BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

RESEÑA DE LAS TAREAS Y ESTADO

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID,

LEIDA EN LA JUNTA GENERAL DE NOVIEMBRE DE 1882,

POR EL SECRETARIO ADJUNTO

D. RAFAEL TORRES CAMPOS.

En cumplimiento de un deber reglamentario, y por acuerdo de la Junta Directiva, tengo el honor de exponer ante la General breve noticia del estado presente de la Sociedad y de sus tareas durante el último semestre.

Nuestro compañero, D. Andrés Domec, dió ya cuenta en la Junta General de Mayo último, de las reuniones habidas y conferencias pronunciadas hasta los primeros días de Abril del corriente año.

Posteriormente, en 18 del citado mes, os dignásteis oir algunas observaciones que expuse acerca de los viajes escolares como medio de educación y de cultura. En las siguientes reuniones continuó el debate que había iniciado D. Lúcas Mallada, con su notable y original trabajo sobre las causas meteorológicas, geológicas y físicas de la pobreza de nuestro suelo. Tan interesante tema promovió animada controversia á la que

Ministerio de Cultura 2010

aportaron gran caudal de preciosas observaciones los señores Coello, Mallada, Botella, Fernández Duro, Sebastián y Ferreiro. De las opiniones que unos y otros sustentaron, no necesito hacerme cargo en la presente reseña, porque el BOLETÍN ha publicado íntegras las actas; pero sí debo decir para satisfacción de todos, que revistas extranjeras que alcanzan gran notoriedad, han traducido, en parte, los discursos á que me refiero.

El Sr. D. Juan Vilanova consiguió una vez más la atención y el aplauso de sus consocios, explicando el origen é historia de los congresos científicos, y muy especialmente de los celebrados en Bolonia por los geólogos y en Venecia por los geógrafos.

En la última reunión del curso de 1881-82, tuve ocasión de dar noticia de la exploración realizada en Filipinas por M. Alfred Marche, de cuyos resultados podréis formar en breve, siquiera parcialmente, juicio por una colección de objetos que obra ya en poder de nuestro Embajador en París. Comisionado segunda vez dicho viajero por el Ministerio de Instrucción pública con el mismo objeto, se embarcará para Manila, en Tolon, dentro de cuatro días.

Merced á estos viajes, realiza Francia lo que ante todo era un deber de España; y cuando llegue el día en que nos importe saber lo que eran las islas Filipinas en la época anterior á nuestro dominación, habrá que ir á aprenderlo al Museo etnográfico del Trocadero.

Inauguró las conferencias del presente curso, el señor Presidente honorario, que dió noticia de los trabajos realizados por el Congreso de sociedades geográficas reunido en Burdeos, con motivo del cual, llevando nuestra representación, puso al servicio de la Sociedad una vez más su alta competencia y la respetabilidad de que goza en el extranjero.

Finalmente, en 21 de Octubre y en 7 de Noviembre, tuvimos la satisfacción de oir conferencias pronunciadas por dos viajeros; el Dr. Bechtinger, que comunicó á la Sociedad interesantes noticias acerca de las islas del Pacífico y de la lepra elefantiasis, y el joven é ilustrado oficial de nuestro ejército,

Ministerio de Cultura 2010

D. Emilio Bonelli, que durante el verano último ha hecho una instructiva expedición desde Tánger á Fez.

En la misma sesión nuestro vicepresidente, D. Cesáreo Fernández Duro, dió noticia del pretendido descubrimiento en Puerto Cansado de Santa Cruz de Mar Pequeña, y demostró cumplidamente que el lugar en que se supone existió era ya conocido, y que las ruinas que allí quedan no pueden ser restos de la antigua fortaleza española. Las importantes cuestiones que se relacionan con la comarca NO. de Africa y con los derechos que allí tenemos adquiridos, promoverán nuevos debates, habiendo la Junta Directiva acordado someterlas á la deliberación y estudio de los señores socios. Tendremos, pues, ocasión de oir otra vez al Sr. Fernández Duro, cuyos meritísimos trabajos tanto han contribuido á ilustrar la opinión en este asunto.

La Junta Directiva, además de sus tareas ordinarias, ha discutido y aceptado en principio una proposición del Secretario general, pidiendo se adicione al Reglamento un artículo que autorice la concesión del título de socios corresponsales á los extranjeros que presten servicios á la Sociedad remitiendo obras para su biblioteca ó noticias para el BOLETÍN, pero sin haber contraído los méritos á que se refiere el art. 22. La Junta Directiva dejó á la iniciativa del Secretario general la presentación de la propuesta en la forma y con los requisitos que prescribe el art. 15 del Reglamento. También debo participar á la Sociedad que la Junta ha informado, á petición del señor ministro de Ultramar, sobre la carta de la isla de Cuba publicada por D. Germán G. de las Peñas.

Conocéis todos los trabajos que publica el BOLETÍN, y no es preciso, por tanto, que yo encarezca la actividad y acierto con que nuestro dignísimo Secretario general, D. Martín Ferreiro, cumple los acuerdos y la difícil misión que en él delega la sección de publicaciones. Todas las sociedades geográficas y otras que cultivan ciencias afines, cambian con nuestra revista mensual, y por virtud de estos cambios y de la generosidad de publicistas españoles y extranjeros, existen ya en la Biblioteca 1.475 volúmenes, de los que 33 son atlas

Ministerio de Cultura 2010

geográficos, y además 620 mapas y planos. A estas cifras pueden agregarse 500 volúmenes, que formarán las publicaciones y revistas periódicas, aun no encuadernados. Los principales donativos recibidos en el último semestre proceden de los señores conde de Ludolf, Reiss, Hesse-Wartegg, Nordenskiold, Pécoul y Blumentritt, y del Depósito de cartas y planos de París.

Tenemos que lamentar la pérdida de D. Antonio Aguilar, vicepresidente, que ha sido de la Sociedad, creador y director del Observatorio astronómico y á quien se deben trabajos de tanta importancia como la determinación de la latitud de Madrid y la memoria sobre longitudes, de D. Joaquín Terrer y de D. Guillermo de Torres. Tomo, señores, vuestro nombre para dedicar un recuerdo á la memoria de los que nos honraron con su amistad y nos favorecieron con su enseñanza.

En el mismo período han sido baja 28 socios; algunos, los menos, porque tal fué su voluntad, los más, porque la Junta Directiva tuvo que cumplir el art. 20 del Reglamento. En cambio, 5 nuevos socios aparecen en las listas, y es 359 el número total de los que hoy forman nuestra asociación.

Con los recursos que sus cuotas proporcionan podemos atender, gracias al celo y acertada gestión de un tesorero como el Sr. Sebastián, á la publicación del Boletín.

Una Sociedad geográfica debe realizar además otros fines. Basta recordar los grandes viajes y exploraciones cumplidos en los últimos años bajo la protección de extranjeras que, más afortunadas que la nuestra, acaudalan la ciencia con nuevos datos y señalan nuevos derroteros al comercio, para que aspiremos á mejores tiempos.

Los medios de lograrlos deben ser la preocupación de todos vosotros y asunto de la iniciativa de cuantos se interesan por la ciencia geográfica.

Ministerio de Cultura 2010

MEMORIA

SOBRE

EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS GEOGRÁFICOS,

LEIDA EN LA JUNTA GENERAL DE 14 DE NOVIEMBRE DE 1882.

POR

DON MARTÍN FERREIRO.

Señores:

Comenzaré la Memoria reglamentaria del semestre con la reseña de las tareas hechas en España.

Instituto Geográfico y Estadístico.

Aparte de la continuación de los cálculos correspondientes á las observaciones geodésicas de que en anteriores se ha enterado la Sociedad y de algunos trabajos de menor importancia, la Dirección general del Instituto geográfico y estadístico, en su campaña geodésica del último verano, ha llegado á la definitiva determinación de la intensidad de la fuerza de la gravedad en Madrid, ha hecho las observaciones correspondientes á la determinación con el auxilio del telégrafo eléctrico de la diferencia de longitud geográfica entre el vértice *Reducto* en las inmediaciones de la ciudad de Badajoz y el Observatorio de Madrid y entre este punto y el castillo de Lérida, habiendo completado por supuesto estas operaciones con la determinación de la latitud y un azimut en Reducto (Badajoz).

Para perfeccionar el estudio del nivel medio de los mares en los mareógrafos de Alicante, Santander y Cádiz, ha instalado los más modernos aparatos automático-registradores, que con

Ministerio de Cultura 2010

admirable delicadeza dejan marcadas gráficamente cada diez minutos la temperatura, la presión atmosférica, la velocidad y dirección del viento.

De la nivelación especial ejecutada con objeto de saber la diferencia de nivel entre el Océano y el Mediterráneo, ha resultado ésta ser de + 0^m,6625.

A la publicación del tomo III de las Memorias de la misma Dirección general, ha seguido la impresión ya bastante avanzada del IV, que contendrá en la misma forma de los anteriores, las observaciones y resultados referentes á la red geodésica, nivelaciones de precisión, etc.

La Sociedad Geográfica conoce la organización actual de las operaciones topográficas y podrá por tanto, formarse una idea del progreso realizado en el levantamiento de planos por términos municipales en los últimos seis meses, considerando que han operado 59 brigadas en las regiones de Navahermosa, Los Navalmorales, Espinoso del Rey, Navamorcuende, Orgaz y Talavera de la Reina, con toda la intensidad posible dentro de la índole del trabajo y de los recursos materiales de que se dispone.

Se aumentará en breve la serie de hojas del mapa topográfico en 1 : 50.000 con las tres hojas correspondientes á la quinta entrega en curso de estampación, á las que seguirán las de Fonseca, Mora y Villacañas, preparadas para el grabado.

De la sección de trabajos estadísticos va á recibir el público el tomo primero de las clasificaciones definitivas del censo de la Península, islas adyacentes y provincias ultramarinas, que en estos días se acaba de imprimir, á la vez que comienza la del segundo, consagrado á la clasificación de los habitantes por edades y profesiones con curiosísimos resúmenes en cifras absolutas y proporcionales.

Preocupado justamente el Ministerio de Fomento con los desastrosos efectos de la emigración, ha encargado á la propia Dirección general de la determinación de los contingentes vivos que la nación periódicamente pierde, y á pesar de las dificultades de tal investigación, ha emprendido los trabajos convenientes, decidida á llevar las averiguaciones hasta el límite po-

Ministerio de Cultura 2010

sible, dentro de las condiciones en que el recuento cabe hacerse.

Dirección de Hidrografía.

En la Direccion de Hidrografía se han grabado los planos del puerto de Cedeira y de las rías de Vivero y Rivadeo en la Península, y el de Canalasan (bahía de Sarangani), en Filipinas. Se están grabando los de Barcelona, Salou, ensenada y fondeadero de San Genjo, y ensenada de Ares, en España; plano del río de Sierra de Casas ó de Nueva Gerona, en la isla de Pinos, y la carta del grupo de Balanguingui en el mar de Joló.

Se ha publicado el tomo III del Derrotero general del Mediterráneo y están en prensa el 1.° y 2.° Además el suplemento á la lista y relación de buques y un cuaderno de faros.

La Comisión hidrográfica de la Península, á bordo del vapor *Piles*, ha levantado los planos del cabo de Palos y de las islas Hormigas, del Estacio, de la isla Grosa y San Pedro del Pinatar. Se ocupa actualmente en levantar los planos de los fondeaderos de Sitges y de Villanueva y Geltrú: y por último, ha hecho la triangulación de tercer orden de Barcelona á Badalona y verificado las líneas de grandes sondas entre los cabos de Tortosa y de Salou.

En el Depósito de la Guerra se han hecho los siguientes trabajos:

Depósito de la Guerra.

Plano de Santander, escala 1 : 5.000 calco para ampliacion de detalles.

Mapa de las provincias Vascongadas, escala 1 : 200.000 para la formación del Mapa general de España, sin terminar.

Mapa del distrito militar de Castilla la Nueva, escala 1 : 200.000 para id., id., sin terminar.

Mapa del distrito militar de Cataluña, escala de 1 : 200.000 para idem, id., sin terminar.

Mapa del distrito militar de Navarra, escala de 1 : 200.000 para idem, id., sin terminar.

Plano del terreno donde tuvo lugar la batalla de Alcolea, escala 1 : 10.000: un calco.

Plano de Barcelona: escala 1 : 5.000: calco para ampliacion de detalles.

Plano de Sevilla: escala 1 : 5.000: dibujo en colores, á pluma, sin terminar.

Ministerio de Cultura 2010

Varios itinerarios topográficos, escala 1 : 100.000 y 1 : 200.000.

Terminacion del mapa general de carreteras, escala 1 : 500.000.

En este mapa se indican las carreteras reconocidas por el cuerpo de E. M. y las que faltan por reconocer, y lo mismo para los ferroc arriles.

Varios planos de las islas Visayas: calcos y dibujados en colores.

Un calco en colores de parte del mapa de Italia.

Un calco de Navarra, escala 1 : 200.000.

Plano de los Pirineos: continuación de la cuarta hoja, escala 1 : 200.000.

Plano de San Sebastián, copia de uno de 1761.

Plano del istmo de Suez.

Dibujo de láminas para la táctica de brigada.

Varios calcos de Guadalajara para las comisiones.

Láminas de aparatos fotográficos.

Plano del terreno donde tuvo lugar la batalla de Medellín, escala 1 : 20.000.

Mapa de la provincia de Cuenca, escala 1 : 200.000.

Varios itinerarios topográficos, escala 1 : 20.000.

Copias de otros estropeados.

Planos de población, escalas 1 : 100.000 y 1 : 200.000.

Mapa del medio y bajo Egipto.

GRABADO.

Mapa de Francia, escala 1 : 1.000.000 cromolitografiado.

Mapa del distrito militar de Extremadura, escala de 1 : 500.000 grabado en negro.

Cuatro croquis de la guerra franco-alemana.

Láminas para acompañar á las instrucciones de levantamiento de planos.

Láminas de barómetros y de reforma del tren de puentes.

Mapa del distrito militar de Burgos, escala 1 : 500.000, terminado y grabado en negro.

Ministerio de Cultura 2010

Mapa del distrito militar de Valencia, sin terminar.
Id., id., de las Islas Canarias, id.
Id., id., de Castilla la Vieja, id.
Id., id., de Cataluña, íd.
Id., id., de Galicia.
Id., id., de Aragon, id.
Plano de Málaga, escala 1 : 5.000, id.
Plano de la batalla de Gravelotte, id.
Plano de Strasburgo, id.
Plano del teatro de las operaciones de Julio Cesar en Cataluña, id.
Láminas para la táctica de brigada.
Mapa del medio y bajo Egipto, terminado.
Croquis del Canal de Suez, id.

Comisión del Mapa Geológico

No habiéndose terminado todavía los trabajos de imprenta de la *Memoria física, geológica* y *Minera de la provincia de Barcelona*, que debia publicarse despues del tomo 8.° del Boletín de esta Comisión, se ha repartido á los suscritores el primer cuaderno del tomo 9.° que comprende:

1.° Reconocimiento geológico de la provincia de Navarra, por D. Lúcas Mallada, con un mapa en bosquejo en escala de 1 : 800.000.

2.° Estudio geológico de la estacion termal de Caldas de Malavella, provincia de Gerona, por D. Luis María Vidal, acompañado de un plano de la localidad en escala de 1 : 5.000.

3.° Edad de las Ofitas, por D. Ramón Adán de Yarza.

4.° Edad geológica de las calizas metalíferas de sierra de Gádor, en la provincia de Almería, por D. Joaquín Gonzalo y Tarín.

5.° Yacimiento de la *acrinita,* por D. Luis María Vidal.

6.° Descripción agrícola y forestal de la provincia de Guadalajara, por D. Cárlos Castel, de cuya provincia se publicó en el tomo 7.° la descripción física y en el 8.° la geológica.

Y 7.° Sinopsis paleontológica de España, por D. Lúcas Mallada: 4 láminas correspondientes al sistema jurásico, y otras 4 al cretáceo.

Por último, se han continuado en el período que abraza

Ministerio de Cultura 2010

esta nota, los estudios de campo ó de gabinete de las provincias de Alicante, Almería, Burgos, Castellón, Coruña, Gerona, Lérida, León, Logroño, Lugo, Murcia, Orense, Pontevedra, Soria, Teruel y Valencia.

AFRICA.

La tempestad que desde hace años se cierne sobre los estados más ó menos salvajes del Africa y sobre la morisma entera empieza á estallar en 1882: la Providencia ha dado la consigna y las naciones civilizadas obedecen fatalmente, cada una según sus particulares miras, como si quisieran demostrar el concierto del libre albedrío con los divinos decretos: el continente negro ha de ser irrevocablemente el futuro desahogo de la población europea.

Africa es hoy donde se fijan las miradas del mundo entero, y natural es comenzar esta reseña por el sitio de mayor importancia.

Hasta ahora, salvo algunas tentativas belicosas, no se había hecho una guerra formidable en Africa, siendo los ataques pacíficos y la ciencia geográfica su objeto, ó cuando menos su pretexto. Hoy, la cuestión de Oriente, cuyo desenlace se va preparando en Europa á expensas de Turquía, continúa en Egipto, y quizá turbase la paz del mundo si los recelos que imposibilitan la sincera union de las naciones no permitiesen la preponderancia inglesa cada vez más alentada con el éxito. Así es que los avances se irán verificando en razón directa de la fuerza y bríos de la nación que las hiciese; no en proporción del derecho que posea.

Permítaseme recordar que en Mayo decía con motivo de las agitaciones de Egipto, lo siguiente:

«Siempre he creido que los tratados no bastan para contener á las naciones en sus justos límites... el interés salta la valla de la justicia, y á pesar de las promesas más formales, se echa mano sin escrúpulo de todo cuanto convenga para el fin qne se desea. En este caso se encuentran todas las vías neutrales,

Ministerio de Cultura 2010

que lo son mientras reina la paz, y dejan de serlo, convirtiéndose en auxiliares del más fuerte, en cuanto la guerra estalla.»

No se necesitaba á la verdad gran penetración para esta profecía, conociendo un poco el corazón humano: y con efecto, se ha realizado esta vez como otras infinitas: si algún inocente creyó en la inviolabilidad del canal de Suez, ha podido desengañarle la experiencia.

En cuanto á la solución de la campaña anglo-egipcia, es más difícil anunciarla de antemano; sólo una idea puede anticiparse, Inglaterra no saldrá perjudicada; había tomado con la más prudente previsión sus medidas y la prudencia rara vez deja de premiar al que la emplea.

La Geografía descriptiva no adelantó gran cosa en esta campaña: sólo nos ha hecho recordar el nombre de los fuertes de Alejandría y los de Kasasin y Tel-el-Kebir sobre el canal de agua dulce de Ismailia, que rebasaron las tropas inglesas como por arte de encantamiento.

En cuanto á la Geografía política, están por saber las modificaciones que le hará sufrir la campaña de Sir Garnett Wolseley.

También se encarga de hacer sonar otros nombres geográficos tales como Jartum y el Obeid, el Mahdi ó *guiado* por Dios, el falso profeta que ha derrotado á los egipcios en el alto Nilo y amenaza con formidable revolución á todo el Egipto á la cabeza de 100.000 guerreros, como algunos creen. Las guerras de independencia siempre son largas y temibles.

Satélites del astro inglés, que brilla en el siglo XIX en su apogeo, van las demás naciones europeas acometiendo la empresa de explorar y civilizar el Africa, siendo más vivos y más frecuentes los intentos según la mayor ó menor acometividad de cada una, excepto España que es sin duda la más pacífica y no gusta de aventuras, pues harto tiene, según parece, con arreglar su casa.

Las que muestran verdadero afán como si temieran llegar tarde son Francia é Italia. La primera, después de la guerra de los jrumires, convertida sucesivamente en el protectorado de Túnez y en la simple anexión después, pugna por llegar al

Ministerio de Cultura 2010

desideratum, ó sea á reunir sus posesiones de Senegambia con las de Argel, y si pudiera ser, hasta el golfo de Guinea pasando por Timbuctú. Italia, viéndose precisada á renunciar lo que parecía corresponderle con algún derecho en Túnez, pone sus miras en Trípoli, trata de acrecer su colonia del mar Rojo y de entrar en el continente africano recto al Sur hacia el lago Chad buscando el corazón del Sudán.

Las demás naciones se contentan modestamente con enviar exploradores ó cuando más se proponen establecer misiones civilizadoras, vulgo factorías ó núcleos futuros de útiles posesiones.

Concretando los rasgos generales que acabo de indicar y pasando revista á los más interesantes detalles que atañen á la Geografía, comenzaré por las expediciones italianas más inmediatas al Egipto. El Gobierno italiano ha enviado al conde Antonelli y al Sr. Bianchi con una misión especial para el rey Juan de Abisinia y para Menelik con regios presentes, debiéndose quedar en Xoa y el Tigré, facilitando la formación de caravanas que vayan á comerciar con el puerto de Assab. La amistad con el abisinio es fácil de obtener, ansioso como está de apoyo para lograr que sus dominios se extiendan hasta la costa del mar Rojo (1), y es buen pretexto para alcanzarla el envío de regalos á entrambos reyes como recompensa de su eficaz cooperación en favor del capitán Cecchi.

---

(1) Mr. Rohlfs, agente del Negus abisinio cerca del Gobierno egipcio, escribía el 8 de Agosto á la Sociedad británica para la abolición de la esclavitud, lo que sigue: «aunque he comunicado al rey de Abisinia que no puedo continuar siendo su agente, desde el momento en que el Foreign Office no reconoce el estado de guerra entre Abisinia y Egipto, creo oportuno manifestar que en los dominios del Negus no existe la esclavitud, mientras que en Egipto sigue el tráfico de carne humana; que para convencerse del estado permanente de guerra entre los dos países, aunque la atención universal está fija en el bajo Egipto, un cañonazo tirado desde las montañas abisinias pronto la llamarían hacia el alto.

