, á pesar de nuestras débiles fuerzas.

Día 8 *de Marzo.*—A las siete y cuarenta y cinco estábamos en movimiento; á las ocho y media tanto avante

Ministerio de Cultura 2010

con *Cabo Palavs;* poco después, empezamos á distinguir desparramados los *apóstoles,* que avanzan hacia el S. desde el pie de Cabo Palavs; á la una estábamos N.S. del mundo con los evangelistas..... ¡¡¡Hurra!!!....., ya estamos en franquicia; ya desembocamos en apóstoles y evangelistas. Desde el momento en que los perdimos de vista empezó á favorecernos constantemente la suerte; la mar más llana, el viento entre el S. y el O.; á los cinco días, es decir, el 13, fondeamos en San Carlos de Chiloe. Este es un pueblo de casas de madera; sus habitantes, 3.000 almas. Hace poco tiempo fué destruído por terrible incendio. Tiene Subintendente y un Obispo, seminario y catedral. Aspecto pintoresco, muchas y variadas plantas y pájaros. La población, de indios catequizados, mansos, pero ladrones; color cobrizo moreno, ojos pequeños algo oblicuos, negros y brillantes. Cabello negro, lacio, grueso; las mujeres lo parten en dos porciones desde la frente al occipucio y se lo trenzan como las niñas. Pómulos abultados, pero redondeados, nariz chata, labios medianamente gruesos. Son pequeños de cuerpo, pero muy derechos, y las piernas de las mujeres (que son las que mejor he visto) gruesas, robustas y de osamenta muy desarrollada. Visten casi uniformemente saya de azul muy oscura y una manta de color café del mismo tono cuadrada y peluda. Ellos un poncho; supersticiosos, amigos de amuletos y rateros. Dedícanse á vender leche y á carbonear.

Las maderas más comunes de que se hacen las casas son: *Alera,* especie de pino ligero, aromático, casi irrompible, roble parecido al de Europa; *Cyna,* parecido al pino, pero más duro y de fibra más fina; *Alerce* y otras maderas.

Isla de Sebutian, abundante en focas. Fuí allá.

Día 22 de Marzo.—Después de refrescar la gente y los víveres, abandonamos San Carlos, para Lota, donde contábamos hacer carbón, pues el Comandante del Puerto nos dijo ser excelente y muy barato: cinco duros la tone-

Ministerio de Cultura 2010

lada. A las siete nos pusimos en marcha y el cielo y el mar continuaban tratándonos de tal manera que sin contratiempo alguno el día 24 á las cuatro y media dimos fondo en un mal abrigado puerto. Está situado Lota en la bahía de Arauco, de celebrado nombre. Sus alrededores son bellísimos.

Viaje desde Montevideo á Valparaíso.—Por qué se dividió la Comisión en dos grupos.—Disensiones.—La Escuadra al Estrecho de Magallanes.— Por qué embarcó Espada en la Covadonga *y Martínez, Puig y Castro y Ordóñez en la* Triunfo.

Carta de D. Marcos Jiménez de la Espada á D. Mariano de la Paz Graells, residente en España.—Santiago de Chile 10 de Abril de 1863.—Mi querido amigo y maestro: El día 16 de Enero salí de Montevideo y el 21 de Marzo llegué á Valparaíso, después de sesenta y cuatro días de viaje. El Miércoles Santo dejé á Valparaíso y me trasladé á la capital de Chile, donde pienso permanecer todo el tiempo que haya de estar en esta República, si no me ordenan otra cosa.

Según indiqué á V. en mi última, Montevideo debía ser el punto de separación de las *dos mitades* en que quedaba dividida la Comisión, una de ellas compuesta de D. Patricio, Amor, Almagro é Isern, para atravesar los Andes por Rosario, Córdoba, Mendoza á Valparaíso, y la otra para hacer la travesía del «Estrecho de Magallanes», y de la que yo formaba parte. Algo le chocará el que nuestro Jefe sea el primero de la expedición terrestre, *el naturalista conchólogo;* pero todo tiene su por qué y no le ha faltado razón para hacer lo que hecho, pues las discordias entre él y el Comandante de la *Triunfo,* de que V. ya tiene noticias, habían llegado á tal extremo que después de separar sus ranchos y ser arrojado poco menos que de la cámara de Croquer, rompió oficialmente con él, quejándose al General Pinzón y al Gobierno, en

Ministerio de Cultura 2010

un notable oficio donde brilla más que la serenidad de sus años y su experiencia en la redacción de tales documentos, *un correcto lenguaje y una esmerada ortografía.* Su querido Secretario tuvo la bondad de mostrármelo. La expedición á los Andes, que estaba definitivamente abandonada por las influencias de Martínez y por temor de los grandes gastos particulares que ocasionaría, se ha llevado á cabo únicamente por interés individual de Paz y sin atender en mucho al interés científico. *Y tanto es así, que no querían llevar á Isern, mandándole con nosotros á coger plantas en alta mar.* Sin embargo, era tan burda esta mala pasada, que á poco que yo me empeñé en la Junta, y á pesar de mi ninguna influencia, se consiguió agregarle á la sección en que debía estar. El encargado de los mamíferos *terrestres,* de las aves *terrestres* y de los *reptiles terrestres,* parecía natural que fuese también por tierra; *pero yendo este señor con ellos, tenía también que acompañarles el preparador y Puig no quería ir por tierra, y no queriendo Puig yo no podía ir; por esta razón del Sr. Paz, y la de los interesantes pájaros acuátiles que yo podía cazar en Magallanes, según palabra en Junta del mismo señor, fueron las decisivas para echarme al agua.* Y es de advertir que el gran socarrón de nuestro Jefe sabía muy bien que en las condiciones en que yo haría la travesía del Estrecho á bordo de la fragata (1) con un Comandante mal dispuesto á prestarnos auxilio y precisado á hacer rápidamente la travesía por los malos tiempos que continuamente reinan en aquellos parajes, era casi imposible que hiciera nada de provecho.

En honor de la verdad yo deseaba hacer el viaje por el Estrecho, por lo que después V. sabrá, y que para Paz era todavía un secreto, *y así, por hacerle rabiar, y únicamente por hacerle rabiar, protesté en el acta de la*

(1) Espada pasó después á la *Covadonga.*

Ministerio de Cultura 2010

Junta, donde se tomaron los acuerdos del destino que á mí se me daba.

Aunque contraviniendo á las terminantes órdenes del Gobierno, Pinzón determinó que las dos fragatas y la goleta *Covadonga* pasasen juntas el *Estrecho de Magallanes,* y las dificultades que presentaba nuestro alojamiento, si solo hubiera ido la goleta por allí y las fragatas por el *Cabo de Hornos,* desaparecieron. Ya D. Patricio había arreglado con el Comandante de la *Covadonga,* amigo suyo, el que Martínez fuese á su bordo, por ser persona más apropósito y quedar de esta manera en mejor disposición y mayor libertad para trabajar; pero casualmente cuatro ó cinco días antes de nuestra salida de Montevideo, destituyó el General á dicho Comandante y puso en su lugar á un amigo mío, D. Luis Fery, que me ofreció su cámara, la mitad de su rancho y cuantos auxilios necesitara en mis trabajos, añadiendo que solo á mí admitiría en la cámara y á ningún otro. Hablé con Pinzón, me permitió el traslado, y me instalé con el Comandante en aquel barco, en medio de amigos, y libre de las influencias inmediatas de mi Jefe interino Martínez, el cual, con Puig y el fotógrafo, quedaba en la fragata. Ya tenía yo noticias con mucha anticipación del cambio de Comandante, así como de la repulsa que iban á sufrir al tratar mis compañeros de arrancharse de nuevo por cuestiones un poco delicadas que habían mediado entre ellos y algunos de los comisionados, y así bendije la casualidad que me proporcionaba conseguir mis deseos de la situación tan incómoda y difícil como la de tener que *comer sin cocinero, sin comedor, sin cocina y casi sin criados que sirviesen....*

Ministerio de Cultura 2010

De Chile á Guayaquil.—Coquimbo.—Huasco.—Carrizal. Caldera.—Chañarillo.—Cobija.— Tocopilla.— Pisagua. Asca.—Iquique.—Islay.—Pisco.—Callao.— Huacho.— Casma.—Huanco.—Pacasmayo.—San José de Lambayaque.—Paita.—Tumbez.—Guayaquil (1).

Coquimbo es de forma de herradura; es una estrecha entrada que apenas se atreven á practicar los vaporcitos que vienen de Tongay. Por lo demás, admite fragatas de gran porte.

Nada más pintoresco que esta ensenada rodeada de cerros y amenizada por un verde prado que baja hasta la playa. Los establecimientos de fundición están á la izquierda entrando, y como la embocadura del Huayaco no se distingue hasta llegar materialmente frente á ella, el viajero divisa la ensenada al pasar en el vapor como si se arrimara al vidrio de un panorama. Este establecimiento de fundición de cobre es el primero de Chile. Tres horas largas estuvimos en Coquimbo.

Día 13.—A las nueve, después de una noche bastante mala, pues el dichoso vapor *San Carlos* es el peor de los caleteros pasamos delante de los Chorros, sitio donde siempre se encuentran mercancías é iba excesivamente cargado. Deben evitarse á toda costa estos vapores caleteros, y sobre todo el *San Carlos*. Después de una mala noche llegamos á las doce al puerto de Huasco; feo, montoso de casas, con una fundición llamada «Buenavista».

La ensenada del Huasco es la terminación del valle de ese nombre, uno de los más fértiles y deliciosos de Chile. Se bifurca antes de llegar á la cordillera; corre en su fondo un río que toma diferentes nombres, según los sitios por donde circula, y produce las ricas y justamente estimadas pasas que reciben el nombre de *pasas de Huasco*

(1) Corresponde esta parte del «Diario» á las fechas 12 á 31 de Octubre de 1864.—*P. B.*

Ministerio de Cultura 2010

(el vino, es, sin embargo, malo, dulzoso, espeso). Pasado el Puerto de Huasco valle arriba se encuentran Humbago, Freirinas, Vallenor, capital ésta de la provincia de Huasco, que comprende todo el valle.

Hacia el fondo de la ensenada se divisan ya los árboles desparramándose junto á una montaña como un río que desagua; algunas haciendas blanquean entre ellos.

Estos cerros de la costa son áridos; allí vive ese *Oxalis arborescente,* con cuyas ramas flexibles y llenas de asperezas rellenan entrelazándolas los intersticios de las armazones de madera de las casas, para colocar bloques de barro dando á las paredes solidez y ligereza.

A las once y media abandonamos Huasco; á las tres llegamos á Carrizal, más bonito y grande que el Huasco. Su posición deliciosa, como la de casi todos los pueblos de la costa de Chile. El objeto de ellos es sustentar y abastecer á los mineros que trabajan en las minas situadas á siete leguas de distancia. Es puerto más bonito que el de Huasco. Allí (en Carrizal) nos detuvimos hasta las nueve de la noche, porque se le antojó al Capitán. Me contaron que el mismo Capitán detuvo en este puerto al pasaje hasta la una de la mañana, por concluir en él una partida de ajedrez.

Día 14.—A las seis de la mañana llegamos á Caldera, puerto de atraco del célebre Copiapó, acaso los más importantes criaderos de Chile, después de los de Santos y Vals, por ser centro importante de explotación de cobre, plata, etc.

El aspecto de Caldera, análogo al de los grupos de casas que hacen los niños con las cajas de juguetes alemanes sobre una mesa sucia de pino. Sus alrededores áridos, cienosos y tristes. Las casas de madera o de tierra con perfiles secos y sin gracia, como cortados con cuchillo; los colores con que las adornan tristes. El muelle muy cómodo y hermoso. Desde el vapor se baja á él por una plancha. Los hoteles infernales. Hay ferrocarril hasta Copiapó. Un almuerzo compuesto de un plato de ca-

Ministerio de Cultura 2010

zuela (1), un bisteak y huevos con jamón, una botella de vino de Ochagabia y café, cuesta tres pesos.

Dejamos Caldera á las doce y media y llegamos á Chañaral al anochecer, en el momento en que el sol se ocultaba en el mar y la luna aparecía reina de los Andes, cercanos á la costa.

Día 15.—Hemos pasado muy de mañana por Tal-Tal; no lo he visto. En todo el día por estribor las áridas y desiertas costas de Macane sin una mata, sin un hilo de agua, cubiertas á igual altura por celajes que las hacen padecer el suplicio de Tántalo, y sin embargo no llueve nunca.

Día 16.—A las nueve de la mañana llegamos á Cobijas, único puerto boliviano en el Pacífico. Lo tienen como de limosna, pues desde Arica, que antes les pertenecía, llegan más pronto los productos al interior de la República. Inmediato á este puerto y más al Sur está el célebre de Mejillones con un criadero de guano de mala calidad. A las tres llegamos á Tocopilla, pueblecito perteneciente todavía á Bolivia. Tiene como unas cincuenta casas, todas de madera, feas y sucias, un establecimiento de fundición, etc. No comunica con el interior, como sucede con todos los puertecitos de última categoría de estas áridas costas. Tienen por objeto recoger y fundir los minerales que se concentran en ellos. La parte de la costa que hay entre este punto y Cobija aparece serpenteada por infinidad de caminos que van á dichos puertos, internándose muy poco. Se vén algunos valles á lo largo del camino que va desde Cobija á Tocopilla, así como el que va de Caldera á Mausnaral.

Entre Cobija y Tocopilla hay dos establecimientos destinados á cargar sin duda minerales y exportarlos, porque había un buque amarrado en cada uno de ellos. A las cuatro salimos de Tocopilla. Al pasar por delante de la huanera de Paquinque dejamos al Capitán en uno de los

(1) Carne caldosa; plato usual en aquellos países.

Ministerio de Cultura 2010

buques que allí había cargando huano. Es aquélla de escasa importancia y está colocada en unas peñas que avanzan perpendicularmente á la costa y llegan hasta el mar. El huano se halla rellenando las rocas, que sin él parecerían escollos en el mar. La península tiene la mitad de altura de los cerros de la costa, solo es un poco más baja en su extremo.

Día 17.—A las seis y media de la mañana llegamos á Iquique, punto de bastante importancia próximo á las famosas salitreras, cuyo producto se exporta en este puerto, rodeado de arenales como una isla, á la parte Sur de la bahía donde se vén las cercas del cementerio protestante destacándose sobre el blanquizco huano que cubre las rocas. Había á nuestro paso veinte buques, la mayor parte brikbarcas, cargando el salitre. Se vén desde á bordo buenos edificios, aunque el aspecto es generalmente feo. Recuas acarrean por la noche el salitre, partiendo de Iquique á las seis de la tarde y llegando á los salitreros al amanecer. De vuelta salen de éstos á la misma hora para huir del intenso calor del día. A las diez dejamos Iquique y á la una llegamos á Mejillones (del Perú); un puñado de casas avanzando en el mar; por los excrementos de las aves que se vén en las puertas parecen un nido de alcatraces escondido entre escollos.

El aspecto del puerto al poner el vapor la proa sobre la costa es muy pintoresco, salvaje y extraño, porque se vén los peñascos blanqueados en las cimas y negros en las bases, destacándose sobre el fondo pardo-rojizo de la costa cortados obtusamente. La costa sita encima, se vé debajo un camino hacia el Sur que va á parar indudablemente á las salitreras. Estas guaridas creo no tienen comunicación con el interior.

Salimos á la una y media, á las tres llegamos á Pisagua. Yo no sé por qué este pueblo, que poco se diferencia de los otros de la costa, me ha parecido más alegre; quizá el sol que hacía, la compañía que llevábamos, las recuas que hormigueaban por los empinados caminos que

Ministerio de Cultura 2010

van á las salitreras....., ¿qué se yo? La verdad es que Pisagua tiene tres ó cuatro casas de aspecto limpio y bonito, un muelle, como casi todos los de esta costa, aun los más chicos. Está colocado en el recodo que mira hacia el Norte en un estribo que avanza hasta el mar perpendicularmente á la costa. Todos los puertos que llevo vistos están al resguardo de los vientos Sur, que son los que en estas latitudes arman más mar.

Este puerto exporta salitre como los dos anteriores. Nos encontramos en él al vapor caletero que venía del Norte. A las dos de la noche dejamos Pisagua.

Día 18.—Amanecimos en Arica chica. Es un lindo pueblo, acaso el más bonito de toda la costa. Casas limpias y bien construídas, calles rectas, una espaciosa aduana, buen muelle; el «Hotel francés» excelente.

Tiene Arica un promontorio, llamado «Morro de Arica», que la preserva de los *Sures* y que, si mal no recuerdo, ha jugado algún papel en la historia de la independencia del Perú. Tiene además otra cosa mejor, una huerta con árboles altos rodeando la parte Norte de la ciudad, que es una sorpresa verdadera para el que viene navegando cerca de esta costa, y que contribuye en gran manera á dar al pueblo un aspecto de superioridad pintoresca sobre todos los de aquélla. Parece que cuesta bastantes tercianas.

Está situada Arica en una planicie que es la entrada del Valle de Tacna, que dista 14 leguas y á la cual se va en dos horas por ferrocarril. Desde la entrada de dicho valle se vén cómo desembocan varios bosquecillos que se ponen en contacto con la huerta de Arica. Debía pertenecer éste á Bolivia, porque constituye la entrada natural para el Alto Perú. Desde Arica se va vía recta al centro de Bolivia; por Cobija, hay que rodear mucho y pasar desiertos y arenales. La utilidad de Cobija respecto de Arica es casi ilusoria, por eso creo que los bolivianos conservan aquel puerto y aduana, porque los peruanos cobran en Arica los derechos de todo lo que va

Ministerio de Cultura 2010

á Bolivia por ese camino más corto. Arica es una de las poblaciones que más han *ladrado* cuando los sucesos de Chinchas (1). Porque dijeron un día que se acercaba un barco, de pronto y abandonándose la batería del Morro y muchos la ciudad, dejaron éstos sus bienes en poder de los españoles allí avecindados y huyeron á Tacna. La costa, por otra parte, es notablemente más baja. Desde Iquique empieza sensiblemente á descender; pero aquí, por Arica, permite distinguir claramente gran trecho del valle de Tacna. No hay idea de lo agradable que es ver abrirse de este modo la costa, según que la vista se esparce por los llanos interiores.

A las dos de la tarde dejamos Arica.

Día 19.—A las seis y media arribamos á Islay. Es el puerto de Arequipa; para llegar á éste hay que atravesar un desierto arenal. Islay parece un pueblo que se arruina como derrumbándose.

La costa por esta parte es brava; una rampa conduce desde el pueblo al muelle, que es una elevada plataforma. Antes de acomodarlo como está ahora se llevaba á los pasajeros en una banqueta y á las mujeres en una borrica. El pueblo es pequeño, feo y sin agua; la costa áspera y salvaje. Allí embarcamos una compañía de tropa peruana, todos cholos ó indios indolentes y apáticos. Venían vomitándose unos á otros hacinados en un lanchón; para subir á la escala había que darles la mano y empujarlos por detrás. Así cuando entran en combate avanzan si avanza el Oficial, se están quietos si éste no se mueve, y huyen si huye aquél. No tienen conciencia, por decirlo así, de sus buenas ó malas cualidades: todo es propio de la raza americana; ni se queja ni se alegra. Salimos de Islay á la una y á las cuatro llegamos á Guilca. El pueblo está situado en una quebrada ó lecho del río, animado y alegre por la vegetación que llega hasta una ex-

(1) Es decir, cuando fueron tomadas esas islas por la Escuadra del General Pinzón.

Ministerio de Cultura 2010

tensa y..... playa que no tiene abrigo alguno. El puerto está situado muy al Norte, detrás de enormes peñascos que le permiten una angosta y larga entrada á modo de garganta, ruda y titánica, llena de majestad salvaje, digna de más alto objeto, porque Guilca es de lo más miserable de la costa. El contraste entre la risueña y amena posición del pueblecito y la ruda y salvaje del puerto no puede ser más extraño. Está granizando en este momento y veo este hermoso paisaje como á través de un delicioso velo.

El puerto de Guilca exporta los frutos de Camaná, pueblo distante como ocho leguas al interior y situado en terreno fertilísimo. Produce 100.000 arrobas de aceite anuales y es el que provee de este artículo á todo el interior comarcano. También cerca de Islay se cría el olivo, pero se come su fruto sin extraerle el aceite.

Día 20.—A la una y media llegamos á Chala. ¡Chala!, pueblo de veinte casas con cuatro banderas, en una cuesta árida; malísimo puerto, y sin embargo tenían seis lanchas de carga, que nos hicieron demorar la salida hasta las siete. Sin duda es el encargado de recibir las mercaderías del interior comarcano.

Día 21.—A la una desembocamos por el boquerón que forma como la entrada del archipiélago de las islas de Chinchas. Vimos nuestras fragatas (1) detrás de la más pequeña y nos hacían señas con la *Vencedora*. Parecen emboscadas y están en punto favorable para ver los barcos que vienen del Sur y del Norte por la costa.

A las cinco fondeamos en Pisco, lindo pueblo, el primero verdaderamente pintoresco de esta costa hasta el Callao. Está situado en un valle fertilísimo y ameno; casas de bella construcción, muelle de siete cuadras (700 varas), de hierro y madera, bien construído y ligero. Produce el rico aguardiente llamado *Pisco*, en quichua,

(1) La *Resolución* y la *Triunfo*, que se habían apoderado de dichas islas.

Ministerio de Cultura 2010

Pischgo, que significa *pájaro*. En seguida avanzó la *Vencedora* hacia nosotros y mandó un bote, en que venía Mateu á entregar los encargos.

A poco de ponerse el sol sobre las islas como un enorme globo de fuego irradiaba rayos de oro en el espacio, que aparecía de idéntico color aunque más pálido *como fondo de apoteosis*. Sobre él se destacaban los cascos y elegantes arboladuras de muchos barcos. A las ocho llegamos al Callao. Uno de los ayudantes de puerto nos preguntó nuestros nombres, procedencia y nacionalidad, y nos dijo que no podíamos desembarcar. Nosotros habíamos pensado ya no hacer tal cosa. Nos dejó un centinela de vista.

