

BOLETÍN
DE LA
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID

MEMORIA

SOBRE
EL PROGRESO DE LOS TRABAJOS GEOGRÁFICOS,

LEIDA EN LA JUNTA GENERAL DEL 12 DE MAYO DE 1878,

POR EL PRESIDENTE

DON FRANCISCO COELLO.

SEÑORES:

Al empezar á escribir esta Memoria, he vacilado si debería adoptar en ella un plan distinto del empezado hasta aquí, y en el que había pensado varias veces, limitándome á consignar solamente los hechos culminantes que, relativos al progreso geográfico, han tenido lugar en las grandes regiones de nuestro globo, y dejando para notas ó apéndices el señalamiento de las exploraciones ó detalles más pequeños. Pero soy poco amigo de cambiar de sistemas, porque todos, al par que ventajas, tienen defectos, y creo mejor seguir con igualdad uno mismo que someterlo á periódicas variaciones. El asunto de estos discursos se presta poco á esplayar la imaginación, ni aun á pararse en consideraciones: no pueden establecerse leyes generales, como en otros estudios, y su fondo tiene que ser forzosamente el agrupamiento de hechos que mil causas diversas hacen rebeldes á principio alguno de unidad. Por otra parte, si es cierto que en los descubrimientos los hay de

grande y de pequeña importancia, la reunión de cortas exploraciones ó noticias, llega á constituir el estudio de una zona notable y más completo que el que resulte de los grandes trabajos, porque para éstos hay que fijarse casi exclusivamente en los rasgos generales. Por eso no puede prescindirse de señalar los hechos de segunda importancia y ni aun sé si es más conveniente que vayan reunidos con los demás. A mí me costaría mucho dejar de citarlos, porque á todos mis trabajos llevo el afán de los detalles, y no sé prescindir de presentar aquellos que he logrado reunir, creyendo, acaso equivocadamente, que otros pueden darles el mismo valor que yo les atribuyo. Reconozco, sin embargo, que así se hace más enojoso el examen de estas Memorias, porque no queda espacio para darles amenidad si no han de alargarse demasiado. Siempre sería esto difícil, ó más bien imposible para mí, que he debido limitarme, por lo mismo, á buscar la manera mejor de presentar agrupados, y siguiendo un orden geográfico constante, los datos que se refieren á los progresos que han tenido lugar en cada semestre. Mucho, y con ventajas, se podrían modificar los trabajos de esta índole, si nuestro Boletín publicase oportunamente y con regularidad numerosas misceláneas que relatasen las exploraciones ó descubrimientos, señalando y analizando las publicaciones de todo género: entonces estos discursos podrían concretarse á reunir los hechos que se habían presentado aislados y á deducir las consecuencias que se desprenden de ellos para el estudio de nuestro planeta ó de otros problemas conexados con él; pero muchas causas, y sobre todo los retrasos en la publicación, que no han podido vencerse hasta ahora, se oponen á tal sistema.

Felizmente, señores, debe reemplazarme en esta tarea otra persona que vais á elegir, que siempre será más digna de ocupar la Presidencia, y que sabrá, de seguro, mejorar el plan de las Reseñas y evitar los escollos en que yo he tropezado. Tal esperanza hará también ver que examineis con mayor benignidad la quinta y última que os presento.

Trabajos geodésicos y topográficos.

Terminada por el Instituto Geográfico y Estadístico la Red continental geodésica, y no siendo la estación de invierno á

propósito para los trabajos ordinarios de campo, se han hecho solamente observaciones en los tres vértices, Montsiá, Desierto y Mongó para continuar la unión geodésica de las Baleares con la Península, comenzada en 1868 por su dignísimo director D. Carlos Ibáñez.

Ha empezado ya el importante y laborioso trabajo de la compensación por trozos de la Red geodésica de España y han terminado los cálculos de las observaciones astronómicas hechas en los vértices Lérida y Chinchilla para determinar su latitud y azimut; los correspondientes á las líneas niveladas en el año último, así como los relativos á las observaciones de los mareógrafos y á las meteorológicas efectuadas hasta el día. Igualmente se ha calculado la triangulación de segundo orden de la provincia de Toledo, á excepción de algunos vértices que falta observar al Este de ella.

Las brigadas astronómicas han emprendido los trabajos de campo, para observar en la región Norte y Este de la Península, y diez secciones de nivelación destinadas á las líneas de Santander al Puente de Behovia, pasando por Bilbao y San Sebastian; de Soria, por Logroño y Vitoria, á enlazar con la anterior en Durango; de Sagunto por Teruel, Zaragoza y Pamplona, al citado Puente de Behovia; de Albacete á Cartagena, pasando por Murcia, y desde esta última capital á Alicante.

Suspendidos también por el temporal los trabajos de campo á principios de Diciembre de 1877, sólo los continuaron algunas brigadas en los confines entre la provincia de Madrid y las de Guadalajara y Toledo, con objeto de ultimar la parte correspondiente á las hojas del Mapa, que comprenden las mencionadas regiones. — En lo restante de las provincias de Madrid á Toledo, y en la de Ciudad-Real, quedaron en suspenso como queda dicho, ocupándose el personal en trabajos de gabinete relativo á los cálculos de triangulaciones, desarrollo y dibujo de trabajos planimétricos. — En breve se reanudarán los de campo en todas las provincias indicadas.

Como ya pudo anunciarse en Noviembre, se ha concluido el grabado de seis hojas más del Mapa, pertenecientes á la

provincia de Madrid, que en breve estarán á disposición del público, y con igual actividad se acumulan materiales planimétricos y altimétricos para nuevas hojas contiguas á las terminadas.

Censo de población.

El empadronamiento general de la población tuvo lugar, según estaba prefijado, en la noche del 31 de Diciembre al 1.º de Enero último, sin que la simultánea inscripción por familias haya ofrecido ninguno de esos tropiezos que ponen á veces en peligro el éxito de tamañas empresas. La circunstancia de exigir el actual censo un escrutinio doblemente complejo, por razón de los dos conceptos de hecho y de derecho en que la población se clasifica, ha obligado á la Dirección general del ramo á conceder algunas prórogas á ciertas provincias, lo cual no permite hoy señalar, ni aun aproximadamente, el crecimiento de la población de España en los pasados diez y siete años. Los datos hasta el presente conocidos, de más de cuarenta capitales de provincias, y las presunciones que sobre los del resto de las poblaciones pueden actualmente fundarse, han podido satisfacer la impaciente curiosidad de algunos, pero deben omitirse en un trabajo de esta índole, esperando con calma la publicación del avance que el Instituto Geográfico y estadístico prepara y se apresurará á dar á luz.