Nada más fácil le sería al emperador que apoderarse de Masaua, y reconquistar Bogos y Menza, dos provincias de que le han despojado; si no lo hace es porque espera que las grandes potencias cristianas defiendan su causa, como sería de justicia.

El acceso al mar que se ha concedido al Montenegro no se le debe rehusar á la Abisinia».

Ministerio de Cultura 2010

El Sr. Bianchi debe ir luégo acompañado del profesor Licata hacia el país Galla donde pereció el viajero Chiarini.

El marqués Antinori fué á Xoa acompañando al rey Menelik en su expedición guerrera hacia el lago Zuai, para extender su reino á expensas del país de los Gallas, por cierto que se acaba de recibir la noticia de la muerte de aquel ilustre viajero.

El Sr. Sacconi ha ido al Africa con todo el material necesario para establecer en el Harrar una estación comercial, allá no lejos de la costa del golfo de Aden.

El objeto es concentrar en un punto el comercio que hacen las caravanas procedentes de Kaffa, Guma, Huarrea y de los Gallas, y cuyo término acostumbrado es Zeila.

Al mismo tiempo, la Sociedad de exploración comercial en Africa se propone facilitar el tráfico de aquellas regiones y estudiar los ríos Uobi y Nogal.

El Gobierno italiano ha concedido á dicha Sociedad una subvención de 8.000 francos.

En la isla Johanna, una de las Comoras sobre la entrada Norte del canal de Mozambique, va á fijarse una empresa italiana con miras mercantiles.

Los misioneros italianos adelantan en la civilización del Sudán egipcio; han conseguido construir una bonita catedral en el Obeid, ciudad la más importante del Kordofán, pues cuenta sobre 100.000 habitantes. Es la iglesia católica que existe única en el interior del Africa, hallándose á más de 200 leguas tierra adentro y hacia el grado 12 de latitud N.

Si por un lado la religión hace legítimas y útiles conquistas por medio de los misioneros italianos, el comercio las consigue por la parte de Trípoli, haciendo cada vez más seguras y productivas las caravanas que en dos líneas casi paralelas se internan hasta Bornu, en las márgenes del lago Chad y á Kano, distante de él unas leguas más al O. en el imperio de Sokoto.

Francia, como Italia, no descuida su posesión de Obock en el mar Rojo, y procura establecer buenas relaciones con el rey Menelik de Xoa y con el Abinisio.

Ministerio de Cultura 2010

En la isla de Madagascar hace ya tiempo se va dibujando el designio de Francia, pues no sólo tiene sobre la costa occidental jefes indígenas á quienes protege y paga, sino que ha estado á punto de romper sus relaciones con el Gobierno de Tananariva por haber izado la bandera hova en las islas y territorios del O. que reconocen el protectorado francés. No sería mala posesión la isla completa, mucho mayor en superficie que Francia.

Parece que por el Ministerio francés de Instrucción pública se ha encargado á M. Giraud, oficial de marina, una misión interesante desde el punto de vista geográfico.

Salió el 5 de Julio para Zanzíbar y es su objetivo la exploración completa del curso superior del Congo para continuar el pensamiento del difunto abate Debaize. Debe ir lo más pronto que pueda al lago Bangueolo, y desde allí estudiar el curso del Luapula que une aquel lago con el Moero; reconocer éste cuidadosamente y pasando después hacia el Tanganñica determinar si el río Lukuga sale de este importante lago, como pretende Stanley, ó es un tributario suyo como cree Cameron; y por último, es probable que siga el curgo del Congo. Esta exploración enlazada con las de Brazza, Soleillet, Gallieni y Olivier Gaboriaud prueban el interés que tiene Francia en aquella parte de Africa.

La Sociedad geográfica de París recibió el 23 de Junio, en sesión extraordinaria, al conde Savorgnan de Brazza, que había regresado de su última expedición al Ogoué y al Congo. El intrépido viajero hizo una sucinta reseña de sus tres exploraciones, que entre todas abarcan un territorio mayor que media Francia, formando un triángulo algo irregular, cuyos lados son la costa desde el río Gabon al Congo; el curso de este río y el Ecuador. El centro de operaciones en sus viajes se fijó en Nguimi ó Franceville (primera estación francesa), no lejos del Ogoué en su parte superior, y el punto que señala para internarse en el corazón de Africa por el Congo es Ntamo ó Brazzaville, frente á Stanley Pool sobre la margen derecha del río; asegurando que debe emprenderse el camino por todo el valle del Niari y no utilizar el Congo sino desde Ntamo para

Ministerio de Cultura 2010

arriba, pues hacia el mar presentan los repetidos saltos y cataratas del gran río, dificultades insuperables para la navegación.

Terminó su conferencia con esta idea saliente: «El comercio en las cuencas del Ogoué y del Alima (afluente del Congo), podrá reportar centenares de millones; pero la llave del Congo interior por donde pasarán todas las riquezs del Africa ecuatorial es Ntamo, y está en nuestras manos; tened presente que la mejor vía desde aquí al Atlántico es la que he descubierto en mi último viaje».

Brazza se fundaba en que el rey Makoko había cedido á Francia su territorio comprendido entre los valles de Impala y de Yué por acta firmada en 3 de Octubre de 1880, y que el mejor y más corto camino desde la costa á Ntamo es desde Loango ó inmediaciones del río Quillu á Niari pasando por Mbanza al Yué con un trayecto de 80 leguas.

Es probable que la conferencia de M. Brazza y los antecedentes que en ella explicó hayan motivado la venida de Mr. Stanley á Europa, porque en el banquete que el club Stanley dió en París al célebre viajero, éste protestó pública y enérgicamente contra la conducta del explorador francés, siendo los principales capítulos de cargos: primero, la ninguna fuerza ni formalidad que á sus ojos tenía la cesión de territorio y la pretendida sumisión de Makoko á la Francia; segundo, la ninguna razón con que pretende asignar á Francia un país explorado con los recursos de la asociación africana para la cual había contribuido casi en una mitad el rey Leopoldo, presidente de la de Bélgica.

Stanley echa en cara á Brazza el gran costo de su corta expedición, que, según aquél, llega á más de 70 chelines por milla, mientras que el célebre Livingstone sólo había gastado á razón de 14, y le acusa de haberle suscitado la prevención y enemistad de los indígenas de la derecha del Congo, para asegurar la posesión de un punto casi enfrente de la estación de Stanley Pool.

M. de Brazza apareció casi al terminarse el banquete, y dijo que antes de saber las acusaciones que le hubiera diri-

Ministerio de Cultura 2010

gido Mr. Stanley, quería tener el gusto de estrechar la mano del que consideraba compañero y no rival en sus exploraciones.

Sin embargo de estas razones, parece que el tribunal de comercio en Francia ha votado por la validez del tratado con Makoko, y en consecuencia el derecho á aquel territorio.

No descuidan, antes bien llevan con ahinco los franceses su idea sobre el alto Níger y prosiguen en la idea del ferrocarril que una sus colonias del Senegal con Timbuctú, corazón del Sudán: la empresa es ardua y á mi entender prematura, como opina el explorador M. Bayol. Kita y toda la región desde Bafulabé hasta Kayer y el Níger es triste, pobre y malsana, según los informes del coronel Desbordes, que sufrió, al cruzarla con su pequeña columna, grandes penalidades. A pesar de ello, estudia el terreno una comisión topográfica al mando del capitán de artillería Henri, que levanta cuidadosamente el plano del alto Senegal.

Para redondear aquellas posesiones, parece que ha habido deseos por parte de Francia de negociar con Inglaterra el cambio de Santa María de Bathurst y anejos en el río Gambia, por la colonia francesa de Assinie y río de Mellacorée.

Terminaré la reseña galo-africana con la noticia del fracaso que ha tenido el proyecto del capitán Roudaire. Sabido es que al S. de Túnez y de la provincia de Constantina existe una cadena de lagunas ó depresiones del terreno llamadas Xots y que M. Roudaire proyectaba abrir un canal desde el golfo de Gabes que los inundara, cubriendo con el agua del mar una extensión de 260 leguas cuadradas próximamente. Nombrada una comisión para que informase sobre la parte técnica ó de construcción, física y política, el informe ha sido desfavorable por el costo de la obra en relación con los resultados que ofrece.

Después de los exploradores franceses é italianos vienen los de las demás naciones. El doctor alemau Junker, cuyo paradero se ignoró durante algunos meses, debe hallarse ahora en el país de los mombutus al NE. de los lagos, según las últimas noticias.

Ministerio de Cultura 2010

El ingeniero inglés Stewart prosigue su obra de exploración alrededor del lago Ñasa y de la construcción de un camino que vaya desde aquel lago al Tangañica por Karonga y Chivinda, interrumpido desde Enero por la agresión de que fueron objeto los trabajadores indígenas, asesinados por las tríbus de Muembera.

Los últimos viajes de Johnson nos dicen que el Luyende, brazo meridional del alto Rovuma sale del lago Chilua al Oriente y próximo al Ñasa.

Mr. O'Neill, cónsul inglés en Mozambique ha hecho reconocimientos por los rios Licungo y Teyungo, con el fin de averiguar si el Chilúa y el Kilúa son dos lagos diferentes ó uno mismo.

El doctor Pogge y el teniente Wissman se dirigen á Mukengue en el país de Luba, ó sea el centro inexplorado entre Muata Yanvo y la mediaría del Congo, en latitud aproximadamente de 5° Sur.

Con una perseverancia verdaderamente notable prepara el doctor Holub otra expedición al Africa austral, y se procura los medios de llevarla á cabo con el producto de las conferencias que sobre sus viajes anteriores da en muchas ciudades de Austria-Hungría.

Hácia el Níger ha salido últimamente Mr. Forbes, de la Sociedad Zoológica de Lóndres, y con rumbo á las costas inmediatas se dirige el *Akassa*, barco enviado por una compañía de Amberes con objeto de establecer factorías y comenzar transacciones mercantiles.

EUROPA.

El vapor francés *Le Travailleur*, que ha hecho una campaña científica del mayor interés, muy especialmente por lo que se refiere á la vida en las profundidades del mar, y de no despreciables resultados para la orografía submarina, prosiguió sus trabajos en la costa NO. de África, después de haber explorado las aguas del Cantábrico, las de Portugal y las del Mediterráneo en su cuenca occidental.

Ministerio de Cultura 2010

El 24 de Agosto estaba de vuelta en Vigo con dirección á Rochefort, su punto de partida, habiendo llevado sus investigaciones este verano hasta las Canarias y la isla de Madera.

Como los istmos y los estrechos son desde algún tiempo el preferente objeto de estudio, no hay que extrañar que surja de cuando en cuando algún proyecto que tienda á suprimirlos para dar paso en aquellos á los buques, en estos á los ferrocarriles, sin arredrar á los proyectistas ni las dificultades naturales, ni el coste de las obras: digo esto porque ha sugerido en Italia el ingeniero Gabelli la idea de unir la isla de Sicilia al continente italiano por medio de un túnel submarino en el estrecho de Messina.

Según el autor, tendrá el túnel poco más de 13 kil., ó sea la mitad del comenzado entre Francia é Inglaterra; señala el punto más profundo á los 154 ½ m., dejando sobre la galería un espesor de 34 para librarse de las filtraciones, y propone el medio de ligar directamente los extremos de los ferrocarriles por dos galerías en hélice, correspondientes cada una á su costa inmediata: por último, da un presupuesto de gastos de 64 millones de francos, casi á 20 millones de reales por kilómetro.

Difícil es la obra; pero no tanto como el sueño que llegó á ocupar algún cerebro de unir los continentes europeo y africano con un túnel por debajo del estrecho de Gibraltar, cuyas aguas alcanzan en ciertos sitios la profundidad de 1.000 m., y quien sabe si mucho mayor en alguna grieta del terreno.

El túnel franco-inglés encuentra serios obstáculos; parece que la comisión militar informa desfavorablemente y no podré asegurar si arrastrará la opinión pública en Inglaterra ó por ella será vencida.

También se agita en Francia el pensamiento de unir el Océano y el Mediterráneo por un largo canal paralelo al Pirineo, el que según opiniones muy autorizadas no reportaría las ventajas que se prometen sus autores ni por el inmenso coste que tendría, ni por el ahorro de tiempo para trasladarse los buques de uno á otro mar.

Ministerio de Cultura 2010

Los movimientos de tierras que hace el hombre para sus construcciones son de mínima importancia para los que en un instante hace la naturaleza: recordarán muchos de los que me escuchan las noticias que el año pasado se dieron acerca de los descubrimientos que ocasionaron la catástrofe de Elm en el cantón suizo de Glaris.

El pico del Risikòpf, ya entonces medio desecho, quedó lleno de grietas, que aumentaban lentamente, amenazando el resto del infortunado pueblo; el 10 de Junio se desprendió el tercio superior, viniendo abajo con furibundo estrépito que se oyó á larga distancia, y la amenaza del resto queda perenne sobre los atribulados habitantes.

ASIA.

Comienzo esta parte por una noticia de Geografía histórica que tiene relación con los hombres de Europa: hacia mediados del año ha ordenado el sultán de Turquía examinar la cueva donde existen, aún intactos, los sarcófagos en que yacen los restos de Abraham, Isaac, Jacob, Sara, Rebeca y Lía: la cueva de Macpelah, sobre el Hebrón, los contiene; y aquellos sepulcros, labrados en mármol, continúan en el mejor estado en el fondo de la caverna, debiendo renovarse únicamente las telas de seda que los cubren; y ya que de asuntos hebráicos hablo añadiré que los ingleses capitán Cowder y teniente Mantell han regresado á Lóndres desde la Palestina, después de haber recogido los datos para hacer un mapa de la parte oriental y hecho dibujos, planos y fotografías de antigüedades moabitas.

Nuevo método de anexión. Así puede llamarse el adoptado por las autoridades rusas respecto á las familias kirguises: han establecido colegios donde permanecen tres años los jóvenes de ambos sexos pertenecientes á dichas familias; allí se les obliga á emplear el idioma ruso y plegarse á las costumbres y ocupaciones rusas: como esta permanencia es obligatoria, han ideado los kirguises ricos, para eludirla, buscar sustitutos, comprando sus hijos á los más pobres mediante una buena re-

Ministerio de Cultura 2010

compensa pecuniaria, resucitando un comercio abolido hace más de un siglo.

No se limitan á estas pasivas conquistas los rusos; van abriendo á la civilización muchos territorios por medio de sus misioneros y adquiriendo conocimientos precisos con sus topógrafos. El campo escogido para aquellas es Kamchatka, cuya misión religiosa está dividida en 5 secciones; 1.ª Corea, con tres estaciones; 2.ª Goldsk, con cuatro; 3.ª País de los Guiliakos, con doce; 4.ª País de los Tunguses, con una; y 5.ª La de Kamchatka, desde el distrito de Uda hasta la bahía de Anadir, con otras cuatro estaciones: el resultado de las misiones fué en 1881 más de mil conversiones para la iglesia ortodoxa.

Los exploradores laicos, digámoslo así, no cesan en sus importantes trabajos: el Sr. Lupandine ha hecho una nivelación barométrica en la provincia persa de Aderbeiyan; el general Stebnitzki ha conseguido reunir suficientes datos para la formación de una carta en relieve que representa las provincias de Kars y de Batum, modernamente adquiridas por la Rusia; el activo viajero Lundequist ha reconocido el territorio armenio de Zeitun y los comarcanos de la Cilicia y de la Siria. Más allá del mar Caspio, hacia la Turcomania y el Jorasán una sección de topógrafos levantan ahora el plano de la actual frontera ruso-persa, y el Sr. Lessar ha emprendido su viaje á Herat y á Meru.

Por último, no se hará esperar mucho tiempo una buena carta geográfica que contenga todo el país entre el Caspio y las márgenes del Murgab.

La Sociedad Geográfica de San Petersburgo ha encargado al Sr. Poliakoff el estudio del extremo Oriente en la Rusia asiática.

A los pacíficos reconocimientos rusos hay que oponer los más belicosos de Francia en Tonquin: Ha-Noi, ciudad annamita situada sobre el río Rojo, fué bombardeada el 25 de Abril y tomada por asalto el 26, habiéndose suicidado el mandarín y el general que mandaban la plaza: la aduana desde entonces quedó en poder de los franceses, que cobran los derechos co-

Ministerio de Cultura 2010

rrespondientes hasta el arreglo de la querella. Parece que el motivo de esta demostración guerrera ha sido el considerar que no se cumplía como era debido el tratado franco-annamita de 1874; que los piratas ocupaban parte del río en connivencia con las autoridades del país; y que se multiplicaban las aduanas en oposición á lo que fijaba el tratado. Ya hace mucho tiempo que en Francia se agita la cuestión de tomar la provincia de Tonquín, bien sea con ocupación definitiva ó bien en forma de protectorado; de todas maneras el imperio de Annam se ve estrechado por Francia, y todo hace prever que tarde ó temprano llegará á ser colonia francesa.

Para redondear las posesiones de la baja Cochinchina les falta á los franceses tomar una parte de Cambodia, la más oriental y ribereña del Me-Kiang; allí tienen establecidas algunas misiones que pueden dar sus frutos en atención al patriotismo de los misioneros.

Uno de estos, Mr. Desgodins estudia la formación de un diccionario tibetano-latino-francés-inglés; ha pasado veinte años en el Tibet oriental, y por lo tanto ha podido estudiar aquel territorio, siendo una de sus conclusiones la de que el río Tsanpo forma la parte superior del Bramaputra y no vierte al Irauadi.

Los ingleses han tratado de resolver hace mucho esta cuestión geográfica, llevándola en muy buenos términos con la construcción de un ferrocarril desde Calcuta al Tibet por el valle del Tista hasta Daryiling, en el primer contrafuerte del Himalaya: los 580 km. que median entre ambos extremos se andan en veinticuatro horas y los trenes suben á la altura de 2.345 m. sobre el nivel del mar.

Uno de los más peligrosos viajes que se han hecho durante el año actual en Asia, fué el de Mr. Colquhoun desde Cantón á Bhamo en la Birmania, en una longitud de 250 leguas. Más de la mitad pudo caminar navegando el río de Cantón y el Yunán hasta llegar á la meseta de este nombre, cuya altitud es de 6.000 piés ingleses y está rodeada de cordilleras que alcanzan, según el dicho del viajero, la de 15.000 piés.

Terminó la primera parte de su viaje en la ciudad de Ta-li:

Ministerio de Cultura 2010

después de varias tentativas para salir de China y expuesto mil veces á perecer asesinado, con largos rodeos logró su deseo, llegando medio muertos de hambre y de fatiga á Bhamo y gravemente enfermo su compañero Mr. Wahab.

El célebre viajero Ujfalvi también concluyó su exploración del Himalaya occidental en los países que limitan las posesiones inglesas de la India, habiendo recorrido desde el Altai y la Zungaria hasta el Tibet.

Entre las exploraciones proyectadas merece citarse la que se propone la Academia Indo-China: los encargados de llevarla á cabo son los ingenieros Visine Larue y Geny que deben proseguir la misión científica interrumpida en Sumatra con la muerte violenta de los desgraciados Wallon y Guillaume. Debe comenzarse el viaje por la costa occidental de aquella isla, explorar el lago Pucinlau y pasar luégo á la península de Malaca, recorriéndola desde Pinang hasta Bangkok.

A consecuencia de recientes negociaciones se han abierto al comercio con Inglaterra y los Estados Unidos cuatro puertos en el reino de Corea.

Como signo de la civilización japonesa puede anunciarse las publicaciones de una carta hidrográfica de la isla de Formosa hecha por oficiales japoneses.

Termino la reseña de Asia con un recuerdo al doctor Langer, asesinado recientemente á pocas jornadas de Aden en la península arábiga, después de haber visitado el Hadramaut y el Yemen, y recogido preciosas noticias geográficas y arqueológicas por cuenta de la Academia científica de Viena.

AMÉRICA.

Los verdaderos trabajos del canal de Panamá han comenzado; hecha la contrata de excavación en el trayecto de 8 millas y la medición definitiva de la línea, para lo cual se ha descuajado de monte una ancha zona, se entró por fin en el período de útiles labores desde principios del último Agosto.

La gigantesca obra, erizada de toda clase de dificultades ha

Ministerio de Cultura 2010

sufrido el primero y más rudo ataque y será vencida con las armas irresistibles de la perseverancia.

Al entrever el feliz éxito debe prepararse España estudiando lo que más le convenga para utilizar esta hermosa vía, ya que la suerte le ha colocado para ello en situación tan ventajosa.

Con igual ahinco se trabaja en el ferrocarril de Tehuantepec, obra que tiene también su porvenir porque la actividad humana va en progresión creciente, dejando atrás cuantos medios se emplen para satisfacerla. Las locomotoras recorren ya el espacio que media entre Goatzacoalco y Otcapa cerca de Jaltipan, y 5 ó 6 leguas más allá de esta ciudad llegan los trabajos de la línea.

En el afán de comunicarse mutuamente los pueblos, se ha procedido con toda rapidez al establecimiento del cable submarino que una las naciones del litoral americano en el Pacífico, habiéndose terminado el 6 de Agosto la última sección desde Nicaragua al Perú.

Hace tiempo que los Estados-Unidos pugnan por resolver tres cuestiones que pertenecen, digámoslo así, á la geografía humana, la de los Mormones, la de los Chinos y la de los Pieles rojas: las tres, á despecho quizá de aquella república las han resuelto, al menos en principio, de una manera arbitraria: la primera, negándose muy justamente á reconocer una religión que se basa en la poligamia y á la cual no quiere renunciar aquella secta extraviada; la segunda, promulgando una ley no tan equitativa, que prohibe á los chinos la entrada en la república norte-americana, desde el 6 de Agosto pasado; pero queda en pie la tercera, que es sin duda alguna la que más dificultades ofrece.