Día 23.—Continúa el centinela, que se retira á las once y media. Trasbordamos al *Peruano* y vuelve aquél. Parece que es medida general adoptada para comodidad de los españoles y evitar compromisos al Gobierno peruano. Así me lo ha dicho uno de los guardianes á quienes interrogué al efecto.

Día 24.—Uno de los más terribles para mí en este viaje. Roban el gabán á Barriga; no permiten desembarcar nuestro material; alarma necia por creer que son sospechas del Gobierno peruano de que llevábamos armamento ó auxilios para el Ecuador (1). Todo ello ha consistido en que Agacio (el encargado de remitir á España las colecciones de los naturalistas) ha puesto en el conocimiento diez cajones *con municiones*. El Capitán va á tierra para arreglar el negocio. Registran un cajón á la suerte, vén que son perdigones (2) y ordenan se entreguen. Nadie puede dar idea de la manera lastimosa como tratan los bultos y demás carga. El material de la Comisión creo que va destrozado, pero lo que irrita es la flemática

(1) Por aquella fecha existía en esa República un movimiento revolucionario dirigido por el General Urbina y otros partidarios suyos, contra el Presidente García Moreno.

(2) Sin duda para la caza durante el viaje de la Comisión.

Ministerio de Cultura 2010

indiferencia con que estos empleados del vapor (ingleses y griegos) miran los destrozos y la inutilidad lo mismo de las amenazas que de las ofertas pecuniarias. A las siete de la noche largas salimos del Callao. Bonito aspecto de sus luces, resplandor de Lima.

Día 25.—A las seis llegamos á Huacho. Puerto al Sur, población al Norte, sobre una pequeña altura de la costa. Esta es muy risueña y variada. Poco más adelante de Huacho pasamos casi tocando á un islote semiesférico donde pululan las focas en compañía de numerosos pájaros marinos, todos revueltos. Se oían perfectamente sus mugidos, como si bramaran ó gruñesen.

Supe es una ranchería de miserable aspecto. Huacho tiene un bonito muelle, inaugurado el 63. El pueblo parece ser muy lindo.

Día 26.—A la una y media en Casma; salimos á las nueve.

Preciosa bahía cerrada por dos altos cerros; playa con algarrobos en el fondo. Hacia el medio de la boca, un peñón (la Viuda) donde se despedazó la fragata *Mercedès* con 700 de tropa que volvían triunfantes y licenciados de la *Revolución de La Palma* (1).

A las once y cuarto llegamos á Samanca, y salimos de aquí á las doce y cuarto. Pobre pueblo, según me han dicho, pues yo estaba durmiendo. Desde ayer la costa es variada, ya arenosa y bella, ya majestuosa; aunque árida, franjeada de islas ó islotes siempre áridos y desiertos. En algunos puntos se veían hasta seis de cerros escalonados hasta la cordillera.

Día 27.—A las seis y media llegamos á Huanchaco. No es puerto, las casas están (situadas) á lo largo de la playa abierta á todos los vientos. La iglesia está en lo alto de la costa, aislada y como sirviendo de vigía al pueblo. A dos leguas tierra adentro está Trujillo. Como el

(1) Tuvo lugar en el Perú el año 1855 y fué promovida por el General Castilla contra el Presidente Echenique.

Ministerio de Cultura 2010

puerto es malo (suponemos sea el embarcadero) usan (para navegar por el río) unas *embarcaciones* llamadas *caballitos de Totora* (especie de enea), que consisten en dos manojos cónicos y reunidos, sobre los cuales colocan otros dos más pequeños dejando una cavidad para depositar en ella pesca ú otros objetos. El que las maneja va sentado sobre ellas con los pies y piernas dentro del agua y se sirve de un trozo de bambú que mueve como un aspa. Se arrodilla sobre el caballito, cuya longitud es de dos varas y media. Son (éstos) para un solo hombre.

A las diez salimos de Huachaco y á las tres llegamos á Malabrigo, fea y sucia ranchería. Salimos á las cinco y á las ocho llegamos á Pacasmayo. Seis leguas adentro está Talambo. Nada vimos de luces; á las diez salimos.

Día 28.—A las seis de la mañana con un día hermoso y despejado llegamos al mediano pueblo de Pimentel. Me ha acometido esta noche un fuerte dolor del hígado. Llegamos á las nueve á San José de Lambayaque, pueblo grande y con aire formal. El vapor tiene que fondear lejos, como los demás, porque la costa es muy baja y falta fondo aun para los barcos pequeños. A la llegada de los vapores salen del puerto las balsas á su encuentro. Estas son como las de Guayaquil, añadida la vela. Este sitio más hondo hace de puerto. San José está situado como al resguardo del Norte, único (pueblo) que he visto en esta disposición en la costa. Las balsas son de *palo,* llamado así, y la vela va suspendida del único palo como un pendón. Las cuerdas son iguales y paralelas, lo mismo que el gratil (orilla de la vela) y pujamen (tercio bajo de la misma), pero el peso de la vela hace que se encorve la verga como un arco, lo que da un aspecto original.

Día 29.—A las tres y media llegamos á Paita. Toda la costa desde San José hasta dicho puerto es sumamente baja hasta el punto llamado *la Silla.*

Paita es á la sazón residencia de Robles, Franco y otros urbinistas de los que han tratado de revolucionar el Ecuador.

Ministerio de Cultura 2010

La Escuadra está anclada en el puerto: un vapor, el *Bernardino*, un bergantín y una goleta. Flórez los desarmó en Machala, y con esos restos se retiraron á Paita. Urbina, el Jefe, parece que se encuentra hacia Piura capital de la provincia á que pertenece Paita. La tal Escuadra es lo más miserable que puede darse, aunque tiene bandera izada. A las siete salimos del puerto. Hurtado, el Ministro chileno, que viene con nosotros y se dirige al Ecuador, me dijo que lo primero que había leído el Capitán del puerto de Paita habían sido las instrucciones que mandaban vigilase respecto á mí, no sé de quién, sin duda del Callao, señalándome como sospechoso, por llevar cuarenta y ocho bultos de equipaje. Hurtado les dijo que eran de Historia Natural, con objetos pertenecientes á ella.

En San José también recibieron, según me dijo el Capitán, el mismo aviso, con prohibición de desembarcar, como á todo español que pasase por estos puertos. ¿Temerían acaso los peruanos que yo fuese á desembarcar objetos sospechosos en sus mismos puertos? No se conciben tanto cuidado y prevención.

Día 30.—A la una y media llegamos á Tumbez (la antigua Tumbis). El pueblo está dos leguas adentro en el río, á cuya embocadura fondeamos.

El río tiene una cuadra de ancho, seis pies de fondo y adentro embarcaciones de cincuenta toneladas. Las orillas son bellísimas, cubiertas de bosque, parte rodeadas de manglares y parte de amarilla y estrecha playa.

Tumbez es el último pueblo del Perú: está usurpado á los ecuatorianos. Creo que por la naturaleza de la costa debe pertenecer á aquéllos efectivamente. A las tres salimos de Tumbez.

Día 31.—Varamos dos veces en la travesía. A las ocho llegamos á Guayaquil.

(Continuará).

Ministerio de Cultura 2010

La Asamblea Geodésica y Geofísica de Praga.

Tercera reunión de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica.

Comunicación leída por el Ilmo. Sr. D. Victoriano Fernández Ascarza en Reunión ordinaria de la Sociedad, celebrada el día 31 de Octubre de 1927.

ANTECEDENTES.—La Unión Internacional de Geodesia y Geofísica es una de las constituídas después de la guerra con arreglo á las condiciones ó Estatutos derivados del Comité de Investigaciones que funciona en Bruselas. Su constitución, digámoslo así, y su primera Asamblea, se celebró en Roma en 1922 y la segunda en Madrid en el otoño de 1924. La sesión de Madrid, por diferentes causas, fué particularmente notable, tanto por la asistencia numerosa como por la organización perfecta y por los obsequios y atenciones que recibieron los delegados. Se recuerda aquella Asamblea con cariño, con entusiasmo, por los extranjeros: muchos de los que hemos saludado después, en nuestros viajes, han hecho alusiones afectuosas á aquellas reuniones.

Según datos que conservamos acudieron á la Asamblea de Madrid delegados de 29 naciones, y algunas de las representaciones fueron tan señaladas é importantes como indican los siguientes números: Francia envió 24 delegados con representaciones oficiales; Inglaterra, 17; Italia,

Ministerio de Cultura 2010

17; Estados Unidos de América del Norte, 8; Checoeslovaquia, 7; Holanda, 5; Japón, 5; Dinamarca, Polonia, Suecia y Suiza, 4 cada una, y en número menor de 4 asistieron de Argentina, Australia, Bélgica, Bolivia, Canadá, China, República Dominicana, Egipto, Finlandia, Grecia, Marruecos, Méjico, Noruega, Perú, Portugal, Serbia, Siam y Venezuela; total, 29 naciones.

Después de esta Asamblea, y en otro orden, se celebró el Congreso Geológico de Madrid, que atrajo también un número considerable de delegados extranjeros, notables por la cantidad de representantes y por la calidad eminente de muchos de sus miembros. Ambos actos dejaron el nombre de España en lugar preeminente y contribuyeron al prestigio nacional en el orden científico.

El primer acto que después de las sesiones mencionadas se verificaba en el extranjero, era la Asamblea de Praga, acordada en Madrid en 1924, y era menester, era un deber patriótico, confirmar las excelentes impresiones producidas por las sesiones de Madrid, ratificar el efecto conseguido enviando á Praga una representación numerosa y una suma de trabajos respetable.

Así lo entendió el Comité Nacional de Geodesia y Geofísica, presidido por el ilustre General Elola, Director del Instituto Geográfico y Catastral, el cual procedió con diligencia laudable y con acierto extraordinario á preparar la cooperación española. Al efecto celebró varias sesiones, estimuló la labor de cuantos hacen estudios comprendidos en las materias de la Geodesia y la Geofísica, allegó recursos é hizo una propuesta de delegados que, por su número y significación, correspondiese á la importancia de España, la cual paga en las Uniones el máximo de cuotas.

Gracias á ese esfuerzo nuestra nación ha figurado en primera línea; en efecto, el número de delegados de las distintas naciones en Praga ha sido el siguiente: Francia 28 (era el número anunciado, pero faltaron varios), Inglaterra 26, España 23, Italia 21, Estados Unidos 10, Ho

Ministerio de Cultura 2010

landa 8, Dinamarca 7, el Japón y Suiza 6 cada uno, Noruega y Suecia á 5; Finlandia, Grecia y Polonia á 4, y con menos de 4, Bélgica, Chile, Egipto, Méjico, Perú, Portugal, Siam, Túnez, Yugoeslavia, India y Nueva Zelanda. No han asistido delegados de Australia, del Brasil, del Canadá, de Marruecos y de Uruguay. En cambio, sin carácter oficial, ha asistido un ruso. En total, se han reunido representaciones de 27 países distintos.

Representación española.—Para apreciar mejor la representación española hagamos constar que los 23 delegados han asistido real y efectivamente á las sesiones, visitas y excursiones, y en cambio de los designados oficialmente por otras naciones, que son los que figuran en las cifras anteriores, no concurrieron varios, hasta el punto de que se llegó á decir, con caracteres de exactitud, que la delegación española era la más numerosa. En efecto, si á los 23 mencionados se suman las personas de las familias de algunos de ellos que les acompañaron, suman de 29 á 30. Añadamos este otro dato: la Unión se divide en siete secciones, y dos de ellas, la de Oceanografía y la de Vulcanología, estuvieron presididas por delegados españoles, y en otra ocupa la Vicepresidencia otro español.

Los representantes nuestros que han asistido fueron: en la Sección de Geodesia, los Ingenieros geógrafos don Guillermo Sanz Huelin, D. Manuel Cifuentes y D. Fernando Uriol; los Astrónomos D. Victoriano F. Ascarza y D. José Tinoco, y el Catedrático D. Honorato Castro; estuvieron también propuestos D. Felipe la Rica, que no pudo asistir por enfermedad; D. Manuel Domínguez, Jefe del Servicio Geodésico, por tener que atender á los trabajos en el Instituto que eran inaplazables, y el Coronel D. Juan López Soler, por razones análogas.

Por la Sección de Vulcanología, los Catedráticos don Lucas Fernández Navarro y D. Eduardo Hernández Pacheco, y el Ingeniero D. Vicente Inglada, Profesor de la Escuela Superior de Guerra.

Por la de Sismología, los Ingenieros D. José Galbis y

Ministerio de Cultura 2010

D. Eduardo Torallas, y el Catedrático de la Universidad de Barcelona D. Eduardo Fontseré; estuvo también propuesto el Ingeniero D. Paulino Martínez Cajen, quien no pudo asistir por requerir aquí su presencia trabajos del Instituto que eran inaplazables.

Por la Sección de Magnetismo, el Catedrático D. Blas Cabrera y el Ingeniero D. Rodrigo Gil.

Por la Meteorología, el Ingeniero D. Enrique Messeguer, Director del servicio.

Por la de Oceanografía, el Director general de Pesca D. Odón de Buen, el Subdirector D. Rafael de Buen y el Catedrático D. José Giralt.

Y por la Sección de Hidrología científica, los Ingenieros D. Eduardo Torroja Miret y D. Enrique González Quijano.

Fueron designados además el Comandante D. Arturo Campos, por sus trabajos de Geodesia astronómica, y don Javier Milans del Bosch, por los de Geofísica, y voluntariamente asistieron el Senador D. Luis Palomo y el Ingeniero geógrafo Sr. López Brea.

Trabajos de nuestros representantes.—El trabajo de nuestros delegados ha sido de dos clases: una de intervención personal en las discusiones, que en algunos casos ha sido muy brillante y decisiva; otra de labor ya preparada y presentada á las sesiones ó comisiones.

De esta última convendrá citar los trabajos que siguen: en la Sección de Geodesia: gravimetría, ocho determinaciones de la intensidad de la gravedad en estaciones distintas; dos campañas de ensayos con la balanza de torsión; reducción isostática de 31 estaciones de gravedad españolas y cálculo de la profundidad de compensación más probable en España; nivelaciones de precisión, entre Alicante y Sagunto, Alicante y Albacete, y proyecto completo para la Península, en triangulaciones; determinación de coordenadas astronómicas de partida en los vértices de Abona (Tenerife) y Arrecife (Lanzarote); medida de varias bases geodésicas con hilos de invar y trian-

Ministerio de Cultura 2010

gulación de primer orden de enlace en las islas Canarias. Este último trabajo, por la magnitud y por las dificultades vencidas, es seguramente el más importante que se ha hecho después de la Asamblea de Madrid; longitudes geográficas, trabajos hechos en el Observatorio Astronómico, y cooperación con otras 34 naciones.

En la Sección de Sismología se han presentado trabajos sobre la sismicidad de la Península Ibérica, sobre macrosismos en Cataluña, sobre períodos de los microsismos y varias notas muy interesantes del Sr. Inglada sobre el megasismo japonés de 1923, sobre cálculo de coordenadas del foco sísmico, propagación de las ondas de esta clase, etc., etc.

En Meteorología, varios trabajos sobre meteorología aeronáutica, aerología, trabajos para la coordinación internacional de observaciones, aplicación de las ondas cortas de radiotelegrafía para las transmisiones meteorológicas, etc., etc.

En Magnetismo, el mapa magnético de España.

En Vulcanología, estudios sobre la posibilidad de que existan aguas en las formaciones volcánicas de Canarias, sobre catálogo de regiones volcánicas españolas, sobre sistematización de observaciones relativas al grado geotérmico, sobre este mismo grado geotérmico en algunas minas españolas, sobre el estudio de las erupciones volcánicas por las sacudidas sísmicas que producen, etc., etc.

Esto es solamente un índice de algunos de los trabajos preparados, pues no están todos, y además se añadieron á última hora algunos otros.

Las sesiones.—La sesión inaugural se celebró con toda solemnidad el día 3 de Septiembre á las diez y media de la mañana; en el estrado presidencial ocupaban lugares los delegados españoles Sres. Galbis, de Buen y Fernández Navarro. Se leyó una salutación del Presidente de la República, y se pronunciaron ó leyeron discursos breves y elocuentes del Vicepresidente del Comité checoeslovaco (por ausencia del Presidente), del de la Unión, del Al-

Ministerio de Cultura 2010

calde de Praga y del Ministro de Instrucción Pública, con los saludos propios de estos casos. Hagamos constar que el Presidente de la Unión, Sr. Lallemand, al recordar los miembros fallecidos, dedicó frases muy lisonjeras á la memoria de los españoles Sres. Cubillo, Orueta y Vela (q. e. d.).

Se celebró el mismo día, y á continuación, la sesión plenaria con lectura de la Memoria de Secretaría, en la cual se hace constar que en la Asamblea general del Comité de Investigaciones celebrada el 29 de Junio de 1926 «se acordó invitar á Alemania, Austria, Hungría y Bulgaria á adherirse al Consejo Internacional de Investigaciones, y á las diversas Uniones de él derivadas, indicando la institución nacional que haya de ser, en cada caso, el organismo adherido».

Con esto se puede considerar terminado el disgusto que en varios países y en varias de las Uniones se había producido por la exclusión sistemática y reglamentaria de esas naciones en estos trabajos científicos. La adhesión, sin embargo, por lo que hace á la Unión Geodésica, no parece haberse logrado aún.

Se planteó después, también la Memoria de Secretaría, el problema de la unidad monetaria en que hayan de pagarse las cuotas, en vista de los peligros y de la incertidumbre que producen las alteraciones del franco, proponiendo que «la parte unitaria fijada en 250 francos por el artículo 19 de los Estatutos, sea en adelante reducida á una cifra comprendida entre un tercio y un quinto de la cifra primitiva, pero pagada en francos oro». Aunque sea anticipar resoluciones, diremos aquí que en la sesión plenaria última se acordó que la cuota sea la tercera parte, lo cual supone un pequeño aumento para España, porque el cambio actual del franco es algo menos de la cuarta parte y habremos de pagar la tercera de su valor nominal.

Se hizo constar que los fondos de reserva se elevaban á 64.133'20 francos. Terminada la lectura de la Memoria

Ministerio de Cultura 2010

se pasó á la elección de Presidente, y se promovió una larga discusión sobre si debía hacerse inmediatamente ó convenía aplazarlo para la sesión plenaria última, optándose por esta solución después de más de una hora de debate algo irregular y acalorado.

Se suspendió la sesión para almorzar y se reanudó por la tarde, nombrándose diferentes comisiones para informar sobre la situación financiera, pago de cuotas en oro, celebración de las Asambleas de las Uniones Geodésica y Astronómica en los mismos años en poblaciones próximas y en fechas cercanas, como pedían la delegación americana y otras varias especiales.

Desde el día 3 al 10 celebraron numerosas sesiones las diferentes Secciones, que son siete, á saber: de Geodesia, de Sismología, de Meteorología, de Magnetismo, de Vulcanología, de Oceanografía y de Hidrología científica; algunas de estas Secciones, como la de Geodesia, tienen hasta 18 comisiones, que funcionaban á la vez, y con esto se comprenderá la imposibilidad de dar cuenta de lo tratado, ni siquiera de una sola parte, mientras no se publiquen las actas; gracias que cada asambleista, sin perder momento, haya podido acudir á la Sección que le interesaba primordialmente y en donde tuviese que dar cuenta de algún trabajo ó tomar parte en alguna discusión. Nuestros delegados han intervenido en todas las Secciones, presentando los trabajos que ya hemos enumerado, ó haciendo observaciones y advertencias sobre los puntos de discusión.

Por el temor de incurrir en omisiones, pues nosotros estuvimos casi continuamente en la Comisión de coordenadas por telegrafía sin hilos, preferimos dar aquí el resumen de conjunto que se ha publicado en la revista «Ibérica» del día 8 de Octubre último, que dice:

«La intervención de España en la Asamblea ha sido brillantísima, pues á más de haber presidido los señores de Buen y Fernández Navarro dos de las siete Secciones que funcionaron, haber desempeñado el Sr. Galbis la Vi-

Ministerio de Cultura 2010

cepresidencia de la de Sismología y de haber sido creada en la de Magnetismo una Sección de Geofísica aplicada, á propuesta del Ingeniero geógrafo D. Rodrigo Gil, que fué elegido Presidente de ella, los trabajos de los delegados españoles fueron muy numerosos y justamente elogiados.

Citemos solo como ejemplo los de los Sres. Fernández Navarro y Hernández Pacheco, en la Sección de Vulcanología; el del Profesor Inglada, acerca del estudio de las erupciones volcánicas por medio de las sacudidas sísmicas que producen, y el cual fué considerado como el más importante de los presentados en la sesión celebrada por las dos Secciones de Sismología y Vulcanología reunidas; el excelente trabajo del Sr. Fontseré acerca de la agitación microsísmica, que llamó justamente la atención; el precioso estudio del Director de la Estación sismológica de Toledo, D. Alfonso Rey Pastor, acerca de los rasgos sísmicos de la Península Ibérica; cuatro Memorias del Sr. Inglada acerca de procedimientos originales de cálculo, tres de ellas premiadas por la Real Academia de Ciencias de Madrid; la admirable Memoria del Instituto Geográfico, presentada por el Sr. Uriol, acerca de la labor realizada en estos tres últimos años, en que descuella la extraordinaria red geodésica de las islas Canarias; la nota del Sr. Inglada acerca de las isanómales de la gravedad en la Península Ibérica; los estudios de nivelaciones de precisión por el Sr. Cifuentes; los de diferencias de longitudes y determinación de coordenadas que presentaban, por nuestro Observatorio Astronómico, los Sres. Ascarza y Tinoco; los de los señores Castro y Campos, relativos al manejo del astrolabio; los del Sr. Sanz Huelin, acerca de trabajos gravimétricos y ensayos con la balanza de torsión; los estudios meteorológicos presentados por el Sr. Messeguer, Jefe del Servicio español de Meteorología; las propuestas é iniciativas del Sr. D. Odón de Buen y su hijo D. Rafael, en la Sección de Oceanografía; la presentación del mapa magnético español por el Sr. Gil, cuya fecha se eligió

Ministerio de Cultura 2010

como de referencia en los trabajos internacionales y de base para hacer los trabajos en la nación francesa; las propuestas del Sr, Torroja en la Sección de Hidrología y del Sr. Cabrera en la de Magnetismo, etc., etc.»