Se han publicado, principalmente en periódicos extranjeros, algunos datos sobre población referentes á nuestras islas de Cuba y Puerto-Rico. Respecto á la primera, y sin citar el origen, se ha dicho que el número de habitantes se elevaba á 2.130.000; pero esta cifra parece equivocada: hasta ahora, según telegrama recibido en el mes anterior, sólo se conoce un avance aproximado del último censo, correspondiente al 1.º de Julio de 1877, que ha de sujetarse á rectificación, y por aquél resulta una población blanca de 764.164 almas; de color, libre, 344.050; esclava, 227.902, y asiática, 58.400; total 1.394.516. Así vendrían á resultar menos de 12 habitantes por kilómetro cuadrado, ó sea la tercera parte de los que hay en España. La población de Puerto-Rico, con arreglo á datos de 1875 á 1876, era de 366.126 blancos y 300.018 de color, todos libres, pues ya en esta isla no existe la esclavitud; total, 666.144, ó sean poco

más de 71 por kilómetro cuadrado, que es el duplo de la densidad media en la Península. Según el censo de 1.º de Julio de 1877, vencían un poco las anteriores cifras, siendo de 363.434 la población blanca, de 298.060 la de color, y el total 661.494. —

Nada nuevo puedo decir acerca de los trabajos astronómicos y metereológicos que se ejecutan por nuestros observatorios: siguen su constante marcha, y sólo recientes desgracias en las costas del Cantábrico han llamado la atención sobre estos institutos, muy olvidados y mal atendidos entre nosotros, comprendiéndose que no se protege exclusivamente á la ciencia al impulsar sus observaciones, porque ellas pueden prestar grandes servicios á la humanidad.

Trabajos meteorológicos.

La Comisión hidrográfica de España ha adelantado sus trabajos en la costa oriental hasta las cercanías de Tarragona, donde se ejecutan actualmente. También la de Filipinas sigue sus exploraciones en aquel archipiélago. Referentes á España, se han grabado los planos de los puertos de Pormán, Santa Pola, Alicante, Villajoyosa, Benidorm y Almoraira, y se están grabando los de Cartagena y de la ensenada de Altea, así como la hoja sexta de las costas del Mediterráneo. Preparadas para grabarse se hallan: la costa general de las mismas, desde Punta de Europa, en el estrecho de Gibraltar, hasta Vera, con la parte correspondiente de África, y la hoja sexta de las costas españolas en el Océano.

Trabajos hidrográficos.

Se ha publicado la primera hoja de la isla de Cuba, según trabajos españoles, y está grabándose el plano de la Habana. Lo mismo se hace con los de Puerto-Ciego, en la isla de Balábac, del canal de Noche-buena, fondeadero de Lemnusa y puerto de Sual, correspondientes todos al archipiélago filipino, de los cuales sólo el último es debido á datos extranjeros. Doce cartas y planos de costas, que no corresponden á territorios españoles, se han dado además á la estampa. Los libros publicados son: el *Anuario de la Dirección de Hidrografía* correspondiente á 1878; la lista de buques españoles de guerra y mercantes; los dos cuadernos de faros correspondientes al mar de las Antillas y Seno mejicano, el primer suplemento de las costas orientales de la América del Sur y de las occidentales

en la misma y en la del Norte, y el tomo II del *Derrotero* del mar de la China. Está en prensa el derrotero general de las islas Filipinas, trabajo que será de la mayor importancia.

Trabajos geológicos.

La Comisión del Mapa Geológico de España ha dado á luz las dos obras que anuncié en mi reseña anterior, es decir, el segundo cuaderno del tomo IV de su *Boletín* con la conclusión de los trabajos relativos á la provincia de Tarragona y una parte de Almería; la nota acerca del sistema cretáceo de los Pirineos de Cataluña, conteniendo además: Datos topográfico-geológicos del concejo de Teverga, provincia de Oviedo, por don Enrique Abella, con un plano y cortes en escala de 1 por 40.000 y 1 por 30.000 respectivamente; Relación de un viaje geológico por España, de M. Ch. Barrois; Datos geológico-mineros de la provincia de Burgos, por D. Mariano Zuaznávar, y ocho láminas de fósiles de la Sinópsis paleontológica de España, del ingeniero D. Lucas Mallada. La otra obra es la referente á la provincia de Valladolid, por D. Daniel de Cortázar, con el mapa geológico y petrográfico de ella, en escala de 1 por 400.000; una lámina de fósiles terciarios, otra de un molar de *Mastodon Augustideus* y una vista del terreno terciario de agua dulce en las inmediaciones de Simancas. En la actualidad se practican por la Comisión trabajos de campo ó de gabinete correspondientes á las provincias de Almería, Ávila, Baleares, Barcelona, Huelva, Huesca, Lérida, León, Palencia y Toledo.

Trabajos del Depósito de la Guerra.

El Depósito de la Guerra ha dedicado principalmente los meses últimos á la preparación y esmeradísimo dibujo de un mapa de las provincias Vascongadas y Navarra y de once planos referentes á nuestra reciente guerra civil y que corresponden á las operaciones sobre Pamplona, Estella, La Guardia y Villareal de Álava; batalla de Treviño, combates de Puente la Reina y Monte-Jurra y levantamiento del sitio de Irún: á todos acompañan vistas primorosamente dibujadas también, y es seguro que llamarán la atención en la Exposición de París para la que se hicieron, y lograrán este objeto, mejor que trabajos de otra índole, por la notoriedad de estas campañas; pero es bien triste que tengamos que presentar estos recuerdos de nuestras discordias, en vez de trabajos topográficos que demos-

trasen los adelantos en exploraciones de las provincias ultramarinas ó de otros territorios.

Trabajos diversos.

Han empezado á publicarse algunos detalles sobre las excursiones hechas en la parte fronteriza de Huesca y Lérida por los socios del Club alpino francés, y que indiqué ya en mi anterior Memoria: entre ellos debo señalar algunas de las excursiones de M. E. Wallon en el mar de hielo del Monte Perdido y en la meseta de Fanlo; de las de M. Lequeutre en las montañas de Caldas, pertenecientes á la provincia de Lérida, y de la última visita de M. Gordon á este mismo territorio y á otros puntos del valle de Arán, acerca del cual ha reunido en un pequeño folleto los apuntes de sus exploraciones anteriores. La publicación del próximo *Anuario* de dicho Club nos proporcionará nuevos é importantes datos para la topografía del territorio español. No carecen de interés algunos de los que comprende el nuevo libro de M. Charles Lenthéric, *La Grèce et l'Orient en Provence*, que es continuación de su estudio sobre *Les Villes mortes du golfe de Lyon* y que se refieren á una zona contigua á la frontera del Nordeste.

También ha seguido sus viajes arqueológicos nuestra *Asociación Catalanista*, visitando, en la provincia de Barcelona, á Santa Inés de Malañeu, el castillo de la Roca, San Llorens del Mont, Vich, San Pere de Caserras, Castillo de Sabassona, Cervelló y San Pons.