Según las constantes leyes fisiológicas é históricas, va desapareciendo la raza salvaje al encontrarse frente á frente de la civilizada; pero como en los inmensos terrenos de Norte América, todavía quedan cerca de 300.000 individuos más ó menos salvajes, á pesar de las matanzas que durante muchos años se han hecho en ellos, no podría autorizarse medio tan radical para su exterminio; así que no faltan hombres generosos, Mr. Westlin uno de los principales, que declarándose pro-

Ministerio de Cultura 2010

tectores de aquella raza proponen lo que la justicia pide y la buena fe aconseja: que se cumplan exactamente los contratos hechos con las tribus; que se prohiba á los aventureros entrar en sus territorios; que sólo se les sujete á leyes aprobadas por el presidente; que no se castigue á toda una tribu por el delito que cometa uno de sus individuos y que se organice una buena policía en cada colonia; que se establezca una oficina para los indios y se supriman los privilegios de los traficantes de bebidas alcohólicas y otras cláusulas para mejorar la suerte de los infelices que se ven hoy, no sólo despojados del país que siempre tuvieron por suyo, sino perseguidos como bestias feroces: medidas, que si se piden, es por los abusos cometidos.

Podríamos recomendar estas confesiones al profesor Newberry, quien hace poco leyó una memoria ante la Academia de ciencias de Nueva-York en la que se ocupaba de las razas autóctonas de América. Divididas en dos clases, constructores de chozas, esencialmente agricultores que habitaban con preferencia el valle del Mississipi, y que cree análogos á los actuales pieles rojas, y los constructores de palacios que supone extendidos desde Chile hasta el territorio de Utah, pero muy especialmente en Méjico y en el Perú, cuya civilización llegó á notable grado de esplendor. Los Incas y los Motezumas, (así dice el profesor Newberry) ofrecen los principales tipos de esta raza, y aunque su gloria estaba en decadencia, cuando fueron destruidos por la *brutalidad* (tal es la expresión del profesor) de los Pizarros y de los Cortés, aún podemos formar una idea clara de su magnificencia.

Ya que antes hablé de los Mormones, añadiré que según buenas noticias, lejos de extinguirse, progresan y conquistan nuevos prosélitos, sobre todo en Inglaterra, Escocia, Dinamarca, Suecia y Noruega, de donde con promesas de una felicidad paradisiaca consiguen atraer centenares de infelices ignorantes, hartos de trabajar en su propio país, sin esperanza de mejorar su suerte, como que en el año 1881 llegaron á Utah 1.459 inmigrantes recibiendo el bautismo mormon. En Liverpool, cuartel general del mormonismo en Europa existe una

Ministerio de Cultura 2010

agencia de emigración y se publica un diario oficial titulado *Latter Days Saint Millenial Star*, Estrella milenaria de los Santos de los últimos días.

De los 114.300 habitantes del territorio de Utah, 112.000 son mormones, además de haber otros 8 ó 10.000 en el Arizona y el Colorado y varias colonias de santos en el Nuevo Méjico, Idaho, Nevada, Wyoming, Tennessee y otros Estados de la Unión.

Sin cuidarse de la ley contra la poligamia, votaron el 22 de Mayo la Constitución que había de regir desde que se les admitiera como un Estado más: en dicha Constitución, propuesta por los jefes mormones, no tomaron parte los gentiles ó no polígamos.

Una exploración hay que señalar en Norte-América, la que ha hecho el señor von Hesse Wartegg, viajero alemán que ha hecho algunos donativos de obras suyas á nuestra Sociedad; después de haber recorrido el territorio de Kansas, escribiendo su libro *Die Prairiefahrten* ó excursiones en la pradera, que contribuyó no poco al aumento de la emigración alemana, se propone este año visitar el Sudoeste de la gran república y la parte Norte de Méjico.

En América central y meridional, excepto las investigaciones arqueológicas de M. Charnay y de la expedición brasileña á los territorios de las misiones, nada hay de bulto que pueda interesar al geógrafo más que los detalles de la expedición mandada por el teniente Bove.

Suma desgracia han tenido los expedicionarios, primero con la goleta *Cabo de Hornos* que sufrió continuas y violentas borrascas en las islas de los Estados y aun en su mismo fondeadero de Punta Arenas; y luégo en la goleta *San José*, que después de haber hecho curiosas investigaciones geográficas, geológicas y botánicas, durante un mes en su marcha hasta el cabo de Hornos, sorprendidos por una de las tempestades tan frecuentes en aquellas temibles aguas, se vieron obligados á embestir sobre una playa de arena, destrozándose el barco y permaneciendo en la desierta orilla de la tierra del Fuego diez días, hasta que tuvieron la suerte de que los amparase la pe-

Ministerio de Cultura 2010

queña goleta *Allen Gardiner*, perteneciente á la misión inglesa establecida allí hace mucho tiempo.

Los profesores Lovisato y Spegazzini se embarcaron en la goleta *San Pedro* para la colonia de Punta Arenas, desde donde irían á Montevideo á bordo de la *Cabo de Hornos*, mientras que el teniente Bove, jefe de la malograda expedición, tenía el ánimo de dirigirse á las Malvinas, visitando de paso algunos puntos de la parte oriental de tierra del Fuego y concluir su viaje con alguno de los vapores que tocan en puerto Stanley.

Quizá obtenga mejor éxito la comisión alemana que llegó el 4 de Julio á Montevideo con la corbeta *Moltke* con destino á las tierras antárticas de la Georgia del Sur.

Debo tributar un recuerdo á la memoria del viajero francés M. Crevaux, de cuya muerte tienen conocimiento nuestros consocios, que pereció asesinado por los indios Tobas, cuando se preparaba á cumplir una fructuosa expedición por el Pilcomayo, abriendo con ella paso entre Bolivia y el Atlántico.

OCEANÍA.

El mes pasado fué terrible para las islas Filipinas, y muy especialmente para su capital, atormentada como todo aquel territorio por los irresistibles huracanes, que se llaman báguios en la localidad. Estos fenómenos que ha tratado de explicar la meteorología, no están aún bien determinados; sólo se sabe que allí se forman sobre la costa NE. de la isla de Mindanao y que siguen casi invariablemente hacia el NO., inclinándose al N. y al NE. tan pronto llegan á las costas de China, de un modo análogo á lo que pasa en los huracanes de las Antillas con respecto á la costa de los Estados-Unidos.

No es esta la ocasión de discutir las causas, pero indicaré que á mi juicio reconoce el huracán como causa primera la acción de dos vientos SO. y NE. sobre una zona saturada de vapor de agua; la comprimen ambos y le hacen adquirir un movimiento giratorio elíptico en sentido inverso de las agujas

Ministerio de Cultura 2010

del reloj, y uno de traslación hacia el NO., porque el alisio tiene más fuerza conforme se aproxima al Ecuador; cuando en su marcha llega á más altas latitudes, la monzón del SO. prepondera y le obliga á inclinarse al NE. deshaciéndose poco á poco y terminando su curso.

El BOLETÍN ha insertado ya la noticia de la ocupación permanente por fuerzas españolas de varios puntos en el archipiélago de Joló, no sólo en la principal isla que lleva este nombre, sino en la de Bongao, grupo de Táui-Táui, y en la de Siassi en el grupo de igual denominación. Aunque tardío, es un remedio que asegura nuestra preponderancia en el mar de Joló, ya que no puede desvirtuar del todo la toma de posesión por los ingleses del extremo NE. de Borneo.

En la novísima posesión de Borneo ha corrido ya la sangre inglesa á pesar de que anteriores anuncios aseguraban su prosperidad (1) y lo popular que era, según decían, el reciente dominador británico entre los indígenas: deplorando, como es debido estas desgracias, no puedo menos de recordar que la incesante lucha que sostenemos con los joloanos no proviene de nosotros, sino de la intransigencia musulmana contra toda clase de cristianos.

El nuevo presidente de la Real Academia de Jurisprudencia en el bello discurso inaugural que he tenido la fortuna de

---

(1) El capitán inglés Meade, hablando del pueblo de Elopura en la bahia de Sandakan, decia: «La población tiene 800 personas entre chinos, joloanos y malayos. Se exportan de allí guta-percha, concha de tortuga y nidos de golondrinas, ascendiendo su valor en 1878 á 18.000 libras esterlinas y á 57.733 en 1880: las exportaciones subieron á 25.000 y 99.900 respectivamente.» Los agentes de Mr. Dent daban de aquel país la siguiente descripción.—«Sólo en la costa oriental hay centenares de millas cuadradas de tierra enteramente virgen: siendo tan buen suelo como el mejor de Ceilán; con lluvias y clima muy propio para la vegetación tropical y libre de los destructores tifones, tiene caudalosos rios y hermosos puertos para el embarque de las mercancías. Hay muchos valles donde se pueden cultivar las ricas producciones del país, y montañas que llegan á 3 y á 4.000 piés ingleses, salvo en la parte occidental donde se asienta el pico Kini Balu de 13.700 piés.

Es por último, la llave del comercio entre el Oeste y el extremo Oriente, y tiene una población tan dócil que los representantes de la compañía han podido mantener el prestigio del Gobierno de los blancos sólo con el auxilio de algunos *policemen* sin fuerza alguna militar.»

Ministerio de Cultura 2010

oir á fines del mes pasado, después de describir en un elocuente período las victorias alcanzadas por el hombre sobre el mundo material, decía «Mas si frente á este cuadro presentáis »el de sus conquistas en el orden moral, el resultado no es »ciertamente á propósito para lisonjearnos. Preguntad al eu»ropeo qué influencia ha ejercido hasta hoy en la civilización »de la India; cuál de nuestras ideas ha podido salvar la mura»lla del imperio chino, cuántos pueblos ha conquistado para »nuestra civilización en Asia ó en Africa, y sin negar los »grandes triunfos de la civilización, comparándolos con los »obtenidos sobre el mundo material, tendremos que concluir »afirmando que es más fácil conquistar ó trasformar el uni»verso, que arrancar á un país una falsa idea ó borrar del co»razón humano un sentimiento.»

Esta afirmación, rigorosamente exacta, defiende á España de las acusaciones que de todas partes salieron lanzadas por la envidia; pues como dice el francés Leroy-Beaulieu, los españoles y los portugueses han tenido la rara suerte de implantar su raza y su idioma en los inmensos terrenos de América del Sur destinados á mantener muchos millones de habitantes.

Sabido es el deseo de los alemanes por obtener algunas colonias entre los mares Asiático y Pacífico, y muchas veces, espíritus algo suspicaces han apuntado la idea de algún peligro para nuestras posesiones del extremo Oriente: puede haber dado origen á ella la frecuencia con que sabios alemanes se dedican de algún tiempo á esta parte á estudiar en sus diversas fases las islas Filipinas, y ahora mismo se encuentra en ellas, dedicado á las ciencias naturales, el doctor Landau, de Berlin, que se propone explorar todo el Archipiélago con el susodicho objeto.

No ha mucho se ha publicado en la revista alemana *Unsere Zeit* un artículo muy aplaudido en que el conocido viajero Rholfs señala como punto necesario para establecer factorías la Nueva Guinea; aconseja al Gobierno de su país que se apresure á adquirir posesiones en aquellos parajes, pues, si deja pasar diez años, dice, jamás podrá pensar en colonias Alemania. El doctor Finsch después de recorrer la Australia septen-

Ministerio de Cultura 2010

trional y el estrecho de Torres se propone estudiar también la Nueva Guinea, habiendo remitido ya á Berlin importantes colecciones etnológicas.

Esta grande isla ha sido el teatro de largas y minuciosas exploraciones que el doctor ruso Miklujo-Maklay ha hecho durante doce años después de haber visitado otros muchos países: acaba de llegar á San Petersburgo, donde le esperaba una solemne recepción de aquella sociedad geográfica. Según parece, se propone publicar una obra con toda la serie de observaciones y estudios que ha hecho, y que seguramente serán de mucho interés para la ciencia, tratándose de una región tan desconocida.

REGIONES POLARES.

El acontecimiento del semestre en lo relativo á los viajes árticos ha sido el salvamento de Leigh-Smith y de sus compañeros del *Eira*, que todos creían perdidos entre los hielos. El *Eira* había salido de Inglaterra el 14 de Junio del año pasado, y era la intención de su capitán llegar á las tierras de Francisco José y continuar las investigaciones comenzadas el 80. Lograron pronto cumplir la primera parte de su viaje llegando á dichas tierras el 28 de Julio; pero sus tentativas para abrirse paso á través de las bancas heladas fueron inútiles; antes bien, luégo que hubieron dejado la isla Bell y ya cerca del cabo Flora, oprimido y como aplastado el *Eira* por el hielo, comenzó á llenarse de agua, sin que bastasen las bombas á dominarla, teniendo que abandonarle á toda prisa poniendo en salvo cuantas provisiones y efectos les fué posible, y sumergiéndose el buque al salir el último de los tripulantes.

Se instalaron en el cabo y se prepararon para la invernada, construyendo una barraca con piedra y césped. Desde entónces hasta el 21 de Junio tuvieron abundante caza de osos blancos y de focas, permitiéndoles economizar sus víveres que les aseguraban dos meses más de vida.

En aquella fecha alistaron cuatro lanchas que ocupaban los

Ministerio de Cultura 2010

25 hombres de dotacion con sus pertrechos y vituallas, y se dirigieron al Sur: anduvieron 80 millas por mar libre, tropezando luego con una banca helada que tardaron en pasar seis semanas á costa de rudísimo trabajo, y volviendo á embarcarse, sufrieron una violenta tempestad durante las veinticuatro horas que tardaron en divisar la Nueva Zembla. Por fin el 2 de Agosto llegaron á Matochkinschar donde estaba el *Willem Barenz* y no léjos anclado el *Hope* que iba en busca de los náufragos y que los recogió á bordo felizmente.

Como del *Eira* no se habian tenido noticias desde el 10 de Julio de 1881, se había aprestado al punto el *Hope*, bajo el mando de Sir Allen Young para buscarlo, teniendo la suerte de volver á su país, logrado su objeto principal, y de entrar en Aberdeen el 20 de Agosto último.

Con igual intento que el *Hope* habia salido de Lóndres, el 27 de Mayo, el *Wisdenhoe*, pequeño yate de 45 t., mandado por Sir Gorebooth, que trasladado á la balandra *Kara*, estaba en el estrecho de Matochkin cuando el *Hope* hizo el salvamento.

Entre las varias expediciones que merecen especial mencion, indícase las dos holandesas del *Willem Barenz* y del *Varna*, que se dirigían al mar de Kara; la sueca mandada por el célebre Pallander que se encamina al cabo Chelyuskin, el más N. del Asia: la *Dijmphna* que manda el dinamarqués Hoogaard y el *Pola*, barco austriaco que hace observaciones en la isla de Jan Mayer. Las últimas noticias nos presentan aprisionados en el hielo del mar de Kara al *Dijmphna* (1) y al *Varna*.

Para dar una idea de los terribles sufrimientos á que se ex-

---

(1) El Sr. Gamél, armador y propietario del *Dijmphna* ha dirigido á nuestra Sociedad una carta, incluyendo copia de las dos que en 3 de Agosto y 22 de Setiembre le remitió el Teniente Hoogaard, dándole cuenta de los acaecimientos de su viaje. En la primera dice que está á la mitad de camino entre Copenhague y Cabo Chelyuskin, y cuenta llegar sin obstáculo al puerto Dickson donde se propone hacer observaciones magnéticas en combinacion con los expedicionarios holandeses.

En la segunda, fechada en el mar de Kara, dice que vió los buque *Varna* y *Luisa*, aprisionados en una banca de nieve; le pidieron auxilio y tuvo que detenerse, viéndose él mismo, á causa de la detención, cogido por los hielos, aunque tiene la esperanza de quedar libre en cuanto empiecen las tempestades del equinoccio y de poder navegar un mes todavía hácia el Yenissei.

Ministerio de Cultura 2010

ponèn estos soldados valerosos de la ciencia, he de reseñar ligeramente los que durante el mes de Octubre del año anterior, padecieron los mártires de la *Jeannette*, segun el diario del infortunado teniente de Long, recogido junto á su cadáver.

Sábado 1.° de Octubre. 14 hombres de la *Jeannette* hemos llegado aquí el 28 de Setiembre; tenemos víveres para dos días, pero como hemos encontrado hasta ahora alguna caza, confiamos en el porvenir. Todos estamos buenos excepto Ericksen, que ha sufrido la amputación de los dedos de un pié.

Domingo 2. Eriksen ha delirado toda la noche. Continuaremos la trabajosa marcha al Sur esperando que Dios nos ayude, pues hace mucho tiempo que nos creo incapaces de salvarnos sin su auxilio.

Dia 3. Nuestro almuerzo se reduce á un cuarteron de pemmican por cabeza, ¡que Dios nos ayude! Ericksen está muy malo; en cuanto cierra los ojos habla mucho en dinamarqués, inglés ó alemán. Alexia sube á una altura y anuncia que se ve una choza á $^1/_4$ de milla de la costa: vamos hácia allá: al poco rato me hundo en la nieve hasta los hombros y lo mismo Collins y Gortz: en cuanto salimos, el agua que nos cubre se convierte en un carámbano, y sin embargo, seguimos marchando; no hay choza, nos quedamos en una cuevecilla. Ya no queda más que un perro: mando á Iversen que lo mate, y hace un guiso con lo que no podemos llevarnos y que devoran todos con avidez, ménos el doctor y yo. Ericksen delira y sus palabras hacen horrible contraste con nuestra situación. El vértigo se apodera de nosotros. Alexia me cubre con su piel de foca y me da calor con su cuerpo tendido junto á mí; si no me hubiera helado.

Martes 4. Ericksen se ha quitado los guantes durante la noche y se le han helado las manos; se leen con recogimiento las preces de la agonía. A las seis de la tarde se reparte media libra de carne de perro por cabeza y una taza de té.

Miércoles 5. El mismo alimento. Creo que estamos en la isla de Titary á unas 25 millas de Ku Mark Sinka.

Jueves 6. A las siete y media tomamos una taza de té y me-

Ministerio de Cultura 2010

dia onza de alcohol. Todos muy débiles. Ericksen espira á las ocho y cuarenta y cinco. Dirijo á la gente algunas palabras de consuelo. Como no podemos cavar la tierra, que está helada, enterramos en el hielo el cadáver de Ericksen envuelto en un trozo de lona y cubierto con mi bandera. Se lee el oficio de difuntos y se disparan tres tiros de remington, como honra fúnebre. Sobre su cuerpo se pone una plancha con esta inscripcion: «A la memoria de Ericksen, 6 de Octubre de 1881. Vapor de los Estados-Unidos, *Jeannette*.» Hemos repartido sus vestiduras,

Viernes 7. Se come la última racion de carne de perro: tenemos unas cuantas hojas de té, que ya ha servido, y un poco de alcohol para andar 25 millas.

Sábado 8. El almuerzo consiste en una onza de alcohol en agua caliente.

Domingo 9. El mismo alimento á las cuatro y media. Nindermans y Nons se adelantan en busca de auxilio.

Alexia mata tres ptarmigans y se hace una sopa.

Lunes 10. Bebemos la última media onza de alcohol. Alexia sale á cazar. Comemos un retal de piel de ciervo: cenamos una cucharada de glicerina: todos desfallecidos pero confiados. ¡Dios nos ayudará!

Martes 11. No podemos movernos; no hay caza ni leña en las inmediaciones. Una cucharada de glicerina en agua caliente; para comer, una infusion de hojas de sauce.

Jueves 13. Infusion de sauce. No hay noticias de Nindermans. Si Dios no se apiada de nosotros somos perdidos.

Despues de mediodia cruzamos un río. Echamos de ménos á Lee y lo encontramos tendido aguardando la hora de su muerte. Rezamos el Padre nuestro y el Credo.

Viernes 14. Infusion de sauce. Alexia mata un ptarmigan y se hace una sopa.

Domingo 15. Nuestra comida es infusión de té y unas botas viejas.

Lunes 17. Alexia muere al ponerse el sol.

Viernes 21. Knack se muere á media noche acostado entre el doctor y yo. Lee sucumbe al mediodia.

Ministerio de Cultura 2010

Sábado 22. No tenemos fuerzas ya para llevar los cuerpos de Lee y de Knack sobre el hielo. Mis ojos se cierran.

Domingo 23. Todos muy débiles. Se leen las preces del oficio divino. Sufrimos mucho de los piés; no tenemos calzado.

Viernes 28. Iverson muere á la madrugada.

Sábado 29. Dresler ha fallecido esta noche.

Domingo 30. Boyd y Gortz muertos. Collins moribundo.

Aquí terminan las notas del teniente de Long: por ellas se ve que el 31 quedaban vivos aún el doctor y el chino Ah Sam; pero es probable que no pasaran muchas horas antes de que hubieran sucumbido todos.

¿No hay suficiente motivo para colocar á estos desgraciados entre los mártires de la ciencia?

He dicho.

Ministerio de Cultura 2010

RECONOCIMIENTO DE PUERTO CANSADO.

Una de las personas que con mayor interés ha discutido acerca de la verdadera situación de la fortaleza de Santa Cruz de Mar Pequeña, no conformándose con las opiniones de los Sres. Coello, Ferreiro, Alcalá Galiano, con la de la Comisión que abordo del vapor *Blasco de Garay* reconoció la costa el año de 1878, ni con ninguna de las otras que en los últimos tiempos ha indicado la prensa periódica, es D. Antonio María Manrique Saavedra, notario de Arrecife, en la isla de Lanzarote. Ha sostenido este señor, por convicción propia, á falta de fundamentos más sólidos, que el fuerte de Herrera estuvo en Puerto Cansado, y dando seguridades de ser fácil la comprobación, ha logrado que se intente.

La Sociedad denominada *Democracia*, que tiene asiento en el mismo Arrecife, puso á disposición del Sr. Manrique un buque convenientemente equipado para la empresa, á la que espontáneamente se agregaron varias personas en comisión de la Sociedad Económica de Santa Cruz de Tenerife, y el día 5 de Octubre salieron con el vapor *Pérez Gallego*, mandado por D. Víctor de Arana.