Algo interesante podríamos añadir a este resumen de conjunto, pero sería referente á la Sección de Geodesia, y podría parecer que postergábamos las demás Secciones; por eso, y porque solamente los que han trabajado en cada una de las Secciones pueden informar con más conocimiento de causa, no solamente sobre los asuntos tratados, sino á la vez acerca del estado actual de los problemas que afectan á cada Sección, hemos propuesto que se organice un ciclo de conferencias en que se exponga y se divulgue la labor realizada y la que debe ser ejecutada, estimulando á los que trabajan en cada problema é interesando á todas las personas que tengan gusto ó afición por estos estudios.

Las conclusiones.—La labor de las Secciones se concretó en algunas conclusiones que se llevaron á la última sesión plenaria, pero se equivocaría grandemente quien quisiera apreciar ó juzgar el trabajo de la Asamblea por esas conclusiones. Son solamente reflejo de algunas aspiraciones que exigen acuerdos de cooperación ó que expresan deseos de obtenerla de los Gobiernos ó de Corporaciones; pero la labor científica, propiamente tal, el cambio de ideas é impresiones, la exposición y discusión de dificultades, toda esa otra labor más obscura y más fecunda, la que deja en las almas y en los espíritus planes y estímulos para el trabajo nuevo, no va á las conclusiones. Conste esto y expongamos algo de lo tratado en la sesión plenaria, que fué lo siguiente: Se aprobaron las cuentas y se hizo el presupuesto para el trienio de 1927 á 1930, en que debe celebrarse la nueva Asamblea; el reparto se hizo con algunas reclamaciones de la Sección de Hidrología que se considera, y con razón, indotada; se leyeron los acuerdos de las Secciones, entre los cuales descuellan los que siguen:

Ministerio de Cultura 2010

Sección de Geodesia. Se recomienda la determinación de la gravedad, mediante submarinos, á distintas profundidades en el mar, según el procedimiento del señor Vening Meinesz, y de acuerdo con las Secciones de Sismología y Oceanografía se pide la cooperación en el estudio de las profundidades de los mares, configuración del fondo, anomalías de la gravedad y focos sísmicos.

La Sección de Meteorología recomienda que todas las investigaciones escritas en idioma distinto del francés, inglés ó alemán se resuman y publiquen en un idioma internacional auxiliar, como el Esperanto ó el Ido; como el asunto afecta á las demás Secciones, se aplaza la resolución; se pide oficialmente que se generalicen las observaciones de la atmósfera superior, especialmente en el hemisferio Sur; que las publicaciones de la Unión se distribuyan á los investigadores y que los Comités nacionales se encarguen de formar listas de las personas á quienes hayan de enviarse; se aprueban las dos últimas. Respecto al idioma, se hizo constar que otros, como el español y el italiano, están más extendidos y son tan conocidos como los tres citados y no debía resolverse sin más meditación.

En la Sección de Sismología se propuso que se recomiende á los Gobiernos correspondientes la creación de una estación sismológica en el Norte de España, otra en Baleares y otra en nueva Caledonia.

En la de Vulcanología se expone la conveniencia de que se estudie el grado geotérmico en las regiones volcánicas de Italia, y especialmente en el Vesubio; rogar al Gobierno griego que se continúe el estudio de los volcanes del mar Egeo, que viene haciendo el Sr. Ktena; que se dé el nombre de Fouqué al islote formado en la reciente erupción del Santorin, y que se ruegue á los Gobiernos que tienen colonias el estudio de las zonas volcánicas de las mismas.

En la de Oceanografía se aprueba una exhibición de instrumentos oceanográficos en la próxima Exposición

Ministerio de Cultura 2010

Iberoamericana de Sevilla; la publicación de un Diccionario oceanográfico en distintos idiomas; el estudio de las olas sísmicas; la influencia de los hielos polares en los climas del hemisferio Sur, etc. De estas propuestas ha informado ya á la Sociedad el Sr. de Buen (D. Odón), con la competencia que le dan sus estudios y el ser Presidente de la Sección.

Las Secciones de Magnetismo y de Hidrología no presentaron votos ó conclusiones que necesitaran ser sometidas á la sesión plenaria, aunque sus trabajos han tenido la importancia que ya hemos dicho.

Se procedió luego á la elección de Presidente de la Unión y fué reelegido, por mayoría, el Sr. Lallemand; se trató de elección de lugar para la próxima Asamblea y se ofrecieron dos poblaciones, á saber: Lisboa y Estocolmo; se dejó la decisión al Comité ejecutivo, pues ha de resolverse de acuerdo con la Unión Astronómica, á fin de satisfacer el deseo de que las Asambleas sean en fechas y lugares próximos, según han pedido los americanos. Con ello se dió por terminada la Asamblea.

Obsequios, visitas y excursiones.— Aunque es cosa aparte de la Asamblea propiamente tal, consideramos oportuno y además acto de justicia y de gratitud decir algo de las atenciones que hemos recibido los congresistas.

Nosotros, los españoles, debemos poner en primer lugar al Ministro de España D. Joaquín de Ezpeleta, que nos ha prestado, en todo momento, una asistencia y un apoyo desinteresado y decidido, encargándose personalmente de algunas gestiones y que, además, tuvo la gentileza de obsequiarnos con espléndido banquete. Conste la gratitud de todos.

Las autoridades é instituciones diversas de la nación y de la ciudad de Praga han tenido igualmente la mayor suma posible de atenciones: se nos entregó al llegar una insignia que nos permitió la libre circulación en el servicio de tranvías, que es uno de los mejor organizados que hemos visto, y se nos obsequió con banquetes, audiciones

Ministerio de Cultura 2010

de ópera y de música, visitas á la ciudad y museos, excursiones muy interesantes, etc.

De un modo especial debemos citar la hermosa y modernísima instalación del Instituto Geográfico militar, en la cual se hacen, entre otras cosas, mapas primorosos, con los cuales fuimos obsequiados todos los asambleistas, y que ofrezco á la Sociedad; la organización de los «Sokols» que dispuso para los asambleistas una fiesta de gimnasia interesantísima; el Círculo español, al cual fuimos invitados una noche y donde se pronunciaron discursos por los Sres. Palomo, Cifuentes y Ascarza; la visita emocionante al Observatorio Astronómico de Ondrajow y excursiones interesantísimas, especialmente la de los Kárpatos, que duró seis días y en que hubo derroche de atenciones inolvidables.

Por otra parte Praga, para nosotros los astrónomos, ha tenido el atractivo de evocar la memoria de tres genios: la memoria de Copérnico, de Ticho Brahe y de Keplero, éste vino á establecerse en Praga en 1599 y aquí fué enterrado en una iglesia, que visitamos con la emoción consiguiente, y allí en Praga, publicó Keplero sus obras, especialmente su Astronomía Nova, etc.

Ministerio de Cultura 2010

CRÓNICA GEOGRÁFICA

Algunos datos para la Estadística industrial de España.

Los editores.—En 1927 se ha publicado la Estadística administrativa de la Contribución industrial y de comercio correspondiente al año de 1923-24. Según esta publicación oficial, el total de la cuota contributiva que pagan los 176 empresarios ó editores de obras de todas clases que hay en España es de 70.350 pesetas, de las que el 78 por 100 lo pagan los editores de la provincia de Madrid, el 5 por 100 los de Barcelona, y el resto, ó sea el 17 por 100, se distribuye entre todas las demás provincias (55.260, 3.450 y 11.640, cifra redonda, respectivamente).

Los establecimientos de enseñanza particulares son 825, y pagan en junto 211.500 pesetas, de las que el 33 por 100, ó sea 70.600 pesetas, corresponden á la provincia de Madrid. Los otros dos tercios se distribuyen entre todas las demás provincias.

Las industrias textiles.— Los contribuyentes por industria lanera y estambrera pagan 1.140.380 pesetas, de las que corresponden á Barcelona, en cifra redonda, 710.000, á Alicante 91.100, á Salamanca 44.000, á las Baleares 33.500. Resulta, pues, que estas cuatro provincias pagan el 77 por 100 del total (Barcelona el 62, Alicante el 8, Salamanca el 4, Baleares el 3).

El importe total de las cuotas por industria cañamera y linera es de 280.700 pesetas. Figuran en primer término las seis provincias siguientes:

Ministerio de Cultura 2010

Barcelona con el 43 por 100, ó sea 122.000 pesetas.
Valencia, 11 por 100, ó sea 30.400 ídem.
Murcia, 8 por 100, ó sea 22.200 ídem.
Zaragoza, 5 por 100, ó sea 15.300 ídem.
Alicante, 4 por 100, ó sea 13.000 ídem.
Albacete, 3 por 100, ó sea 9.400 ídem.
Total: 75 por 100, ó sea 212.300 pesetas.

La industria algodonera paga 4.960.000 pesetas, casi todas en la provincia de Barcelona, puesto que corresponden á ésta 4.443.600 pesetas, ó sea el 90 por 100. Con las otras tres provincias catalanas se llega á 4.768.600 pesetas; de modo, pues, que Cataluña paga el 96 por 100 de toda la cuota contributiva de la industria algodonera española.

Finalmente, la industria sedera está representada en la contribución industrial por 188.000 pesetas, de las que el 94 por 100, ó sea 177.000 pesetas, corresponden a las cinco provincias siguientes:

Barcelona, 89.700 pesetas, ó sea el 48 por 100.
Valencia, 45.800, ó sea el 24 por 100.
Tarragona, 22.700, ó sea el 12 por 100.
Murcia, 10.800, ó sea el 6 por 100.
Baleares, 7.900, ó sea el 4 por 100.

Debe advertirse que en la Estadística administrativa á que nos referimos faltan los datos de cuatro provincias, y sería muy conveniente que, para poder formar juicio exacto ó completo de la respectiva importancia de las industrias nacionales se incluyeran los datos correspondientes á las provincias de Navarra, Alava, Guipúzcoa y Vizcaya. El régimen especial de éstas no es razón suficiente para que ciertas Estadísticas de España no abarquen el conjunto de la nación española.

La mortalidad en Madrid en 1927.

Según avance al resumen anual del *Boletín* de Estadística demográfica que publica el Ayuntamiento de Ma-

Ministerio de Cultura 2010

drid, el total de defunciones fué 14.859, contando las de transeuntes y las debidas á causas externas, que fueron 1.091. Sin éstas, resultan 13.768 defunciones.

Empezó el año, comparado con el de 1926, con un aumento de mortalidad en los primeros días de Enero, debido á diversas causas patogénicas; pero á partir de Febrero la mejoría ha sido tan acentuada que la cifra total del año resulta la más baja del decenio, siendo la infancia la más beneficiada. Hubo en total 1.217 defunciones menos que en 1926.

La proporción por 1.000, dada la población de 782.860 habitantes, deduciendo *transeuntes* y *causas externas*, es de 17'59. El término medio diario de la totalidad resulta de 40'71.

Las enfermedades que más víctimas han causado son las del aparato respiratorio, bronquitis, neumonía y las no clasificadas; en total, 3.266, ó sea el 22 por 100. Siguen la tuberculosis pulmonar, con 1.539, ó sea poco más del 10 por 100, y las enfermedades orgánicas del corazón, con 1.335, esto es, casi el 9 por 100. El cáncer y otros tumores malignos mataron al 5'75 por 100 de los madrileños; las congestiones, hemorragias y reblandecimiento cerebral al 5'40 por 100.

Los distritos en que hay mayor proporción por 1.000 de defunciones son los del Hospital y Congreso; los de menor proporción, Buenavista y Palacio.

Las dos provincias del Archipiélago canario.

Por Real decreto de 21 de Septiembre de 1927 el territorio nacional que constituye el Archipiélago canario está dividido en dos provincias, con la denominación de sus respectivas capitales, que son Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas.

La provincia de *Santa Cruz de Tenerife* comprende las islas de Tenerife, Palma, Gomera y Hierro; la de *Las Palmas*, las islas de Gran Canaria, Lanzarote y Fuerte-

Ministerio de Cultura 2010

ventura, con los islotes de Alegranza, Roque del Este, Roque del Oeste, Graciosa, Montaña Clara y Lobos.

En la nueva provincia de Las Palmas se han creado Gobierno civil, Jefaturas de Minas, de Montes y Agronómica, é Inspección provincial del Trabajo, con iguales atribuciones y funcionamiento que las demás de su clase. La Delegación de Hacienda y la Jefatura de Obras públicas, que ya existían, actúan con carácter provincial.

Los Cabildos insulares de las islas de cada provincia constituyen una mancomunidad provincial interinsular, con el nombre de la provincia respectiva.

La Audiencia provincial de Tenerife tiene idénticas atribuciones que las conferidas por las leyes á las Salas de lo civil de Audiencia territorial, limitada su jurisdicción al territorio de la referida provincia.

Se ha creado en La Laguna una Facultad de Ciencias químicas que en unión de la Sección universitaria, ya existente, constituye la Universidad de La Laguna, regida como las demás del Reino por un Rector y formando un Distrito universitario con ambas provincias. Como anejo de la Universidad habrá en La Laguna un Colegio Politécnico con los estudios que habilitan para Capataces de minas, Peritos agrónomos y de montes y para el ingreso en las diferentes Escuelas de Ingenieros y en las Academias militares y naval y en Cuerpos del Estado, como Correos, Telégrafos y Aparejadores.

También se han creado una Escuela Normal de Maestros en La Laguna y otra de Maestras en Las Palmas.

La vida económica en Suecia.

En uno de sus últimos informes, el Cónsul de España en Gotemburgo, Sr. Romero, hace breve é interesante resumen histórico de la vida económica en Suecia, la cual ofrece brillante ejemplo de la influencia beneficiosa que el desarrollo del comercio exterior ha tenido en las condiciones generales de la vida en un pueblo.

Ministerio de Cultura 2010

La descripción de la Suecia de los años 1830 á 1840 nos presenta un pueblo completamente aislado del extranjero. El valor del comercio anual con otros países escasamente equivale al de un par de semanas de los tiempos actuales. La única gran industria que data de aquella época, las explotaciones mineras, llevaban una existencia apagada, pudiendo solo apreciarse indicios de lo que hoy son las más importantes industrias del país.

La población de las ciudades ha ido creciendo más paulatinamente que la de los campos, y la agricultura daba ocupación en aquella fecha a las cuatro quintas partes de la población total. El aumento de población, que en promedio fué mayor que en otros países de Europa, fué más intenso entre los obreros agrícolas que no poseían tierras, y que durante los años de grandes cosechas tenían trabajo abundante, sufriendo en cambio de paro forzoso cuando las cosechas escaseaban, lo que motivó cierto descontento en la clase agrícola, que fué origen de una importante emigración. Mientras que ésta no comenzó, el aislamiento con los países extranjeros fué muy grande.

Aunque en Suecia no hubiese existido nunca un proletariado agrícola como ha sucedido en otros países, la imagen de los años de 1830 á 1840 es el reverso de la medalla del relativo bienestar que se goza actualmente en Suecia como consecuencia de un activo intercambio comercial con muchos países. Con esto no queremos decir que esta nación sea tan rica como las que están á la cabeza de la industria mundial; pero se ha logrado conseguir un gran consumo de productos suecos en el extranjero, tanto de los naturales como los de la industria, considerada como excelente en todas partes. Como consecuencia de ello se han podido adquirir las substancias alimenticias, las materias primas y el combustible mineral de que se carece, á cambio de una gran exportación que por el momento corresponde su mitad á las maderas, pasta de madera y papel, casi un 35 por 100 de minerales de hierros, hierro, manufacturas de metal y maquinaria,

Ministerio de Cultura 2010

y solamente el restante 15 por 100 á productos de otros ramos de la vida incluyendo la agricultura.

En el último censo del año 1920 puede apreciarse que casi el 44 por 100 de la población se mantenía de la agricultura y explotaciones forestales; el 35 por 100 de las mineras, industria y trabajo manuales, y el 15 por 100 del comercio y comunicaciones, mientras que el 6 por 100 restante se ocupan en servicios públicos y artes liberales. En comparación con los censos de mediados del siglo XIX en que un 80 por 100 de la población vivía de la agricultura, vemos que en el transcurso de los años se han abierto grandes posibilidades para este pueblo. El hecho de que un activo intercambio comercial ha contribuído á este incremento, podemos apreciarlo en la industria que se ha desarrollado rápidamente, hasta el punto de que en la actualidad ocupa dos tercios del número total de obreros, ya sea para los productos de exportación, ya para la elaboración de las materias primas para el consumo nacional.

Las explotaciones forestales, el transporte y el flotaje de troncos tiene una gran importancia para la población agrícola, siendo destinada la mayor parte de esta industria á comercio de exportación. Además el intercambio comercial con el extranjero ha aumentado considerablemente el personal empleado en el comercio y la navegación.

La población sueca en los últimos treinta y cinco años ha logrado asegurar perfecta y definitivamente su sostenimiento. El consumo ha pasado desde los productos alimenticios más baratos á otros de mayor precio; el pan, que primitivamente se elaboraba con harina de cebada, se amasó más tarde con harina de centeno, y en la actualidad el consumo del pan de trigo es muy importante. El aumento de consumo de productos alimenticios de origen animal ha sido también muy notable, pudiendo asegurarse en la actualidad que el «standard» de la vida de los obreros en Suecia no es inferior al de cualquier otro país del mundo. La industria sueca puede competir actualmente en sus ramas más importantes con las de cualquiera

Ministerio de Cultura 2010

otra nación, y puede asegurarse que continuará paulatinamente el aumento de exportación que se viene observando desde hace unos años.

Halden, ciudad noruega.

Por ley de 4 de Julio de 1927, la ciudad noruega actualmente llamada *Fredrikshald* se denominará *Halden* desde 1.° de Enero de 1928. Es éste el primitivo nombre de la ciudad, que figuró mucho durante las guerras entre Suecia y Dinamarca. Federico III, después del sitio que aquélla sostuvo de 1658 á 1660, le dió el nombre que ahora ha perdido. Casi destruída por un incendio, se reconstruyó en 1826, y está situada en paraje muy pintoresco, á la derecha de la bahía de Oslo, cerca y al Sur de esta capital.

El Censo de la S. S. S. R.

En fin de 1926 se comenzó el segundo Censo de población de la Unión de las Repúblicas soviéticas socialistas y se terminó en el verano de 1927. Se han gastado siete millones de rublos (unos 20 millones de pesetas al cambio que regía en Septiembre de dicho año), y se calcula que habrá que gastar otro tanto para resumir los trabajos y hacer las publicaciones. El trabajo ha sido muy difícil y penoso; fué preciso poner en movimiento unas 150.000 personas, contribuyendo además maestros, estudiantes, etcétera. En algunos territorios donde ni caminos hay, como las regiones montañosas de Georgia y la Siberia, ha habido que luchar contra los fríos y las nieves recorriendo el país en skis. En otras partes, como en los países del extremo oriental, donde chinos y coreanos, por ejemplo, están ausentes de su domicilio durante el día, hubo que empadronarlos por las noches.

Hasta ahora los resultados provisionales dan un total de 145.000.000 de individuos, de los que á la República federal rusa, ó sea aproximadamente la antigua Gran Ru-

Ministerio de Cultura 2010

sia, corresponden 99.720.000 habitantes; á la República de Ucrania, 28.880.000; á la Rusia Blanca, 4.930.000 á la Federación de las Repúblicas transcaucásicas, 5.790.000; al Usbekistán y Turkmenistán (antiguo Turquestán ruso), 5.145.000.

A los Territorios que dependen de la República federal rusa (Cáucaso del Norte, Siberia, Ural y Extremo Oriente) corresponden 25.670.000 habitantes.

Las ciudades más pobladas de la Unión son Moscou, con 2.018.000 habitantes, y Leningrado con 1.611.000.

La República del Paraguay.—Población, inmigración y riqueza en 1926.

Acaba de publicarse le «Memoria del Ministerio de Hacienda correspondiente al año 1926». De los interesantes datos que contiene, extractamos los siguientes:

Población.—La Dirección de Agricultura hace años que se dedica á la tarea de contar por medio de sus agentes locales la población del Paraguay Oriental. Aunque no respondiendo á exigencias de un verdadero censo, este trabajo tiene un indiscutible valor relativo. Tanto más cuanto que, desde el Censo general del año 1886, es la primera tentativa seria de computar la población. Resultado de este trabajo son los siguientes guarismos:

Población de la parte Oriental.

Capital	103.750	almas.
Región Central	139.706	—
— Paraguari	85.744	—
— Cordillera	101.750	—
— Guairá	115.419	—
— Encarnación	86.705	—
— Misiones	32.189	—
— Sud	39.632	—
— San Pedro	43.580	—

Ministerio de Cultura 2010

Región Concepción	33.846 almas.
— Alto Paraná	9.148 —
Total Paraguay Oriental	791.469 almas.

Chaco (Calculado).

Blancos	7.500 —
Indígenas	30.000 —
Total del país	828.969 almas.

Inmigración.—El aporte de la inmigración á la población del país ha sido en el año 1926 limitado, como en los años anteriores. Se registraron en la Dirección de Tierras y Colonias 317 inmigrantes: 182 varones adultos, 80 mujeres adultas, 18 menores varones y 28 menores mujeres.

Por su origen esos 317 inmigrantes responden á las siguientes nacionalidades:

Alemanes, 198; Argentinos, 19; Austriacos, 4; Checoeslovacos, 2; Dinamarqueses, 5; Españoles, 16; Franceses, 2; Húngaros, 9; Ingleses, 2; Italianos, 7; Norteamericanos, 1; Paraguayos repat., 6; Polacos, 7; Rusos, 36; Uruguayos, 3.

El cuadro que sigue indica el número de inmigrantes venidos al país por el puerto de Asunción y registrados por la Dirección de Tierras y Colonias, en el último quinquenio:

Años.	Inmigrantes.
1922	203
1923	142
1924	451
1925	310
1926	317

El año 1927 será más favorable para la inmigración. Desde luego han llegado varios contingentes de mennonitas austriacos é inmigrantes de otras nacionalidades. En

Ministerio de Cultura 2010

ese sentido las perspectivas de este año son más halagüeñas.