Se han publicado en España algunos estudios sobre la flora de Cataluña y varios artículos del Sr. D. Pedro Alsius y Torrent con datos geológicos y geográficos referentes á la provincia de Gerona, y en el extranjero los pertenecientes á una excursión entomológica hecha en Sierra Nevada por Geh. Reg-Rath que visitó de paso algunos otros puntos de nuestro territorio.

En la primavera del pasado año sondeó Mr. F. W. Egerton, comandante del buque inglés *Salamis*, el banco descubierto al O. del Cabo de San Vicente, hallando que el fondo mínimo de 55 á 64 metros se extiende sólo en una estrecha faja que no llega á 4 kilómetros de longitud, en el sentido de E. á O., y que á los 9 kilómetros por el N., 11 por S., 20 al E. y 24 al Oeste se encuentren ya sondas de más de 1.800 metros.

Europa.

No siendo posible, por las razones apuntadas otras veces, detenerse en Europa á señalar los estudios científicos, me limitaré á mencionar algunos generales ó aquellos pormenores que pueden servir más bien para satisfacer la curiosidad. El estudio del relieve del suelo, á que ahora se da con razón tan preferente importancia, ha dado á conocer en Francia que el pueblo más elevado es el de Saint-Véran, en las Cévennes, á 2.071 metros; la ermita de Notre-Dame des Neiges, en la misma región, alcanza 2.306. En Inglaterra se atiende con esmero á expresar bien la topografía, aun en los mapas que sirven para la enseñanza, lo cual es muy importante; y lo mismo en Bélgica: de los estudios geológicos hechos aquí, resulta que este país, hoy tan llano, ha sido en los tiempos prehistóricos una de las comarcas más accidentadas del globo, con montañas que no cedían en altura á los Alpes actuales. Se ha demostrado, de un modo práctico, la comunicación subterránea, cuya existencia se suponía ya antes, entre las aguas del Danubio y el Rhin, apareciendo, en el abundante origen del Aach, afluente del lago de Constanza, las aguas coloradas por medio de una sustancia química que se habían echado en el primero cerca de Immendingen.

De Italia tengo que señalar los estudios sobre su geografía botánica por Ph. Parlatore, y el hecho de que un derrumbamiento reciente sobre el río Savena, en el lado Norte de los Apeninos, entre Florencia y Bolonia, ha producido la formación de un pequeño lago de un kilómetro de largo y escaso ancho, que ofrece, en pequeño, muestra de las trasformaciones ocurridas en los grandes fenómenos geológicos: dicho lago irá terraplenándose hasta desaparecer en brevísimo período.

En la misma Italia, y en su región de la Pulla, parte del antiguo reino de Nápoles, al pié del monte Gargano, se han descubierto los restos de la ciudad de *Sipontum*, citada por Estrabón y por varios historiadores, la cual había desaparecido por un hundimiento del terreno que descendió seis metros.

Otra reaparición notable es la de la aldea de Eidun, que se hallaba enterrada desde 1436 en la costa occidental del Schleswig-Holstein, y que han descubierto los recientes temporales

que causaron fuertes estragos en otros sentidos. Próxima á este punto se halla la isla de Helgoland ó Heligoland, la antigua Hertha, cuyo perímetro medía casi 200 kilómetros en principios del siglo ix, que se redujo á menos de la mitad en el xiv, y que hoy sólo cuenta 1.400 hectáreas de superficie, habiéndola carcomido las olas, principalmente por la parte del Norte.

En general se observa que bajan de un modo constante las costas de estas regiones. Digna es de mencionarse también la publicación del antiguo poema de Beo-Wulf, epopeya anglosajona que proporciona datos curiosos sobre el continente de Dinamarca, la isla Seeland y otras inmediatas.

Sin apartarme mucho de estos parajes, debo decir que el ilustre profesor H. Mohn propone dar el nombre de *Mar Norvegiense* al que se extiende entre la Noruega y las islas de Feroe ó Fär-öer, Islandia, Mayen y Spitzberg: es denominación acertada y bien merecida, en razón á los esfuerzos hechos por los noruegos para su estudio, al que he aludido en varias ocasiones, y del cual continuán publicándose importantes pormenores. Curioso es consignar que hoy se emplea con gran éxito el telégrafo eléctrico, en gran parte de las costas de Noruega, para avisar á los pescadores la llegada de los bancos de arenques á tal ó cual paraje, haciendo así más fáciles y fructuosas sus tareas.

Suspendidas las hostilidades de la guerra ruso-turca, aunque acaso tan sólo para volver á comenzar con nuevos estragos y proporciones mucho más sensibles para toda Europa, se conocen ya por el tratado preliminar las trasformaciones que desea imponer la vencedora Rusia á su rival: la Turquía Europea quedaría, según ellas, reducida á girones aislados y con comunicaciones muy difíciles entre sí. Se ensancharían, casi hasta tocarse, el Montenegro y la Serbia y absorbiendo la mayor parte el Principado tributario de la Bulgaria. Ésta, cuyo nombre significa blanca-montaña, como también el de Balkan, sería en realidad la verdadera Turquía Europea, ocupando casi todas las costas del mar Negro, avanzando hasta el Egeo, en los golfos de Rufani ú Orfana y de Salónica, y á los límites orientales de la Albania.

Turquía.

Rusia.

En resumen, quedaría reducida aquélla al tercio de su anterior superficie y población. Ni son menos importantes los cambios que se han pactado provisionalmente en la Turquía asiática, como ensanches para la Rusia, y tal vez éstos afectan más los intereses de otras naciones, porque tienden á dominar los ferro-carriles proyectados hácia la India.

Según los estudios de los Sres. Abich y Radde, en la región inmediata del Cáucaso se observa que la parte occidental de sus montañas tiene condiciones análogas á las cadenas de los Alpes y Pirineos, hallándose á igual altura el límite de las nieves y notándose la disminución sucesiva de las heleras; en cambio la parte del Este se halla más en relación con la zona septentrional del Himalaya.

Adelantan los trabajos de la exploración de la Laponia rusa que dirige el teniente sueco Sandeberg, y que empezados en 1876, se han extendido ya á las costas del Mar Blanco, península de Kola y al lago Onega, debiendo continuar hasta 1880, prolongándose al Este hácia Nueva Zembla; se completará el mapa de aquel territorio, del que sólo se conocían las costas, pero muy poco del interior, ejecutando á la vez estudios geológicos, botánicos y zoológicos, distribuyéndose luego los objetos encontrados entre la Rusia, Suecia y Noruega. Se ha descubierto una estación prehistórica con fábrica de objetos de sílice. El mismo Sandeberg se proponía organizar para este verano una expedición que ocuparía seis meses en explorar la isla de Kolguyeff, la desembocadura del Pechora, Huideo y el litoral de la Siberia. Al país de la Pechora debía pasar también Mr. Smirnoff para practicar estudios magnéticos.