A las ocho y media de la mañana del 6, habiendo empleado doce horas en la travesía, llegaron á *Mar Pequeña*, según dice la relación publicada en la *Correspondencia de Canarias*, y

Ministerio de Cultura 2010

verificado el primer reconocimiento en una lancha bien tripulada, no pareció prudente exponer la embarcación á las furiosas olas que rompían en la barra. Levó el vapor buscando un punto por donde pudiera saltarse en tierra, hasta el Morro, que está cosa de 10 millas al Oriente, desde donde retrocedió á la misma boca. Eran las cuatro de la tarde, había subido la marea, y ofreciéndose voluntariamente algunos marineros á verificar la entrada, lo hicieron, regresando con la agradable noticia de haber encontrado un gran puerto que contenía un castillo.

«Al día siguiente, dice la relación, serían las ocho de la mañana, se dirigieron á tierra dos lanchas bien tripuladas: una de ellas conducía á D. Antonio M. Manrique, D. Juan Bethencourt, D. Juan Acevedo y D. José Saul Azancot. En la otra iban D. Pedro y D. Miguel M. Rosales, D. Rosendo Cabrera y D. Manuel Hernandez Cruz.

»Poco después se encontraron estos señores dentro de *Mar Pequeña* examinando *la famosa torre de D. Diego García de Herrera* y sondando varios parajes de la bellísima bahía. Sitúase esta torre junto á la orilla oriental; su forma es cuadrangular, midiendo una base de unos 900 piés cuadrados; el alto mayor tiene cosa de metro y medio; contiene veinte aspilleras sólidamente argamasadas y está construida de cantería negra y porosa bien labrada.

»Estas son, pues, las ruinas del célebre castillo llamado *Santa Cruz*, que á nuestro modo de ver se halla sepultado en las arenas, sobresaliendo tan sólo el torreón central que hemos visto del edificio principal.

»En *Mar Pequeña* hay un fondo que alcanza á 30 piés, profundidad que se encuentra también en la boca ó entrada. En la barra exterior hay 9 piés á media marea. Es un puerto admirable, que no se encuentra otro igual en muchas partes...

»Tal es el reciente acontecimiento que ha venido á señalar el más risueño porvenir de las islas Canarias, y quiera el cielo que este sea el deseado prólogo de la obra en que está cifrado nuestro engrandecimiento.»

El Sr. Manrique, calurosamente felicitado por sus compa-

Ministerio de Cultura 2010

ñeros de expedición, dirigió al mismo periódico de las Palmas y á otros de esta corte comunicaciones en que hace constar que, como notario, y á petición de los viajeros, ha levantado testimonio del descubrimiento, y en la primera dice:

»Enfrente de esta boca, la del puerto, hay una cortina de rompientes sobre una barra de arena, fácil de extraer para formar una entrada cómoda. Nosotros penetramos por una parte que tiene á media marea 9 piés. Supongo que más al Oeste exista otra boca más capaz en esta barra.

»Por mi parte he hecho cuanto he podido respecto de *Mar Pequeña*. Ahora toca á los canarios el conservarla y utilizarla. Es una joya inestimable.»

Merece los más cumplidos elogios el Sr. Manrique y los que con él han contribuido á un reconocimiento, que debiera extenderse á otros puntos de esa costa vecina, siendo bien empleada la iniciativa particular que los fomente y dirija á más profunda investigación. Las islas Canarias están verdaderamente interesadas en el conocimiento perfecto de todos los puntos que puedan proporcionar acceso á esas tierras, fondeadero y abrigo á las embarcaciones; puntos que desgraciadamente son escasos.

Respecto á la *Mar Pequeña* y á *Santa Cruz* no explican los viajeros del vapor *Pérez Gallego* en qué pruebas descansa la afirmación de ser la que han visto *la famosa torre de D. Diego García de Herrera.* Es de suponer que esas pruebas acompañarán al testimonio notarial, porque son las que han de dar importancia al reconocimiento.

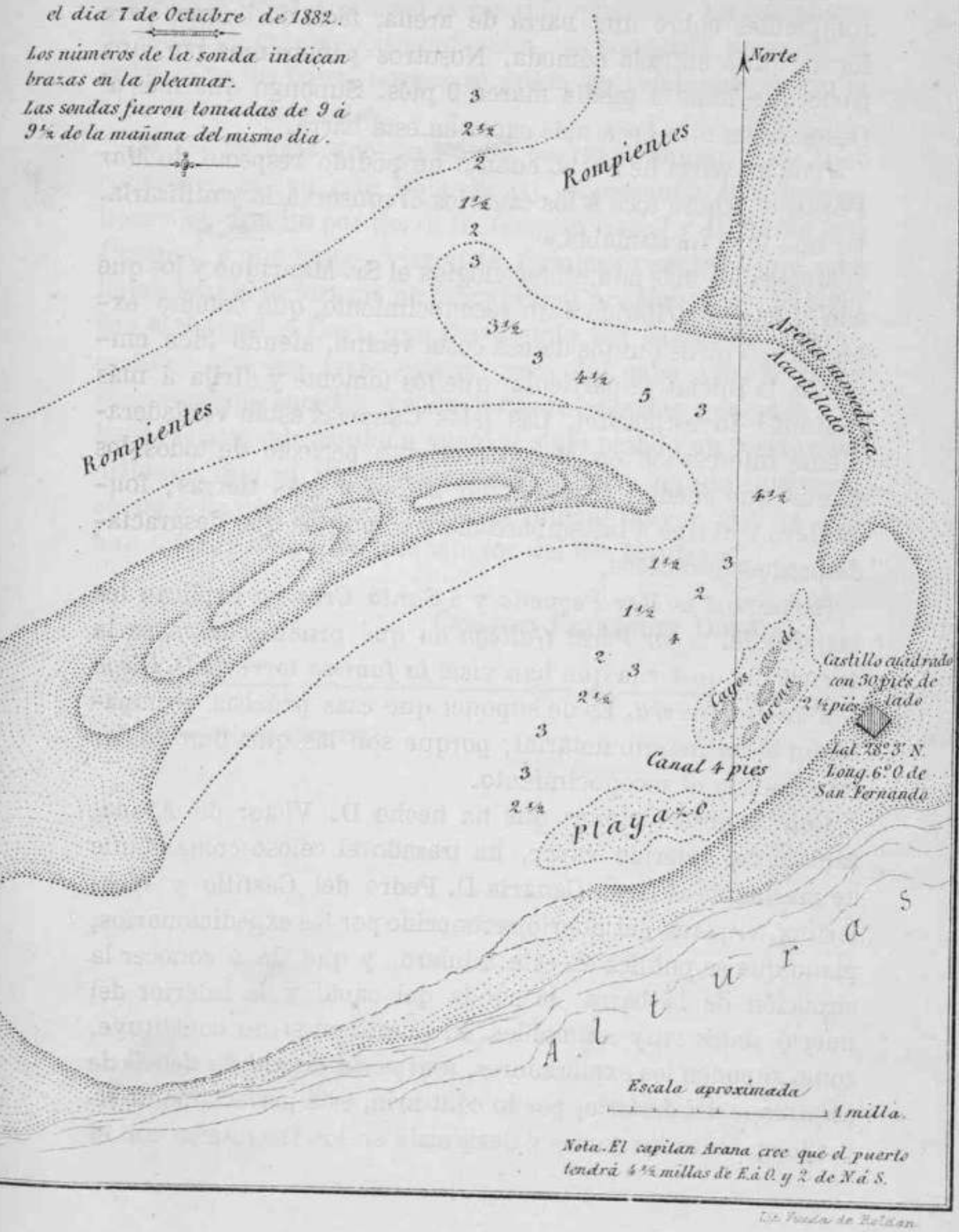
Con las observaciones que ha hecho D. Víctor de Arana, capitán del referido vapor, ha trazado el celoso comandante de marina de la Gran Canaria D. Pedro del Castillo y Westerling, el plano del puerto reconocido por los expedicionarios, plano que se publica en este número, y que da á conocer la situación de la barra, la sonda del canal y la interior del puerto, datos muy estimables. El puerto en sí no constituye, como suponen los exploradores, *una perla escondida detrás de las arenas del desierto;* por lo contrario, está perfectamente situado en todas las cartas y designado en los Derroteros con el

Ministerio de Cultura 2010

CROQUIS
DE
PUERTO-CANSADO.

Levantado por el Capitan
del vapor **Perez-Gallego**, 2° piloto
D. VICTOR ARANA
el dia 7 de Octubre de 1882.

Los números de la sonda indican brazas en la pleamar.
Las sondas fueron tomadas de 9 á 9½ de la mañana del mismo dia.



Nota. El capitan Arana cree que el puerto tendrá 4½ millas de E. á O. y 2 de N. á S.

D. Vicente de Heleon.

Ministerio de Cultura 2010

Ministerio de Cultura 2010

nombre de Puerto Cansado. La Comisión del vapor *Blasco de Garay* lo reconoció exteriormente el año de 1878, y por medio de observaciones astronómicas de toda confianza hechas por mañana y tarde, confirmó la referida situación. La rompiente de la barra, que era extraordinaria, no consintió acometer la entrada de los botes, porque se ponía en inminente riesgo la vida de los tripulantes.

De las noticias que acerca del puerto se tenían, traté, por consecuencia, en este Boletín (1), expresando que habían hecho su circuito por tierra D. Joaquin Gatell y D. Francisco Puyana, y que ambos vieron la fortaleza cuadrada que cree haber tenido la fortuna de descubrir el Sr. Manrique. El Káid Sid Mohámed el Curí, que iba abordo del *Blasco de Garay*, certificó que esa torre existía cerca del cabo Ajfenir (como efectivamente sucede), y todas estas referencias coinciden con las de Glass, que también visitó el siglo pasado un fuerte cuadrilongo, que él llama adoratorio, si bien apunta que tenía *ciento ocho piés de largo*, medida mucho mayor que la que han tomado ahora los compañeros del Sr. Manrique.

Cesáreo Fernández Duro.

---

(1) Tomo IV, pág. 176 y 197.

Ministerio de Cultura 2010

CONFERENCIA

SOBRE

VIAJES ESCOLARES,

PRONUNCIADA EL DIA 8 DE ABRIL DE 1882,

POR

DON RAFAEL TORRES CAMPOS.

(CONCLUSIÓN.)

Así se atiende á la necesidad de la instrucción práctica, aunque sin concederle, en daño de la cultura general de los alumnos, el predominio que suele tomar en los establecimientos que representan la enseñanza moderna. Para que no llegue á ser exclusiva y el industrialismo no seque el corazón y forme generaciones indiferentes á las cosas de espíritu, importa atender también al lado ideal y estético de la educación, llevarlo de frente con el utilitario.

El sentido de lo bello se procura inspirar generalmente por los estudios clásicos, que despiertan nobles aficiones, gusto por la literatura y el arte; pero de un modo exclusivo y estrecho. Nosotros proseguimos este fin por estudios de arte más comprensivos, que abarcan las manifestaciones bellas en todas las esferas y de todas las épocas, muy principalmente los monumentos y obras maestras españolas. ¿Por qué se ha de fijar la atención de la juventud solamente en el arte literario, desatendiendo todas las otras manifestaciones de la imaginación artística?

No hay razón para que conozcan en sus obras á Ovidio y á Catulo los alumnos de segunda enseñanza y no sepan quién fué Rafael, Miguel Angel ó Tiziano; que estén enterados del

Ministerio de Cultura 2010

mito de Baco y no acierten á interpretar la escena esculpida en el pórtico de la catedral próxima por un artista de la Edad Media; que reciten la epístola de Horacio y no haya llegado á su noticia que hay un cuadro en el Museo del Prado que se llama «La Rendición de Breda.»

Á este fin sirven las excursiones artísticas en que los alumnos estudian los monumentos en los términos que indican los fragmentos de ejercicios de redacción que trascribo (1).

«*Interior de la Catedral de Toledo.*—La catedral está dividida en cinco naves: las cuatro laterales se unen en el ábside; de las cinco, las tres centrales están sostenidas por pilares, que luégo se dividen en baquetones que se reparten por la bóveda: las naves están alumbradas al estilo gótico, resultando así la nave central sumamente elevada. Esta nave está dividida en presbiterio, crucero, coro y trascoro: el presbiterio tiene una gradería para subir al altar mayor, que tiene un magnífico retablo de madera gótico de siete hojas. El presbiterio está cerrado por una magnífica verja de hierro plateada y adornos dorados en el estilo del Renacimiento, y termina en la parte superior por un hermoso crucifijo dorado. La parte exterior del presbiterio era de estilo gótico muy rico; pero no ha quedado nada más que un lado, pues el otro se deshizo para hacer el sepulcro del Arzobispo Mendoza: este sepulcro es de estilo del Renacimiento; está colocado á la izquierda del presbiterio. La parte posterior fué destrozada para construir en su lugar el «Trasparente», de estilo churrigueresco, hecho por Tomé, discípulo de Churriguera. Es una de las obras más ricas que en España se conocen en este estilo; está hecho con diferentes mármoles. Está muy recargado de figuras, y estas en unas posiciones muy violentas y retorcidas; las ropas flotando, como si las sacudiese un gran viento; en el centro hay un gran sol y sus rayos do-

(1) En el año 1876, varios de los actuales profesores de la Institución, discípulos de D. Francisco Giner, emprendimos bajo su dirección viajes de estudio, que han servido de modelo para los organizados ulteriormente por dicho centro de enseñanza.

Ministerio de Cultura 2010

rados atraviesan unas nubes sumamente espesas; por encima de este sol hay un ángel, con el cuerpo tan doblado, que casi tropieza la cabeza con los talones y parece que va á dar una vuelta en el aire; los otros ángeles que hay colocados á los lados del sol, terminan en pieles de animales. Los pilares que hay á los lados parecen ser de mármol blanco cubierto de otros de colores y que al llegar á la base del pilar se ha roto esta cubierta apareciendo el otro mármol ó bronce; últimamente se ve en la parte más alta del trasparente un alto relieve representando la Cena con los doce Apóstoles; para dar luz á este retablo, se abrió en la bóveda una especie de linterna; una parte que se rompió de dicha bóveda, mas la linterna, fueron pintadas al fresco, también en estilo churrigueresco.»—*E. C.; 15 años.*

»*Archivo de Alcalá.*—Tiene torreones con matacanes. En los escudos están las armas del Cardenal Tavera.—*Patio 1.º* Sobre las ventanas hay medallones.—*Patio 2.º* Es de estilo del Renacimiento.—*Escalera.* Un artesonado de estilo del Renacimiento, y enfrente hay un cuadro que representa la batalla de Lepanto. Salones con artesonados del Renacimiento. Salón de Concilios: es mudejar.

»En Alcalá, lo que más me ha gustado ha sido la Magistral y el Archivo; y en Guadalajara, el primer patio del Palacio del Infantado y varios artesonados.»—*J. U.; 8 años.*

En las últimas vacaciones de Diciembre tuvo lugar una excursión á las provincias de Córdoba, Sevilla, Cádiz y Granada, de carácter predominantemente artístico, que sirvió para estudiar la arquitectura árabe en todo su desarrollo desde la época de Abderraman hasta la ruina del reino granadino, en la mezquita de Córdoba, la Giralda, el Alcázar de D. Pedro de Castilla y el maravilloso palacio de la Alhambra; y su evolución como arte mudejar en la casa de Pilatos, la de las Dueñas y varias iglesias en Sevilla; el tipo de las construcciones romanas, en Itálica; la arquitectura latino-bizantina en los numerosos restos empotrados en los monumentos y depositados en los Museos; el modelo quizá más puro de la arquitectura del siglo XVI en España, en la casa del Ayuntamiento de Sevilla; la introducción del Renacimiento escultórico con Miguel Floren-

Ministerio de Cultura 2010

tino y Mercadante de Bretaña; las obras maestras de Siloe, Torrigiano y Martínez Montañés—el Velazquez de la escultura, que en una época de decadencia sabe sobreponerse á todas las influencias que le rodeaban penetrando la esencia de su arte,—de Pedro Roldán, A. Cano, Mena, los Moras y Risueño y una escuela de pintura que antes de Zurbarán y Murillo por Sánchez de Castro, Pedro de Campaña, Vargas, Villegas Marmolejo, Céspedes, Pacheco y Roelas, hacen de Sevilla un centro artístico de primera importancia (1).

---

(1) **Andalucia**.—Salida de Madrid.—Paisaje de la Mancha.—Cordillera Mariánica.—Paso de Despeñaperros.

Córdoba.—Iglesia de San Nicolás.—La gran Mezquita ó Catedral. Exterior: Muros y puertas; Patio de los Naranjos. Interior: Partes que pertenecen á diferentes épocas; el Mihrab; la capilla de Villaviciosa; Catedral gótica construida en la Mezquita; diferentes capillas de las naves extremas.—La plaza.—Tipos de loza de las diversas fábricas de Andalucia.—Visita al Museo.—Monumento del Triunfo.—Paisaje del Guadalquivir desde el puente.—Nuevo examen de la Mezquita: Joyas y alhajas; la Custodia.—Camino de Córdoba á Sevilla.—Vega del Guadalquivir.

Sevilla.—Ayuntamiento.—Catedral. Exterior: Puertas; Patio de los Naranjos; la Giralda; Fachada gótica. Interior: Capilla mayor; retablo de Dancart; Coro; Sala capitular; Capilla Real; Sacristía de los Cálices; Capilla del Baptisterio y cuadro de San Antonio, de Murillo; Capilla y sacristía de Nuestra Señora de la Antigua; otras capillas.—Universidad; Capilla; retablo de Roelas; Secretaría; cuadros de Cranach y Zurbarán; colecciones científicas.—San Marcos.—Santa Paula; portada en barro cocido. Interior: Retablo de Montañés.—Omnium Sanctorum.—Alameda de Hércules.—Casa de Pilatos: patio; capilla; zaguán y demás habitaciones; escalera; artesonado y azulejos.—Excursión á Itálica: paso del río en barca; ruinas del anfiteatro; vestigios de edificaciones romanas; restos de mosáicos; una fiesta popular con bailes en el anfiteatro; cantes flamencos del barquero; ojeada al pueblo de Santi Ponce; iglesia de San Isidoro; retablo; frescos italianos del siglo xv en uno de los patios y en el refectorio.—Regreso á Sevilla.—Alameda de Hércules.—Las Calatravas: cuadros de Castro.—Nueva Visita á Santa Marina, Omnium Sanctorum y San Marcos.—Casa de las Dueñas.—Iglesia de San Pedro Advíncula: cuadro de Roelas.—Hospital de la Misericordia: fresco de Vargas.—Subida á la Giralda: paisaje.—Alcázar: fachada; patio de las Doncellas; salón de Embajadores; salón de Justicia; jardines; baño de Doña María de Padilla; capilla; habitaciones del piso segundo y oratorio; altar en azulejos de Niculoso Pisano; las tres Marias y el Godofredo de Bullón, de Madrazo.—Capilla del Seminario; retablo y azulejos.—Palacio de San Telmo: cuadros de Zurbarán; jardines.—El muelle y la torre del Oro.—Iglesia de Santa Clara.—Catedral: sacristía mayor; custodia; tenebrario; reliquias; ornamentos.—Hospital de la Caridad: retablo de Montañés; cuadros de Murillo y de Valdés Leal y esculturas de Roldán.—Iglesia de Santa Ana en Triana: retablo de Pedro de Campaña; cuadros antiguos.—Catedral: capilla de los Reyes; urna cineraria del Rey Santo; Virgen de las Batallas.—Museo: el Santo Tomás de Zurbarán: cua-

Ministerio de Cultura 2010

Salamanca, Zamora, Toro, Toledo, Avila, Alcalá, Guadalajara y El Escorial son frecuentemente visitadas por nuestros alumnos como centros monumentales (1).

Si se necesitan testimonios en apoyo de esta enseñanza, tén-

---

dros de Murillo y su escuela; esculturas en madera; restos romanos.—Iglesia de San Isidoro: cuadro de Roelas.—Paisaje del Guadalquivir desde el puente de Triana.—Alrededores y paseos de Sevilla.—De Sevilla á Cádiz.—Marismas de Lebrija.—Salinas de San Fernando.

Cádiz.—Aspecto general.—Puerta de Tierra.—Museo de Pinturas.—Paseo por la muralla.—Sesiones de música clásica en casa del Sr. D. S. Viniegra.—San Antonio.—Iglesia del Hospital del Rey.—Jardín botánico: los dragos.—San Felipe (donde se celebraron las Cortes del año 10 al 12).—Catedrales vieja y nueva: alhajas.—Iglesia de los Capuchinos.—Paseo por la muralla.—San Agustín: último cuadro de Murillo.—Puerta de Mar.—La Caleta.—El castillo y el faro.—Observatorio astronómico del Sr. Arcimis: la ecuatorial y el anteojo meridiano.—Paseo por la bahía: la Carraca; visita á *La Villa de Madrid:* el Trocadero: el dique de la casa de López y talleres para la recomposición de barcos.—(PROFESORES, GINER, COSSÍO Y FLOREZ.)

(1) **Salamanca, Zamora y Toro.**—*Salamanca.*—Plaza mayor.—San Martín.—Casa de Doña María la Brava.—San Benito.—La Compañía.—Casa de las Conchas.—Palacio de Monterey.—Convento de Agustinas Descalzas.—Colegio viejo de San Bartolomé.—Escuela Normal.—Casa de las Muertes.—Santa María de los Caballeros.—Colegio de nobles irlandeses.—Universidad.—Escuelas menores.—Casa de la Salina.—Catedral vieja.—Catedral nueva.—Santiago.—Santo Domingo.—Las Dueñas.—Calatrava.—Santo Tomé.—Las Bernardas.—San Francisco.—Sancti Spíritus.

Zamora.—San Andrés.—Santo Tomás.—Santa María de la Horta.—El Puente.—San Ildefonso.—La Magdalena.—Catedral.—Colección particular de antigüedades de D. Ramón Alvarez.