Ganadería.—Esta y la agricultura son las dos principales fuentes de riqueza del país. El censo de 1926 estableció los siguientes totales para las diversas especies de ganado :

Bovinos	2.972.861	cabezas.
Equinos	209.901	—
Ovinos	195.192	—
Porcinos	45.483	—

El total de los bovinos censados se distribuye en las dos partes del país del siguiente modo : en la parte oriental 2.215.522 cabezas, en el Chaco 758.339 cabezas.

La superficie total de los establecimientos ganaderos (de una á más de 20.000 hectáreas) representa 15.138.782 hectáreas, ocupadas por 2.466.052 cabezas. Representando el territorio de la República unos 44.000.000 de hectáreas, resulta que las estancias ocupan el 34'4 por 100 del territorio.

El ganado equino está representado por 193.176 animales caballares y 16.724 mulares y asnales.

Como se vé, el Paraguay es pobre en ganado equino. Este sirve ante todo para el trabajo muy restringido de las estancias. Hasta hoy no se emplea todavía ni en los trabajos agrícolas ni en los transportes, como en los países de Europa y Norte América.

Agricultura.—Por el área de cultivo los principales productos figuran en este orden, con referencia al año 1925-26 :

PRODUCTOS	Hectáreas.
Maíz	48.200
Algodón	12.152
Tabaco	8.750
Maní	4.870
Arroz	2.566

No se consigna el área de la yerba mate que, como veremos, es el producto paraguayo que más vale.

Ministerio de Cultura 2010

Comparadas aquellas cifras con las de años anteriores, resulta un gran aumento en la superficie dedicada al algodón y disminución la del tabaco.

La producción en kilos fué:

Maíz	57.920.000
Yerba mate	12.962.000
Tabaco	9.673.000
Maní	9.520.000
Semilla de algodón	4.979.000
Azúcar	4.831.000
Arroz	4.619.000
Algodón	2.489.000
Tártago	1.652.000

Además, naranjas, mandarinas, bananas y otras frutas. En todo se nota aumento, menos en el tabaco.

Por el valor, en pesos de curso legal, figura la producción en el siguiente orden:

Yerba mate	132.218.000
Maíz	46.836.000
Algodón	43.012.000
Tabaco	40.822.000
Azúcar	33.046.000
Naranja	17.315.000
Maní	16.184.000
Arroz	15.704.000
Semilla de algodón	3.360.000

En todo hay aumento, menos en el tabaco y el maní.

Congreso internacional de Geografía de 1928 en Cambridge.

REGLAMENTO DEL CONGRESO

(1) Se celebrará conforme á los Estatutos de la Unión Internacional de Geografía.

(2) El Congreso se compone de Miembros ordinarios, es

Ministerio de Cultura 2010

decir, los geógrafos ó instituciones geográficas pertenecientes á un país adherido á la Unión Internacional de Geografía, y de Miembros invitados, ó sea los geógrafos pertenecientes á un país no adherido, pero calificado para serlo. Todos los miembros pagan el mismo Derecho de Inscripción (una Libra) y una vez recibido éste se les enviará la tarjeta de Miembro del Congreso. Todos los Miembros tienen el derecho de leer comunicaciones y de tomar parte en las discusiones. Los parientes de los geógrafos presentes en el Congreso pueden ser Miembros pagando el Derecho de Inscripción.

(3) Además de las Sesiones plenas del Congreso habrá Sesiones de las Secciones. Habrá seis Secciones, á saber:

A. Geografía matemática, Topografía y Mapas.
B. Geografía física, Geomorfología, Oceanografía.
C. Geografía biológica, Distribuciones vegetales y animales.
D. Geografía humana, Etnografía, Geografía política y económica.
E. Geografía histórica é Historia de la Geografía.
F. Geografía regional, Enseñanza de la Geografía, Distribución de Informes y Nomenclatura.

(4) Las Sesiones plenas serán presididas por el Presidente de la Unión; las Sesiones de las Secciones, por los Presidentes de éstas, que serán escogidos por el Comité Ejecutivo de la Unión entre los geógrafos de los países adheridos. Cada Sección tendrá un Presidente, Vicepresidentes y un Secretario.

Durante las Sesiones plenas el Presidente de la Unión será asistido por el Comité Ejecutivo de la Unión.

(5) En las cuestiones de reglamento que se susciten en

Ministerio de Cultura 2010

Sesiones plenas, el Presidente decidirá de modo definitivo; en las Sesiones de las Secciones, la decisión definitiva corresponde al Presidente de la Sección.

(6) En todas las Sesiones se observarán las reglas ordinarias de discusión.

(7) Todas las comunicaciones podrán hacerse en cualquier idioma, pero se hace constar el vivo deseo de que las acompañe un resumen en francés ó en inglés Estos resúmenes deberán enviarse al Secretario del Comité Ejecutivo, á fin de que puedan imprimirse antes de la apertura del Congreso.

(8) De modo general, la lectura de las comunicaciones en las Secciones no debe durar más de veinte minutos. Los Miembros no deben, en general, hablar durante más de siete minutos en sus observaciones sobre una comunicación. El Secretario de cada Sección está encargado de reunir las comunicaciones en nombre del Comité de organización.

(9) El Comité Ejecutivo del Congreso decide si las comunicaciones presentadas han de ser ó no leídas en cada sesión.

(10) Toda cuestión de que no se trate en los Estatutos ó Reglamento de la Unión, ó en el presente Reglamento, y sobre la cual haya que resolver en el curso del Congreso, deberá ponerse en conocimiento del Secretario de éste, quien la someterá al Comité Ejecutivo del Congreso, el cual tomará disposiciones en nombre del Comité de organización.

Nota.—Se facilitará considerablemente la tarea del Comité de organización del Congreso si los Miembros que se propongan leer alguna comunicación tuvieran á bien enviar un resumen, en francés ó en inglés, al Secretario del Congreso, *Caius College, Cambridge.*

Estos resúmenes deberán estar en poder del Secretario lo más tarde el 1.° de Julio de 1928, á fin de que puedan imprimirse antes de la apertura del Congreso. No debe-

Ministerio de Cultura 2010

rán pasar de 400 palabras. Estos resúmenes se repartirán á las Secciones interesadas.

PROGRAMA DEL CONGRESO

Julio 1928.

Viernes 13.

Llegada á Londres de los Delegados y de los Miembros.

Sábado 14.

10 h. 30′.—Sesión de la Comisión del Mapa del Mundo, bajo la presidencia del Sr. General Vacchelli, Presidente de la Unión, en el local de la *Royal Geographical Society*.

15 h. 30′.—Recepción de los Miembros y Delegados por el Presidente y el Consejo de la *Royal Geographical Society* en el local de ésta, *Kensington Gore, S. W.* 7.

Domingo 15.

21 h.—Recepción en el *Sciencie Museum, South Kensington;* por autorización del *Board of Education* estarán abiertas para la visita las Colecciones de Geografía, Meteorología, Geodesia y Astronomía.

Lunes 16.

10 h. 30′.—Sesión del Comité ejecutivo de la Unión en el local de la *Royal Geographical Society*.

15 h.—Segunda sesión de la Comisión del Mapa del Mundo.

Recepción ofrecida en esta tarde á los Miembros del Congreso, en el Guildhall, por el Lord Alcalde de Londres y la Corporación de la Ciudad.

Martes 17.

Los Miembros del Congreso se trasladan á Cambridge. A la llegada, inscripción de los nombres en el Salón de Recepciones del *Arts School, Bene't Street*.

15 h. 30′.—Sesión de la Asamblea general de la Unión Internacional de Geografía. Terminada la sesión, reunión de los Miembros del Congreso para elegir las Mesas de las Secciones. Nombramiento de los dos Vicepresidentes del Congreso.

Ministerio de Cultura 2010

Miércoles 18.

12 h.—Apertura oficial del Congreso, en la Casa del Senado de la Universidad (traje: el universitario ó chaqué). Discurso inaugural del Presidente, Sr. General Vacchelli.

15 h.—Sesión plena del Congreso: informe de la Comisión del Mapa del Mundo.

Jueves 19.

10 h. á 12 h. 30′.—Sesiones de las Secciones.

14 h. 30′.—Sesión del Comité Ejecutivo de la Unión.

15 h.—Sesión de la Comisión de la Vivienda rural, bajo la presidencia del Sr. Profesor Demangeon, en el Salón de la Sección D.

15 h.—Sesión de la Comisión de las Terrazas Pleistocenas y Pliocenas, bajo la presidencia del Sr. Profesor Hernández-Pacheco, en el Salón de la Sección B.

Viernes 20.

10 h. á 12 h. 30′.—Sesiones de las Secciones.

15 h.—Sesión plena del Congreso para discutir el informe de la Comisión de la Vivienda rural, y otras cuestiones.

16 h. á 18 h.—Recepción del Congreso por el Vice-canciller de la Universidad en los jardines de *Sidney Sussex College*.

Sábado 21.

10 h. á 12 h. 30′.—Sesiones de las Secciones.

Por la tarde: Excursiones locales.

Domingo 22.

Por la tarde: Recepciones varias.

Lunes 23.

10 h. á 12 h. 30′.—Sesiones de las Secciones.

14 h.—Sesión plena del Congreso.

20 h.—Comida y Recepción ofrecidos por el Gobierno de S. M. Se presume que tomará la presidencia el Muy Honorable Sir Austen Chamberlain, K. G., M. P., Secretario de Estado de Asuntos extranjeros.

Ministerio de Cultura 2010

Miércoles 25.

10 h.—Sesión de la Asamblea general. Elección del nuevo Presidente y del Comité Ejecutivo de la Unión. Votos y resoluciones.

Sesión plena del Congreso. Alocución del Presidente que cesa y Clausura del Congreso.

Jueves 26.

Excursiones en *autocar* partiendo de Cambridge:

(A) Oxford-Southampton-Londres. Llegada á esta ciudad el 28.

B. Windsor.—Salisbury Plain and Stonehenge. Salisbury—Winchester—Londres. Llegada á esta ciudad el 28.

(C) Warwick—Shrewsbury—North Wales—Worcester—Londres. Duración probable, cinco días.

(D) Birmingham—Manchester—Windermere—Denventwater—Newcastle—York—Lincoln—Cambridge.

TEMAS ESPECIALES DE DISCUSIÓN

Todo Miembro del Congreso puede leer una comunicación sobre asunto geográfico, á condición de enviarla íntegra ó en resumen al Secretario y de que sea aceptada. Pero además de estas comunicaciones y según instrucciones del Comité Ejecutivo de la Unión Internacional de Geografía, se han escogido para su discusión determinados asuntos. Tres de ellos, el del Mapa del Mundo, el de la Vivienda rural y el de las Terrazas pliocenas y pleistocenas, están ya encomendados á Comisiones de la Unión.

Respecto de otros, el Comité Ejecutivo tendrá mucha satisfacción si recibe trabajos sobre las cuestiones siguientes:

Variaciones de los climas.—Población vegetal y animal de las Altas Montañas.—Mapa de las Regiones que carecen de desagüe hacia el Océano.

***

Ministerio de Cultura 2010

Durante el Congreso se organizarán varias Exposiciones, entre ellas una de obras geográficas y otra de Mapas antiguos conservados en la Biblioteca de la Universidad.

Las Compañías de ferrocarriles y de navegación de América, de Francia, de Noruega, Suecia y Holanda y de Gran Bretaña han ofrecido reducción de tarifas á los Congresistas.

Los precios de los hoteles en Londres varían desde 8 y medio á 25 chelines por persona y día, habitación y desayuno. Las pensiones de familia desde 7 y medio á 10 y medio chelines. En Cambridge, en hotel, de 10 á 21 chelines.

R. B. R.

Opiniones acerca del Auschluss ó Unión austro-alemana.

Desde el primer instante del desmembramiento del Estado austro-húngaro, los directores del Estado austriaco opinaron que la República austriaca debía incorporarse á la alemana. Los países aliados han impedido hasta ahora la realización de esta idea; Alemania trata de llevar el asunto incluso á la Sociedad de Naciones; el *Auschluss* constituye una de sus más caras reivindicaciones. Si se realizase la unión, el alcanzar la cuenca danubiana y asimilarse los recursos naturales de Austria y una población que reforzaría sus efectivos militares, tendría como consecuencia la formación de un bloque homogéneo, la «Mitteleuropa» y el restablecimiento de la hegemonía alemana.

Esta idea se mantiene viva, tanto en Austria como en Alemania (y á ello contribuye la progresiva decadencia económica de Austria), como lo demuestra el hecho de que la Asociación de periodistas y literatos austriacos, que organiza todos los años un concurso dotado con un premio de 1.000 shillings, ha señalado como tema para el presente año el siguiente: «Indicar la manera de rea-

Ministerio de Cultura 2010

lizar el «Auschluss» austro-alemán sin turbar la paz mundial».

Las naciones más directamente interesadas se preocupan de esta cuestión, y la publicación de un artículo de Friedrich Papenhausen (1) ha motivado el que Antonio Pavari haya publicado una nota muy interesante (2), que extractamos.

La política alemana en los últimos años se orientaba hacia el S.E., pues solo en esa dirección podía encontrar mercados para sus productos y países que le proporcionasen primeras materias; la guerra le cerró este camino y ahora se intenta recuperarlo. La dirección S.E. (el antiguo *Drang nach Osten)* se la impone el que el Occidente europeo no puede darle lo que necesita, ni adquirir lo que Alemania puede ofrecerle. Rusia ofrece un fecundo campo de actividad; pero la política económica está orientada hacia la autarquía. Los mercados del N. no bastan á sus necesidades. Unicamente permanece libre la vía del S.E., que por los Balcanes lleva al Asia Menor, á los países costeros del Océano Indico y al Asia Oriental. Este camino pasa por Austria y por eso, desde el punto de vista del progreso y de la expansión económica de Alemania, el Auschluss adquiere capital importancia.

Mucho se ha quitado á Austria; pero su posición geográfica y la importancia de las vías de comunicación que á ella afluyen y la cruzan, no puede arrebatársele. Permite una fácil comunicación entre el N. y el S. de Europa: por Bohemia, á lo largo del valle del Elba; por Moravia, á través de las vertientes del Weisskirchen, donde afluyen las comunicaciones de la Europa septentrional y oriental, que pueden prolongarse hacia el Mediodía por el Semneering; desde los Países Bajos llega la gran comunicación

(1) En *Rev. Geopolitik;* Berlín, 1927, núm. 4. — También puede consultarse la obra de Bertrand Auerbach: *Le rattachement de l'Autrich à l'Allemagn,* París, Berger-Lebrault, 1927.

(2) *L'Universo.* Agosto, 1927; págs. 805-811.

Ministerio de Cultura 2010

Oeste-Este que alcanza al mar Negro. La cuenca de Viena constituye para los nuevos Estados el punto de atracción al que necesariamente se inclinan. Todo el movimiento procedente de la llanura húngara y de las montañas que la circundan, afluyen á la cuenca de Viena. La importancia de la cuenca de Viena es grande: fué el embrión de la Monarquía danubiana.

Las relaciones creadas por las condiciones naturales geográficas pueden ser perturbadas por las barreras aduaneras, pero no pueden ser destruídas. Hay que contar con una posible unión económica, con una federación danubiana, que asestaría un grave golpe á la economía alemana. Señala la debilidad, política y económica, de los austriacos para asumir la dirección de la política danubiana; el peligro de que tomen la dirección los checos que contarían con el apoyo de sus amigos los franceses, lo que significaría para Alemania la destrucción de sus esperanzas de resurgimiento económico; por eso Alemania debe combatir la federación danubiana hasta que el Auschluss sea una realidad y sostenerla y fomentarla cuando se haya realizado.

Hungría y Checoeslovaquia se vén obligadas, por su propio interés, á hacer concesiones político-económicas al bloque Alemania-Austria.

Existen algunas condiciones desfavorables para que el Auschlus sea un hecho, tales como el necesitar Austria importar los mismos artículos que Alemania, y que, como ésta, tiene que exportar productos industriales. La importación de géneros alimenticios es tan grande que constituye, en ambos países, la cuarta parte de la importación total. Los países con que Alemania quisiera entrar en relaciones son países agrarios, que encontrarían en ella y en Austria un importante mercado, capaz de una absorción creciente.

Tanto en Alemania como en Austria, ocupan el primer lugar las industrias del hierro y de los metales en general. Alemania se vé obligada á importar hierro para economi-

Ministerio de Cultura 2010

zar sus reservas, y bajo este aspecto su unión con Austria tendría gran importancia, ya que ésta aportaría las minas de hierro de Stiria y Carintia.

Austria, pobre en carbón (la importación grava la balanza austriaca en cerca de 200 millones de coronas), lo recibiría casi en su totalidad de Alemania.

A pesar de la extensión de los bosques de Alemania, no llega á cubrir sus necesidades de madera; Austria podría acudir en su ayuda, ya que con Finlandia y Suecia es el país relativamente más rico en bosques de Europa. Y aun aportaría algo de más valor: la fuerza hidráulica. De los estudios hechos resulta que en Austria se disponen de unos 3.694 millones de caballos de fuerza; las necesidades austriacas se calculan en 900.000 caballos, el resto podría servir para cubrir las necesidades alemanas.

F. Papenhausen termina diciendo: «En realidad el Auschluss significa para nosotros, bajo todos aspectos, un beneficio material é ideal; material, porque nuestra economía encontraría á través del Austria alemana un gran campo de actividad; ideal, porque el desgraciado desgarrón que desde 1866 divide al pueblo y á la tierra alemana pertenecería al pasado. Intereses materiales é ideales indican la misma realidad: de los Alpes al mar un solo pueblo alemán, una sola economía alemana, un solo Estado alemán».

*
* *

El comentarista italiano dice que es extraño se pueda hablar del Auschluss fingiendo ignorar los intereses de los Estados que con él quedarían amenazados, y del más perjudicado: de Italia.

Por una parte las fuerzas hidráulicas, las minas de hierro, los bosques, las riquezas naturales mejor aprovechadas «en el organismo político mayor» y que pueden utilizarse para la guerra. Por otra, Austria aportaría al Reich sus ocho millones de habitantes, ó sean 800.000 combatientes, y las fronteras del Imperio llegarían á la fron-

Ministerio de Cultura 2010

tera italiana, encerrando dentro del nuevo Imperio el Vorarlberg y el Tirol, de donde parten las clásicas vías de las invasiones alemanas: la del Splugen y la del Adigio. Con la posesión de la Carintia entraría en posesión de una inmejorable zona estratégica á la que afluyen numerosos ferrocarriles y carreteras, y el ferrocarril que de la Europa Central va á Trieste. La concurrencia alemana dañaría el desenvolvimiento de la industria y del comercio italiano. El Reich se pondría en contacto con el nuevo Reino de los serbo-croatas-eslovenos, y no es preciso indicar las posibles consecuencias políticas que tal contacto puede determinar. Otro problema lo presentaría el ferrocarril Lago de Constanza-Insbruch-Viena, que ahora no toca en el territorio del Reich, pero que, realizada la unión, correría por territorio alemán.

Termina diciendo que el Auschluss es peligroso y nocivo para los legítimos intereses de los terceros, y que hay que evitarlo, porque además Austria es hoy un foco de inquietudes y agitaciones que puede convertirse en un semillero de desórdenes.

El actual reparto administrativo de la Somalia italiana. (*La Geografía*. Año V., núm. 1-2.—31 Agosto 1927.—páginas 65-66).

Un decreto de 11 de Septiembre de 1926 fijó la nueva división administrativa de la Somalia italiana. Se han constituído siete regiones al frente de las cuales hay Comisarios regionales, y las regiones á su vez se dividen en residencias, cuyo número varía según el desenvolvimiento y desarrollo de la colonia; en las regiones septentrionales, apenas ocupadas, se han fijado provisionalmente, ó no lo han sido todavía.

Las regiones son:

1.ª *Región del Uebi-Scebelí*, capital Maḥaddei, con las residencias de Balad, Bud-Bud, Bugdacable, Bulobusti, Maḥaddei y Villaggio Duca degli Abruzzi.

Ministerio de Cultura 2010

2.ª *Giuba,* capital Chisimaio, con las residencias de Afmadu, Bardera, Chisimaio, Dugiuma, Gelib, Gobuen y Margherita.

3.ª *Región del Centro,* capital Merca, con las residencias de Uanle, Audegle, Baïdoa, Brava, Buracaba, Dinsor, Merca.

4.ª *Obbia,* capital Obbia, con las residencias de Gil, El Bur, Gallacaio, Harardera, Obbia.

5.ª *Región de los confines* (1), capital Oddur, con las residencias de Belet Men, Dolo, Gastaharre Lugh, Oddur, Sinadogó y Tigiegló.

6.ª *Región del Nogal,* las residencias han de establecerse.

7.ª *Región de los Migiurtinos,* capital Alula, las residencias han de establecerse.

Cambio de nombres de localidades africanas.

El Gobierno belga ha decidido dar el nombre de *Astrida* á la capital de Ruanda y Urundi, antigua colonia alemana del Congo, colocada bajo el mandato belga.

El puerto de Libele (ó Ilebo?), punto terminal de los ferrocarriles del Bajo Congo y del Catanga, se llamará en adelante *Francqui.*

Acerca de la posesión del Labrador, por V. Forbin. (*La Nature,* 15 Agosto).

Ha surgido una discusión entre la provincia de Quebec, miembro del Dominio canadiense, y la colonia de Terranova. Los geógrafos llaman Labrador, no al conjunto de la península, sino á la costa atlántica limitada por el estrecho de Hudson al N. y el de Belle Isle al S. La extensión de esta banda de tierra se ha determinado últimamente, y el Consejo Privado de la Corona Inglesa

(1) La región entre Giuba y la colonia del Kenia y Abisinia.

Ministerio de Cultura 2010

para evitar disputas ha fijado la frontera del Labrador de forma tal que Quebec pierde unas 80.000 millas cuadradas (unos 207.200 kilómetros cuadrados) de un territorio que considera como suyo, ó sea una superficie casi tan grande como la de la Gran Bretaña.

Ahora, ¿cuál es la razón de la enérgica protesta de los canadienses y qué significa su interés por conservar, dada la extensión del Canadá, una región inútil para la agricultura y prácticamente inhabitable? La razón es económica.

En el Canadá oriental la industria de fabricación de pasta de papel ha alcanzado un gran desarrollo y los terrenos en litigio están ocupados por extensos bosques, cuyo valor se calcula en 250 millones de dólares.