Referentes al conjunto de la Rusia Europea, y á algunas partes del Austria, puedo citar los importantes estudios etnográficos que se llevan á cabo y también un notable trabajo sobre el sistema de vías de comunicación por agua y por ferro-carriles en el primer Imperio, el cual está basado en documentos oficiales. Por cierto que en este año se ha abierto el trozo de Perm á Iekaterinburg, que es el primero que ha franqueado los montes Urales.

Concluiré esta parte señalando otro estudio importante, publi-

cado como el anterior, en las acreditadas *Mittheilungen* de Petermann, sobre la extensión de las heleras en Europa en los dos períodos glaciales, en el que se marcan las porciones ocupadas por los mares en aquellas épocas, con otros pormenores importantes.

Para pasar naturalmente de Europa á la Rusia Asiática es oportuno dar cuenta de los grandes trabajos geodésicos y astronómicos emprendidos en las regiones septentrionales, cuyos resultados se publicaron el año anterior. En el de 1872 terminaron las triangulaciones internacionales para medir el arco de paralelo entre Valentia, en la costa Oeste de Irlanda, y Orsk en el gobierno de Orenburg, las cuales comprenden una extensión de más de 5.385 kilómetros en 40° de longitud del territorio ruso, y 29 en la Alemania, la Bélgica é Inglaterra. El coronel Charnhost y el capitán Kulberg determinaron, de 1873 á 1874, las situaciones astronómicas de Moscova, Kazan, Iekaterinburg, Taxkend, Omsk, Tomsk, Kantsk, Irkutsk, Chitá, Stryetensk, Albasin, Blagoyyesyensk y Jabaroyka, utilizando para las primeras el telégrafo eléctrico, los cronómetros en las siguientes, y en las dos últimas la observación del paso de Venus sobre el disco solar; al mismo tiempo se determinaron las de Nicolayevsk y Vladivostok, y de los puntos intermedios de Nikotsk y Posiet. En Vladivostok observaron también los anglo-americanos el paso de Venus, y así podrán enlazar mejor todas las observaciones, que comprenden 103° en longitud. Al regreso á Europa, en 1875 y 1876, comprobaron algunas situaciones, recorriendo en total para estos trabajos unas 20.000 verstas, 21.340 kilómetros; cruzaron el lago Baikal y navegaron los rios Xilka y el Amur para llegar á Nicolayevsk, en el mar de Ojotsk, y por el Usuri, Songacha y lago Janka, que vierten al Amur, al dirigirse á Vladivostok en los límites del territorio ruso, y ya en el mar del Japón. No descuidaron, en expedición tan notable, hacer algunos reconocimientos geográficos, y sobre todo, practicaron importantes observaciones magnéticas.

Asia Siberia.

Con estos trabajos se enlazan, en cierto modo, los que ha

practicado el teniente Onotseyich desde principios de 1875, y que comprenden observaciones astronómicas y magnéticas, y trabajos hidrográficos en las costas desde la China y Manchuria al Mar glacial, más allá del estrecho de Behring; las primeras se han extendido también al Japón é islas Bonín.

Todavía siguen publicándose los resultados de las exploraciones del doctor Finsch, desde el Ob á la Zungaria, en que recogió abundantes datos sobre la botánica y la zoología. También el capitán Dahl ha reconocido el río Ob en el verano anterior y reunido noticias sobre las producciones del gobierno de Yeniseisk.

Igualmente se han publicado detalles del viaje que ejecutó M. Henry Seeböhm, en compañía del capitán Wiggins, saliendo de Londres en Marzo del año anterior y marchando rápidamente á Nizhni Naugorad, extremo de los ferro-carriles en este sentido. De allí siguieron, cruzando en trineos por Kazan, después de atravesar los montes Urales, y por Tyumen, Omsk, Tomsk y Krasnoyarsk llegaron á Yeniseisk, en las orillas del río que lleva casi igual nombre, que es el tercero en el mundo, después de los de Amazonas y el Mississipi, y uno de los más anchos. El Augara, más importante acaso que el brazo que le da nombre, tiene el ancho de dos kilómetros en extensión de 3.200. También en trineos descendieron por el río helado, que recorre 12.800 kilómetros hasta Turukhansk, y va ensanchando hasta tener cuatro ó cinco, faltando otros 12.800 al punto en que principia la masa de islas, donde puede considerarse que empieza su delta; en las últimas secciones el ancho medio es de seis y medio kilómetros, y en los 6.400 que quedan á la desembocadura puede valuar-se en 32. En la unión del pequeño río Kurayica hallaron el barco que había dejado Wiggins para invernar y su tripulación en buen estado, sin haber sufrido por el escorbuto como las de otros; los naturales del país tampoco están sujetos á esta enfermedad. En la mayor parte del curso del río sus orillas se elevan 30 metros y están cubiertas de grandes bosques, que desaparecen algo más abajo, en Dudinskoye, donde principia la *tundra*, y en ella, hácia Golchiga, más cerca aún de la desembocadura, se encuentran grandes depósitos de conchas

marítimas, á cinco ó siete kilómetros de la costa, aunque allí el terreno tiene la altitud de 150 metros. El deshielo del río empezó el 1.º de Junio, presentando un espectáculo imponente durante quince días; en algunos puntos se amontonaron masas de hielo de 18 metros de altura; las aguas se elevaban á 21 sobre su nivel ordinario, depositando grandes témpanos en los bosques contiguos. M. Seebom se dedicó principalmente á formar colecciones ornitológicas, y también reunió algunos objetos etnográficos de importancia, entre ellos instrumentos de cobre de remota antigüedad hallados en sepulcros. El regreso, después de vender el barco, lo hicieron subiendo en un vapor hasta Yeniseisk, y desde Tomsk bajaron por el Ob y subieron al Irtyx y el Tobol hasta Tyumen, siguiendo luego á Nizhni-Naugard.

Al fin ha salido en mediados del pasado Marzo y bajo la dirección del Sr. Aminoff, la Comisión encargada de estudiar la divisoria entre los ríos Ob y Yenisei, debiendo reconocer principalmente el río Ket y recorriendo unos 160 kilómetros.

Se esperan noticias acerca de los sondeos practicados en el lago Baikal, que por largo tiempo se creyó insondable; en 1859 se había llegado á medir 807 sagenas ó 1.722 nudos sin tocar el fondo; Dyboysk y Godleyski, en 1871, lo hallaron á los 1.378 ó 2.940 nudos, y últimamente se han ejecutado nuevas mediciones, aprovechando los meses en que no está helado. El señor Czerski hace investigaciones geológicas en sus inmediaciones, que deben ocuparle varios años.

Han adelantado también las nivelaciones en Siberia, y el topógrafo Krameroff ha llegado con ellas hasta Irkutsk. Mr. Agapidin estudia la flora de la provincia ó gobierno del último nombre, y se han practicado también reconocimientos en el Nor ó lago Zaisán, levantando los planos de su parte NO., examinando sus inmediaciones y el río Irtyx, que le atraviesa, habiendo ascendido 85 kilómetros por la parte superior donde es llamado el Negro Irtyx. Algo más al O. ha continuado sus trabajos Mr. Polyakoff, visitando la parte N. y O. de los montes Altai, las estepas de los Kirguis y los lagos Ala y Baljaj en la provincia de Semirychensk ó de los siete ríos.