Toro.—Hospital de la Cruz.—Santa Catalina.—Hospital provincial.—Iglesia del Santo Sepulcro.—La Colegiata.—San Lorenzo.—San Julián.—Salones de las leyes.—San Pedro.—Santa Marina.—Colegio de Escolapios.—(PROF., GINER.)

Toledo.—Interior de la Catedral: planta, capillas del Condestable, muzárabe, etc.—Sacristía.—Los Oficios del Viernes Santo: simbolismo de las ceremonias.—Alcázar.—Hospitales de Santa Cruz y del Rey.—Exterior de la Catedral: claustro.—Procesión del Viernes Santo.—Interior de la Catedral: el Ochavo; capilla del Tesoro; las alhajas; Capilla de Reyes nuevos; Sala capitular; Capilla mayor; Coro.—Hospital de Tavera.—Fábrica de armas.—Santa Leocadia.—Baños de la Cava.—Puente de San Martín.—Muros de Toledo.—Puente de Alcántara.—Castillo de San Servando.—Santo Tomé: el Entierro del Conde de Orgaz, por el Greco.—Sinagoga del Tránsito.—Santa María la Blanca.—San Juan de los Reyes.—Museo provincial.—Puertas de Visagra, Cambrón y del Sol.—Capilla del Cristo de la Luz.—(PROFESORES, GUIMERÁ Y TORRES CAMPOS.)

Avila.—Situación geográfica.—Indicaciones históricas.—Murallas, puertas y torreones.—San Vicente.—Catedral.—Capilla de San Segundo.—San Pedro.—San Nicolás.—Ruinas de San Isidoro.—San Segundo.—San Bartolomé.—San Andrés.—Santo Tomás.—Casas monumentales é históricas.—Alcázar.—(PROF., LOZANO.)

Ministerio de Cultura 2010

gase en cuenta que Alemania, bajo el punto de vista de su carácter moralizador, en cuanto sirve para mantener vivo el culto de lo ideal y da á la fantasía de la juventud un alimento que, si le falta, ella busca en placeres groseros, empieza á introducir la Historia del Arte en los programas de segunda enseñanza, aunque no todavía en los de la primera, como hacemos nosotros. Inglaterra prosigue análogo fin con la generalización de los vaciados y reproducciones que reparte á manos llenas el Museo de Kensington.

A más de visitar los sitios donde todo está inventariado, se hace participar á los alumnos del placer y de las fatigas de las exploraciones. En busca de restos monumentales, cuadros, muebles y objetos de arte, se visitan ruinas, casas viejas y casi todas las iglesias que se encuentran, logrando á veces hallar cosas ignoradas. A estas investigaciones se debe la noticia de numerosos objetos artísticos no conocidos ú olvidados y sobre todo el verdadero hallazgo de una iglesia latino-bizantina digna de figurar al lado de San Juan de Baños, San Miguel de Escalada, Santa María de Naranco y San Miguel de Lino.

«El día 22 de Setiembre—dice un expedicionario que acompañó al profesor D. Joaquín Sama á Liébana—visitamos esta iglesia. Interior: tiene 3 naves, los arcos son de herradura. Las columnas son muy gruesas y desiguales y los capiteles están adornados con hojas de acanto. Las bóvedas de esta iglesia son altísimas. . . . . .

«Encima de un arco hay un recuadro que parece ser árabe. Los canecillos tienen de dibujo rosas y estrellas. La torre corresponde á la capilla mayor y en una parte de la escalera los canecillos están sirviendo de escalones. Esta iglesia fué restaurada en el año de 1754.»—*G. L.; 14 años.*

Brevísima, desordenada, incorrecta como hecha por un alumno de 14 años, tiene un mérito esta descripción: ser la primera, que yo conozco al menos, del expresado templo, cuya situación en la garganta de la Hermida, en una aldea de doce

Ministerio de Cultura 2010

ó trece casas un tanto separada de la carretera de Potes, explica esté aún por estudiar.

Al propio tiempo que aprenden á estimar las obras de arte y á gozar con su contemplación, se enteran de los acontecimientos históricos que representan ó con que están relacionadas. La imagen viva que produce un sepulcro, un retrato, un cuadro, la localización de los acontecimientos en el sitio en donde se realizaron, deja un recuerdo indeleble que no consigue nunca la narración de los manuales.

¡Con qué ímprobo trabajo y para cuán poco tiempo aprende el niño los centenares de batallas mencionadas en cualquier libro! Decidle que Alfonso VI conquistó á Toledo, que los Reyes Católicos vencieron en Toro y lo sabrá con esfuerzo un día; pero si con el nombre le dais un objeto interesante y bello, si le hablais de Alfonso VI al atravesar la puerta de Valmardones y en el Cristo de la Luz; de los Reyes Católicos, en el admirable templo de Toledo á que dieron su nombre; de las Comunidades de Castilla, en la Sala de la Santa Junta de Avila; de Alfonso VIII, Fernando III, Enrique el Doliente y don Juan II, en Burgos; de Cisneros, en la Magistral de Alcalá y en la Complutense; de Cristobal Colón en la Sala *de profundis* del convento de Santo Domingo de Salamanca; si la historia se hace de esta suerte, se habrán puesto jalones indestructibles para la prosecución de su estudio en grados ulteriores de la enseñanza.

Esta historia política la completa la Arqueología, que da á conocer la vida íntima de los pueblos. Bajo este punto de vista, aparte el interés estético, todas las cosas antiguas son dignas de estudio, deben recogerse y clasificarse, viniendo á constituir un nuevo é importante asunto de investigación para quien se proponga conocer un país de un modo completo, y por consiguiente, en sus usos, en su manera de ser, en donde busca la crítica moderna la raíz de los hechos sociales más comprensivos.

Lleva esto un trabajo de detalle, de pormenor, de observación delicada y de interpretación paciente, propios para disponer á investigaciones eruditas y á iniciar en los verdaderos

Ministerio de Cultura 2010

métodos de las ciencias históricas. Hé aquí por qué en nuestras excursiones hacemos fijarse á los alumnos en la indumentaria y en los objetos usuales.

De los monumentos históricos y objetos arqueológicos, pasan á los fenómenos y séres naturales; y el niño que acaba de sacar un calco ó la planta de un templo, de clasificar un marfil ó un esmalte, corre con no menor interés tras un insecto, herboriza y deseca plantas, ó arranca fósiles. Cada piedra, fósil ó planta representa así un recuerdo grato, un incidente de la excursión, un día de goce, un pequeño descubrimiento que complace en extremo traer á la memoria. Así, de esta suerte, se forman colecciones de estudio que los alumnos miran con verdadero amor, como cosa propia, conservan con el mayor cuidado y estudian con afán para poder apreciar la importancia del hallazgo (1).

---

(1) Excursiones de ciencias naturales.

Escorial.—Condiciones botánicas de las montañas.—Botones de oro.—Jaras.—Pensamientos.—Cariofileas.—Leguminosas (Anthyllis, Vicia, Lathyrus, Lotus y Sarothamnus).—Sanguinaria.—Saxifraga.—Campanuláceas.—Cantueso.—Gordolobo.—Linaria.—Acederilla.—Liliáceas.—Doradilla.—Adianto negro.—Estudio organográfico de estas plantas,—(PROF. LÁZARO Y MADRID.)

Griñón.—Recolección de plantas.—Estudio organográfico y clasificación de las especies siguientes.—Fumaria.—Reseda.—Silene.—Algarroba.—Haba.—Altramuz de hoja estrecha.—Senecio.—Buglosa.—Viborera.—Linaria.—Ortiga muerta purpúrea.—(PROF. LÁZARO.)

Aranjuez.—Modo de llevar á cabo ordenadamente una exploración botánica.—Influencia de la estación en la flora.—Examen botánico del terreno recorrido.—Plantas barrilleras: sus condiciones de vida y su aprovechamiento.—Indicación de las especies más notables que se observaron.—(PROF. LÁZARO.)

Robledo de Chavela.—Las arenas de Madrid.—El granito del Escorial y sus formas.—El gneiss de Robledo; el granito y los pórfidos: relaciones de estas rocas entre sí.—La caliza del gneiss: su dirección é inclinación.—Las cuencas de los rios Perales y Cofio.—(PROF. QUIROGA.)

Torrelodones.—Divisoria de aguas.—Divisoria entre el río Guadarrama y el Manzanares.—Nacimiento de estos dos ríos y extensión relativa de sus cuencas.—El granito: su composición; formas que afecta por disgregación; causas físicas que producen este fenómeno: las aguas, los vegetales.—Agentes de la descomposición química: modo de realizarse ésta y sus productos.—Origen y formación de los terrenos de sedimento.—Los pórfidos y la porfirita que atraviesan el granito.—(PROFESOR, MAC-PHERSON.)

Campo de San Isidro.—Origen y constitución de estos terrenos: guijo, arenas y gredón.—Naturaleza mineralógica de sus materiales más importantes

Ministerio de Cultura 2010

Continúo refiriéndome á los diarios y cartas de los alumnos:

«Recogimos también varios helechos: esta familia es muy interesante, son plantas criptógamas y llevan la fructificación en las hojas, que reciben el nombre de frondes, y los frutos el de esporangios. En esta familia hay especies arbóreas que sólo existen en la zona tropical; en las demás especies nace un primer tallo de la espora, y éste fecundado desarrolla los rizomas, de los cuales nacen unas yemas, y de éstas salen otros tallos; el nervio de las frondes se llama raquis. Estas plantas abundan mucho en esta provincia, formando en unión con los brezos grandes matorrales en los sitios incultos. Entre los helechos que recogimos estaba el helecho comun ó macho, tiene el rizoma leñoso y muy profundo, la fronde, muy dividida y la fructificación en el borde de la fronde; es la especie que alcanza más desarrollo en este país; el rizoma de este helecho tiene aplicación en la medicina como vermífugo, y en la agricultura las frondes para hacer abono, y esto se hace dejándolas en montones para que se pudran; también recogimos otro helecho llamado polístico, tiene la fronde dividida en otras más pequeñas que salen del raquis, alternas y se dividen á su vez en otras más pequeñas y lanceoladas terminando en un filamentito; el raquis de este helecho está cubierto por unas escamitas, carácter muy importante y que le distingue muy bien.

»Después de esto colocamos las plantas en nuestros herbarios y fuimos á bañarnos.»—*R. L.; 14 años.*

«Después de andar un buen espacio de tiempo, nos encontramos el roble de monte Aa; á nuestro paso hacia él por el monte, ya cerca, vimos otros dos hermosísimos, pero algo más pequeños. Todo aquel bosque que habíamos atravesado, se com-

---

cuarzo y diamantes de San Isidro; granitos y pórfidos.—Fósiles que en ellos se han encontrado: restos de elefantes y ciervos, caballos y bueyes.—Pruebas de la existencia del hombre en aquella época.—Armas de piedra; su naturaleza, forma, fabricación y uso; período á que corresponden y modo de distinguir las verdaderas de las falsificadas.—(PROF. QUIROGA.)

Ministerio de Cultura 2010

ponía de hayas, robles y muchísimos helechos, brezos, escajos, avellanos; y entre todo esto, que componía unos verdes tan bonitos, descollaba por todas partes el verde lustroso y hermoso del acebo: un bosque en que á la distancia de 40 pasos no se veía nada, pues se cerraba como si allí se hubiera puesto una muralla.

»Este roble tan famoso está colocado en el Cubilón de monte Aa, en el sitio llamado de los Anillos del partido de Cabuérniga. Tiene de altura 25,75 metros, 12 metros de circunferencia en la base y 9,50 á la altura del pecho de un hombre. Cerca de él, se ve en el suelo una enorme rama que le cortaron y que podría pasar por otro roble bastante desarrollado.

»Todo el tronco está rodeado de una red de madre-selva seca. En la primera bifurcación, á la altura de unos 15 metros, se encuentran clematidas y zarzas colgando por el tronco que está cubierto de hepáticas y musgos hasta la altura de unos 12 metros. En las cavidades se ven helechos, acederillas, musgos de distintas clases, un aliso, una pequeña haya, un acebo, ráspanos, geráneos silvestres y hongos. Se puede comparar el roble con la roca de la Peña del Zapato, en la playa de San Vicente de la Barquera. En aquél, se puede estudiar casi toda la flora del país, y en ésta una parte muy importante de la fauna marina en las costas, pues se encuentran en ella moluscos, pólipos y hasta pequeños peces.

»Después de ver el roble, medimos algunos otros que encontramos por el monte.»—*E. C.; 16 años.*

«Desde un alto que hay que subir para ir á la playa se ve la Peña del Zapato, que vista desde aquí parece verdaderamente un zapato. Habiendo bajado á la playa, nos dirigimos á esta peña que está á la mitad de la playa, la cual es muy buena por lo larga, por lo segura y por estar resguardada por el cabo Oriambre de los fuertes vientos del NE. Estuvimos jugando delante de la peña y vimos que en ella había anémonas de mar, pequeñísimos peces, cangrejos de mar, políperos y algunas clases de mariscos, como lapas y megillones.»—*E. S.; 12 años.*

Por último, las leyes de la Física se estudian mejor que en

Ministerio de Cultura 2010

aparatos convencionales, sobre las máquinas y artefactos de la industria que enseñan el principio científico y su aplicación para la vida práctica, y mediante la explicación de los fenómenos que ocurren á cada paso en el campo. En este respecto los viajes sirven también para que la intuición de los objetos y hechos naturales sea directa, no meramente por representaciones ó imágenes.

II.

Semejantes á nuestros viajes son los de las escuelas municipales superiores de París. Desde 1876, los mejores alumnos de cada una de ellas hacen un viaje en vacaciones á costa de la ciudad para ver sitios pintorescos, el mar, el campo y estudiar la vida industrial y mercantil (que interesa principalmente en este grado de la enseñanza destinado á preparar á los jóvenes que se dedican al comercio y á trabajos fabriles), haciendo sobre los objetos reales observaciones que aclaren y completen las nociones aprendidas durante el curso.

En los días festivos tienen lugar también excursiones de crecido número de alumnos, ochenta ó noventa, con tres ó cuatro profesores al campo y á sitios históricos.

Entre estos viajes deben mencionarse especialmente, por el acierto con que se realizan, los de la Escuela municipal Turgot dirigidos por M. Porcher (1). Sus alumnos llegaron el año último á las Provincias Vascongadas y tal vez no pase mucho tiempo sin que recorran con los de la Institución libre, el Norte de España ó el Mediodía de Francia.

En 1880 estableció el Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes de esta nación viajes de estudio á favor de los alumnos de las Escuelas Normales, elegidos á propuesta de los rec-

---

(1) *Revue Pédagogique*, 1878.—*Bulletin mensuelle de l'Asociation annuale des anciens élèves de l'Ecole Turgot*, 1879, 80, 81, 82.

Ministerio de Cultura 2010

tores de las diversas Academias, con el fin de capacitar á los futuros maestros para el uso del método realista (1).

Conocidas son, desde que dió en el Círculo de la Unión Mercantil una conferencia sobre educación popular el Sr. Galdo, el año de 1879, las excursiones de la Escuela Monge, de París. Los alumnos de este centro de enseñanza, verdaderamente modelo, son conducidos los jueves en coches del mismo á las fábricas y al campo, verificando en los alrededores de París ejercicios de Historia Natural y de topografía.

Los viajes, cuidadosamente preparados mediante conferencias, tienen como principal objetivo la Historia y la Geografía, llegando á comprender los itinerarios el Extranjero y Argelia (2). Una persona eminente, M. Godart, director de la Escuela y miembro del Consejo superior de Instrucción pública, toma parte en estas fructuosas excursiones. Para guardar un grupo de alumnos como un rebaño, cualquier pasante basta; pero cuando las salidas de la escuela tienen fin tan complejo y tan elevado, directores de esta altura hacen falta.

Otro gran establecimiento privado de la capital de Francia, la institución Sainte Barbe, cuya fundación data del siglo xv, sostenida hoy por una fraternal asociación de antiguos alumnos amante de sus tradiciones y de su gloria, que desean perpetuar, mejorando los métodos y adaptándola á las necesidades modernas, ha admitido también ampliamente en sus programas años hace las excursiones y los viajes.

Con el fin de dar á los alumnos un conocimiento general de las Bellas Artes y educarlos en la contemplación de las obras maestras, se les conduce especialmente á los monumentos, museos y colecciones arqueológicas. Los domingos y durante las vacaciones asisten á conciertos clásicos.

Concediendo gran importancia al estudio de las lenguas vivas, organiza dicha institución los viajes escolares de suerte que sirvan para familiarizar á sus alumnos con el uso del Alemán y del Inglés, cuyo estudio es obligatorio. Pasan con este fin tres ó cuatro meses, de Mayo á Agosto ó Setiembre, en

---

(1) *Revue Pédagogique*, 1880.
(2) *Le Globe*, 1882.

Ministerio de Cultura 2010

una población de la frontera alemana ó en los alrededores de Lóndres, bajo la dirección de un profesor, que los reune diariamente para trabajar en el idioma del país, y hacerles continuar sus ejercicios normalmente. Las clases no se interrumpen. Esta circunstancia, así como la de aprovechar cuantas ocasiones se presentan para que los alumnos hagan vida de sociedad y alternen con gente distinguida, caracteriza los viajes del acreditado centro de enseñanza clásica (1).

El verificarse bajo la dirección exclusiva de los profesores, sin auxilio de personal subalterno para el régimen, contra el uso generalizado, da carácter propio á las excursiones de la Escuela Alsaciana de París. Creen aquellos, como nosotros (2), que no hay pormenor desatendible en la educación, y para que su obra no sea contradicha ó interrumpida, jamás abandonan los alumnos á manos extrañas (3).

El desarrollo físico, la vigorización de la juventud son singularmente atendidas en las caravanas escolares que se realizan bajo la protección del Club Alpino, en las que los alumnos hacen largas caminatas y trepan montañas con la mochila al hombro (4).

Séame permitido consagrar un recuerdo de simpatía al ilustre dominico Padre Barral, alma del colegio Alberto el Grande en Arcueil, y al abate Bugniot, vice-presidente de la sección del Club y organizador de las excursiones escolares con carácter alpino en Saône-et-Loire, que trabajan con noble afán por inspirar á la juventud el gusto de los placeres varoniles.

Recorre aquél una gran parte de Europa todos los años haciendo disfrutar á sus alumnos de la contemplación de grandes paisajes y espectáculos variadísimos, que abren los ojos del alma al estudio de la naturaleza, de la vida social y de las obras del hombre (5).

---

(1) *Sainte-Barbe.—Son origine.—Son organisation.—Ses méthodes d'enseignement.*

(2) V. el citado discurso de D. Francisco Giner de los Rios.

(3) *L'École Alsacienne.—Programmes pour l'année scolaire* 1882-83.—Paris.

(4) *Bulletin du Club Alpin Français.*

(5) *La première caravane d'Arcueil*, par M. M. Eug. Ebel et G. Muleur.—*L'Education*, journal des Ecoles primaires, 1880.

Ministerio de Cultura 2010

El abate Bugniot es un hombre de letras, tan apto para hacer una profunda y conmovedora oración religiosa, como un largo viaje á jornadas de ocho ó diez horas por día. El Jura y Suiza son principalmente el teatro de sus excursiones, para las cuales halla valioso apoyo en el pastor protestante Freundler, compañero de Töpffer y presidente del Club Suizo. El alpinismo y el amor á la naturaleza unen íntimamente al sacerdote católico y al de la religión reformada en la realización de la obra verdaderamente civilizadora de que ambos se preocupan.

En el reglamento de caravanas escolares del Club Alpino Francés hay consignado un principio de que no puede prescindirse para el buen éxito de las excursiones: la limitación á diez ó doce del número de alumnos en cada una. Sólo de esta suerte dan resultado. Epoca de intimidad completa entre maestro y discípulo, la excursión debe aprovecharse para que aquel estudie y corrija una porción de detalles y hábitos á que dificilmente puede llegarse en la clase. El gran número de alumnos hace imposible este influjo educador, que, por lo continuo, puede ser eficacísimo. Admirable acierto hay que reconocer á los profesores que llevan á feliz término sin contrariedades una excursión de 90 alumnos; pero por muy grande que sea, no datará nunca, por falta de acción individual sobre ellos, los resultados de los poco numerosos.

En los establecimientos de enseñanza superior de Paris, los alumnos hacen también excursiones botánicas, zoológicas y geológicas en la primavera y el otoño. Hay además otras públicas. Es frecuente encontrar en los edificios universitarios un anuncio fijando día en el que las personas que concurran irán con un profesor á una de dichas excursiones. El director de ésta y el personal que le auxilia se ponen á disposición de las personas reunidas, proporcionándoles cuantos datos, instrucciones y consejos deseen. No satisfecha Francia con el gran impulso dado á la educación popular y á la enseñanza pública, todavía quiere suplir los vacíos de cultura de la generación que no concurre ya á las escuelas, haciéndola partícipe de los beneficios, que no ha alcanzado, de la enseñanza novísima.

Ministerio de Cultura 2010

Un hombre ilustre en la literatura de la primera mitad del siglo, Töpffer, se propuso proporcionar á los jóvenes estudiantes el goce de respirar el aire vivificante de las montañas, de medir los precipicios y contemplar de cerca los hielos, las avalanchas y los ventisqueros de los Alpes, que constituyen objeto de peregrinación para los turistas de Europa; como de ver países y de conocer gentes, á trueque de saber pasar una noche en el pajar de un chalet rodeado de hielos, de comer más ó ménos, según los casos, y de exponerse á los mil incidentes de azarosos viajes. La narración de algunos de estos, hecha é ilustrada según los dibujos del pintor ginebrino en hermosas páginas (1), que rebosan el más puro sentimiento del paisaje y tanta benevolencia hácia las gentes como penetración para conocerlas y gracia para retratarlas, ha influido mucho en los viajes escolares, que con el sentido de Töpffer continúan realizándose, entre otros, por su compañero M. Freundler.