Los canadienses han emprendido la colonización de extensas regiones en la parte meridional de la península del Labrador (Abitibi y Mistasini), regiones que constituyen el país interior del territorio reclamado por Terranova, y finalmente, en este territorio se encuentran las *Grand-Falls*, que tienen una importancia superior á las del Niágara y pueden producir millones de caballos de vapor. Así se comprende el interés del Canadá en conseguir una solución más favorable á sus intereses, tanto más si se tiene en cuenta que el Labrador es una región todavía inexplorada. El Consejo de la Corona ha establecido que los confines del nuevo territorio tendrán por límite las fuentes de las Grands-Falls que..... todavía no se sabe dónde se encuentran, y según el punto que fijen los exploradores las cataratas continuarán perteneciendo á Quebec ó se agregarán á Terranova.

E. G. I.

Descubrimiento de una gran cordillera en Siberia.

Se consideraba ya terminada la era de los grandes descubrimientos geográficos, pues aunque existen todavía algunas extensas regiones poco exploradas en Africa, en

Ministerio de Cultura 2010

Asia, en América del Sur y en los casquetes polares, se tenían ya por conocidos todos los rasgos importantes del relieve terrestre Ha causado, pues, sorpresa extraordinaria la noticia de haberse descubierto una gran cadena de montañas de cuya existencia no se tenía noticia alguna, y el hecho es tanto más importante cuanto que no se trata de una sierrra de escasa consideración en una región montañosa donde hubiera podido pasar inadvertida, sino una cordillera de más de 1.000 kilómetros de longitud y de unos 300 metros de anchura; es decir, más del doble en ambas direcciones de la cordillera Pirenaica, cubriendo una superficie mayor que la del Cáucaso, en una región que se suponía completamente llana.

Esta cordillera, incógnita hasta ahora para los geógrafos, se halla en el Nordeste de Siberia. El extremo Nordeste siberiano forma, á partir del gran río Lena y en dirección á Levante, una porción saliente con costas á tres mares, á saber: el Océano Ártico, al Norte; el estrecho y mar de Bering, al Este, y el mar de Ojotsk, al Sur. Desde el río Lena hasta el estrecho de Bering esta región mide unos 3.000 kilómetros de extensión, y se halla surcada por tres grandes ríos que la cruzan de Sur á Norte desaguando en el Océano Ártico. Estos tres ríos son el Yana, el Indigirka y el Kolima, cada uno de los cuales tiene un curso de 1.500 á 2.000 kilómetros, y reciben numerosos tributarios. Se ha hecho el estudio del Yana y de la parte inferior del Kolima; pero el Indigirka y su cuenca estaban completamente inexplorados. En 1891, el geólogo ruso Cherski emprendió el reconocimiento de los tres ríos mencionados; pero en 1892, el segundo año de sus investigaciones, murió de congestión pulmonar sin haber podido llegar en sus estudios al Indigirka. Se conocía únicamente la existencia de una serie de cordilleras, denominadas montes Verjoyanski, montes Kolimiski y montes Anadir, que, formando un inmenso arco, limitan por el Oeste, el Sur y el Este la extensa región constituída por las tres grandes cuencas del Yana, del Indigirka

Ministerio de Cultura 2010

y del Kolima, y que se consideraba ser una comarca sin notables accidentes orográficos.

*
* *

El año pasado, el geólogo Sergei Obruchev fué comisionado por el Servicio Geológico ruso para investigar esa región, y acompañado de tres auxiliares técnicos y ocho operarios salió á mediados de Junio de 1926 de la ciudad Yakutsk, á orillas del Lena, llegando á mediados de Agosto, después de atravesar los montes Verjoyanski, á la parte alta de la cuenca del Indigirka. Avanzando entonces en dirección Norte, los exploradores se encontraron sorprendidos con que en lugar de hallar, conforme esperaban, una comarca de tierras bajas, el Indigirka atraviesa una serie de altas sierras alpinas cubiertas de nieves perpetuas, y cuyas cimas alcanzan más de 3.000 metros de altitud. El río se abre camino á través de gargantas y desfiladeros, presentando carácter torrencial y con muchas cataratas. Pasada la cordillera, el Indigirka se ensancha hasta tener tres y cuatro kilómetros de anchura, y se hace navegable. Estudiada la nueva cordillera, se vé que hace un arco casi paralelo al que forma la serie de montañas de Verjoyanski, Kolima y Anadir, antes mencionadas, y que en cierto modo contornean, aunque á gran distancia, el arco dibujado por la nueva cordillera. Esta tiene unos 1.000 kilómetros de longitud y unos 300 de anchura, ó sea dimensiones menores que las del arco exterior. En cambio las alturas son mayores y la máxima observada, 3.300 metros, es la más alta encontrada en Siberia, con excepción de los volcanes de Kamchatka. El límite de la vegetación forestal se ha encontrado á los 1.300 metros de altitud, y la región de las nieves comienza á los 1.600 metros.

Los expedicionarios han sufrido grandes penalidades á causa del frío intenso y de la naturaleza del país; pero han hecho un estudio muy interesante del carácter orográ-

Ministerio de Cultura 2010

fico y geológico de la región, así como de todo lo referente al glaciarismo de la misma en época post-terciaria. Los datos recogidos permiten ya corregir con exactitud la cartografía de la región.

El país es triste y desolado, habiendo registrado los exploradores temperaturas de 50° y 60° centigrados bajo cero. Manifiesta Obruchev que en la)parta alta de la cuenca del Indigirka, en una extensión de 250.000 kilómetros cuadrados, solo se encuentran 2.500 habitantes yacutses, gente de raza mongólica, que viven cerca del río, y 350 tunguses, nómadas cazadores. Esto supone menos de un habitante por cada 100 kilómetros cuadrados.

Esta tremenda escasez de población y las terribles condiciones climatológicas del país, que lo hacen casi inaccesible, pueden explicar que por tanto tiempo hayan permanecido ignorados los detalles geográficos de una región tan extensa y, por tanto, desconocida la gran cordillera descubierta y descrita por el explorador Sergie Obruchev. La Sociedad Geográfica rusa, utilizando un derecho que para ello tiene, ha acordado dar á esta cordillera el nombre de «Montes Cherski», en honor del geólogo ruso antes mencionado, y así se denominará en lo sucesivo.

Expedición suizo-alemana á las fronteras del Tibet.

Se han recibido noticias procedentes de Yarkand de la expedición suizo-alemana que se dirigió el año pasado al Turkestán chino con el objeto de estudiar los lagos salados de la región de la frontera Tibetana. El jefe de la expedición es el Dr. Trinkler, que dirigió hace años las exploraciones efectuadas en el Afghanistán, y al que acompañan actualmente el Dr. Terra, geólogo, y Herr W. Bosshard.

La expedición partió de Leh (en Cachemir) á mediados de Julio. Habiéndose negado los terratenientes de la localidad á alquilarles sus propios animales, la expedición tuvo que comprar ganado, formando una caravana compuesta de 7 jacas, 31 yaks y 70 carneros. Después de una breve

Ministerio de Cultura 2010

estancia en Pabrang cruzaron la frontera por Marsemikla. Al cabo de quince días de marcha llegaron al primer lago salado, Sirigh Jilganang Kul. Un mes después y tras una penosísima marcha á través del Lingzi Thang y de la meseta Aksai Chin se vieron obligados á cambiar su programa y dirigirse lo más rápidamente posible hacia el valle habitado más próximo, pues casi todos los animales de la caravana perecieron en las inmensas llanuras del Tibet occidental, donde, en ocasiones, durante muchos días, cruzaron comarcas donde no había ni agua ni hierba.

Descubrimiento de volcanes apagados en el Sudán anglo-egipcio.

La región desértica al Sur de la gran curva descrita por el Nilo entre Meroe y Berber acaba de revelarse como un distrito volcánico al parecer relacionado con los de Etiopía y de Darfour. El aviador P. Chalmers Mitchell, volando sobre este territorio en 1920, fué el primero en señalar una gran llanura cubierta de lavas de la que emergían varios cráteres, dos de los cuales eran muy considerables.

Durante un viaje en automóvil, el Gobernador de la provincia de Berber, H. C. Jackson, ha podido comprobar la existencia de numerosos volcanes apagados, no lejos de Sami-Wells, cerca de la frontera de las provincias de Berber y Dongola, hacia los 32° 5′ longitud E. y 18° 5′ latitud N. Ha visitado dos de esos volcanes, el Djebel Mazroug, cuyo cráter tiene los bordes rotos, y el Hosh el Dellem, que tiene el cráter bien conservado y en el interior del cual crecen matorrales espinosos. Se le indicó la existencia de un tercer volcán, el Yebel el Mulaih, que dicen contiene un lago salado.

Según la declaración de P. Chalmers Mitchell, parece que estos volcanes visitados por el Gobernador Jackson

Ministerio de Cultura 2010

se encuentran á algunas millas al Oeste de los que él vió desde su aeroplano.

Una expedición científica que el Dr. Grabhan, geólogo oficial del Sudán, trata de emprender en breve, podrá resolver la cuestión.

Ascensiones y exploraciones en el Ruwenzori.

Los conocimientos adquiridos acerca del Ruwenzori han sido completados últimamente por las expediciones efectuadas en Febrero y en Julio de 1926 por el Capitán Humphreys y E. H. Armitage, acompañados en la primera expedición por D. Stehman Davies y en la segunda por R. T. Wickhan y N. F. S. Andrews, del Servicio civil de Uganda.

Desde la célebre campaña realizada por el Duque de los Abruzzos en 1906, nadie había intentado de nuevo el ascenso á las más altas cumbres de aquel macizo; faltaba, además, visitar la región inexplorada existente al Norte de los montes Erwin y Gessi, que son los dos más septentrionales de los seis que componen la potente masa del Ruwenzori, y efectuar la travesía de la cordillera que los italianos no habían efectuado. A realizar esos trabajos se consagraron el Capitán Humphreys y sus compañeros. A partir de Fuerte Portal, donde habían dejado los automóviles, marcharon primero hasta Ibanda y después, abriéndose camino á través de la savana, llegaron á Mihunga, antigua base de operaciones de la expedición del Museo Británico y último punto habitado en dirección á las montañas. Desde allí remontaron el valle de Bujuku, deteniéndose en cada etapa bajo uno de los abrigos formados por las rocas, frecuentes en la región y que utilizan los cazadores indígenas. Desde el abrigo del lago Bujuku, el último conocido por los porteadores y por los cazadores, la expedición se dirigió hacia el paso Stuhlemann, que corta la divisoria de las aguas de las vertientes inglesa y belga, y después de haber atravesado dicho paso encon-

Ministerio de Cultura 2010

tró para hacer alto y acampar un abrigo que había servido durante mucho tiempo de guarida á un leopardo. Desde allí se pudo preparar la ascensión á las montañas próximas. El monte Stanley fué el primero que se abordó por sus vertientes. Nordeste y Noroeste, ambas inexploradas; pero las varias tentativas que se hicieron fracasaron á causa de las lluvias y de la bruma. Los expedicionarios entonces se dirigieron hacia el monte Speke y á la tercer tentativa consiguieron remontar el pico septentrional, que el Duque de los Abruzzos no había escalado ni bautizado, y desde allí, siguiendo la cresta, los exploradores llegaron á la cúspide del pico central ó pico Víctor Manuel, que alcanza una altura de 5.360 metros. Tornando desde allí al abrigo de las Marmitas, más allá del paso antes nombrado, intentaron de nuevo la ascensión al monte Stanley, y cinco días después y tras penosos esfuerzos consiguieron llegar á la meseta cubierta de nieves; pero les fué imposible percibir siquiera á través de la bruma los picos gemelos llamados Reina Margarita y Reina Alejandra.

Terminada esta primera parte del programa el Capitán Humphreys y sus compañeros se dirigieron hacia el Norte, bordearon el monte Speke, atravesaron el paso Cavalli sobre la cresta que separa los montes Speke y Erwin que nadie había franqueado; descendieron después al valle que se abre entre los montes Erwin y Gessi, y habiendo descubierto un pequeño lago lo remontaron hasta su nacimiento, columbrando otro lago que había sido percibido ya por la expedición italiana al pico Bottego, en el monte Gessi. Atravesaron también por primera vez el paso Roccati y reconocieron el territorio, hasta entonces inexplorado, de la vertiente Norte del macizo montañoso, distinguiendo á lo lejos dos lagos más extensos que los que habían encontrado antes. Efectuada esta exploración descendieron á la llanada del Semliki, y un sendero, que cruza el paso Bwamba á través de las últimas ondulaciones septentrionales del macizo, los condujo en dos jornadas á Fuerte Portal.

Ministerio de Cultura 2010

La segunda expedición se efectuó en Julio y fué dedicada especialmente á la exploración de las cuatro montañas del Centro y del Sur. Siguiendo el mismo itinerario que en la expedición precedente, los exploradores establecieron un campo, base de operaciones, en el abrigo de las Marmitas delante del paso Stuhlmann; después se instalaron en un campamento más alto, á 5.000 metros de altitud, en la arista Sureste del monte Stanley, donde los porteadores los llevaban á diario desde la base de operaciones los alimentos y la leña para la calefacción. Después de ocho días de marcha lenta á causa de las brumas, se llegó hasta los picos Gemelos (Reina Margarita y Reina Alejandra) y, finalmente, se pudo efectuar su ascensión. Inmediatamente después fué levantado el campo y transportado justamente bajo la línea límite de las nieves perpetuas en el pico Johnston del monte Speke. De camino se escaló el pico del Tridente. La ascensión al pico Johuston necesitó dos tentativas, logrando efectuarse al tercer día; pero la bruma impidió toda observación. Entonces se cambió de ruta descendiendo al valle del Bujuku, se franqueó el paso Scott Elliot, primero, y el paso Freshfield, después, instalándose en el monte Baker. Se consiguió ascender á los picos Eduardo y Semper, haciendo la ascensión en medio de la bruma; en el primero se encontró intacta una carta del Duque de los Abruzzos, y en el segundo una nota escrita por uno de los miembros de la expedición del mismo Duque.

Por último, los expedicionarios escalaron los picos Stairs y Sella del monte Luis de Saboya, visitaron el glaciar Moore é hicieron el retorno por el valle del Mabuku afluente del Bujuku.

El rasgo esencial de estas dós exploraciones ha sido el mal tiempo que han experimentado. En Febrero y en Marzo, durante mes y medio, Humphreys y sus compañeros no tuvieron más que un solo día bueno y otro casi bueno. En Julio llovió ó nevó todos los días y el sol no fué visible más que una vez durante media hora. La bruma

Ministerio de Cultura 2010

es en extremo frecuente en toda la región del macizo y durante la estación seca es continua, lo cual explica la dificultad de las observaciones, como pudo muy bien experimentar Stanley. En 1874 estuvo durante mucho tiempo muy cerca de la gran masa montañosa sin tener la menor noción de su existencia por causa de la bruma, y hasta catorce años después, en 1888, no descubrió la existencia del Ruwenzori.

Expedición á la isla Kolgujew.

La isla Kolgujew se halla situada en el Océano Ártico, al Norte de la bahía Schechskaja, entre la península del Kanin y el cabo que protege el estuario del Pechora. Esta isla no había sido visitada desde el año 1902 y toda su porción Norte y Nordeste eran desconocidas. A invitación del «Instituto Ruso para la exploración del Norte», el geógrafo A. Tolmatschew, de Leningrado, acompañado de un estudiante de Biología llamado G. Kretschman, ha procedido durante el estío de 1925 á reconocer ese territorio inexplorado.

Partiendo de Arkhangelsk el 1.º de Julio en el vapor *Umba* con rumbo á la isla Kolgujew, no pudieron abordar en la costa meridional de la isla donde se encuentra Bugrino, que es la única colonia allí existente, viendo obstruído su paso por las grandes masas de hielo flotante. Obligados á navegar cerca del continente, tuvieron que buscar abrigo en el fondo del estuario del Petchora donde permanecieron del 4 al 7 de Julio. En una nueva tentativa el barco tampoco pudo llegar á Bugrino y fué preciso buscar mejores condiciones de desembarco á lo largo de la costa oriental. Por fin el 9 de Julio los dos exploradores desembarcaron cerca de la desembocadura del río Artelnaia, á poca distancia de la punta Norte de la isla. Después de una detención de dos semanas empleada en reconocer la región aquella y las costas

Ministerio de Cultura 2010

próximas, Tolmatschew marchó al encuentro de los Samoyedos que viven nómadas en la isla y que le debían suministrar los medios de transporte adecuados para ensanchar el círculo de sus exploraciones.

Durante varios días recorrió el Nordeste y el Este de la isla sin encontrar un habitante y fué preciso volver al centro de operaciones. Pero el 26 de Julio Tolmatschew reanudó sus excursiones, esta vez hacia el Sur y con su compañero. Alejándose de las costas que acababan de reconocer se internaron en la isla, atravesaron el Pestchanka, que es el río mayor de la isla y que la corta casi enteramente de Oeste á Este, y consiguieron llegar por tierra á Bugrino el 31 de Julio con la ayuda de algunos samoyedos que habían encontrado la víspera. Desde Bugrino marchó Tolmetschew, á los dos días de estancia, con sus guías samoyedos y un grupo de trineos arrastrados por renos y atravesó la isla para recoger el material que habían dejado en su campo de operaciones, estando de vuelta en la colonia el 8 de Agosto.

Una vez llegados á Bugrino, para ocupar el tiempo en espera del barco que había de repatriarlos, los dos compañeros hicieron numerosas excursiones botánicas hacia el Sur de la isla. El 23 de Agosto el buque *Mourman*, de la Expedición Hidrográfica del Norte, llegó á recogerlos, y después de haber bordeado las costas de la península de Kanin y de navegar algunos días por el Mar Blanco los desembarcó en Arjangelsk el 31 de Agosto.

La isla Kolgujew es una masa de rocas recubierta de aluviones marinos postglaciales en cuyas costas las olas, con su constante batir, han producido acantilados. Del clima no hay más datos que las notas muy breves y muy espaciadas de algunos viajeros; pero durante el otoño de 1925 la Administración de la Marina ha tomado algunas disposiciones para instalar una estación meteorológica en Bugrino. La vegetación de la isla representa los diversos tipos de la tundra, que son análogos á los de la tundra continental de las regiones rusas próximas, fal-

Ministerio de Cultura 2010

tando solo algunas formas meridionales. Esta flora se distingue de la de las islas Vaigatch y Nueva-Zembla que, por la presencia de numerosas especies orientales, tiene ya un carácter siberiano.

La fauna de Kolgujew comprende principalmente aves marinas. Los animales terrestres son poco numerosos; el reno no es conocido más que en estado doméstico; los únicos mamíferos salvajes son el zorro polar y el zorro común. El hecho más curioso es la falta de roedores, que en el continente vecino están representados por dos especies de arvicólidos del género *Myodes*.

La población humana se compone de Samoyedos en número de 194, formando 24 familias. Descienden de colonos originarios de la tundra Malosemelskaia, atraídos por algunos compañeros que una tempestad había lanzado sobre las costas de la isla en el siglo XVIII. Hoy día estos samoyedos difieren sensiblemente de los samoyedos del continente porque se han conservado puros de mezcla con otros elementos nórdicos. El tipo mongólico apenas aparece marcado en ellos y no es raro ver rostros alargados, narices curvas, cabellos rizados y tallas elevadas. Viven de la cría del reno, pero los rebaños han disminuído cónsiderablemente y no cuentan en la actualidad más de 7.000 cabezas. También practican la caza.

Su existencia es nómada. Habitan en tiendas, que para el invierno son de piel de reno, y para el verano de corteza de abedul ó de lona de velas marinas. Se reunen en gran número alrededor de Bugrino hacia el 20 de Julio para esperar la llegada del barco que lleva aprovisionamientos y material, y acuden también á principios de Septiembre que es la época de la matanza del ganado. En Bugrino no hay más que cuatro rusos, que son los únicos habitantes permanentes, á saber: el representante del Departamento de Comercio del Estado, y su familia, compuesta de tres personas.

Este individuo tiene por misión cuidar de la mitad del rebaño de renos, que es propiedad del Estado Soviético.

Ministerio de Cultura 2010

La aviación en las regiones polares; exploraciones de Wilkins al Norte de Alaska.

El Capitán Wilkins acaba de explorar en aeroplano la región ártica desconocida existente, al Norte de Alaska, entre el itinerario de la deriva de la *Jeannette* y el que recientemente ha seguido el dirigible *Norge* desde el Polo al Cabo Barrow.

Instalado en el Cabo Barrow el Capitán Wilkins con dos aeroplanos, con los cuales había tenido algunos contratiempos, se habituó á la navegación aérea á grandes latitudes, efectuando numerosos vuelos entre Fairbanks y el mencionado Cabo Barrow, y cruzando sobre la cordillera Brooks hasta aquí inexplorada, al Norte del Yukon. En Diciembre del 1926, merced á los esfuerzos de algunas Asociaciones de Detroit, especialmente de la Sociedad de Aviación de aquella ciudad y del periódico *Detroit News*, se había reorganizado y reequipado de nuevo la expedición, y el 29 de Marzo de 1927 el Capitán Wilkins en un aeroplano «Stinson» y acompañado de Ben Eieson como piloto, salió del Cabo Barrow con el propósito de volar 500 ó 600 millas hacia el N.O. Cinco horas después de la partida, el avión, que había recorrido ya 553 millas, se vió obligado á descender á los 175° longitud Oeste y 77° 45′ latitud Norte. Practicóse en el hielo un orificio y valiéndose de un aparato Behm, ligero y portátil, que había suministrado la Sociedad de Geografía americana, se practicó un sondeo por medio del sonido y reveló la profundidad de 5.265 metros, que es la profundidad mayor hasta aquí conocida en la región ártica. Tres horas después se remontó sin dificultad descendiendo nuevamente sobre el hielo algunos minutos después, y cuando tomó definitivamente vuelo el aeroplano encontró un viento tan violento que le hizo derivar y reducir su velocidad hasta detenerse nuevamente, siete horas después, á los 72° 15′ latitud Norte y 160° longitud Oeste, á 38 millas al N.O. del Cabo Barrow. El avión fué entonces arrastrado rápidamente

Ministerio de Cultura 2010

por el hielo hacia el Este, es decir, en sentido contrario á la dirección normal de la corriente costera que debiera haberlo llevado hacia la isla Wrangel. El 3 de Abril había ya recorrido de este modo 167 millas y se encontraba á los 151° longitud Oeste. Entonces Wilkins se decidió á abandonar el aparato y encaminarse hacia el Sur en busca de la estación de esquimales del Cabo Beechey, en la desembocadura del río Colville. Con un trineo improvisado y atravesando una porción de la barrera de hielo que derivaba hacia el Este y después otra porción que se dirigía lentamente hacia el Oeste y salvando con grandes esfuerzos y penalidades los hielos acumulados á lo largo de las costas, Wilkins y su compañero llegaron al cabo de doce días al Cabo Beechey.