El Sr. Middendorff, secundado por Smirnorff, salió en principios de este año para estudiar las condiciones agrícolas del Turquestán, y ya se tienen noticias de sus primeras investigaciones en el Jokán ó Fergana. Se activan en aquella región los trabajos del canal que debe cruzar el desierto llamado *del hambre*, cerca de Taxkent; ocúpanse en él de 600 á 900 obreros y hay ya terminados unos 12 kilómetros; con su corriente se evitarán las emanaciones que infestaban la atmósfera. Buena falta hacían trabajos análogos en las regiones inmediatas para hacer más habitables los desiertos que aumentan en vez de disminuir, en el Janato de Jiya ó de Jarism y sus confines; desde que cortaron las aguas al llamado Yani-Darra, ó nuevo río, se han acrecentado en la parte SE. del lago Aral. Estos desiertos, y en especial el de Kara-Kumi (= negro arenal), sólo sirven para morada de tribus rapaces como los tekkes y los yomuds, que con sus depredaciones van alejando la población de los territorios inmediatos, en especial del Jorasán persa. Parece, sin embargo, que se ha decidido ya cruce por aquí el ferro-carril de Orenburg á Taxkent, y se espera que no se presentarán los inconvenientes que eran de temer.

Se han practicado nuevos reconocimientos en el río Amú: el vapor *Samarkand*, que en 1876 recorrió en él 260 kilómetros, llegó en 1877 á la fortaleza de Chargui. En el estiaje, que tiene lugar en Marzo, lleva este río 776 metros cúbicos por segundo, y 3.500 en las altas aguas, ordinariamente en Julio; gran parte se emplea en regadíos, pero la mayor se pierde por evaporaciones y filtraciones. Sus arrastres van rellenando y extendiendo el delta en la desembocadura del Aral, y este lago, sujeto también á grandes evaporaciones, está llamado á irse estrechando nuevamente y á desaparecer, porque no bastan á compensarlas las aguas que le llevan el Amú y el Sir, habiéndose calculado que baja anualmente unos 70 milímetros su nivel. El doctor Carl Schmidt y Mr. F. Dohrandt, que se ocuparon de estos estudios hidrológicos, corrigieron al mismo tiempo las situaciones astronómicas de algunos puntos.

Todavía continuán las exploraciones y estudios sobre el Pamir, territorio llamado *Bam-i-dumia* ó Corona de la cabeza del

mundo: además de los nuevos datos que van conociéndose de los trabajos de Kostenko y otros, no cesan de enviarse nuevas expediciones. Korostoytzeff estuvo allí en el verano último, y acaban de volver á Taxkent los Sres. Severstsof, Skassi y Schwartz que habían penetrado en Setiembre, la época más desfavorable del año, y que lucharon con las mayores dificultades: cruzaron el Alai por el dayan ó collado de Archa, inmediato al de Terek, camino ordinario de Fergana á Kaxgaria, y reconocieron el principio del río Koksai que, con diversos nombres y unido á otro río, atraviesa el último territorio citado hasta perderse en el de Tarim, que proviene de *Tara* ó campo cultivado, en el lago Lob. El río Yarkand, uno de los principales, lleva á veces 1.900 metros cúbicos por segundo. En esta expedición se fijaron diez puntos astronómicamente, y se tomaron muchas altitudes trigonométricas y barométricas, formando el itinerario y una buena colección ornitológica. Muxketoff, ingeniero de minas, ha hecho también el verano pasado una exploración en el Pamir, llegando á sitios que no se habían reconocido, y rectificando muchas inexactitudes, con todo lo cual podrá formarse un cuadro geográfico completo de esta comarca.

En verdad, no debe sorprender el interés que despierta: en medio de la aridez de las estepas del Pamir su situación es privilegiada: allí nace el Amú y los primeros afluentes del Kaxgar, y por ellas se enlazan las cadenas del Alai en el Norte y las del Hindu-Kux y Kara-Korum, que arrancan en distintos sentidos por la parte del Sur, dominando este núcleo las comarcas vecinas. Por aquí pasan hoy, como pasaban en tiempos remotos, las principales comunicaciones hácia la China, y así lo ha demostrado recientemente en un notable artículo el sabio barón Richthofen, analizando las rutas que seguían los mercaderes de la seda, desde tiempos anteriores á la Era cristiana, y señalando la correspondencia de los nombres citados por los antiguos geógrafos é historiadores, porque también fué paso frecuente de los ejércitos. Así estudian con afán los rusos este territorio, y tratan de incluirlo en sus fronteras para dominar los de la India que se acercan á él, aunque los ingleses

las avanzan con mayor timidez por la parte de Guilguit y otros puntos de la derecha del Indus. No contentos los primeros con haber abarcado el Karateguin y hasta la cresta del Trans-Alai, en un mapa del Asia central, publicado recientemente, y que comprende desde Orenburg á Jotán y Kobdo, han avanzado la línea de límites hasta encerrar el *Kul* ó lago Kara, y es evidente que sus deseos son anexionarse el Uaján y el Badakxán para comprender toda la cuenca alta del Oxus ó Amú, como pensarán también en acabar de establecer su dominación en el Janato de Jiva y sujetar los de Bujara y Kundús para llegar por todos lados á la divisoria de esta cuenca.

Parece que al fin ha desaparecido el Estado independiente de la Kaxgaria, objeto también de repetidos estudios por parte de ingleses y rusos, y cuyos límites llegaban al Pamir y tocaban casi á la India. En vano ha querido resistir Beg-Kuli-beg, sucesor de Yacub, á los chinos que han seguido su avance, facilitado por las luchas intestinas, y llamados á veces por algunas poblaciones, como la de Jotán que pidió guarnición china. Según las últimas noticias se apoderaron de la ciudad de Kaxgar el 17 de Diciembre, escapando Beg, con lo cual ha vuelto á entrar este territorio bajo la dominación china de que se había desprendido.

Acercándose á los límites del Norte de esta comarca, ha continuado su exploración Mr. de Ujfalvy que después de visitar el Kohistán ó Alto Zerafxán y la Fergana, pasó á la Zungaria ó antigua provincia china del Ili. Terminó sus trabajos y el estudio de las diferentes razas en el segundo país, cuna de los aventureros que fundaron la Kaxgaria y refugio á la vez de los que emigraron de ella, reconociendo además en aquél que el Narin y no el Kara debe considerarse como el origen ó brazo superior del Sir. Atravesando una parte del Turquestán, el valle del Almati, por *Viernoie*, y luego el Altin-Immel y el valle del Ili, llegó á Borojudxir y luego á Kúldxa, en las orillas del mismo río: esta ciudad, con su provincia del Ili, fué ocupada provisionalmente por los rusos, en la época de las últimas revoluciones en estas comarcas, y debían devolverla, aunque es difícil quisieran desprenderse de uno de los puntos

que han servido, desde antigua fecha, de paso más frecuentado. En dicho país se ven sólo ruinas de poblaciones, algunas de las cuales tenía 150.000 habitantes, y aun más, hace pocos años: todo él contaba 2.500.000 antes de 1869, pero los musulmanes sacrificaron casi toda la población china, y hoy tendrá apenas 130.000 almas. Aquí terminó Ujfalvy su interesante excursión, en la que le acompañó constantemente su señora, preparándose ésta á publicar un libro titulado *De Paris á Kuldxa*.