Alemania, Austria y Suiza tienen las colonias de vacaciones, que organizan gran número de sus ciudades (2). Durante el verano, los niños pobres que tienen una salud delicada van á pasar algunas semanas en las montañas ó á la orilla del mar, conducidos por sus maestros, á costa de las corporaciones oficiales ó de sociedades privadas que existen en gran número. La primera colonia de vacaciones se inauguró en Zurich en 1876. Desde entonces, el movimiento favorable á los viajes escolares ha crecido hasta el punto de dar lugar á la reunión en Noviembre último en Francfort, de un congreso de las asociaciones consagradas á promoverlas. Una sola ciudad, Berlin, sostuvo durante el verano de 1881 diez y seis colonias con 228 niños. En Dinamarca, el movimiento espontáneo de la caridad ha sido tal, que sin ningún gasto se han enviado 7.000 niños á un medio higiénico favorable, en la misma época. Todo el mundo cooperó á esta obra; las compañías de ferrocarriles concedieron el trasporte gratuito, y numerosas fami-

---

(1) *Voyages en zig-zag.*
(2) *Journal officiel de la République française*, 1882.

Ministerio de Cultura 2010

lias recibieron también gratuitamente en sus casas á los niños enfermizos.

En Italia se han desarrollado los viajes escolares bajo el punto de vista higiénico y de beneficencia. El municipio de Liorna dispone todos los años un local para recibir á los niños escrofulosos. Lombardía tiene un establecimiento de este género en Voltri, la Emilia en Fano. En Viarreggio, Nervi, Porto d'Anzio y otros puntos, se han fundado hospicios arminos con el mismo objeto, entre todos los cuales descuella el de Lido, en Venecia, que facilita baño higiénico bajo dirección facultativa á los niños pobres de la localidad y alojamiento á los de otras poblaciones, pagando los gastos ocasionados por los últimos las corporaciones oficiales, asociaciones privadas ó las mismas familias (1).

Las excursiones de la Escuela modelo de Bruselas, que fundó la Liga de la enseñanza para introducir en la primaria los procedimientos intuitivos en su sentido más amplio, y que es hoy Escuela de instrucción primaria superior del Estado, guardan una estrecha relación con sus programas. Sin perjuicio de aprovechar en aquellas, al paso é incidentalmente, cuantos objetos de estudio se presenten para acostumbrar *á ver* á los alumnos, se busca ante todo el asunto que el desarrollo de la enseñanza exige en cada clase.

En cuanto á la manera de hacerlas, dice uno de los miembros de dicha escuela: «La marcha debe ser constantemente viva: el reglamento prescribe alternar el paso gimnástico y el acelerado. No se imitan nunca las formaciones de alumnos en paseo (2).»

Una particularidad de esta escuela son las excursiones que llamamos nosotros sociológicas, á asambleas políticas y administrativas, tribunales y otras instituciones, inspiradas en el fin de que la impresión de los hechos que á presencia de los alumnos se realizan, la disposición del local y medios exterio-

---

(1) *Gli ospizi marini d' Italia*; Firenze.—*L' Ospizio marino Veneto*; Venezia.
(2) *L'École modèle de Bruxelles.*—Bruxelles.

Ministerio de Cultura 2010

res despierten la idea de la función de aquellas; así como las excursiones de unas á otras escuelas, merced á las cuales los niños de las mejor montadas se dan en ejemplo vivo á los maestros de las aldeas, ofreciéndoles un constante estímulo para seguir el movimiento pedagógico de los grandes centros.

Según los programas, deben hacerse las excursiones durante los dos últimos años de escuela, bastando cuarenta y ocho viajes para dar á conocer el suelo de Bélgica, las costas, las ciudades principales, las hulleras, los altos hornos, las canteras, las fábricas, los puertos, los museos y los jardines; en suma, cuanto de mayor interés el país ofrece.

No se realizan, sin duda, nuestros viajes con tanto acierto como en el Extranjero, pero algo hay de propio y original en ellos. Más que complemento de estudios, vienen á ser un procedimiento educador; trata la Institución de hacerlos entrar en la vida como cosa normal y frecuente, para que nuestro pueblo se conozca y se compare con los otros. Por esto los extiende aun á los alumnos de corta edad y los repite mucho.

No puede pedirse á un niño que, sin preparación especial, abarque demasiadas cosas en un viaje; ésto exige hábito, ejercicio. Reconociéndolo así, se principia por excursiones sencillas en que no se apura el pormenor de las cosas, siguiéndose en serie graduada, cada vez más compleja, á medida que los alumnos se encuentran en aptitud de realizarlas con fruto.

Iniciados por este aprendizaje en el arte de viajar, se consigue que asistan á ellos con un interés y tengan una atención verdaderamente extraordinarios. Como no hay que olvidar, sin embargo, las exigencias de la edad, á fin de proporcionarles variedad de ocupación y movimiento físico, se interrumpen con frecuencia los trabajos, se guardan los lápices y los apuntes, para dar lugar á una carrera ó un marro. En nuestros programas de distribución de tiempo hay siempre un lugar para estas expansiones absolutamente necesarias.

No se excluye de los viajes en la Institución, á los alumnos ménos aprovechados, que más, si cabe, que los mejores, necesitan de la influencia directa y continua ejercida por el profesor durante los mismos. Toman parte en ellos todos los auto-

Ministerio de Cultura 2010

rizados por sus familias, aun los que carecen de medios. Para esto, se forma un fondo con donativos, suscriciones y los sobrantes de las cuotas fijas de los que van á su costa. Alumnos hay de familias modestísimas que han recorrido media España.

A más de las excursiones instructivas sin gastos, de un dia, al campo, á la Escuela de Agricultura, fábricas, museos y establecimientos (1), hay viajes cortos á los centros monumentales y de industria y á los sitios de mayor interés para el estudio de los fenómenos geográficos y geológicos cercanos á Madrid; otros, durante las vacaciones cortas, de cuatro ó cinco dias, con un itinerario de varias poblaciones, y los viajes del verano, de quince ó treinta días, para el estudio de una ó varias comarcas. Se organizan estos de diferente manera según el estado y exigencias de cultura y salud de los alumnos que en ellos toman parte. Son á veces de incesante movimiento; otras, la estancia á la orilla del mar, la tranquilidad, el reposo en un sitio de campo, desde el cual se hacen pequeñas excursiones y se trabaja especialmente en la geografía, botánica, zoología, etc., de los alrededores, constituyen el principal objetivo.

El coste de los viajes de un día es próximamente de cuatro pesetas. Los de quince suponen un gasto de 125, por término medio. Una excursión de treinta dias á Sigüenza, Aragón, el Mediodia de Francia, las Vascongadas y Burgos ha costado 250 á cada uno de los expedicionarios.

---

(1) Los paseos ó excursiones en el interior se refieren á las materias siguientes: *Ciencias naturales* (Museo de Historia Natural, Antropológico, Jardín Botánico, Parque de Madrid): *Geografía y Astronomía* (Observatorio Astronómico, Museo Naval): *Antropología* (Museos Antropológico, de Ciencias Naturales y Sala Etnográfica del Arqueológico Nacional: *Industria y Comercio* (fábricas de harina, de chocolate, de fundición de hierro, de moneda, de tapices, de jabón, de papel, de pieles y de gas del alumbrado; tahonas, imprentas, litografías, talleres de vaciado, de damasquinado, de marmolistas y de las estaciones de ferrocarriles; Museos Naval, de Artillería y de Ingenieros del Ejército; relojerías, mercados, almacenes de telas, de pianos y órganos, exposiciones, etc.): *Arte y Arqueología* (Museos Arqueológico, del Prado, Calcografía nacional, exposiciones de Bellas Artes, Armería Real, estudios de artistas): *Indumentaria* (palacios, establecimientos, Museo Arqueológico y Armería Real): *Sociología* (Senado, Congreso, Palacio de Justicia, Ministerios, Banco y Bolsa, meetings y exposiciones).

Ministerio de Cultura 2010

Noches atrás tenía lugar una interesante discusión en este sitio, que resumía el Sr. Coello afirmando cómo las causas del atraso de España dependen, sobre todo, de los habitantes, de su caracter, situación é indolencia y que deben combatirse influyendo en ellos. Ved cómo la Institución libre desea cooperar á este fin, y á formar, hasta donde sus fuerzas y medios lo consienten, una generación enérgica, penetrada de las necesidades de su patria y apta para el trabajo, con que ha de redimirse de la presente decadencia.

APENDICE.

PROGRAMAS DE VIAJES DE VACACIONES.

Aragón y Francia.

Sigüenza.—Catedral. Capilla mudejar. Retablo de la de San Márcos. Sepulcros del brazo N. del crucero. Púlpitos. Silleria del coro. Sala capitular. Claustro. Sacristía. Relicario. Paño de Zapata, para funerales.—San Vicente. Restos de la construccion primitiva. Cuadro de la Dolorosa, por Morales.—San Jerónimo. Su historia. Claustro. Sepulcro del siglo XV en la nave interior.—El Castillo. Sus restauraciones. Habitación llamada de doña Blanca. Artesonados. Vista de Sigüenza y del paisaje de sus alrededores desde el torreón del castillo.

Santa María de Huerta.—Monasterio de Santa Maria. Causa de su estado ruinoso. Canecillos de su exterior. Interior. Sepulcro del siglo XV. Sillería del coro. Sala capitular. Claustro.—Fábrica de baldosin del Sr. Bona. Tierras que se emplean para la fabricacion. Prensas. Hornos.—Cálculo de altitudes con el barómetro.—Terreno cuaternario de la cuenca del Tajo.

Monasterio de Piedra.—Los monasterios de la Edad Media: monasterios feudales.—Exterior del de Piedra.—Torre del Homenaje.—Interior. La Iglesia. Absside del siglo XIII. Ventanas. Claustros. Sala capitular. Refectorio.— Jardines.—Grutas y cascadas. Bajada á la de la Cola del Caballo. Formación de las estalactitas y estalagmitas. Petrificaciones.—Piscicultura: procedimientos modernos de la cria de peces.

Alhama.—Termas de Matheu. Sus jardines y lago.—Origen de los manantiales en general y de los termales y minerales en particular.

Camino de Alhama á Zaragoza.—Levantamientos de montañas.—Caliza. Toba.—Cómo se perforan los túneles.—Rio Jalón: fama de las armas bilbilitanas en la antigüedad: recuerdo de Valerio Marcial.—Entarquinamiento de las huertas por las aguas del Jalón.

Ministerio de Cultura 2010

Zaragoza.—Referencia del paisaje de las cercanías de esta ciudad al de Granada: sus semejanzas.—Estación viticola.—Puerta del Duque de la Victoria.—San Miguel.—El Pilar. Historia. Exterior. Interior. Retablo de la capilla mayor. Sillería del coro. Templete de la Virgen. Frescos de Bayeu y Moya. Alhajas del Tesoro de la Virgen. Ornamentos.—San Pablo. Retablo de Damian Forment. Sillería del coro y verja.—Santa Engracia. Portada exterior. Capilla subterránea. Sarcófagos del siglo IV. Recuerdos de la guerra de la Independencia.—Torre Nueva.—Casa de los Gigantes. Relieves de la portada.—Casa de Zaporta. Portada y ventanas exteriores. Patio. Escalera.—Museo provincial. Cuadros notables. Sección arqueológica. Restos de la Aljafería. Porcelanas.—La Seo. Exterior. Portadas. Azulejos de la fachada NE.—Interior. Capillas laterales. Retablo de la capilla mayor. Traspresbiterio y trascoro. Sillería del coro. Facistol. Sacristía. Ornamentos y alhajas. Pinturas de la Sala capitular.—Recuerdo de las Cortes aragonesas.—Casa de Diputación.—Relieves de la fachada del Seminario.—La Aljafería. Su historia. Artesonados. Capilla de estilo árabe.—Museo particular del Sr. Monserrat. Sus cuadros. Tapices. Códices. Mobiliario.—Torre de Bruil: jardines, invernaderos, estanques, laberinto, viveros y planteles: trasplantes: trasporte de plantas á largas distancias.—La estepa aragonesa: estepas españolas: formación y naturaleza de las estepas: plantas que en ellas se producen.—Cultivo estepario.—La vega de Zaragoza: sus cultivos principales.—Cuenca del Ebro.—El canal imperial: navegación, riego, fuerza motriz: estatua de Pignatelli.

Huesca.—Catedral. Portada principal. Interior. Comparación del retablo de la capilla mayor con los de La Seo y el Pilar. Capilla del Sagrario: relieve representando la Adoración de los Reyes. Sacristía: armarios tallados en el siglo XVI: plata labrada del siglo XVII.—Colegio de Santiago (hoy Museo provincial). Tablas alemanas y españolas.—San Pedro el Viejo. Claustro románico. Panteón de los Reyes. Sepulcros del siglo XIII. Retablo de tablas españolas del siglo XIV. Coro gótico.—San Lorenzo. Relieves del Renacimiento. Alhajas. Cuadros flamencos de la Sacristía.—Ayuntamiento. Artesonados. Cajonería del siglo XVI. Díptico de plata repujada.—Instituto (antiguo Palacio de los Reyes de Aragon). Clases. Gabinetes de Fisica é Historia natural. Subterráneo donde la tradición coloca la acción principal de la leyenda de Ramiro II. Restos románicos de su antigua capilla.—Observatorio meteorológico.—Alrededores de Huesca. Muralla antigua. San Jorge. Cultivos de secano y de regadío. Pantanos y albercas: cómo se construyen: sus ventajas. La sierra de Guara. Arcillas rojas. Erosión de laderas. Sistema hidrológico de la Hoya de Huesca.

Monasterio de San Juan de la Peña.—Estudio de cortes geológicos en la carretera. Mallos de Riglos. Ayerbe. Conglomerados de San Juan de la Peña.—Historia del Monasterio. Recuerdo de la Reconquista. Monasterio viejo. Exterior. Torre. Panteón de los Ricos-hombres. Celda. Capilla. Panteón de los Reyes. Claustro.—Monasterio de arriba.—El pinar. Cultivo y beneficio de los pinos.—Pradería.

Jaca.—Catedral. Recuerdos románicos de su portada y del ábside. Interior. Capillas. Retablo de Berruguete. Claustro. Capilla del claustro. Coro. Alhajas. Urna de Santa Orosia.—Fuerte de Jaca. Vista desde los baluartes.—Casa consistorial. Portada del siglo XVI. Cartas y fueros de Jaca del siglo XV (Libro de la Cadena). Recuerdos del régimen municipal y feudal en la Edad Media. Cetro atribuido á D. Ramiro.—Casa particular de la calle Mayor. Artesonados del siglo XVI. Chimenea gótica del último tiempo.

De Jaca á Canfranc.—Margas azules.—Estratificaciones concordante, plegada y

Ministerio de Cultura 2010

discordante.—Terreno nummulítico.—Calizas negras nummuliticas con pedernal en fajas.

De Canfranc á Urdós.—Terreno triásico y carbonífero.—Puerto de Sumport. Estudio meteorológico: formacion de las nubes. Diferencias del cultivo forestal entre ambas vertientes.—Flora pirenáica.

De Urdós á Sarrance.—Población rural; su diseminación; influencia que ésta tiene en la intensidad y esmero del cultivo.—Diferencia entre los medios de comunicacion en Francia y en España.

De Sarrance á Oloron.—Fucoides cretáceos á orillas de la Gave de Pau.

Pau.—Aspecto general de la población. Vista de los Pirineos desde la plaza de Enrique IV.—Castillo de Enrique IV. Exterior. Ventanas. Torre de Gaston de Foix. Interior. Tapices de los Gobelinos. Tapices flamencos. Porcelanas. Bronces.

Hendaya.—Recolección de conchas y crustáceos.—Depósito á la vez fluvial y marino de sus costas: su formación.—Cultivo del maiz: su comparación con el del trigo.—Baños de mar.

Aspecto general de la calle principal. Aleros y portadas.—Iglesia del pueblo. Coro. Ornamentos.—Nuestra Señora de Guadalupe.

Bayona.—Catedral. Exterior. Torres. Abside. Contrafuertes. Ventanas. Falta de esculturas en el exterior. Interior. Triforio. Púlpitos. Pinturas del ábside. Archivolta de la Sacristía. Claustro.—San Andrés. Sus imitaciones del románico.—Médanos: modo de fijarlos. Landas: su origen: cultivo de pinares.

Biarritz.—Caracter de la población. Edificios más notables. Villa-Eugenia.—Subida al faro.

Vera.—Puente de Endarlaza. Granitos y pórfidos. Cuenca del Bidasoa. Minas de hierro de M. Blandin. Trasporte del mineral. Ofitas rodadas en la cuenca del Bidasoa.—Herborización: helechos, musgos, etc.

Irún.—Nuestra Señora del Juncal. Su tradición. Portada. Sepulcros del exterior. Retablo del altar mayor. Silleria del coro.

San Sebastián.—Paseos por la parte moderna. La Concha; su formación. Compuertas; su empleo.—El puerto.—San Vicente. Atrio. Portada. Retablos.—Santa María. Fachada principal. Decoración interior.—Columna meteorológica de la Plaza de Guipúzcoa.

Búrgos.—Catedral . Exterior. Puertas. Torres. Cúpula. Exterior de la capilla del Condestable. Abside. Interior. Capillas. Capilla del Condestable; sus alhajas y pinturas. Trasaltar y trascoro. Retablos. Sillería de coro. Claustro. Sacristía vieja y sacristia nueva. Ornamentos y tapices. Sala de D. Juan de Cuchiller. Sala capitular.—Arco de Santa María.—Fachada del Hospital Militar.—Monasterio de las Huelgas. Su historia. Atrio. Sepulcros del exterior. Interior. División de la Iglesia. Tapices de la capilla mayor. Silleria del coro. Sepulcros de la parte destinada á las monjas. Bandera árabe de la batalla de las Navas.—Tripticos y cuadros de la coleccion particular de D. Pablo González Ordóñez.

Burgos.—Cartuja de Miraflores. Su historia. Exterior. Vista de la Brújula. Ventanas. Abside. Interior. División de la iglesia. Sillerías de los coros. Sepulcros de D. Juan II y su mujer y del infante D. Alfonso. Retablo del altar mayor. Estatua de San Bruno. Claustro.—Museo provincial. Frontal de Santo Domingo de Silos. Sepulcro procedente de Fredesval. Puerta árabe. Cuadros. Monetario.—San Nicolás. Portada. Sepulcros de las naves laterales. Retablo del altar mayor.—San Esteban. Portada. Claustro. Interior. Púlpito. Balaustrada del órgano. Sepulcros de los siglos XV y XVI. Cuadros de la Sacristía.—Subida al castillo.

Ministerio de Cultura 2010

Burgos.—Palacio de la Diputación provincial. Mármoles del vestíbulo y de la escalera. Salones.—San Gil. Portada. Capilla de la Natividad. Capillas góticas laterales. Púlpito. Sepulcros.—Santa Gadea. Recuerdos de la jura de Alfonso VI. Salida para Madrid.—(PROFESORES, RUBIO Y QUIROGA.)

León y Astúrias.

Viaje á Leon.—Valle del Tajo.—La cordillera.—Valle del Duero.—La paramera y la tierra llana de Avila.—Medina del Campo.—La ribera del Duero.—Valladolid.—Palencia.—Tierra de Campos.—El canal de Castilla.—Sahagún.

León.—San Marcos. Fachada. Capilla. Sacristía. Museo.

León.—San Isidoro. Exterior. Interior. Alhajas. Panteón de los reyes; pinturas murales; sepulcros.—Habitación de doña Sancha.—Examen de las miniaturas de la Biblia latino-bizantina.—Catedral. Fachada principal. Id. laterales. Interior. Esculturas. Vidrieras. Sillería del coro. Trabajos de restauración.—Andamiada.—Oficinas.—Taller de escultura.—Puerta de Nuestra Señora del Dado.—Capillas de Santiago y absidales.—Nuestra Señora del Mercado.—Talleres de la estación.—Motores y distribución de la fuerza.

De León á Puente de los Fierros.—Las montañas de León.—El puerto de Pajares.—El túnel de la Perruca.—Puente de los Fierros. Canteras de mármol negro.

De Puente los Fierros á Mieres.—Orografía.—Clima.—Caractéres botánicos y agronómicos de la región cantábrica.—Herborización.—Santa Cristina de Lena.—Ejercicios de calcos y trazado de la planta de la ermita.—Pola de Lena.—Ujo: su iglesia.

Mieres.—Fábrica y fundición.—Llegada y descarga de la hulla.—Plano inclinado.—Acribado, elección y lavado del mineral.—Hornos de calcinación.—Coke.—Extracción de los hornos y apagado.—Fundición del hierro. Mineral del país y de Vizcaya. Preparación de la carga. Su elevación á la boca de los altos hornos. Máquina soplante. Fundente. Sangrado de los hornos.—Purificación y refinación del hierro. Horno de bolas. Martinete. Torneadores.—Hornos de refinación. Formación y cortado de las barras.—Talleres de construcción.—Puente para Pravia.—Organización y condiciones del trabajo en la fábrica y en las minas.—Herborización.—Cuenca carbonifera de Mieres. Visita á la mina *Nicolasa*. Manera de explotar una capa: plano de las galerías recorridas.—La vida en las minas.

Oviedo.—Catedral.—Fachada y torre. Comparación con la de León. Ojeada al interior.

De Oviedo á Candás.—Gijon; obras del puerto; visita á un vapor.

Candás.—Aspecto de la costa.—Topografía del pueblo.—Formación de un croquis de su plano.—Cerro de San Antonio.—Herborizaciones.—Fósiles de la costa.—Indicaciones sobre su fauna y flora.—Fábricas de conservas.—Muebles antiguos.—Estudio de costumbres, trajes, dialecto y cantares en la romería de Candás.—(En estos dias, los alumnos tomaron baños de mar é hicieron frecuentes excursiones.)

Gijón.—Fábrica de porcelana.—Fábrica de cristal.—Estudio de estas industrias.