De vuelta al Cabo Barrow, Wilkins reanudó el vuelo con el segundo aparato por Wainwright y Kotzebue hasta Fairbanks para preparar una nueva excursión. El 29 de Mayo volvió á Barrow atravesando la Cordillera Brooks por el paso Anakturouk; pero la estación estaba ya muy avanzada y tuvo que dejar para el año siguiente la continuación de su empresa.

De sus exploraciones ha obtenido Wilkins una nueva confirmación de su hipótesis, á saber: que la barrera de hielo al Norte de Alaska está constituída de grandes masas congeladas en forma de placas antiguas y planas; las porciones caóticas corresponden á los hielos recientes que se forman en los canales abiertos durante el estío y qué se apilan y se rompen por los bordes. Estas circunstancias son muy favorables para la aviación á juzgar por la facilidad con la que el avión de Wilkins se podía posar y despegar; pero no parece que estas mismas circunstancias se encuentran al otro lado del Polo, según pudo apreciar Amundsen con su hidroplano en su tentativa de 1924.

Expedición del Comandante Byrd á la región antártica.

El Comandante R. E. Byrd está preparando una expedición á la región antártica. Aunque cree que tendrá oca-

Ministerio de Cultura 2010

sión de volar sobre el Polo Sur y acaso de cruzar todo el Continente antártico, el objeto de la expedición es hacer exploraciones puramente científicas y los vuelos representarán un papel secundario en cuanto á que se ajustarán principalmente á las necesidades de la exploración. Varias Corporaciones científicas norte-americanas designarán especialistas de diferentes ramas para formar el personal técnico que constituirá la expedición, á los cuales se agregarán quince individuos bien elegidos entre los prácticos en exploraciones árticas, entre ellos Isack Isackson, piloto del Comandante Byrd en su famosa expedición al Polo Norte. El equipo incluirá 50 perros esquimales y varios tractores para marchar sobre la nieve, destinados á transportar los aeroplanos, los víveres y el instrumental necesario. La expedición hará probablemente uso de un monoplano de tres motores y de grandes dimensiones, semejante al que empleó Byrd en su vuelo transatlántico, y además de uno ó dos monoplanos menores de un solo motor.

Se fletará un buque apropiado para la navegación entre los hielos y se llevarán igualmente chozas desmontables y transportables, de suerte que la expedición pueda si es necesario invernar en la gran Barrera.

Se propone salir de los Estados Unidos el próximo verano y, después de tocar en algunos puertos de la América del Sur y de Nueva Zelanda, entrar en el Mar de Ross hacia mediados de Diciembre ó muy poco tiempo después, tan pronto como las condiciones del hielo lo permitan. La base principal de operaciones se establecerá probablemente en la Babía de las Ballenas, donde experiencia previa ha demostrado que pueden esperarse condiciones de calma en el tiempo, circunstancia muy importante porque las borrascas antárticas han de ser uno de los principales obstáculos que vencer para realizar el programa aéreo. Después que se haya establecido la base principal de operaciones á alguna distancia del borde de la barrera de hielo se usarán los tiros de perros para establecer otras cuatro o cinco bases en dirección al Polo

Ministerio de Cultura 2010

á intervalos de unas cien millas. Estos puestos serán muy útiles en caso de cualquier accidente en el vuelo hacia el Polo y servirán también como centros de partida para cortas excursiones en las regiones circundantes. El Comandante Byrd confía en poder realizar algún trabajo importante y de bastante extensión por medio de la fotografía aérea, particularmente á lo largo de la costa de la Tierra del Rey Eduardo hasta el Este de la Bahía de las Ballenas, que constituye una de las regiones menos conocidas de la línea costera del Continente antártico. El vuelo transcontinental, pasando sobre el Polo y en dirección al mar de Welddell, no se intentará probablemente en la primer expedición. Si los exploradores no invernan en la gran Barrera tendrán que suspender sus trabajos y retirarse á principios de Marzo para volver á la temporada siguiente.

Las mayores profundidades oceánicas y el sondeo más hondo en la corteza del Globo.

La profundidad de 9.788 metros, revelada por los sondeos del buque alemán *Planet* en la fosa del Archipiélago filipino, era la mayor que se había registrado. Posteriormente, en 1924 el buque de guerra japonés *Mandchou* encontró 9.800 metros á 50 kilómetros de la costa oriental del Japón; pero en Mayo de 1927 el crucero alemán *Emden*, en el curso de un viaje de Macasar á las Célebes, después de haber comprobado las cifras del *Planet*, ha descubierto que en la misma fosa de las Filipinas, al Nordeste de Mindanao, se halla una profundidad de 10.480 metros.

Perforando la corteza del Globo, el sondeo más hondo á que se ha llegado es el practicado por la Compañía de *Peoples Natural Gas*, en el Condado de Orange, en California, y que ha alcanzado una profundidad de 2.440 metros. Pasados los 2.000 metros la temperatura excedía ya de los 100° C.

Ministerio de Cultura 2010

El hombre como agente modificador de la superficie terrestre.

El Profesor G. Wegener, de Berlín, ha publicado en la *Geographische Zeitschrift* un interesante trabajo acerca de la acción del hombre como agente geológico, es decir, como modificador de la superficie terrestre, haciendo notar que generalmente se ha dado más importancia á la acción inversa, ó sea á la influencia de los factores geográficos sobre el hombre, siendo así que éste ha ejercido y ejerce cada vez con más intensidad una acción modificadora que puede llegar á compararse con ventaja con la de otros agentes naturales. El Profesor G. Wegener señala, por ejemplo, la diferencia existente entre la superficie de Alemania del tiempo presente y la de la época de Tácito. Las selvas y tierras pantanosas han desaparecido. El 25 por 100 de las superficies cubiertas antes por los bosques ha sido roturado con destino á los cultivos, y el resto forestal ha sido transformado reemplazándose los árboles primitivos por otros de más utilidad económica, por ejemplo, los robles han sido substituídos por pinos. Apenas ha quedado un río alemán cuyo curso no haya sido alterado y sometido á diferentes modificaciones para regular y aprovechar su corriente, y en la constante lucha con el Mar del Norte se han producido también grandes cambios en la línea de la costa.

Estas influencias no se hallan solamente limitadas á Europa y á los tiempos modernos. El autor hace resaltar el contraste de las probables circunstancias en que debió encontrarse el Egipto antes de ser poblado por el hombre, á saber: una comarca pantanosa, cubierta de abundante vegetación, sometida á constantes inundaciones y poblada de animales feroces, con el aspecto totalmente distinto que ofrecía ya bajo los primeros Faraones, con el gran río Nilo dominado y utilizado, la manigua extirpada y las fieras exterminadas.

La obra de los romanos en Italia ha sido igualmente

Ministerio de Cultura 2010

extraordinaria. Estos y otros ejemplos hacen que el autor afirme que puede decirse que los paisajes ó panoramas terrestres deben sus características al trabajo del hombre.

La influencia de éste sobre el mar ha sido, naturalmente, mucho menor. Sin embargo, una cuarta parte de Holanda representa dominios arrancados á la región marina y subsisten hoy con el suelo más bajo que el nivel del mar. Condiciones similares existen en el Delta del río asiático Yangtse y variaciones importantes en el mar como agente de tráfico han sido producidas con la cortadura de los istmos de Suez y de Panamá para dar lugar á los canales respectivos. En cuanto á la producción vegetal, la acción del hombre ha sido importantísima, substituyendo la vegetación espontánea de enormes extensiones por las plantas cultivadas útiles para la alimentación y demás necesidades de la especie humana.

Aun cuando el hombre no ha podido todavía ejercer influencia marcada sobre el clima, ha podido, sin embargo, mitigar su crudeza en algunas regiones y conseguido corregir las influencias del clima en la producción vegetal por medio de las irrigaciones llevadas á cabo en todo el mundo como práctica general en los cultivos. El ejemplo más sobresaliente que el Profesor Wegener puede presentar en apoyo de su tesis es el que suministra Australia. Hace doscientos años era un Continente aislado, prácticamente despoblado, con una flora y una fauna casi fósiles, y actualmente presenta una fauna europea y una vegetación propia de las regiones templadas y subtropicales de las comarcas dominadas por la raza blanca en otros Continentes. El Profesor Wegener afirma que estas influencias del hombre sobre la superficie terrestre se irán intensificando más y más á medida que la población humana aumente y sus necesidades sean más apremiantes, y propone que se haga un estudio serio y metódico en este sentido.

V. V.

Ministerio de Cultura 2010

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y SU JUNTA DIRECTIVA

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del 3 de Octubre de 1927.

Presidencia del Sr. Bergamín.

Abierta la sesión á las diez y siete horas y cuarenta y cinco minutos, con asistencia de los Sres. Suárez Inclán, Altolaguirre, García Alonso, Marqués de Olivart, Méndez, Merino, López Soler, Díaz Valdepares, Torroja, Castillo, Bauer, Fernández Ascarza, Hernández Pacheco, Herrera, Asúa, Vera y Beltrán, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyeron comunicaciones:

Del Sr. Robinson, de Londres, participando que iba á llegar á Europa el explorador Sr. Barns, y preguntando si se podría dar en el mes de Octubre una conferencia sobre Angola. Manifestó el Secretario general que esta carta era consecuencia de la que, en cumplimiento de acuerdo de la Junta directiva, había dirigido á dicho señor diciéndole que la Sociedad estaba en período de vacaciones y que reanudaría sus tareas en el mes de Octubre. Ahora había escrito de nuevo al Sr Robinson pidiéndole informes acerca de las condiciones de local y aparatos de proyección que pudiera necesitar el conferenciante y demás que conviniera tener en cuenta para poder organizar la conferencia.

Del Sr. Henry Helfant, de Bucuresci, remitiendo varios perió-

Ministerio de Cultura 2010

dicos de esta capital con artículos suyos en que se ocupaba del comercio y de la Marina española en relación con aquel país. Deseaba ser Corresponsal de nuestra Sociedad y ofrecía nuevos informes de carácter geográfico y económico. La Junta, estimando que los escritos publicados por el Sr. Helfant eran trabajos útiles para el conocimiento geográfico de Romania y de sus relaciones con España, acordó que se le propusiera para Socio Corresponsal en la primera reunión que celebrase la Sociedad.

De los editores Marco é Giuseppe Rossi, de Torino, que habían enviado dos ejemplares de la obra de G. B. Rossi, titulada «El Yemen», reclamando la cantidad de 50 liras, importe de uno de aquéllos, pues el otro lo donaban á la Biblioteca de la Sociedad. Acordó la Junta que se pusiera dicha suma á disposición de los Sres. Rossi.

Del Sr. Torroja, proponiendo que en correspondencia á las atenciones que al Delegado de esta Sociedad prodigaron en Noviembre de 1926 la Sociedad internacional de estudios para la Exploración de las Regiones árticas en dirigible, de Berlín, y la Sociedad internacional de Fotogrametría, de Viena, en sus respectivos Congresos, se inscriba la Real Sociedad Geográfica como Socio en la primera y se adhiera á la Sociedad internacional de Fotogrametría, formando parte de la Sección española. Por unanimidad aceptó la Junta las propuestas del Sr. Torroja.

Del Sr. Kohlschutter, de Berlín, agradeciendo su nombramiento de Socio Honorario Corresponsal y acusando recibo del diploma, con expresiones de la más alta consideración para la Sociedad y para España.

Del Sr. Director del Instituto Geológico y Minero, remitiendo un ejemplar de la Memoria de la Sierra de Cartagena, recientemente publicada.

Del Sr. Director general de Enseñanza Superior y Secundaria, remitiendo pruebas de imprenta del Almanaque de Gotha, procedentes del Ministerio de Estado y referentes á los dominios africanos de España, á fin de que fueran corregidas por esta Real Sociedad. Manifestó la Secretaría que se habían pedido datos á la Dirección general de Marruecos y Colonias, por ser ésta el Centro oficial que puede facilitar informes más recientes.

Ministerio de Cultura 2010

Del mismo citado Sr. Director general de Enseñanza Superior y Secundaria, remitiendo circulares referentes á la Fiesta del libro que debe celebrarse el 7 del actal, y á la publicación del Catálogo monumental y artístico de España, cuya adquisición por todos los Centros de enseñanza y cultura quedaba autorizada, recomendando además su adquisición con destino á las Bibliotecas de profesores y alumnos. Resolvió la Junta que se cumplimentase lo dispuesto respecto á la adquisición de libros, así para la distribución que se preceptúa con motivo de la citada fiesta, como para incluir entre los de la Biblioteca de la Sociedad los volúmenes ya publicados del Catálogo monumental y artístico de España.

Del Sr. R. Stretten Wibb, de las Reales Sociedades Astronómica y Geográfica de Londres, rogando que se le indicase el medio de adquirir un ejemplar de la Memoria que D. Carlos Ibáñez publicó en 1863 acerca de la triangulación geodésica. Pasó esta comunicación al Sr. Bibliotecario, con ruego de que procurase satisfacer los deseos del Sr. Stretten.

Terminado el despacho ordinario, el Sr. Hernández Pacheco dió noticia de los trabajos que había realizado en las costas de Levante á fin de preparar el estudio sobre terrazas marítimas y fluviales que la Comisión que preside debe presentar al Congreso internacional de Geografía en Cambridge. Ofreció ampliar esta noticia en otra sesión, una vez reunidos todos los datos necesarios para poder contribuir debidamente al estudio que hace la Unión Geográfica internacional.

El Sr. Díaz Valdepares presentó y ofreció para la Biblioteca de la Sociedad un ejemplar del Plano-guía de la ciudad de Oviedo y un pequeño Atlas de cartografía de Asturias por el Catedrático Sr. R. Muñiz Vigo. El Sr. Presidente, en nombre de la Sociedad, agradeció mucho el donativo del Sr. Díaz Valdepares.

Finalmente, por iniciativa del Sr. López Soler, se acordó insistir una vez más para que el Ayuntamiento de Madrid diera á calles ó plazas de la Villa, como ofreció en 1925 el Sr. Alcalde, los nombres de los geógrafos d'Almonte é Ispizúa. El Sr. Bauer ofreció tomar á su cargo la gestión.

Ministerio de Cultura 2010

Y se levantó la sesión á las diez y ocho horas y cuarenta minutos.

REUNIÓN ORDINARIA

Sesión del 10 de Octubre de 1927.

Presidencia del Sr. Suárez Inclán.

Abierta la sesión á las diez y siete horas y cuarenta minutos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Quedó admitido como Socio de Número el Sr. D. Celso Arévalo Carretero, Catedrático del Instituto del Cardenal Cisneros, de Madrid, presentado por el Sr. Castillo.

A propuesta de los Sres. Beltrán, López Soler y Castillo, fueron nombrados Socios Corresponsales los Sres. J. L. Westerouen van Meteeren, de Amsterdam, C. A. Campagne, de Rotterdam, y D. Enrique Helfant, de Bucuresci, y á propuesta de los señores Díaz Valdepares, Buen (D. Rafael) y Beltrán, se nombró igualmente Corresponsal al Sr. D. Federico Henríquez y Carvajal, Catedrático de la Universidad y ex-Presidente de la Corte Suprema de Santo Domingo.

Se leyó carta del Sr. Fernández Ascarza manifestando que como á la misma hora se inauguraba la Asamblea Nacional, á la que tenía el honor de pertenecer, era posible que no pudiese concurrir con oportunidad á la sesión de la Sociedad para informar, como había ofrecido, acerca de la Asamblea de la Unión internacional de Geodesia y Geofísica que se había reunido en Praga.

El Sr. Presidente invitó á los Sres. Socios que tuvieran que hacer alguna comunicación para que usaran de la palabra en tanto que llegaba el Sr. Ascarza.

El Sr. Barreiro dió noticia de interesantes documentos inéditos relativos á expediciones científicas que se hicieron en América durante el reinado de Carlos IV, y presentó y ofreció algunos de ellos para insertarlos en el Boletín.

El Sr. Presidente agradeció mucho la oferta del P. Barreiro, le felicitó por sus iniciativas y hallazgos, que tanto contribuyen al mejor conocimiento de los numerosos estudios y trabajos científicos que se realizaron en el Nuevo Mundo bajo la soberanía es-

Ministerio de Cultura 2010

pañola, y propuso, y así se acordó, que los documentos de que se trataba pasaran á la Sección de Publicaciones.

Por indicación del Sr. García Alonso se acordó también que se reuniera la Comisión de Conferencias el próximo lunes á las cinco de la tarde.

El Sr. Altolaguirre informó acerca de las gestiones que se hacían para preparar el proyectado Congreso de Historia y Geografía hispanoamericanas en Sevilla.

Y en vista de que no se presentaba el Sr. Fernández Ascarza, anunció el Sr. Presidente que para oirle la Sociedad se reuniría de nuevo el próximo lunes 31 del actual, y se levantó la sesión. Eran las diez y ocho horas y veinte minutos.

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del 17 de Octubre de 1927.

Presidencia del Sr. Alvarez Sereix.

Abierta la sesión á las diez y siete horas y cuarenta minutos, con asistencia de los Sres. Altolaguirre, García Alonso, Méndez, Buen, Merino, López Soler, Díaz Valdepares, Castillo, Bauer, Novo, Fernández Ascarza, Asúa y Beltrán, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyeron comunicaciones:

Del Sr. D. Emilio Zurano, remitiendo 25 ejemplares del folleto titulado «Hagamos patria». Homenaje de gratitud y admiración que el citado Sr. D. Emílio Zurano rinde al gran ciudadano don Miguel Primo de Rivera y á España con motivo de cumplirse ahora el cuarto año de su exaltación al poder y terminación de la guerra de Marruecos.

Del Museo Oceanográfico de Mónaco, enviando los cuadernos 71 á 73 de los «Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert 1.er Prince Souverain de Monaco».

Del Sr. Alcalde de Madrid, dirigida al Sr. Bauer, manifestando que había acogido con viva simpatía el interés de la Sociedad para que se diera el nombre de los insignes geógrafos d'Almonte é Ispizúa á dos calles de esta Corte, y que haría cuanto fuera posible para que se realizasen los deseos de la Corporación;

Ministerio de Cultura 2010

añadía que había varios acuerdos del Ayuntamiento para dar igualmente nombres de personalidades célebres á calles de nueva apertura, sin que hasta el presente se hubieran podido cumplir dichos acuerdos, por ser muy pocas las vías públicas que se abren. Habiendo preguntado el Sr. Bauer á cuál de los dos debía preferirse para el caso muy probable de que no fuera posible dar á la vez el nombre de ambos á dos nuevas calles, dispuso la Junta que se diera el primer lugar al Sr. d'Almonte, por ser más antiguo en la Sociedad y haber fallecido antes que el Sr. Ispizúa.

El Sr. García Alonso participó que la Comisión de Conferencias, que presidía, había formado una lista de las personas que debían ser invitadas para dar en sesión pública noticia de los asuntos que se trataron en la Asamblea de la Unión internacional de Geodesia y Geofísica reunida no ha mucho en Praga. En dicha lista figuraban los Sres. Meseguer, de la Sección de Meteorología; Torroja, de Hidrografía; Fernández Navarro, de Vulcanología; Uriol, de Geodesia; Inglada, de Seismología; Buen (D. Rafael), de Oceanografía, y Fernández Ascarza, sobre la excursión á los Cárpatos. Proponía también la Comisión que se invitara al reverendo P. Carballo para hablar de la Prehistoria de la Costa del Cantábrico; á D. Aurelio de Llano, sobre la Región asturiana; á D. Emilio Herrera, sobre Aviación; á D. Odón de Buen, sobre el estado actual de los trabajos oceanográficos, y al Sr. Hernández Pacheco, sobre las Terrazas fluviales y marítimas de España.

Los Sres. Fernández Ascarza y Buen aceptaron desde luego las conferencias para que habían sido indicados y los mismos señores se encargaron de hacer la invitación, en nombre de la Sociedad, á los Sres. Meseguer, Torroja, Fernández Navarro, Uriol é Inglada. El Sr. Hernández Pacheco ya había ofrecido exponer el resumen de sus estudios sobre Terrazas, estudios que prepara para el Congreso internacional de Geografía.

El mismo Sr. García Alonso advirtió que la Comisión opinaba que si fuera posible debía remunerarse á los conferenciantes como indemnización del trabajo preparatorio que la conferencia exigía. Sobre este particular hicieron uso de la palabra los señores Fernández Ascarza, López Soler, Méndez, Altolaguirre, Díaz Valdepares y Novo, exponiéndose pareceres distintos respecto a

Ministerio de Cultura 2010

la procedencia, forma y cuantía de la indemnización, y habiendo hecho observar el Tesorero, Sr. Castillo, que en el presupuesto vigente no había partida para este gasto, se aplazó la discusión y se convino en que si recaía acuerdo sobre el particular y éste era favorable á la indemnización se consignase la correspondiente partida en el nuevo presupuesto, para que rigiese desde el año próximo.

Acto seguido el Sr. de Buen leyó las conclusiones de la Asamble de Praga que ofrecían interés directo para España, advirtiendo que no era la versión oficial, aún no hecha pública, sino un resumen deducido de las actas. Dicen así:

I. Rogar al Gobierno español se sirva apadrinar y convocar en Sevilla, en la primavera de 1929, una Exposición internacional de instrumentos de Oceanografía é Hidrografía, á la vez de la Exposición Hispano-americana, y un Congreso internacional que formule las bases de unificación de métodos y procedimientos en aquellas ramas de la ciencia.

Está encargada de organizar Exposición y Congreso, la Sección internaciónal de Oceanografía que preside D. Odón de Buen.