El Doctor A. Regel ha prolongado sus excursiones desde Kuldxa al *kul* ó lago Issik y más al Oeste hasta el Kara-Kul (= negro-lago), entre los rios Sir y Chu; luego ha vuelto al punto de partida, y probablemente continuará sus excursiones hácia el Este en el presente año.

También ha sido Kuldxa punto de partida y de descanso para la expedición de Prjvalsky al lago Lob y laderas del Altyn, á que he hecho referencia en otras ocasiones; acaba de publicarse la descripción y el mapa de su viaje, pero nada hay que añadir á los datos generales, únicos que puedo detenerme á consignar. Me limitaré á decir que pinta al lago Lob como un gran pantano, con poco fondo y cubierto de juncos, en el que sólo pudo penetrar hasta el centro siguiendo la corriente del Tarim que se pierde en él. Los Kara-Kurchin viven en miserables chozas á sus orillas, ó en algunas isletas para escapar á los tigres, usando todavía embarcaciones hechas de troncos de árboles é instrumentos de piedra. Después de su descanso en la población citada al principio, y según la modificación que había adoptado en su itinerario, salió en 28 de Agosto, dirigiéndose al NE. para rodear el lago Yebi y avanzó hasta Guchen, siguiendo la misma ruta que el coronel Sosnofsky en 1875, pero allí cayó enfermo y se vió forzado á retroceder á Zaisan, donde llegó el 20 de Noviembre; contaba con poder salir de nuevo á mediados de Febrero y volver á Guchen por Bulun-Togoi, continuando hácia el Tibet con ánimo de llegar á Lhasa en el otoño. Las últimas noticias dicen, sin embargo, que ha regresado á San Petersburgo, aplazando para otro año la continuación de sus exploraciones.

Igualmente ha vuelto á San Petersburgo la expedición di-

Mongolia.

rigida por Mr. Potanin, habiendo terminado sus reconocimientos en la parte NO. de la Mongolia; en los últimos meses, una parte de ella se dirigió á Hantsjai, y en Enero llegó su jefe, con Rafailof y Berezofsky, á Bjisk. Como resultado de sus trabajos, aparece que la cordillera del Altai se prolonga mucho más al Este de lo que se creía, avanzando hasta el *Nor* ó lago Orok, separándola del Thian-Xan (=celestes-montes), el ancho valle del Gobi, y costeándola al Sur el desierto de igual nombre. También se han recogido noticias sobre el Thian-Xan, que forma dos cadenas paralelas, y sobre diversas partes del mismo territorio, estudiando además sus producciones forestales y sus razas. Un hecho muy curioso en estos vastos desiertos, que median entre la Mongolia, la Kaxgaria ó Turquestán Oriental y la China, es el avance de las arenas que marchan de Este á Oeste y que, al paso que van cubriendo tierras cultivables y poblaciones que antes figuraron, dejan al descubierto terrenos que eran inservibles y que constituyen en algunos puntos una verdadera California.

Otras exploraciones se proyectan en Mongolia, y debo señalar el establecimiento de algunos observatorios metereológicos, en los confines de dicha región con la China, que han fundado los misioneros residentes en estos parajes. También debía penetrar en ella el conde Szechenye que, con el teniente G. Krestner y un geólogo, salió de Trieste en primeros de Diciembre para ir á Lhasa, al *Nor* ó lago Kuku y, pasando por Pekín, penetrar en la Mongolia.

Se han publicado estudios especiales sobre la divisoria de aguas en el Kara-Koram, ó sea entre las dos cordilleras paralelas, una de las cuales, la del Sur, lleva este nombre ó el de Muztak, y la del Norte el de Kuen-Luen; preséntase aquí el hecho singular de que cruzan á la una el río Yarkand y su afluente el Karakax, que van al Norte, y á las prolongaciones más notables de la otra los primeros afluentes del Xayok, brazo septentrional del Indus, existiendo la línea de separación, que forma repetido zig-zags, en el valle entre ambas; el mismo fenómeno ofrecen las cordilleras del Himalaya, que, en vez de un

solo núcleo, presentan dos crestas, por lo general, además de otras más apartadas, cruzándolas, á todas, los rios que nacen en los altas mesetas del Norte, sobresaliendo también en éstas algunos picos aislados. En el idioma del Tibet se llama al Kara-Koram *Nen-chen-Thangla*, que equivale á collado de las estepas del gran desierto.

Se recogen con afán las pocas noticias que pueden reunirse acerca del Tibet, cuyo verdadero nombre parece ser el de *Pe*, dividiéndose en *Te-Pe* y *Me-Pe* ó sea alto y bajo; los indígenas le llaman *Pe-yul* (= *Pe-pais*), y á veces *U-Tsang* por la denominación de dos de las provincias que lo forman además de las de *Kam* ó *Jam* y *Ngari*; el nombre de Tibet sólo es conocido en la región de *Ladak*, al Oeste, que ya se ha desprendido de él. Sigue facilitando algunos datos, el abate *Desgodins*, sobre los pequeños principados en que se subdivide la parte oriental de aquel territorio, de los cuales unos son vasallos directos de la China y otros de *Lhasa*, rectificando constantemente y completando los que ha podido reunir, sobre todo acerca de las inmediaciones de *Bathang*, población que los tibetanos llaman *Bah*, y que es el campo principal de sus exploraciones. Así se aguarda á que llegue el momento de utilizar el tratado celebrado con la China para autorizar las expediciones á dicho país.

Tibet.