Regreso á Oviedo.—Catedral. Sacristía. Capilla del rey Casto. Sepulcro latino. Cámara Santa: sus alhajas. Archivo: díptico consular: códices y libros.—Iglesia de Santullano.—Santa Maria de Naranco.—San Miguel de Lino.—Regreso á Madrid.—(PROF. LÁZARO Y TORRES CAMPOS.)

Ministerio de Cultura 2010

Palencia, Santander y Valladolid.

De Madrid á Palencia.—Estudio del itinerario: los valles del Manzanares y del Guadarrama: divisoria entre la cuenca del Tajo y la del Duero: valle del Adaja: valle del Pisuerga: capitales y poblaciones importantes del trayecto.

Palencia.—La Catedral.—Iglesias de San Pablo, San Francisco, Santa Clara y San Miguel.

De Palencia á Torrelavega.—Alar del Rey.—Reinosa.—Los Pirineos cantábricos.—La Hoz de Bárcena.—Caldas de Besaya.

Torrelavega.—Geografía del valle: el Besaya y el Saja.—Visita á las minas de Reocin.

Expediciones á las cercanías de Torrelavega.—Cueva de Altamira.—Colegiata de Santillana.—Geografía del trayecto de Torrelavega á Santillana.

De Santillana á Ruiloba.—Estudios de geografía física con ocasión de los accidentes del terreno.—Geología.—Herborización: primeras indicaciones sobre la flora y cultivos del país.—Pueblos encontrados al paso.

De Ruiloba á San Vicente de la Barquera.—Comillas: bajada á la playa: visita al telégrafo y á la capilla de los Sres. Lopez.—Vista de la *Coteruca*.—Itinerario de Comillas á San Vicente: continuación de las observaciones sobre el paisaje, la geografía y la flora de la comarca.

San Vicente de la Barquera.—Bajada á la playa: visita á la iglesia: calles y alrededores: expedición á Peña-Candil.

De San Vicente á La Franca.—Observaciones sobre el itinerario; rías de Tina menor y Tina mayor: límite de las provincias de Santander y Oviedo. Unquera.—Herborización.

Baños de La Franca.—Expediciones á los alrededores: estudio de alguna costumbres populares: herborización. Gruta del Espinoso.—Cultivos.—Estudio del mar y de algunas de sus producciones.

Regreso á Torrelavega.—Calles y alrededores de la población: expedición á la iglesia de Yermo.

Santander.—El Cristo. La Catedral. Excursiones á la Magdalena y al Sardinero. Subida al Semáforo.—Visita á un vapor y á un buque de vela.—Calles y paseos de la población.

Reinosa.—Expedición á la Colegiata de Cervatos.—Visita al Colegio y á la Fábrica de cristal de Santa Clara.

Valladolid.—Iglesias de San Pablo, San Gregorio, las Angustias, la Antigua y la Magdalena.—Catedral.—Museo.—Paseos públicos.—(Prof. Caso, Lázaro y Rubio.)

Ministerio de Cultura 2010

LAS ISLAS TAHITI.

(CONTINUACIÓN.)

III.

El terreno de *Tahiti* es de naturaleza volcánica. Domina en las regiones altas el basalto, ya dispuesto en columnas verticales y prismáticas, que se unen y forman rectas murallas ó convergen constituyendo grandes haces, ya en macizas láminas sobrepuestas y separadas por capas de roja tierra compacta y calcinada, ó por estratos de arcilla gris ó roja, ferruginosa y deleznable, que las más ligeras lluvias reblandecen. Las cortaduras que hay en los picos basálticos de la *Diadema* son resultado de la acción de las aguas sobre los terrenos sedimentarios entre los que surgió la montaña cuando violentas conmociones subterráneas levantaron la isla por el centro y la hicieron inclinarse hacia el mar por Oriente y Occidente. Las lluvias arrastraron también las sustancias minerales blandas y deleznables que cubrían las rocas ígneas y las depositaron en los parajes más bajos de la isla, originando así la fértil zona de fangosa y más ó menos negruzca tierra que hay en la entrada de los valles y en la orilla del mar, tierra que ya en las colinas ó primeras elevaciones del suelo se convierte en vetas de arcilla y de marga de distintos colores, asentadas sobre un lecho de blando asperón gris. El general Ribourt (1) asegura que en una excursión que hizo al valle de

(1) Obra citada.

Ministerio de Cultura 2010

Papenoo encontró en diferentes lugares cantos rodados que eran fragmentos de rocas graníticas. No pudo llegar hasta el yacimiento; pero juzgó, por el sitio del valle en que los había visto que debía encontrarse en el centro mismo de la isla, en el *Orohena*, y que desde esta montaña las aguas habrían arrastrado las piedras hasta el valle. En *Taiarapu* abundan traquitas y feldespatos.

No se ha encoutrado ninguno de los cráteres antiguos; sin duda estaban en regiones del interior, donde nadie ha penetrado todavía, ó en la cima de montañas inaccesibles, y otros más bajos han sido obstruidos por la vigorosa vegetación que tapiza los flancos de las montañas. El levantamiento que dió origen al pico de la *Diadema* fué, según Mr. Guzent (1), la última convulsión que ha sufrido el suelo de *Tahiti*.

Idéntica es la constitución geológica de las demás islas. Todas están formadas por las mismas rocas; lavas, basaltos, traquitas etc., limitadas por una zona de tierra madrepórica y cercadas de un anillo de arrecifes interrumpido ó no, más ó menos ancho, más ó menos próximo á la playa, más ó menos cubierto de vegetación. Los arrecifes de *Borabora* forman un círculo casi continuo de campo ó bosque que rodea la isla central.

Según M. Hercouet (2), médico de la marina francesa, que durante veintiun meses hizo importantes observaciones meteorológicas en *Papeiti*, la temperatura máxima en 1878 fué de 32° 40, la mínima de 19° y la media de 26° 07. Situada *Tahiti* en los 17° de latitud S., y más próxima aún al ecuador térmico, que está 5° ó 6° al S. de la línea equinoccial, se comprende que la temperatura ha de ser elevada en algunos días del año; pero generalmente oscila el termómetro entre los 24° y los 27°, temperatura casi constante en muchos puntos, porque, como tierra insular, las brisas refrescan la atmósfera y el

(1) Obra citada.
(2) Obra citada.

Ministerio de Cultura 2010

clima resulta más templado que el de los países continentales situados en latitudes equivalentes.

Hay dos estaciones; seca (Abril á Diciembre) y húmeda (Diciembre á Abril), caracterizada esta última por la abundancia de lluvias, disminución de la presión barométrica, y alternativa de calmas y bruscas perturbaciones de la atmósfera. Los meses más fríos del año son Junio, Julio y Agosto, en los que el termómetro baja á 19°, y por rara excepción, como sucedió en 1855, á 15°. Los meses más cálidos son Diciembre, Enero, Febrero y Marzo, en los que el termómetro llega á señalar 32°; pero las lluvias en esta época determinan descensos de temperatura muy sensibles y hacen bajar el término medio termométrico de la estación cálida. Más que el calor, la irregularidad de las brisas y el estado eléctrico de la atmósfera impresionan el organismo y permiten apreciar diferencia entre las dos estaciones. Desciende la temperatura en las regiones elevadas del interior, pero no á ménos de 8° sobre cero; nunca la nieve cubre las cimas, y en las montañas como en los valles ostenta la flora todos los caracteres de la vegetación tropical. En algunos puntos de la costa y en la entrada de los grandes valles los vientos que soplan del centro de la isla enfrían la atmósfera durante la noche, y el mismo efecto producen los vientos del S. en *Moorea* y en la costa meridional de *Tahiti*. La temperatura del agua del mar es elevada; en *Papeiti* se mantiene casi constante entre los 28° y 29°. Pero los innumerables riachuelos que bajan de las montañas y atraviesan la llanura del litoral llevan aguas más frescas (20° á 23°), y en ellas satisfacen los indígenas su pasión por el baño.

Las cifras extremas y medias de la presión, las oscilaciones diarias y anuales de la columna barométrica son las mismas que en la mayor parte de los países intertropicales. La presión media, calculada por Hercouet en los veintiun meses de observaciones, á 5 por día, fué de 759,85; la mínima y máxima 756,9 y 764 respectivamente.

La regularidad con que los vientos alisios del ESE. soplan en toda la región intertropical del Océano Pacífico del Sur, suele interrumpirse en las inmediaciones de algunos archipié-

Ministerio de Cultura 2010

lagos polinesios. Así, por ejemplo, el de Tuamotu, esa gran cadena de islas y arrecifes situados al NE. de *Tahiti*, perturba frecuentemente los vientos generales, pues formadas estas tierras—algunas, como la isla Rairoa, con un contorno de 200 km. —por estrechos bancos de madréporas que circundan lagos salobres, estanques de inmóviles aguas, casi todos poco profundos y caldeados por los rayos del sol, influyen poderosamente en las corrientes atmosféricas y alteran el curso, dirección y velocidad de los alisios y las brisas. *Tahiti*, no muy apartada de las Tuamotu, siente, aunque en menor grado, las perturbaciones tan frecuentes en los mares inmediatos á aquellas, y aunque predominan en la citada isla los vientos del E., los hay que soplan en otras direcciones, tales como el *maaraamu*, que va del SO. al SE., fuerte brisa fría, húmeda y tempestuosa, muy temida de pescadores y marinos, sobre todo la que llaman *pari*, porque hiere normalmente los *Pari* ó grandes escarpes basálticos del extremo Sur de la isla; pero, en cambio, á este viento deben *Tahiti* y *Eimeo* las lluvias que moderan la temperatura y fertilizan el suelo. Los efectos del *maaraamu* no llegan á la zona N. de *Tahiti*, y *Papeiti*, situada al NO., es el lugar más cálido y seco de la isla; la vegetación es pobre, relativamente, en la vertiente septentrional de las montañas inmediatas, y los grandes árboles del país sólo aparecen en los valles y repliegues del terreno. En los meses de Febrero y Marzo hay días de calma en los que, de dos á cuatro de la tarde, el calor es sofocante. Pero aun al clima de *Papeiti* es aplicable lo que del de la isla se ha dicho; nunca es tan cálido como el de otras regiones tropicales, ya por la evaporación de los arroyos que en la bahía y costa inmediata desaguan, ya por la espesa vegetación que rodea las casas y las preserva de la acción directa de los rayos solares. Además, en las primeras horas de la noche sopla una fresca brisa de tierra, llamada *hupa*, agradable viento que los poetas tahitianos celebran, porque lleva á la ciudad los aromas de las flores que crecen en los valles y altas regiones, y evita la traspiración y el insomnio, tan molestos en los países cálidos y húmedos.

Ministerio de Cultura 2010

La latitud de *Tahiti*, su aislamiento en el Océano y la altura de sus montañas son circunstancias que indican un clima lluvioso. Pero, según las observaciones de M. Hercouet—sin duda porque fueron hechas en *Papeiti*, que es el lugar más seco de la isla—la cantidad de lluvia que en esta cae anualmente es inferior á la que se recoge en otros países situados en idénticas condiciones. Durante la estación húmeda de 1877-1878 hubo 91 días de lluvia y cayeron 1,113 m. de agua; en 1878-1879, 85 días y 1,421 m. respectivamente; en la estación seca de 1878 se contaron 23 días de lluvia y 0,199 m. de agua. Los indígenas aseguran que en el istmo de *Taravao* llueve doble número de días al año que en *Papeiti*. Todavía son más frecuentes las lluvias en las montañas, y casi continuas en algunos valles, donde los aguaceros son tan violentos, que á veces ocasionan terrible estrago, porque los arroyos, convertidos en torrentes impetuosos, se desbordan, y las aguas arrastran enormes peñas y moles de basalto que destruyen cuanto á su paso encuentran. Estas inundaciones, aunque no ocurren todos los años, dificultan el cultivo de ciertas plantas y son uno de los mayores obstáculos que impiden el establecimiento de colonias agrícolas en el interior.

En resumen, el clima de *Tahiti*, cálido y húmedo, aunque refrescado por las brisas, puede clasificarse entre los climas intertropicales insulares. Semejante al de las Antillas, es menos caluroso y no está tan humedecido por las turbonadas, al paso que la calidad y estructura de su suelo no consiente la formación de pantanos, que tan comunes é insalubres suelen ser en estas latitudes (1).

Las graves enfermedades endémicas que tantas víctimas causan en países cálidos y húmedos, son casi desconocidas en *Tahiti*. Sin embargo, la escasa población de este Archipiélago se halla á merced de cualquier epidemia, pues aun las benignas para los europeos, como el sarampión, hacen gran estrago

(1) Reseña de los acontecimientos más notables del viaje de circumnavegación de la fragata acorazada *Numancia*, al mando del brigadier de la armada D. Juan Antequera.—*Anuario de la Dirección de Hidrografía;* año VI, 1868.

Ministerio de Cultura 2010

entre los polinesios. En 1854 murieron 800 tahitianos atacados de aquella enfermedad. Es, pues, indispensable que los franceses procuren el exacto cumplimiento de las prescripciones sanitarias, para evitar un peligro que ha de ser mucho más temible el día en que quede abierto á la navegación el canal de Panamá y recalen en los puertos de *Tahiti* buques procedentes directamente del golfo de Méjico, patria de la fiebre amarilla. Los europeos no contraen en esta isla más afecciones que la elefantiasis, que, aunque no causa la muerte, enerva y debilita mucho (1); otras accidentales, independientes de toda influencia climatérica, y algunas del aparato respiratorio que sufren también los habitantes de las zonas templadas.

Viajeros y médicos han asegurado que la tisis (2) hiere en *Tahiti* así á los indígenas como á los europeos, y que estos enferman y sucumben rápidamente cuando tienen predisposición á esta dolencia. Contra tal aserto aduce M. Hercouet la opinión de otros médicos que han ejercido en la isla, y sus propias observaciones en los años 1877-79. De los 1.275 europeos que en esta época residían en *Tahiti* y *Morea*, los soldados gozaban de perfecta salud y no se había conocido entre ellos ni un solo enfermo de tuberculosis; en el mismo caso se hallaban los oficiales del ejército, empleados civi-es y colonos ricos, pues dos de estos que padecían tisis tuberculosa la habían contraido en Europa, y mejoraban progresivamente desde su arribada á la isla. Sólo entre los colonos pobres se observaron bastantes casos de tisis, enfermedad que con el *delirium tremens* y otras ocasionadas por abusos en la bebida, causaban sensibles bajas en la población proletaria; pues en *Tahiti*, como en otro país cualquiera, la miseria y los vicios engendran siempre mortales dolencias. Además, el alimento vegetal que consume el indígena no satisface al europeo, que necesita pan de trigo y carne en abundancia, y

---

(1) Pormenores relativos á las islas Marquesas y á las de la Sociedad, por Mr. Karl H. A. Mainwaring, comandante del *Cameleon*, buque de guerra inglés.—*Anuario de la Dirección de Hidrografía;* año XIII, 1875.

(2) Véase el artículo *Islas Hawaii.*

Ministerio de Cultura 2010

como la carne es carísima en *Tahiti*, el colono pobre tiene que someterse al mismo régimen de nutrición que los naturales, se debilita, pretende vigorizarse á fuerza de aguardiente, y en tales condiciones se forman con toda seguridad los tubérculos si el individuo tiene la más ligera predisposición. Pero aun en estos enfermos no predomina, como se cree, la tisis galopante; de diez tuberculosos que observó M. Hercouet, dos murieron en corto plazo, en uno la enfermedad quedó estacionaria, y los otros siete experimentaron sensible alivio. Afirma, pues, M. Hercouet que el clima de *Tahiti* es más bien favorable que perjudicial á los tísicos. Entre los indígenas tampoco es común la tuberculosis ni muy rápido su desarrollo, pues hay individuos de cuarenta y cincuenta años de edad que la padecen desde la niñez ó la adolescencia.

La elefantiasis, tributo ordinario que suele pagar al clima el colono europeo, y la anemia que, como en todas partes, puede conducir á la tisis, se evitarán cumpliendo los preceptos higiénicos que recomiendan Hercouet y otros médicos. El europeo establecido en *Tahiti* ú otras islas de la Polinesia debe hacer uso prudente de los deleites del amor y de las bebidas alcohólicas; combatir los efectos enervantes de la temperatura con ejercicios moderados, tales como paseo, equitación y baño, sin caer en el exceso contrario entregándose á constantes y rudos trabajos ó excursiones; y procurarse, por último, carne fresca, precepto que es el más difícil de cumplir porque los bueyes que se traen de *Hauaii* son caros y su carne detestable; y la de ave y puerco, que abunda en el país, es poco nutritiva.

IV.

En Africa el rey de los animales es el león. En *Tahiti* el animal indígena de mayor corpulencia, el que domina en los valles y en las selvas y ocupa en la fauna polinesia el grado superior de la escala zoológica, es un cuadrúpedo menos arrogante, menos feroz, pero más útil al hombre, el cerdo, que aislado ó en manadas á cada paso se encuentra, semi-salvaje en los bosques y doméstico en las aldeas. Eran también es-

Ministerio de Cultura 2010

pecies conocidas en el país, cuando le descubrieron los europeos, un ratón pequeño y el perro polinesio, animal perezoso y de muy poco olfato, y cuya carne no desdeñaban los tahitianos. Los colonos europeos, principalmente los franceses, han introducido perros de otras castas, asnos y caballos. Son muy contadas las cabezas de ganado lanar y vacuno que hay en la isla; convendría mucho, sin embargo, aclimatarlos para proveer con su carne á la buena alimentación de los colonos.

La fauna ornitológica es muy pobre. Dícese que en otro tiempo había innumerables aves, cuya desaparición se atribuye á la caza que de ellas hacían los indígenas para utilizar su pluma, y á los ratones del campo que devoraban con avidez los nidos. Hoy pueden recorrerse extensos y frondosos valles sin oir el canto de un solo pájaro. Se encuentran algunos faetones, martín-pescadores, alondras, garzas reales, ánades y cercetas, la paloma *kurukuru*, un lorito azul (*coriphilus dryas*) no mayor que un gorrión, el *tatare tahitensis*, especie de papa-moscas, cuyo canto es muy agradable; pero, aun contando las aves marinas, no hay más de 22 especies.

En los bosques pululan las avispas y los mosquitos, y en los troncos de los árboles y bajo los techos de chozas abandonadas, se refugian escorpiones y escolopendras, únicos animales incómodos ó peligrosos que hay en la isla.

La clase de los reptiles está representada por una serpiente inofensiva, especie de hidra, lagartos, tortugas y una culebra marina que vive en los arrecifes madrepóricos, venenosa, pero tan tímida, que huye del hombre, y nadie la teme.

Entre los crustáceos figura el *birgus latro*, no tan común en *Tahiti* como en Tuamotu. Este animal, á cuya carne son muy aficionados los indígenas, trepa á la cima de los cocoteros, corta los frutos más tiernos, los deja caer en tierra, los recoge luego y los conduce á la playa donde los rompe y devora su almendra. Por esto los tahitianos le llaman *Ua-vai-haari = langosta rompe-cocos* (1). También abunda, sobre todo en *Taiara-*

(1) M. Guzent pudo adquirir uno de estos *birgus*, y cuenta que un dia le vió tranquilamente situado en lo alto de una puerta abierta; le bajó y le colocó en tier-

Ministerio de Cultura 2010

pu, el *squilla*, crustáceo blanco, trasparente, de la corpulencia de una langosta pequeña y con carne muy exquisita. En *Tahiti* le llaman *varo*.

En los arrecifes hay madreperlas que se explotan por medio de parques establecidos en los bancos de coral inmediatos á la costa.

Entre los peces, que son muy numerosos en aquellos mares, hay una especie venenosa, variedad de la *Synanceia brachio*, de Cuvier, perteneciente al orden de los acantopterigios. Tiene de 15 á 20 cm. de longitud, forma prismática, vientre plano, y en las aletas dorsales siete aguijones de 3 cm., en cuya base hay una glándula que por una canal segrega el líquido ponzoñoso hacia el exterior. Cuando el animal se ve perseguido ó molestado, descubre los aguijones, que son retráctiles como las uñas del gato, oprime la glándula y el veneno se desliza por la canal que va á terminar en el extremo del aguijon. Este pez, que los tahitianos llaman *noho*, vive en bancos de coral cubiertos por uno ó dos piés de agua, y sus víctimas suelen ser los pescadores indígenas que recorren á pié desnudo los arrecifes. La herida produce fuertes dolores é hinchazón en el sitio lastimado, debilidad general, y en muy pocos casos tétano ó gangrena, que causan la muerte.

Más rica y variada que la fauna es la flora de *Tahiti*. En los bancos de madréporas y en las areniscas y coralinas playas de la costa occidental crecen innumerables cocoteros, hibiscos y y artocarpos; en la parte oriental arraigan la casuarina y el gigantesco ciprés de las tumbas; pandanos y barringtonias cubren las rocas basálticas; y en casi todas la llanura que rodea la isla y en los valles cercanos á la orilla del mar, sobre un suelo que tapizan cucurmas, gardenias, albahacas, rosas, jazmines, dalias, etc., crecen naranjos, limoneros, higueras, tama-

---

rra, pero apenas se vió libre volvió á trepar con gran agilidad. Si se le excitaba con una varilla se enderezaba con ademán amenazador, y una vez llegó á coger la varilla, la rompió con sus anchas pinzas y se precipitó sobre M. Guzent, decidido, al parecer, á jugarle una mala partida. Este *birgus* tenía 60 cm. de longitud, y cuando estaba echado sobre la espalda se parecía por su magnitud y dimensiones á un niño recien nacido.