II. Pedir á los Gobiernos que realicen con submarinos observaciones de gravedad siguiendo el procedimiento del Profesor holandés Vening Meinesz.

III. Pedir á los Gobiernos concedan bolsas de viaje para que cierto número de jóvenes estudien los problemas de la Geofísica.

IV. Pedir al Gobierno español establezca una estación sismológica en Baleares y otra en el Norte de España.

V. Pedir se hagan estudios combinados de las profundidades oceanográficas, configuración del fonde de los mares, focos sísmicos submarinos y anomalías de la gravedad.

VI. Unir la red magnética de España á través del Mediterráneo con las de Francia é Italia.

VII. Enlaces gravimétricos de España con París y Padua.

VIII. Celebrar las próximas Asambleas de las Uniones Astronómica y Geodésico-Geofísica en dos ciudades contiguas y simultáneamente. Propuso la delegación portuguesa Lisboa-Madrid. La delegación sueca ofreció Estocolmo para la Asamblea Geodésico-Geofísica

Ministerio de Cultura 2010

Estudiado el caso por el Consejo, de acuerdo con el de Astronomía y hechas las necesarias gestiones, decidirá el lugar de la Asamblea próxima.

IX. Para dar carácter de estabilidad á las cuotas contributivas de los países adheridos se fijó el franco oro, pero reduciendo las cuotas á la tercera parte.

Explicó y razonó el Sr. de Buen las mencionadas conclusiones, y con referencia á la VIII hizo notar los motivos que había para procurar que España y Portugal estuvieran siempre de acuerdo en estas Asambleas internacionales. Los Sres. Altolaguirre y López Soler adujeron antecedentes en pro de la colaboración de ambos Estados peninsulares en todos los Congresos científicos.

El Sr. Presidente hizo constar el agrado con que la Junta había oído las interesantes explicaciones del Sr. de Buen.

Y se levantó la sesión. Eran las diez y ocho horas y cuarenta y cinco minutos.

REUNIÓN ORDINARIA

Sesión del 31 de Octubre de 1927.

Presidencia del Sr. Suárez Inclán.

Abierta la sesión á las diez y siete horas y cuarenta y cinco minutos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Excusó su falta de asistencia por hallarse ausente de Madrid el Sr. Caballero de Puga, y se leyó telefonema del Sr. López Soler que desde Cartagena saludaba afectuosamente á la Sociedad.

Acto seguido, y según estaba anunciado, el Sr. Fernández Ascarza informó acerca de *La Asamblea Geodésica y Geofísica de Praga*, leyendo la comunicación que se inserta en este mismo cuaderno del Boletín.

El Sr. Presidente, en nombre de la Sociedad, felicitó al señor Fernández Ascarza por su notable informe, con el que de modo tan completo había dado exacta idea de la importancia de la Asamblea de Praga y de la parte tan principal y afortunada que en ella habían tomado los delegados españoles. Propuso, además, y así se acordó, que constara en acta efusivo voto de gratitud al Sr. Ezpeleta, Ministro de España en Praga, por las atenciones

Ministerio de Cultura 2010

que había dispensado á aquéllos, y también voto de agradecimiento y felicitación á los representantes de España en la mencionada Asamblea.

Con motivo de este informe del Sr. Fernández Ascarza, hicieron uso de la palabra el Sr. Elola, que dió interesantes noticias de los trabajos geodésicos que el Institutto Geográfico y Catastral ha hecho y continúa en Canarias y costa africana del cabo Yubi, y el Sr. Palomo, que confirmó los datos del Sr. Fernández Ascarza referentes á la Asamblea y á las deferencias con que habían sido acogidos en todas partes los delegados españoles, y ofreció hablar del floreciente estado actual de Checoslovaquia en sesión pública de la Sociedad, promesa que ésta acogió con aplauso, estimulando al Sr. Palomo para que en breve cumpliera su oferta.

El Sr. Fernández Ascarza habló de nuevo para recordar las iniciativas y trabajos del Comité español de la Unión internacional de Geodesia y Geofísica, al que, y especialmente al Sr. Elola, se debía el éxito brillante de la representación española en Praga. El Sr. Elola dijo, modestamente, que por su parte solo hubo buen deseo y gran interés, todo se debió á la excelencia de los trabajos que habían llevado los delegados del Comité y de los Centros oficiales, y gracias á los que pudo representar nuestro país tan lucido papel en la Asamblea.

El Sr. Novo, como uno de los comisionados por la Sociedad para preparar la concurrencia de ésta al Congreso internacional de Geografía de Cambridge, advirtió que ya debían comenzar las gestiones y trabajos encaminados á tal fin, hallándose ahora nuestra Corporación más obligada á ello, no solo por tratarse de un Congreso de Sociedades Geográficas, sino porque en él, gracias á nuestras iniciativas y persistencia, estaba admitido como oficial el idioma español. Unánimemente acordó la Sociedad que de este asunto se tratase en las sucesivas sesiones ordinarias.

El Sr. Altolaguirre, como Presidente de la Sección de Publicaciones, informó acerca de varios trabajos presentados para su inserción en el Boletín.

Por último, la Secretaría presentó un ejemplar de la obra titulada «Notas para un curso de Antropología», libro de gran valor científico y didáctico; su autor, el Socio y Catedrático don

Ministerio de Cultura 2010

Francisco de los Barros de Aragón, dedicaba el ejemplar á la Biblioteca de la Corporación, y en nombre de ésta, el Sr. Presidente hizo constar el aprecio y gratitud con que se recibía el donativo.

Y se levantó la sesión. Eran las diez y nueve horas.

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del 7 de Noviembre de 1927.

Presidencia del Sr. Altolaguirre.

Abierta la sesión á las diez y siete horas y cuarenta y cinco minutos, con asistencia de los Sres. García Alonso, Marqués de Olivart, Ciria, Méndez, Merino, López Soler, Torroja, Castillo, Novo, Hernández Pacheco, Asúa y Beltrán, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyeron comunicaciones:

Del Sr. Director general de Marruecos y Colonias, remitiendo un ejemplar del «Album de la Guerra del Rif», editado por el conocido hispanófilo M. Henri Clérisse.

Del Sr. Ayudante Mayor del Ministerio de Marina, enviando el ejemplar número 19 de la obra «La Carabela Santa María», de que es autor el Teniente de Navío D. Julio Guillén.

Ambas publicaciones fueron recibidas con mucho aprecio y agradecimiento.

El Sr. Secretario del Comité paritario interlocal de la Prensa de Madrid participaba que, en cumplimiento del Decreto-ley de 26 de Noviembre de 1926, el Boletín de esta Real Sociedad había sido clasificado en la cuota 7.ª, importante una peseta por cada uno de los meses del corriente año. La Junta quedó enterada.

El Sr. Altolaguirre manifestó que como representante de la Real Academia de la Historia en el Comité de enlace de las Exposiciones de Sevilla y Barcelona, había concurrido á la sesión que recientemente había tenido aquél, y en la cual se trató de los varios proyectos de Congresos patrocinados por diversas entidades; el de Historia y Geografía hispanoamericanas que de común acuerdo se proponían organizar la citada Academia y esta Real Sociedad había merecido excelente acogida y podía asegu-

Ministerio de Cultura 2010

rarse que en principio estaba aceptado y figuraría con carácter oficial entre los más importantes actos de la Exposición hispano-americana de Sevilla. A propuesta del Sr. García Alonso declaró la Junta el agrado con que había oído las satisfactorias noticias que comunicaba el Sr. Altolaguirre.

Recordó el Sr. Beltrán el acuerdo ya tomado de dedicar varias reuniones de la Sociedad á la preparación de trabajos para el próximo Congreso internacional de Geografía que debe reunirse en Cambridge en Junio de 1928, y habiendo advertido el Sr. Altolaguirre la conveniencia de deslindar bien las gestiones encaminadas á organizar el Congreso de Sevilla y la concurrencia de esta Sociedad al Congreso de Cambridge, y después de exponer sus pareceres los Sres. Torroja, Novo, Altolaguirre, Beltrán, García Alonso y Castillo, se convino en que la Junta Directiva y la Sociedad se ocuparan en lo relativo al Congreso de Geografía de Cambridge, dejando los trabajos de organización del Congreso de Sevilla al Comité mixto de la Sociedad y la Academia de la Historia, en el que una y otra Corporación habían delegado sus funciones sobre este particular. En consecuencia, reiteró la Junta su acuerdo y decidió señalar como orden del día para la inmediata y siguientes reuniones ordinarias de la Sociedad todo lo referente á la concurrencia de ésta al Congreso de Cambridge.

Anunció el Sr. Torroja que en breve iba á marchar á Lisboa con misión oficial para estudios y conferencias sobre Fotogrametría. La Junta le deseó feliz viaje y le encargó que llevara especial saludo de nuestra Sociedad para la de Geografía de Lisboa.

Y se levantó la sesión. Eran las diez y ocho horas y treinta minutos.

REUNIÓN ORDINARIA

Sesión del 14 de Noviembre de 1927.

Presidencia del Sr. Suárez Inclán.

Abierta la sesión á las diez y siete horas y cuarenta y cinco minutos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Fueron admitidos como Socios los Sres. D. Francisco Carvajal y Martín, D. José María Pemán y D. Francisco Hernández Pa-

Ministerio de Cultura 2010

checo, presentados, respectivamente, por los Sres. Las Casas, Gómez Núñez y Castillo; Asúa y Duque del Arco, y Buen, Merino y Díaz Valdepares.

Manifestó el Sr. Presidente que, según lo convenido y anunciado, debían comenzar con esta sesión las deliberaciones acerca de la participación de la Sociedad en el Congreso internacional de Geografía que iba á reunirse en Cambridge en Junio de 1928.

Añadió que el Secretario general había formulado un proyecto de trabajos que se iba á someter á la deliberación y acuerdo de la Sociedad. Leyóse dicho proyecto, que decía así:

En el Congreso internacional de Geografía de Cambridge la Sociedad presentará una Nota á modo de índice ó catálogo metódico de todos los trabajos efectuados en España por establecimientos é Institutos técnicos del Estado y estudios hechos y obras publicadas por Academias y Corporaciones científicas y Centros docentes oficiales y por entidades é individuos particulares desde 1.º de Enero de 1921 hasta 1.º de Junio de 1928, sobre

1.º Geodesia, Topografía y Cartografía.

2.º Geología y Geografía física.

3.º Geografía humana, en sus aspectos político, social y económico.

4.º Geografía histórica.

5.º Geografía regional y colonial.

6.º Enseñanza de la Geografía.

Abierta discusión, usaron de la palabra los Sres. Buen (don Odón), López Soler, Hernández Pacheco, Novo, Buen (D. Rafael), Fernández Ascarza, Castillo, Díaz Valdepares, Gómez Núñez, Altolaguirre y Suárez Inclán, expresándose todos, en lo fundamental, de conformidad con el plan de trabajos propuesto, que quedó aceptado, á reserva de estudiarlo más en detalle en sucesivas reuniones previa designación de Comisiones de Sres. Socios que habían de ir reuniendo datos y material bibliográfico y de información para ordenar y metodizar los respectivos catálogos y dar en su día caracteres de unidad, de tal modo que pudiera presentarse al Congreso como un resumen ó cuadro del movimiento geográfico contemporáneo en España.

Se trató también de la amplitud que debería tener la repre-

Ministerio de Cultura 2010

sentación oficial de la Sociedad en el Congreso, y á propuesta del Sr. Altolaguirre se acordó que la delegación especial con subvención de la Sociedad para los gastos del viaje y estancia en Cambridge durante los días del Congreso la tendría solo uno de los Socios, á quien incumbía la misión de presentar y explicar el trabajo que la Sociedad dedicaba al Congreso, sin perjuicio de que este mismo Sr. Socio y los demás que concurriesen como congresistas presentaran Memorias ó comunicaciones ajustadas al programa de aquél.

Habiendo algunos señores expuesto la duda acerca de si los demás Socios que asistieran podrían ó no figurar como delegados de la Sociedad, hizo notar el Sr. Castillo la diferencia que existía entre estos Congresos y las Asambleas de las Uniones científicas internacionales, á las que los asambleistas concurren como delegados ó representantes de los Comités nacionales de la Unión; en los Congresos los que asisten á ellos son miembros individuales ó miembros colectivos representados por un delegado. En corroboración de ello, el Sr. Beltrán leyó el párrafo 5.° de la notificación hecha por el Congreso de que se trata, y según el cual son miembros ordinarios del Congreso los geógrafos y las instituciones geográficas, que se consideran como un miembro colectivo y pagan una sola cuota, igual á la del miembro individual.

Acto seguido, y después de advertir el Sr. Presidente que de este asunto se continuaría tratando en las sucesivas sesiones de la Sociedad, se levantó la de este día, á las diez y ocho horas y cuarenta minutos.

JUNTA DIRECTIVA

Sesión del 21 de Noviembre de 1927.

Presidencia del Sr. Suárez Inclán.

Abierta la sesión á las diez y siete horas y cuarenta y cinco minutos, con asistencia de los Sres. Marqués de Olivart, Ciria, Méndez, Merino, López Soler, Díaz Valdepares, Castillo, Novo, Fernández Ascarza, Hernández Pacheco, Asúa y Beltrán, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyó una comunicación del Socio Corresponsal en Viana-do-

Ministerio de Cultura 2010

Castelo Sr. Julio de Lemos, dando noticia de la parte que había tomado, por especial encargo de esta Sociedad, en los actos de homenaje que se rindieron á los restos del insigne poeta y muy distinguido Diplomático Ilmo. Sr. Antonio Feijó, con motivo del traslado de aquéllos al cementerio de Ponte de Lima. Tanto en esta villa como en Viana-do-Castelo, se dispensaron á nuestro representante toda clase de atenciones, habiéndole encargado los miembros de la Comisión ejecutiva del homenaje que hiciera presente á la Sociedad sus sentimientos del mayor reconocimiento por haber colaborado en aquél, mostrándose una vez más cuán sinceros son los lazos de fraternidad que unen á los intelectuales de ambas naciones peninsulares. Hizo constar la Junta su gratitud y su aplauso al Sr. Julio de Lemos por haberse servido representar, con tanto interés y acierto, á la Real Sociedad Geográfica.

Se presentó y fué recibido con mucho aprecio un ejemplar de una comunicación hecha á la Academia de Ciencias de París por el Sr. Ibáñez Ibero, acerca de la unión submarina de España con Marruecos por medio de un túnel internacioonal.

El Sr. Suárez Inclán llamó la atención de la Junta, y especialmente de la Sección de Publicaciones, para que se procure insertar en el Boletín el mayor número posible de trabajos y mapas que ofrezcan especial interés y novedad desde el punto de vista netamente geográfico. Añadió que debía también procurarse la publicación de algún nuevo tomo de la Colección geográfica. Con este motivo el Sr. Beltrán advirtió que se estaba terminando una descripción y mapas de la Serranía de Cuenca, trabajo que se viene haciendo, bajo su dirección, en el Seminario de Geografía económica de España que funciona en la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio, trabajo que una vez terminado pondría á disposición de la Sección de Publicaciones para que lo editara la Sociedad, si lo consideraba digno de ello. La Junta aceptó muy agradecida la oferta del Sr. Beltrán.

Como se aproximaba el mes de Diciembre, en el que debe hacerse y aprobarse el presupuesto para el próximo año, lo advirtió el Sr. Castillo, anunciando que en una de las sesiones de dicho mes presentaría el correspondiente proyecto, teniendo en

Ministerio de Cultura 2010

cuenta el presupuesto anterior, las nuevas atenciones que pudiera haber y el estado de fondos de la Sociedad.

El Sr. Fernández Ascarza rogó que si era posible se tuviera en cuenta el proyecto de gastos para la creación y funcionamiento del Archivo Fotogeográfico.

El Sr. Tesorero advirtió que se proponía hacer detenido estudio de ésta y otras nuevas obligaciones en relación siempre con las posibilidades económicas de la Corporación.

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión. Eran las diez y ocho horas y quince minutos.

REUNIÓN ORDINARIA

Sesión del 28 de Noviembre de 1927.

Presidencia del Sr. Suárez Inclán.

Abierta la sesión á las diez y siete horas y cuarenta minutos, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

A propuesta de los Sres. Beltrán, Vera y Castillo, fué nombrado Socio Corresponsal en Cartagena D. Antonio Puig Campillo, Profesor numerario de Geografía en la Escuela Industrial de dicha ciudad y autor de varios trabajos de utilidad para los estudios geográficos.

Manifestó el Sr. Presidente que según lo acordado debía procederse en esta sesión á designar los Socios encargados de dirigir y preparar las varias partes ó secciones del estudio que debía presentarse al Congreso internacional de Geografía de Cambridge, para dar idea del movimiento geográfico contemporáneo en España.

En consecuencia fueron designados:

Para Geodesia, Topografía y Cartografía, el Sr. Suárez Inclán, el Sr. Director general de Navegación y los Sres. López Soler y Torroja.

Para Geología y Geografía física, los Sres. Buen (D. Odón), Hernández Pacheco, Novo, Castillo y Fernández Navarro.

Para Geografía humana en sus aspectos político y económico, los Sres. García Alonso, Marqués de Olivart, Doporto, Dantín y Herrera.

Ministerio de Cultura 2010

Para Geografía Histórica, los Sres. Altolaguirre, Vera, Méndez, Merino y Barreiro.

Para Geografía regional y colonial, los Sres. Ciria, Díaz Valdepares, Hoyos, Sangróniz, Asúa y Las Casas.

Para Enseñanza de la Geografía, los Sres. Bergamín, Alvarez Sereix, Beltrán, Palomo y Fernández Ascarza.

El Sr. Presidente estimuló el celo de las respectivas Comisiones para que se reunieran lo antes posible y en su día pudiesen ir dando cuenta á la Sociedad de los trabajos que fueren realizando.

El mismo Sr. Presidente manifestó que favorecían á la Sociedad con su asistencia á esta sesión los Sres. Eduardo L. Stevenson, el ilustre cartógrafo angloamericano que había reproducido y publicado la mayor parte de los mapas españoles del Nuevo Mundo, y el sabio Director del Instituto de Coimbra, nuestro Corresponsal Sr. Miranda da Costa Lobo. De uno y otro hicieron la presentación los Sres. Piña y Fernández Ascarza, respectivamente, que pronunciaron breves discursos de salutación, recordando los grandes servicios que la Ciencia, y especialmente la Geografía, la Astronomía y la Cartografía, debían á los señores Stevenson y Costa Lobo. Estos hicieron uso de la palabra para expresar sus sentimientos de adhesión á la Real Sociedad y sus aplausos á la misma por la brillante participación que toma en el movimiento científico moderno.

El Sr. Presidente dirigió efusivo saludo á los Sres. Stevenson y Costa Lobo, ofreció al primero el concurso de la Sociedad para ayudarle en las gestiones que tuviera que realizar á fin de consultar y reproducir antiguos mapas de América que existieran en nuestros Museos y Bibliotecas, y propuso, como así se acordó, por aclamación, el nombramiento de Socio Honorario Corresponsal á favor del Sr. Stevenson.

Por iniciativa del Sr. Novo, la Sociedad rogó al Sr. Costa Lobo, en el supuesto de que iba á permanecer varios días en Madrid, que honrase á la Sociedad con una conferencia. El señor Costa Lobo se sirvió aceptar, aunque aplazando la conferencia para el próximo mes de Enero, en que se proponía volver á esta capital.

Y se levantó la sesión. Eran las diez y nueve horas.

Ministerio de Cultura 2010

NOTICIAS BIBLIOGRÁFICAS

La pesca del atún en España (avec un résumée en français), por ALVARO DE MIRANDA Y RIVERA, Director del Laboratorio Oceanográfico de Málaga.—Madrid, 1927; 52 páginas.

El folleto cuyo título encabeza esta nota forma parte (número 4) de la obra que, dirigida por el Profesor D. Odón de Buen, viene publicándose sobre el «Resultado de las campañas realizadas por acuerdos internacionales», publicación que vé la luz bajo los auspicios del Ministerio de Marina.

Como todas las publicaciones del Instituto Oceanográfico, la obra del Sr. Miranda está cuidadosa y esmeradamente impresa é ilustrada con 14 figuras que reproducen dibujos aclaratorios del texto, más siete fotograbados anejos al resumen francés.

Primeramente trata el estudio del Sr. Miranda y Rivera de consideraciones generales sobre la pesca del atún en España, después del arte de pesca denominado almadraba (clase de almadrabas y descripción de la almadraba tipo), luego de las embarcaciones á su servicio, de la pesca que se hace, de su valor (alrededor de 1.213.662 pesetas), de sus diversos tipos y, finalmente, de otros procedimientos de pesca del atún.

No podemos por menos de expresar nuestra complacencia más sincera al ver que, al par que se van generalizando é intensificando estos estudios, se procura difundirlos con publicaciones que, siendo el orgullo científico de nuestra patria, han de ser estímulo y acicate para nuestro progreso industrial y la provechosa intensificación de nuestro comercio.

Ministerio de Cultura 2010

Geografía de Francia, por el Profesor ERWIN SCHEN.—Traducción de Leonardo Martín Echevarría.— Colección Labor.— Barcelona, 1927.

He aquí un nuevo volumen en la Sección VII (Geografía) de la Biblioteca Labor. Consta de 176 páginas, con 58 fotograbados y 16 reproducciones fotográficas de paisajes y ciudades, insertadas á manera de apéndice.

La obra consta de cuatro partes: en la primera se estudian la posición y significación de Francia en el mundo, en la segunda las regiones naturales, en la tercera la economía y sus fundamentos geográficos y en la cuarta se insertan la relación bibliográfica y el índice alfabético.

En la segunda parte, la más larga, y tal vez la más interesante del libro, se trata de los países fronterizos del Este, de la cuenca de París, el macizo armoricano, los Pirineos, la cuenca aquitana, el macizo central, el bajo Languedoc, el surco del Ródano-Saone, el Jura, los Alpes septentrionales, las Alpes meridionales y la Provenza y Córcega.

Este libro, como todo buen manual, está destinado á divulgar los conocimientos y se distingue por una amenidad tal que hace á la obra atrayente bajo todos conceptos. La traducción es muy cuidadosa y está hecha con singular maestría.