Acaba de publicarse un diario del viaje que hizo, en fines de 1870 y principios del 71, Mr. *Rocher* subiendo por el *Yang-tse*, desde *Hankou* á *Nachi*, un poco más arriba de *Chun-Jing*; á partir de este punto el rio se llama también *Kin-xa*, por las arenas de oro que arrastra en sus crecidas. De *Nachi* pasó á *Yun-nan*, siguiendo un camino más oriental que el recorrido en 1868 por Mr. *Garnier* y la expedición francesa. Más recientemente, en Febrero del año anterior, el capitán de Ingenieros inglés Mr. *W. J. Gill* ha hecho á sus expensas una larga exploración, subiendo también por el *Yang-tse*, desde su desembocadura, reuniéndose en *Chun-Jing* con Mr. *Baber* y llegando á *Ping-xan*, un poco más arriba de la separación del camino de *Yun-nan*. Luego viajó solo, visitando en *Tsi-lin-tsing* los pozos de sal y también los de fuego, que se hallan á 900 metros

China.

de profundidad; después fué á Cheng-tu y Sung-pan-ting, en las orillas del *Nor* ó lago Kuku, regresando al anterior por diferente camino. Aquí se reunió con Mr. Mesny, y ambos siguieron, en la primera parte, casi el mismo itinerario que Cooper hácia la Birmania, pasando por Ta-chien-lu, Lithang, Bathang, Atun-tse, Tali, Man-yun, llamado vulgarmente Manuain, y Bamo, ya en las orillas del Irawaddi, á donde llegaron en 1.º de Noviembre, descendiendo luego por el mismo á Rangun. La porción que recorrieron unidos ambos viajeros hasta el río citado, constituye lo más árduo y peligroso del trayecto, marchando en muchos puntos como si bajaran por una escalera; cerca de Bathang cruzaron crestas á unos 4.755 metros de altitud, pero felizmente los habitantes eran pacíficos. Mr. Baber ha publicado también la descripción de la ruta seguida por la misión Grosvenor entre la villa principal ó *fu* de Tali y Momein.

M. Leon Rousset, que ha estado seis años como director del arsenal de Chu-feu, ha reconocido la cuenca superior del Uhang-ho (=amarillo-río) en una considerable extensión desconocida á los europeos, aguardándose con ansiedad la publicación de sus detalles. Mr. Mossman ha escrito curiosas noticias sobre el doble delta de este mismo río que ve disminuirse su caudal en la parte inferior, por dividirse en numerosos canales, y cuya desembocadura ha cambiado en diversas épocas, uniéndose á veces á la del Yang-tse y terraplenando juntos extensiones considerables, al paso que desde 1853 ha torcido hácia el NE. desaguando en el golfo de Pe-chi-li y amenazando cegar del todo la entrada del Pei-ho (=Norte-río) que comunica con Pe-kin; por esta circunstancia se llama al dicho Uhang la tristeza de la China. Este Imperio sufre también actualmente por la escasez de cosechas en algunas comarcas, y nueve ó diez millones de sus súbditos luchan con los horrores del hambre.

Japón.

En el Japón se ejecutan á la vez multitud de exploraciones y trabajos importantes; el Sr. Knipping, al que he citado ya en otras ocasiones, ha publicado algunos de sus itinerarios en las inmediaciones de Osaka y reseñas de los estudios terminados

en diferentes comarcas; los doctores Schulz, Schendel, Langgaard, Naumann y Baelz, y los Sres. Gebauer y Sekino han hecho, en los dos últimos años, investigaciones notables sobre la geografía y la geología de diversas provincias. Bajo la dirección del Sr. Arai se han practicado trabajos de triangulación en las inmediaciones de Tokio, habiéndose medido ya la base y debiendo continuar aquéllos en los años sucesivos: también se han ejecutado observaciones astronómicas y nivelaciones de precisión, además de darse impulso á los trabajos hidrográficos y de reunirse datos estadísticos de todas clases. Así llegará á tenerse un conocimiento completo y exacto de este Imperio que ha entrado decididamente en la marcha del progreso europeo.

Aquí debo citar también una descripción recientemente publicada, aunque escrita hace bastantes años, de la isla llamada Saghalin ó Sajalin, cuyo dominio compartían la Rusia y el Japón y que ha pasado íntegramente á poder del primer Imperio; por cierto que no le corresponde el nombre de Saghalin, el cual daban los indígenas al río Amur que desemboca frente á su parte septentrional. En el Japón la llamaban también Xirunmoxiri, cuyo significado es pueblo que vive en una isla, Erente—bose (=obstruida—isla), Derekasan y más generalmente Karafuto, aunque ninguno se le haya aplicado con razón. El único nombre oficial era el de Kita-Yeso, ó Yeso del Norte, que determina también su situación, y es el que debiera conservarse.

Poco importante puedo señalar de la gran cadena y grupos de islas que prolongan las que constituyen el Japón y forman el archipiélago Asiático. En la de Tai-uan ó Formosa continúan las exploraciones y se van conociendo resultados de las anteriores: la de Mr. Arthur Corner, llevada á cabo en fines de 1876, llegó á las partes centrales, visitando la llanura de Posia y el lago Dragón, á 721 metros de altitud y al E. del monte Morrison, punto culminante de la isla, visitando además algunas porciones de la costa y reconociendo las ruinas de los antiguos fuertes holandeses, efectuándose en todas partes observaciones metereológicas. Mr. Bertrand ha explorado también una parte de la misma.

Archipiélago asiático.

De la isla de Kalemantan ó Borneo se ha formado un mapa, todavía inédito, de la región de Sarawak; pero en la de Sumatra es donde se han terminado trabajos más notables por la expedición enviada para su exploración, que, á pesar de la muerte de su jefe el teniente Schow-Santvoort, ha continuado sus tareas, no limitándose á las puramente científicas, sinó reconociendo además la línea más fácil para el ferro-carril desde la costa á la gran cuenca hullera de Ombiles. El teniente Cornelissen debía reemplazar á aquél y trasladarse allí en el mes de Marzo. También debían visitar el interior de Sumatra los italianos Becari y d'Albertis que pensaban continuar, por espacio de un año, sus exploraciones en el archipiélago Malayo, habiendo salido con tal objeto en fines de Octubre último. Darán origen igualmente á nuevos reconocimientos las operaciones militares, pues aunque se han sometido ya las regiones de Atyet y Salamangan se han presentado nuevas sublevaciones en Pasanyan.

Como trabajo de conjunto en estas regiones, debo señalar el hecho por Mr. Robert Cust sobre los idiomas en el archipiélago Indio, la Indo-China y la misma India con parte de los Estados contiguos; va acompañado de mapas que indican las lenguas que se emplean en las diferentes comarcas, y las divisiones de sus principales grupos correspondientes, como es natural, á las diversas razas que componen la población. Por cierto que recientemente se ha reconocido la existencia de algunos representantes de los *Negritos* en la isla de Gran-Nikobar que se halla al Norte de Sumatra.

Indo-China.