Ministerio de Cultura 2010

nos, manzanos y otros árboles, cuyas frondosas ramas se enlazan de mil modos diversos y forman especie de bóveda de verdura que, impenetrable á los rayos del sol, ofrece plácido abrigo contra los calores del día. Entre estas plantas, son las más notables por su utilidad ó belleza: el coco, que da el aceite de su nombre, con el que los indígenas preparan perfumes y cosméticos: el artocarpo ó árbol del pan, que se encuentra también en algunos valles del interior y en las laderas de colinas poco elevadas; pero desaparece más allá de los 700 m. de altitud, y en estas alturas produce frutos pequeños y de mala calidad: el *aito, toa* ó madera de hierro *(casuarina equisetifolia)*, árbol que alcanza 20 m. de altura y que, consagrado en otro tiempo, como el tamano, al culto religioso, se plantaba en los cementerios y con su dura madera se construían ídolos y armas: el *gardenia florida*, con embalsamadas flores que parecen hermosas camelias blancas: el *pua (carisa grandis)* cuya flor es blanca por la mañana y amarilla por la tarde: el taro que se cultiva en los pantanos y terrenos húmedos y que con los artocarpos constituye la base de la alimentación en el país: por último, el tamano *(calophyllum inophyllum)*, gigante de la flora tahitiana, árbol de grueso tronco y excelente madera, que crece también en el interior; su fruto encierra una almendra, de la que se extrae aceite que tiene útiles aplicaciones á la pintura, á la fabricación de jabones y barnices, y al temple del acero. El naranjo fué introducido por Cook en 1774, y de tal suerte ha prosperado, que en todas partes brota espontáneamente.

Más al interior, en los valles y en las primeras estribaciones de las montañas, aparecen gramíneas, ciperáceas y bambúes. El guayabo, plantado por vez primera en 1815, ha invadido las islas y forma espesos bosques que cubren la montaña hasta una altura de 600 m. Este vegetal es un verdadero azote para el país, porque destruye los demás árboles á cuyo pié germina y crece con extraordinario vigor y rapidez. En los valles, pero á bastante distancia del mar, se encuentran unas seis ó siete variedades del *piper methysticum*, arbusto del que extraían los indígenas el licor llamado, como la planta, *ava*: hoy ya no

Ministerio de Cultura 2010

se cultiva este arbusto porque los tahitianos prefieren el alcohol de Europa al repugnante brebaje polinesio. Abundan también los ñames y batatas. El *pia* ó *tacea*, tubérculo semejante á la patata, da la fécula impropiamente denominada *arrow-root* nombre que sólo corresponde á la fécula de las *maranta indica* y *arundinácea*. El *vii (spondias dulcis)* es un árbol de 20 á 25 m. de altura y de 3 á 4 de diámetro, que produce un fruto muy sabroso, del tamaño de una naranja grande. En colinas elevadas forma tupidos bosques el *mapé (inocarpus edulis)* árbol de tronco recto, acanalado, con lisas hojas de hermoso color verde oscuro, blanca flor de grato perfume y fruto que encierra grande y carnosa almendra reniforme, comestible y de gusto parecido al de la castaña. Por incisión en la corteza se obtiene un líquido incoloro, ó rojo cuando el árbol es viejo, y entonces parece que el tronco destila sangre: *toto mapé = sangre de mapé*, llaman los indígenas á este jugo con el que curan las picaduras del *noho*.

A los 400 m. aparecen ya los *feii*, bananeros de oscuro follaje, cuyo fruto sirve también de alimento: este árbol forma espesos bosques y adquiere gran desarrollo á los 1.000 ó 1.200 metros de altitud, de la cual no pasa. Abundante hasta los 800 m. y escaso ya hasta los 1.200, se encuentra el *tutui (aleurites triloba)* que crece en los valles y las laderas de las montañas y tiene en *Tahiti* el aspecto y corpulencia de un castaño (1): la nuez del aleurita contiene una almendra amarilla, de sabor parecido al de la avellana y con efectos purgantes, que arde con facilidad y llama muy viva, por lo que en varias islas de la Polinesia la utilizan para el alumbrado. Destila dicha almendra un aceite conocido en el comercio con el nombre de aceite secante de *kukui* ó *tutui* que se emplea ventajosamente en la pintura y en la fabricación del jabón.

A los 900 m. se encuentra el *cynarocéfalo*, árbol de la familia de las *compuestas*, de madera amarilla y muy aromática; y finalmente, entre los 1.200 y los 1.500 m. de altitud empiezan

---

(1) En Gambier se encontró un aleurita que tenía 20 m. de altura; en las Molucas, por el contrario, adquiere muy poco desarrollo.

Ministerio de Cultura 2010

extraños y sombríos paisajes en los que dominan el helecho arborescente, casi tan grande como las palmeras de la playa, el helecho filiforme, algunas gramíneas, el *para*, especie de *maratia*, y otros robustos árboles que dan maderas muy duras y de variados colores.

Se ha ensayado en *Tahiti* con buen éxito, por regla general, el cultivo de la caña de azúcar, algodón, café, tabaco, añil, quina, ricino, vid, arroz y otras plantas de los trópicos y de zonas templadas; pero hasta hoy no ha conseguido la agricultura todo el desarrollo que permite la fertilidad de la poco profunda capa de tierra vegetal que cubre la roca volcánica. Hay también en la isla cinco materias textiles de bastante utilidad; la borra del coco, la fibra de las ramas y raíces del pandano con la que se hacen sacos para café y azúcar, la ortiga *æstuans* muy buscada para trenzar torzales, el *hibiscus terrestris*, y el yute que ha invadido todos los caminos (1).

El subsuelo de las islas es pobre. Sin embargo, deben existir minas de hierro en las montañas, porque hay en *Tahiti* corrientes de agua ferruginosa, en *Raiatea* se ha visto una lava blanca y muy esponjosa que contiene vestigios de hierro, y en *Moorea*, hay un manantial cuyas aguas desprenden ácido carbónico con gran efervescencia, precipitando un légamo ferruginoso muy abundante. No se han descubierto aguas termales. En *Tahiti* se encuentra una roca verde susceptible de bello pulimento, y una especie de kaolin muy á propósito para vidriados.

V.

No es posible determinar con exactitud la población que vivía en *Tahiti* cuando esta isla fué descubierta en los últimos años del pasado siglo. Cook y Forster la apreciaron respectiva-

---

(1) *Hercouet y Guzent*: obras citadas.
J. Nadaud: Plantes usuelles des Tahitiens; Montpeller, 1864.
P. Gaffarel: Les colonies françaises; París, 1880.

Ministerio de Cultura 2010

mente en 240.000 y 120.000 almas; pero en la misma época opinaba Boenechea que tenía la isla unos 70.000 habitantes, Barreda la asignaba sólo 16 ó 18.000 (1), y pocos años después, Wilson, comandante del *Duff*, buque que en 1797 condujo misioneros ingleses á *Tahiti*, estimó también en 16.000 almas la población de esta isla (12.000 en *Tahiti-nui;* 4.000 en *Taiarapu*). Estos últimos cálculos parecen más verosímiles que los de Cook y Forster, que incurrieron en error, sin duda, por haber estimado como población de un sólo distrito la que hallaron en la punta *Venus* y en la bahía de *Matavai*, lugares á los que debieron acudir todos ó casi todos los habitantes de la isla para admirar los grandes buques y los hombres de Europa, y participar de los regalos que los ingleses hacían. Sin embargo, algunos viajeros que han recorrido el interior de *Tahiti* donde se encuentran en muchos valles ruinas de aldeas y cementerios, creen que pudiera aceptarse como aproximada á la verdad la opinión de Forster, por lo menos, pues aquellas ruinas llevan á suponer que en otro tiempo fué la población tan numerosa, que los *tahitianos*, no pudiendo vivir todos en la costa, tuvieron que establecerse en el interior del país. El general Ribourt considera errónea esta deducción, y advierte que en las pasadas guerras civiles los vencidos, perseguidos por la tribu victoriosa, que no daba cuartel á nadie, se refugiaban en los valles y desfiladeros, donde más fácilmente podían defenderse y á los que rara vez llegaba el enemigo; allí construían las aldeas fortificadas y cementerios cuyas ruinas aún se conservan, y allí permanecían sólo por algún tiempo hasta que la derrota de sus contrarios por otras tribus, ó una paz, casi siempre momentánea, les permitía volver á su distrito marítimo. Además, por muy fértil que haya sido *Tahiti*, por muy rica que se quiera suponer que fué esta isla, nunca pudo alimentar una población de 120.000 almas.

Entre 12 y 15.000 habitantes estimaron la población de *Tahiti* los navegantes que visitaron la isla en los primeros 25 años de este siglo, y según cálculo hecho por los misioneros

---

(1) Véase el apéndice.

Ministerio de Cultura 2010

ingleses había en 1829 9.969 almas (8.568 en *Tahiti;* 1.401 en *Eimeo).* El censo que los franceses hicieron en 1848 con todas las precauciones necesarias para obtener resultados exactos dió 9.967 almas (8.080 indígenas y 475 extranjeros en *Tahiti;* 1.372 indígenas y 40 extranjeros en *Eimeo).* Según otro empadronamiento que dice M. Guzent se hizo durante su permanencia en *Tahiti* era la población en 1.° de Setiembre de 1857 de 7.212 individuos (6.198 en *Tahiti*, 960 en *Eimeo*, y 54 en *Tetiaroa).* Nuevo censo correspondiente á 1862 dió para ambas islas 10.147; el de 1879 10.978 (9.551 en *Tahiti;* 1.427 en *Eimeo),* y según los últimos datos de origen francés la población actual de todo el Archipiélago es:

Tahiti.	Indígenas.....	6.820	
	Franceses.....	830	
	Ingleses.....	263	
	Americanos.....	144	
	Alemanes.....	40	
	Polinesios.....	982	
	Chinos.....	600	
	Varios.....	66	
		———	9.745
Eimeo.	Indígenas.....	1.203	
	Europeos.....	34	
	Polinesios.....	113	
	Chinos.....	77	
		———	1.427
Tubuai-Manu.....			200
Huahine.....			1.665
Raiatea.....			1.400
Tahaa.....			700
Borabora.....			800
Maupiti.....			400
TOTAL.....			16.337 (1).

(1) Tableaux de population, de culture, etc., des Colonies françaises.—*Behm* y *Wagner:* Bevölkerung der Erde, VI y VII, 1880 y 1882.

Ministerio de Cultura 2010

Dedúcese, pues, de todas las cifras que preceden que la población indígena de *Tahiti* y *Eimeo* ha disminuido desde 1797 á 1857; pero que á partir de 1860 se repone, excede á la que había en 1829, y de 1862 á 1881 gana 825 almas, ó sea casi un 8 por 100. Las guerras civiles, los sacrificios humanos, los infanticidios y demás costumbres bárbaras que diezmaban la población han cesado desde mediados del presente siglo; son ya raras las enfermedades de la piel, efecto del abuso del *ava* ó *kava*, que en otro tiempo hacían numerosas víctimas entre los tahitianos; estos, tras corto período de guerra con los franceses, se han sometido, y aceptan de buen grado la dominación extranjera; comprenden todos los inconvenientes y peligros de sus primitivas costumbres y de los vicios que aprendieron de los europeos; no rechazan, antes al contrario, las desean, ninguna de las mejoras morales y materiales que trae consigo la civilización, y todas estas circunstancias han de favorecer, en nuestro juicio, el aumento progresivo de la población iniciado en estos últimos años, á condición, sin embargo, de que Francia, ya soberana del Archipiélago, proceda con la prudencia y el tacto que la experiencia aconseja para no indisponerse con los naturales, para no agobiarlos bajo el peso del despotismo mercantil de los colonos europeos, que sacrifican todo género de consideraciones á su insaciable codicia; para no dar, en fin, nuevos y convincentes argumentos á los que afirman que por ley natural las razas de color han de ser aniquiladas por la raza de Jafet.

(Se continuará.)

R. Beltrán y Rózpide.

Ministerio de Cultura 2010

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 3 de Octubre de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, con asistencia de los Sres. Fernández-Duro, Rodríguez-Arroquia, Rosell, García Martín, Foronda, Botella, Codera, Macpherson, Merelo, Lasso de la Vega, García-Herreros y Ferreiro, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

El Sr. Presidente anunció que estaba en Madrid, de regreso de su expedición á Marruecos, el oficial Sr. Bonelli, quien, aceptando la invitación que le hizo antes de emprender su viaje, ofrecía pronunciar una conferencia ante la Sociedad. El Secretario general puso en conocimiento de la Junta que también el Sr. Coello, que había representado á la Sociedad en el Congreso Geográfico de Burdeos, estaba dispuesto á dar noticia en las primeras reuniones de los trabajos y acuerdos del referido Congreso. La Junta aceptó con gratitud ambas ofertas, y acordó invitar para las dos primeras á los Sres. Coello y Bonelli, y que en otras del presente curso se abriera debate sobre los derechos y los intereses de España en África.

El Sr. Fernández-Duro participó que, en compañía de los señores Rosell y Ferreiro, había examinado el mapa de la América septentrional, cuya compra se propuso á la Sociedad, y declaró que este mapa era un documento inédito de gran valor, por su esmerada ejecución y por su interés histórico y geográfico; que la persona que lo ofreció estaba dispuesta á cederle por 2.500 pesetas, y que aunque este precio no era excesivo, la Sociedad no podía disponer ahora de dicha cantidad, por lo que proponía que se recomendara su adquisición al director de Instrucción pública, con destino á alguno de los Archivos ó Bibliotecas del Estado. El Sr. Rosell manifestó que había hecho indicaciones con este objeto al señor director de

Ministerio de Cultura 2010

Instrucción pública, y ofreció continuar su gestión, ya para obtener alguna rebaja, ya también, si la Sociedad no se decidía á comprar el citado mapa, para lograr que documento tan importante fuese adquirido por el Estado.

El Sr. Ferreiro propuso que, para premiar y estimular á los extranjeros que remiten obras para la Biblioteca de la Sociedad y noticias para su BOLETÍN, se crease una nueva clase de socios, que podrían denominarse *corresponsales*, á los que se entregaría el correspondiente diploma, mas no el BOLETÍN, que sólo recibirían aquellos que abonasen la cuota anual que pagan los socios. La Junta aceptó la proposición del Secretario general, y acordó que se siguieran los trámites prescritos para toda modificación del Reglamento.

Se presentó el balance de Caja remitido por el Sr. Tesorero; y no habiendo más asuntos de qué tratar, se levantó la sesión á las diez menos cuarto.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 17 de Octubre de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Fué admitido como socio D. Adriano Dumanjou, Secretario de la Sociedad de la Biblioteca pública de Blaye (Gironde).

Previa invitación del Sr. Presidente, usó de la palabra D. Francisco Coello para dar cuenta de las tareas y acuerdos del Congreso de las Sociedades geográficas francesas reunido en Burdeos, y al cual había asistido como delegado y representante de la Sociedad Geográfica de Madrid.

El Congreso debió ser presidido por M. de Lesseps; pero los últimos acontecimientos de Egipto le impidieron presentarse en tiempo oportuno, y ocupó el sillón presidencial M. Foncin, que pronunció el discurso de apertura, encareciendo la importancia de las Sociedades de Geografía y la conveniencia de unificar sus publicaciones y trabajos. De los realizados por las corporaciones á que pertenecían, dieron cuenta los delegados de las Sociedades; y el Sr. Coello agradeció la invitación que se había dirigido á la Sociedad Geográfica de Madrid, equiparándola á las Sociedades francesas, y reconociendo así los fraternales lazos que unían al pueblo español con Francia, y muy especialmente con Burdeos y demás ciudades del Golfo de Gascuña y territorios pirenáicos.

Ministerio de Cultura 2010

En las siguientes sesiones diéronse conferencias y hubo discusiones sobre temas de gran interés y actualidad, tales como la enseñanza de la Geografía, la escritura y pronunciación geográficas, cuestiones de Geografía médica y comercial, de colonización y emigración, el canal del Mediodía de Francia, los últimos trabajos de exploración en el Niger, los ferrocarriles proyectados en el Senegal, la cartografía del Pirineo español y el estado actual de la colonia francesa en Cochinchina, con cuyo motivo se recordó el auxilio que España había prestado á Francia para la ocupación de aquel territorio.

Sobre la enseñanza de la Geografía hizo notar el Sr. Coello que, á juzgar por las declaraciones que en el Congreso de Burdeos oyó, en Francia, como en España, se reduce á límites muy circunscritos y no se da la debida importancia al estudio de la Geografía en los establecimientos oficiales de instrucción. El Congreso encareció la importancia, no sólo de esta ciencia, sino también, y acaso con alguna exageración, de la Topografía, como base indispensable de los estudios geográficos. Acerca de la escritura y pronunciación geográficas, dijo el Sr. Coello que había hecho uso de la palabra en el Congreso, recordando las opiniones que sustentó en los Congresos internacionales de París y Venècia. El de Burdeos adoptó un sistema casi idéntico al que usa la Sociedad Geográfica de Madrid, como lo demostraba la lista de varias poblaciones francesas con su pronunciación figurada, que el orador presentó y puso á disposición de la Presidencia.

También se había leido en el Congreso una Memoria de M. Lemire acerca de las Nuevas Hébridas, en la que el autor sostenía la conveniencia para Francia de ocupar estas y otras islas del Pacífico, á fin de prepararse para el día en que se abriera á la navegación el proyectado canal de Panamá. También se discutieron los varios proyectos de nuevos ferrocarriles entre Francia y España á través de los Pirineos, y la opinión general se declaró favorable al que pasa por el valle del Roncal y enlaza en Dax con las líneas francesas.

Resumiendo ya el orador los trabajos del Congreso y la enseñanza que de ellos había deducido, declaró que no creía ventajosa la fundación de muchas Sociedades geográficas en una misma nación, porque fomentan el espíritu de localidad, elevan personalidades que no reunen las condiciones necesarias para el puesto que desempeñan en aquellas, y se invierte en la publicación de *Boletines* que casi son copia unos de otros lo que podría gastarse en empresas de mayor utilidad práctica ó importancia científica. El Sr. Coello creía más conveniente la existencia de una sola Sociedad dividida en secciones

Ministerio de Cultura 2010

que entreguen á la central parte de las cuotas que recauden y se encarguen de estudiar los asuntos propios de la provincia ó región en que se instalaren, remitiendo á la Junta directiva de la Sociedad los trabajos que por su interés y novedad deban publicarse en el Boletin de aquella. Hizo notar además que en Francia hay gran empeño en popularizar la Geografía, dándole un carácter de utilidad é inmediata aplicación á la industria y al comercio; que se muestra también mucho interés en el estudio de las cuestiones y hechos políticos y sociales que, como la emigración, se relacionan con el porvenir de las colonias, y añadió que los españoles debíamos imitar este ejemplo para ilustrar al país sobre determinadas cuestiones que hoy mismo atraen la atención general, tales como las que se refieren á nuestros derechos sobre Santa Cruz de Mar menor, ingerencia de los ingleses en Borneo, provecho que podría obtenerse de nuestras colonias del golfo de Guinea, etc., etc.

En este punto terminó su conferencia el Sr. Coello. La Sociedad le prodigó sus aplausos, y el Sr. Presidente dió gracias muy expresivas á quien tan dignamente supo representar á la Sociedad Geográfica de Madrid en el Congreso de Burdeos. Y se levantó la sesión á las once menos cuarto.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 24 de Octubre de 1882.

Presidencia del Sr. Rodríguez-Arroquia.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, y presentes los Sres. Abella, Andía, Macpherson y Ferreiro, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

Acordó la Junta celebrar la general el martes próximo, á las nueve de la noche, y que leyera la reseña de tareas y actas de la Sociedad el secretario adjunto D. Rafael Torres-Campos.

Y no habiendo otros asuntos de que tratar, se levantó la sesión á las diez.

REUNIÓN EXTRAORDINARIA.

Sesión del 31 de Octubre de 1882.

Presidencia del Sr. Saavedra.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, el Sr. Presidente presentó á la Sociedad al Sr. Dr. J. Bechtinger, médico aus-

Ministerio de Cultura 2010

triaco, viajero infatigable que ha dado cuatro veces la vuelta al mundo, que ha desempeñado en América y Asia varias comisiones de los Gobiernos de Europa, y que había ofrecido comunicar á la Sociedad Geográfica de Madrid un resumen de sus estudios sobre la propagación de la lepra en la Polinesia y en América.

El Dr. Bechtinger, que conoce 19 idiomas, usó de la palabra en español, pidiendo ante todo, benevolencia por las incorrecciones en que pudiera incurrir. Hizo una ligera descripción de las islas Hauaii ó Sandwich, y en general de todas las islas del Pacífico y de las razas que las pueblan; advirtió que en estos países no se conocían la sífilis, la viruela, el sarampión, la lepra, ni otras enfermedades que diezman á los pueblos civilizados, y concretándose á la lepra, observó que esta dolencia ha empezado á propagarse desde que los europeos iniciaron la importación de obreros chinos en la Polinesia. Hoy día el número de leprosos es extraordinario y en una de las islas Hauaii, en la llamada Molokai, hay un gran valle encerrado entre altas rocas cortadas á pico donde se recogén todos los leprosos del archipiélago. En la isla Formosa, inmediata al imperio chino, se ve también cómo la raza mongola es la que importa la lepra, que se manifiesta con todos los caracteres de una enfermedad contagiosa.

Por último, el Dr. Bechtinger, como comprobación de su tesis, citó el caso de que en los Estados-Unidos no se conocía la lepra, hasta que de 1848 á 1850 se importaron á California los primeros colíes. De aquí se ha extendido por la costa occidental de América hacia el Perú, donde en lenguaje del país la llaman enfermedad china.

Y terminó su interesante relación haciendo notar que hasta el presente no se conoce remedio verdadero contra la lepra; pero que si, como pretenden los modernos trabajos microscópicos, se descubren en los tubérculos de los leprosos gérmenes parasitarios análogos á los que el Dr. Kopp ha encontrado recientemente en los tubérculos de los pulmones de los tísicos, podría congratularse la humanidad de que estaba en camino seguro de encontrar remedio á una de las más horribles plagas que la afligen.

Con esto terminó el médico viajero su conferencia, cuyas últimas frases se confundieron con los aplausos de los circunstantes.

Y se levantó la sesión á las diez y media.

Ministerio de Cultura 2010