Le Japon. Son ancien régime féodal, son isolement et l'ouverture de ses ports au commerce universel. Par W. VINKHUYSEN VAN MAARSSEN.—H. J. París. Amsterdam.—200 páginas.

Con un brevísimo prefacio de Francisco de Bas, el Director de la Sección histórica del Estado Mayor General de los Países Bajos, apareció este estudio sobre el Japón, lujosamente editado y esmeradamente impreso; en el cual, amén de otras curiosidades, se inserta el famoso mapa de Toscanelli, del que algunos suponen que se servía frecuentemente Cristóbal Colón el navegante.

Este libro, en el que hay sucinta pero bien escogida bibliografía, se inicia con una introducción de la historia del Japón

Ministerio de Cultura 2010

bastante completa, que comprende desde «los indígenas y la invasión malasia» hasta la «influencia de las ideas chinas». Se habla después de los orígenes y desenvolvimiento del feudalismo—de Taikwa á Yyeyasu, de Kamakura á Otokadate—, del Xogunodo Yédo y de su abolición, con referencia á la abdicación del Xogún Keiki; de la primera aparición de los europeos en el Japón, del comercio de los holandeses en Nagasaki, de la influencia holandesa en Dexima, de las relaciones con la China, del problema de la penetración extranjera, etc., etc. De los diversos capítulos (XIII) en que la obra está dividida, se destacan las páginas dedicadas al tratado de Nanking, al de Kanagawa y al de Nagasaki; al asunto Richardson y al célebre de Ximonoseki, etc.

¡Libro interesante este de W. Vinkhuysen Van Maarssen! Palpita en sus páginas un recuerdo tan intenso del Japón legendario y misterioso, tan lejano de nuestro conocimiento y tan vivo en nuestra imaginación, que en su lectura se sienten revivir nuestras ansias de viaje, y los ojos, sin querer, se vuelven al Oriente alucinador, en el cual, como un sol, fulgura el poema de Racine, tan oportunamente citado por el General de Bas: *Sois toujours en beautés une aurore naissante.*

El Municipio de Santo Domingo (Departamento de Antioquia), por J. D. Monsalve.—Bogotá, 1927.

En uno de los envíos de libros que en nuestra Sociedad se reciben procedentes de Hispano-América, llegó esta monografía del Municipio dominicano.

Es un folleto de 47 páginas, en las cuales, además de un texto muy curioso, se insertan 21 fotografías que completan la información; de ellas merecen citarse la que reproduce la iglesia principal (fachada) y, por su sabor españolísimo, las del Asilo y Cárcel (patio).

En esta monografía se recogen cuantos datos puedan interesar sobre geografía, producciones, beneficencia, fauna, flora, varias estadísticas, etc., etc.

Como datos curiosos, vemos que en el Municipio de Santo

Ministerio de Cultura 2010

Domingo existen 913 terratenientes, valiendo en total las propiedades unos 735.000 pesos. Entre los reptiles hay tortugas, hicoteas, víboras, suapanes, camaleones, víboras de cascabel, iguanas, etcétera. Entre las aves, milanos, águilas, currucutús, canarios, panjiles, pavos reales, oropéndolas, tordos y cientos más. Entre las maderas, multitud de especies riquísimas.....

En fin; la obra del Sr. Monsalve es un acabado resumen y compendio de cuanto en Santo Domingo se produce y atesora.

Paraguay-Bolivia.—Nuevos documentos que prueban la jurisdicción del Paraguay en el Chaco. Seguidos de varios testimonios de Azara que prueban lo mismo, por RAUL DEL POZO CAÑO.—Asunción, 1927.

En las 57 páginas de este folleto se insertan, como dice el título, muy curiosos documentos con los que se pretende probar la jurisdicción paraguaya en el Chaco. Entre dichos documentos merecen citarse, por su calidad, el testimonio del Prelado Fray Luis de Velasco, el del Gobernador Lázaro de Ribera (1796), varios de la curia del Paraguay, y sobre todo los famosos documentos del no menos famoso Azara, que, al decir del Dr. Mujía, «conocia el Paraguay palmo á palmo, y lo había triangulado y medido».

La mayor parte de las pruebas aducidas en este folleto, constituyen documentos históricos de incuestionable valor, y aunque parecen recogidos con una finalidad política y agrupados con un fin de polémica, han de ser de utilidad no sólo en lo que respecta al tema que discuten, sino en general para la reconstrucción de la historia—tan inquieta y cautivadora—de la América hispánica.

Paraguay-Argentina.—La cuestión del río Pilcomayo.—Asunción, 1927.—58 páginas.

Publicada por el Ministerio de Relaciones Exteriores, acaba de aparecer esta interesante colección de documentos, prolijamente

Ministerio de Cultura 2010

comentados, sobre una cuestión tan debatida y que tanto apasionó á la opinión sudamericana, como la del río Pilcomayo.

Aclarando tan intrincado problema aparecen ahora, reunidos cuidadosamente, el tratado de límites entre las Repúblicas del Paraguay y Argentina, el fallo arbitral del Presidente Hayes (1878), el protocolo sobre formación de una Comisión para estudiar el río y el de 1907 reformándolo, un resumen del informe de la Comisión de estudio firmado por Krausse y Elías Ayala, una exposición de motivos de la Cancillería Argentina, dada en Abril de 1921, en la cual se recogen multitud de datos concernientes al caso, y una larga Memoria de la Cancillería Nacional de Buenos Aires (28 de Marzo de 1925). Al final se reproducen seis curiosos mapas, sobre los cuales se discutió el tratado de 1876.

Aparte del gran interés que ofrecen estas publicaciones para el estudio y conocimiento de los problemas geográficos, son tanto más de apreciar cuanto que sirven para aclarar suficientemente la multitud de cuestiones pendientes entre la mayor parte de las Repúblicas americanas, cuestiones que dieron motivo á gran número de discordias, de la mayor parte de las cuales solo conocemos los efectos producidos, sin disponer de elementos suficientes para llegar al conocimiento aproximado de las causas.

La condición isostática de la corteza terrestre, por VICENTE INGLADA ORS.—Madrid, 1927.—24 páginas.

Con este título nuestro consocio Sr. Inglada, Profesor de la Escuela Superior de Guerra, dió una conferencia el 17 de Febrero del presente año en el Instituto Español de Oceanografía, la cual se ha recogido en un breve folleto, que recientemente llegó á nuestro poder.

El Sr. Inglada Ors trata de demostrar en este par de docenas de páginas la importancia del concepto isostático, cuyo concepto estudia á partir de Bouguer y Dutton.

Refiriéndose á los estudios realizados en todo el mundo sobre isostasia, el autor aprovecha la ocasión para recordar la obra de Jorge Juan y Antonio de Ulloa, tributando un caluroso elogio á

Ministerio de Cultura 2010

nuestra Marina, que con tanto éxito y entusiasmo colaboró siempre en todo género de labores científicas.

Precisa el concepto que Pratt tenía de la condición isostática de la corteza terrestre y analiza su estado actual según las más recientes investigaciones sismométricas.

Estudia la situación de los bloques corticales á base de las opiniones de Pratt, Siaberg y Airy, y da sus teorías sobre el particular.

Habla de las famosas Memorias de Hayford y de sus trabajos, y de las investigaciones de Bowie, y recuerda las expediciones de Nansen (1893-96), y Hecker (1901-1909), y otros viajes y exploraciones.

Demuestra y defiende nuestro progreso en estos estudios y justifica nuestra posición—á la altura de los países más adelantados—y termina incitando á nuestra juventud á que se dedique con entusiasmo al cautivador estudio de la isostasia.

El folleto viene ilustrado con cuatro grabados y documentado con una relación bibliográfica de treinta y seis autores.

Los terremotos y sus efectos, por el P. Manuel María Sánchez Navarro, S. J., Director de la Estación sismológica de Cartuja (Granada).—Barcelona, 1926.—Tirada aparte de la Revista «Ibérica».—13 páginas.

Durante la celebración del XIV Congreso Geológico Internacional, el Rvdo. P. Sánchez Navarro pronunció una conferencia sobre este tema, la cual fué dedicada á los alumnos del Instituto Católico de Artes é Industrias, de Madrid. Publicada en los números 647 y 648 de «Iberia» (correspondientes á 9 y 16 de Octubre del 26), fué oportunamente aprovechada la composición y gracias á ello ha podido divulgarse este estudio en forma más grata y manejable.

En tres partes se divide esta conferencia: en la primera estudia las características de los terremotos, utilizando como principales ejemplos los del Japón de 1923, cuyos espantosos detalles y circunstancias están en la mente de todos; trata especialmente de los refugiados en el Specie Bank de Yokohama, de los náufragos

Ministerio de Cultura 2010

voluntarios del Sumida y de los episodios del parque de Honjo. En la segunda—que dedica á la lucha del hombre con el terremoto—se ocupa de los estudios y experimentos y trabajos de Omori y de Cortés y Agulló, y analiza el pro y el contra de las construcciones de hormigón armado al producirse tales catástrofes, citando como ejemplo el caso del Bekins y C.ª en el sismo de California. En la tercera parte estudia la sismicidad de nuestro suelo, documentándola con muy curiosos datos y anotando algunas observaciones del terremoto español de 25 de Diciembre de 1884.

En el opúsculo se insertan 17 interesantes fotografías.

The face of the earth as seen from the air, por WELLIS T. LEE.—Publicación especial, número 4, de la Sociedad Geográfica americana.—Nueva York, 1922.—110 páginas.

Esta obra de Wellis T. Lee («La faz de la tierra vista desde el aire») aparece publicada con lujo y esmero singularísimos, y una rica y espléndida colección de fotograbados.

En las 110 páginas de este libro, en las cuales se reparten 79 magníficos fotograbados, estudia Wellis T. Lee: el punto de vista, escenas familiares desde un nuevo ángulo; arquitectura, jardinería de paisaje é ingeniería; el mosaico; aspectos generales de la superficie vista desde el aire; pantanos y su desecación; amontonamiento de terrenos de cieno, bancos de tierras sumergibles, el plano desde el aire, aspectos de montañas, oficio del aire en el estudio de rocas y minerales, y mapas y cartas desde el aire. Todo ello seguido de un índice muy cuidado y bien dispuesto.

Las fotografías de aeroplano insertas en la obra están obtenidas por el Servicio militar aéreo de los Estados Unidos, á excepción de dos (las 78 y 79), que están tomadas por el Servicio naval de aerostación, y seis (las 10, 65, 69, 75, 77 y 82) que fueron tomadas por el propio autor. Para la comprensión exacta de estas fotografías hace constar la siguiente tabla de equivalencias:

1 : 10.000 = 800 pies más á la pulgada.

1 : 16.000 = $^1/_4$ de milla ídem íd.

1 : 21.000 = $^1/_3$ de milla ídem íd.

Ministerio de Cultura 2010

La obra—que en realidad es una glosa y una explicación de las fotografías insertadas en ella—trata de demostrar la importancia extraordinaria que tiene actualmente la colaboración aérea en los estudios de Geofísica y Geografía. Para ello utiliza todo género de argumentos, y como pruebas los clichés obtenidos con las cámaras fotográficas de los aviones.

Son también interesantísimos los planos que estas páginas nos ofrecen, los cuales aparecen cumplidamente comentados, y constituyen una demostración más de la trascendencia que tienen estos elementos de trabajo y estudio, especialmente en todo lo que concierne á las modernas labores de urbanismo.

Pour une coordination de l'effort scientifique dans la lutte contre les calamités, par RAOUL MONTANDON.—Genève, 1927.—118 páginas.

Fué la Sociedad de Geografía de Ginebra la encargada de dar á la publicidad esta Memoria, redactada con motivo de la Conferencia diplomática encargada de concluir un acuerdo, necesario é indispensable, que diese ocasión á una unión internacional de seguros; publicación que vé la luz bajo los auspicios del Comité internacional de la Cruz Roja y de la Liga de Sociedades de la Cruz Roja.

Este libro—ilustrado con gráficos y estados muy curiosos—se halla distribuído en seis capítulos en los que se trata: I. De la Unión internacional de seguros. II. Un Atlas mundial de distribución geográfica de calamidades. III. Fundación de los «Materiales para el estudio de las calamidades». IV. Algunas apreciaciones sobre la revista de este mismo título. V. De la coordinación del esfuerzo científico en la organización de la lucha contra las calamidades; y VI. Conclusión.

La segunda parte del libro comprende una crónica de las calamidades más recientes (1.º Septiembre de 1924, 31 Agosto de 1925, 1.º Septiembre de 1925, 31 Agosto de 1926), un examen comparativo de los períodos 1924-25 y 1925-26 y algunos documentos.

Ministerio de Cultura 2010

Muy interesante resulta el estudio de estos resúmenes estadísticos comparados, gracias á los cuales podemos seguir paso á paso la marcha de las grandes calamidades con que nos aflige frecuentemente la Naturaleza y preparar el estudio de los medios de prevenirlos, evitarlos ó aminorar los daños que causan.

A. DE LAS C.

América y Antártica, por D. J. DANTÍN CERECEDA.—Madrid, 1927.—Un volumen en 8.º, tela, de 371 páginas con 66 grabados.

Esta obra es el tomo III de la «Geografía moderna», en cinco tomos, del mismo autor. Está ya publicado el II, que comprende la *Eurasia;* en prensa se hallan los tomos I, IV y V, que tratan, respectivamente, de *Principios de Geografía general; Africa, Insulindia y Australasia; Península Ibérica.*

En este tomo III, como en el anteriormente publicado, se atiende con la debida separación á la Geografía física y á la humana, concediendo á la primera la importancia debida al clima y al relieve, puntos céntricos en que irradian series de interesantes consecuencias.

El autor, con todo el acierto y el excelente método de un buen geógrafo, atiende muy singularmente á la cantidad y calidad de los datos positivos, evitando los términos vagos, de imprecisos contornos, y se ha propuesto, y conseguido, encerrar en pocas páginas los extensos materiales propios de un estudio geográfico completo.

Con motivo, pues, se considera esta *Geografía moderna* como una de las de más positivo y concreto contenido que se ofrecen al público en lengua castellana.

R. B. R.

Ministerio de Cultura 2010

ÍNDICE

de las materias contenidas en el tomo LXVII (1927).

CONFERENCIAS Y COMUNICACIONES

Págs.

La Provincia de Orense, por *D. Alvaro de las Casas*, con seis láminas 121

Valor del Hispanoamericanismo en el proceso total humano hacia la unificación y la paz, por *D. José María Pemán*. 213

La Asamblea geodésica y geofísica de Praga: Tercera reunión de la Unión internacional de Geodesia y Geofísica, por *D. Victoriano Fernández Ascarza*..... 407

ARTICULOS

Contribución á los estudios geográficos de la cuenca del Ebro: las zonas de abrasión marina ó lacustre en el Ebro medio, con grabados en el texto y láminas aparte, por *D. Luis García Sáinz* 7

América en tiempo de Felipe II según el cosmógrafo-cronista Juan López de Velasco, con dos láminas, por *D. Ricardo Beltrán y Rózpide* 35

Ifní y su territorio, con mapa en el texto, por *D. Ricardo Beltrán y Rózpide* 245

Diario de la expedición al Pacífico llevada á cabo por una Comisión de naturalistas españoles durante los años 1862-65, escrito por D. Marcos Jiménez de la Espada, y publicado ahora, con notas, por el *P. Agustín Jesús Barreiro* ..... 261 y 341

Contribución al estudio de la hidrografía de la Península Ibérica: perfil longitudinal del río Guadalquivir, con dos láminas, por *D. Antonio Revenga Carbonell*..... 325

Ministerio de Cultura 2010

Págs.

CRÓNICA GEOGRÁFICA

Unión aduanera europea 79
El nuevo Instituto colonial de Amsterdam 80
Constitución geológica del suelo en Florida 82
República de El Salvador 84
Área y población de los Estados Unidos del Brasil..... 85
Observaciones y cálculo de los elementos elípticos del Cometa Comas Solá 86
Décimo Congreso geográfico italiano 88
Segundo Congreso de Geógrafos y Etnógrafos eslavos..... 89
Unión Geográfica internacional ..... 91 y 182
Congreso internacional de Geografía de Cambridge. 92, 429, 469 y 472
El cultivo en terrazas en la cuenca del Mediterráneo occidental 166
El desarrollo de la red aérea en 1926 168
La enseñanza de la Geografía 170
El último desbordamiento del río Amarillo 180
Los puertos españoles 305
Instituto internacional de las lenguas y civilizaciones africanas 305
Posibilidad de establecer una línea de navegación directa entre España y Romania 307
Algunos datos para la Estadística industrial de España..... 419
La mortalidad en Madrid en 1927..... 420
Las dos provincias del Archipiélago canario..... 421
La vida económica en Suecia 422
Halden, ciudad noruega 425
El Censo de la S. S. S. R..... 425
La República del Paraguay: población, inmigración y riqueza en 1926 426
Opiniones acerca del Auschluss ó Unión austro-alemana..... 435
El actual régimen administrativo de la Somalia italiana... 439
Cambio de nombres de localidades africanas..... 440
Acerca de la posesión del Labrador 440
Descubrimiento de una gran cordillera en Siberia..... 441
Expedición suizo-alemana á las fronteras del Tibet..... 444
Descubrimiento de volcanes apagados en el Sudán anglo-egipcio 445
Ascensiones y exploraciones en el Ruwenzori 446
Expedición á la isla Kolgujew..... 449
La aviación en las Regiones polares: exploraciones de Wil-

Ministerio de Cultura 2010

Págs.

kins al N. de Alaska 452
Expedición del Comandante Byrd á la Región antártica..... 453
Las mayores profundidas oceánicas y el sondeo más hondo en la corteza del Globo 455
El Hombre como agente modificador de la superficie terrestre 456

TAREAS Y ACTAS DE LA SOCIEDAD

Actas de las sesiones celebradas por la Sociedad y su Junta Directiva ..... 95, 184, 310 y 458
Fomento de comunicaciones con nuestro Archipiélago canario 102
Bases para un Archivo fotográfico español 106
Sesiones de la Junta Directiva como Comité de la Unión Geográfica Internacional ..... 111 y 316
Reseña de las tareas y estado actual de la Real Sociedad Geográfica, por *D. Luis Tur*..... 144
Trabajos de la Comisión internacional del Mediterráneo y de la Asamblea internacional para la protección de los grandes cetáceos 318
Trabajos internacionales en el Cantábrico..... 319
Reuniones del Consejo internacional permanente para la exploración del mar 320
Preparación de la Asamblea de Praga 321

NOTICIAS BIBLIOGRÁFICAS

Geografía: Guía y plan para su estudio con especial aplicación á la Geografía económica, por R. Beltrán Rózpide 203
Historia de la Comisión científica del Pacífico (1862 á 1865), por el P. Agustín Jesús Barreiro 204
Tratado de Oceanografía, por el Dr. Rafael de Buen..... 205
Bosquejo geográfico del Tajo de Ronda (Málaga), por Juan Carandell 205
Diccionario de voces y términos geográficos, por Gabriel María Vergara Martín 206
El Norte de Marruecos: contribución al estudio de la zona de Protectorado español en Marruecos septentrional, por Angelo Ghirelli 207
Anuario-guía oficial de Marruecos y del Africa española (comercio y turismo) 209

Ministerio de Cultura 2010

Págs.

Geografía marítima y comercial, por F. Condeminas Mascaró 211
Las corrientes del estrecho de Gibraltar como fuentes de energía eléctrica, por D. Emilio Zurano Muñoz..... 211
La Cabrera, por D. Verardo García Rey 212
El valle de Benasque y sus maravillas, por Severo Curia Martínez 323
Río Negro: reseña etnográfica, histórica y geográfica del Territorio Amazonas, por B. Tavera Acosta..... 323
República de Colombia: notas geográficas y geológicas, por Ricardo Lleras Codazzi 324
La pesca del atún en España, por Alvaro de Miranda..... 474
Geografía de Francia, por el Prof. Erwin Scheu..... 475
Le Japon, por W. Vinkhuyzen Van Maarssen..... 475
El Municipio de Santo Domingo (Dep. de Antioquia), por J. D. Monsalve 476
Paraguay-Bolivia: nuevos documentos que prueban la jurisdicción del Paraguay en el Chaco, poor Raúl del Pozo Cano 477
Paraguay-Argentina: la cuestión del Río Pilcomayo 477
La condición isostática de la corteza terrestre, por Vicente Inglada 478
Los terremotos y sus efectos, por el P. Manuel M. Sánchez Navarro, S. J..... 479
The Face of the Earth as seen from the air, por Willis T. Lee 480
Pour une coordination de l' effort scientifique dans la lutte contre les calamités, por Rooul Moutandon..... 481
América y Antártica, por J. Dantín Cereceda..... 482

LÁMINAS

Sedimentaciones neógenas de San Pablo y garganta epigénica de Mezalocha 16
Restos del peneplano neógeno situado á la izquierda del Ebro 16
Barrera caliza y derrubios fluvio-cuaternarios situados al W. del Salto de Roldán 24
Fenómenos de erosión torrencial al pie de la Sierra de Sevil. 24
Sección izquierda de la vaguada del Ebro en las inmediaciones de Alfajarín 26
Indias del Norte 40
Indias del Mediodía 48

Ministerio de Cultura 2010

Págs.

Iglesia de la Trinidad y Claustro del Monasterio de San Francisco, en Orense 130
Fachada del Monasterio é Iglesia de Osera y Castillo de Castro Caldelas 132
Entrada al Pazo de Bentraces y puerta del Pazo de Casdemiro, en donde nació el P. Feijóo 132
Fachada de la Iglesia y Monasterio y su claustro de San Esteban de Ribas de Sil..... 132
Capilla de San Miguel y Sillería coral del Monasterio de Celanova 134
Claustro y reliquias de San Rosendo en el Monasterio de Celanova 134
Cuenca del Guadalquivir 340
Perfil longitudinal del Río Guadalquivir..... 340

COLECCIÓN GEOGRÁFICA

Con este tomo LXVII y con paginación aparte se han publicado los pliegos 13.º, 14.º, 15.º y 16º del tomo II del «Diario de la primera partida de la demarcación de límites entre España y Portugal en América», precedido de un estudio sobre dichas cuestiones por el *Excmo. Sr. D. Jerónimo Becker.*

Ministerio de Cultura 2010