Volviendo al continente, empezaré citando los reconocimientos practicados por Mr. Rolland en la península de Malacca, por la cual se enlaza aquél al archipiélago Asiático. Recorrió durante ocho meses, en el año de 1876, la expresada comarca, fundando factorías en medio de los bosques para el comercio de pieles de pájaros y estableciéndose en Kessang, entre Tempin y Malacca. También tengo que anunciar la terminación de las exploraciones practicadas en los reinos de Siam ó *Thai* y de An-nam por el doctor Harmand, que ya ha regresado á Europa. En 16 de Abril del año anterior, partió

nuevamente de Bassac y subió por el Me-kong hasta La-Jon, en latitud de $17^{\circ} 23'$, reconociendo las montañas inmediatas; aunque desde allí pensaba pasar á las costas del An-nam, halló fuerte oposición en las autoridades para proporcionarle guías, lo mismo que en otros puntos á donde se dirigió, logrando al fin en Song-Jon, algo más al S., obtenerlos para la comarca de Pu-Thay; pero antes de pasar á ella reconoció el río Sé-bang—hieng. En 18 de Julio cruzó la frontera annamita, empleando tres dias en la travesía de las montañas, y pocos después llegó é Hué, la capital del citado reino. Se ha publicado el trabajo que anuncié de Mr. Dutreuil de Rhilus sobre el río de Hué en un plano. El mismo ha reconocido la ruta de Hué á Turane y formado el mapa de la provincia de Quan-Duc.

También tengo que señalar el establecimiento de un puesto francés en el Ton-kin, parte del mismo reino, que puede ser el principio de la ocupación de una zona interesante de aquella región, la cual promete alcanzar notable importancia por la facilidad de sus comunicaciones con el Oeste de la China. Por último, además de los estudios relativos á la Birmania, que tuve ocasión de analizar antes, como enlazados con las expediciones en la China, debo mencionar los que ha practicado Mr. Louis Vossiou, antiguo oficial francés y que hoy se encuentra en Mandalay, al lado del rey de esta comarca; ha reunido datos sobre toda ella, especialmente sobre algunos itinerarios y de la parte alta del valle del Irauaddi, que es poco conocida.

No necesito repetir que continúan los estudios científicos, y las publicaciones referentes á ellos, en el vasto territorio de la India y de que dan cuenta detallada las Memorias del general Thuillier y de Clements R. Markham; siguen dándose á luz las hojas de su mapa topográfico y las de sus costas, habiéndose obtenido nuevas determinaciones astronómicas de Aden, Bombay y Madras por las observaciones del paso de Vénus en 1874. De los trabajos estadísticos encomendados á la hábil dirección de Mr. Hunter, se han publicado ya veinte volúmenes referentes á Bengala, los cuales contienen multitud de datos geográficos de todo género. El conjunto de estas tareas ha de ser la formación de un *Imperial Gazetteer* ó Diccionario de la In-

India.

dia, en lo que se ocupa ya el citado doctor. He mencionado antes el estudio y mapa lingüístico del mismo territorio debido á Mr. Cust, y debo señalar algunos datos geográficos y estadísticos, dados á luz recientemente, sobre las posesiones portuguesas de Goa, enclavadas en la gran colonia británica.

Continúan los estudios para utilizar las aguas en regadíos, y se han hecho últimamente en la cuenca del Krishna, en la provincia de Haiderabad. Éstos despiertan doble interés ahora para aumentar la producción, evitando así las hambres periódicas; y por cierto que el exámen de estas cuestiones ha conducido, al citado Mr. Hunter, á establecer una relación constante entre el período de dichas hambres y el de las manchas solares, coincidiendo también el máximo y mínimo de éstas con la mayor ó menor cantidad de lluvia. El ciclo observado respecto de las manchas, vapores y protuberancias en el sol es de once años, y se relaciona también con las variaciones en el magnetismo terrestre, electricidad, temperatura y violencia de huracanes y ciclones. Se ha calculado que hay una diferencia de 18 por 100, próximamente, de exceso en las lluvias de los años de mayor maculacion que en los de mínima; lo mismo sucede en el cabo de Buena Esperanza, alcanzando justamente igual proporción los aumentos de los siniestros marítimos en las épocas respectivas.

En el año actual debían emprenderse nuevos reconocimientos en las fronteras del Nordeste de la India: el teniente H. J. Harman explorará el curso del Subansiri, hasta la primera cresta por donde se ha abierto paso, y el extremo oriental del valle del Assam, por el cual desemboca en la llanura el Brahmaputra: el teniente Maxwell había seguido ya el primer río por tres ó cuatro jornadas y halló muy tranquilos á los Miris que habitan la comarca. El mayor Badgley y el teniente Woodthorpe recorrieron igualmente algunas porciones de esta zona, visitando el segundo los montes Naga y las inmediaciones del Noa Dihing, uno de los tributarios meridionales del Brahmaputra. Por último, el mismo Woodthorpe debe reconocer el espacio entre el Dihong y el Brahmajund; así se re-

solverá acaso el problema del enlace, entre la parte alta y baja de un río tan importante.

No puedo abandonar la India sin consagrar un recuerdo al eminente coronel Montgomerie, á quien tuve el honor de tratar, y que falleció en fin de Enero; había prestado grandes servicios para el estudio geográfico de estos territorios, siendo el mayor de todos el de adiestrar á los *Pundits* para las exploraciones, enseñándoles lo necesario á fin de que pudiesen ejecutar buenos itinerarios, observar latitudes y tomar altitudes por medio del termómetro, pero evitando el instruirlos en la manera de calcularlas para que no fingiesen trabajos que no hubieran realizado.

Mr. Drew ha publicado también noticias sobre las razas del valle del Indus en las regiones del Kafiristán, el Dardistán, el Kaxmir y parte del Tibet; el nombre de Kafir es impropio, pues significa únicamente infieles, y los Dars ó Dardis sólo forman la raza dominante en su territorio, donde hay otras secundarias; aquéllos se denominan á sí propios *Chin*, lo que trae á la memoria antiguas denominaciones geográficas.

En estas comarcas, confinantes con la India, debo señalar los importantes reconocimientos practicados por uno de los Mullahs indígenas, el cual ha visitado la parte del Indus que corre por fuera del territorio británico y que era desconocida, aunque los puntos notables y más elevados de su cuenca habían sido determinados por los trabajos geodésicos; en esta parte, que mide unos 300 kilómetros, el río desciende 600 metros próximamente. Ha recorrido además algunos de sus pequeños afluentes por la orilla derecha, y los valles de Gilghit, Yassin, Ghizar y Mastuy, descendiendo por el Sar-Laspur para enlazar con otros itinerarios, y llegando á Paxtar ó Nuevo-Kunar y al fuerte Abazai en las fronteras de la India, próximo al río Kabul y á Peshawar, completando así el conocimiento geográfico de regiones interesantes.

Atravesando los estados fronterizos á la India y la Persia, donde sólo tengo que consignar algunas determinaciones astronómicas y altimétricas en el segundo y en el Beluchistán, entre ellas las relativas á la situación y altitud del Dema-

Asia Menor.

vend, con arreglo á los datos del capitán Napier, me detendré un momento en los confines del Asia y Europa. Se han publicado curiosos datos sobre la población masculina de la Armenia, única que figura en los censos: según los rusos, es sólo de 611.744, pero los turcos la elevan á 1.016.461 habitantes. Mr. James Bryce ha expuesto algunas consideraciones sobre la misma Armenia que es casi una expresión geográfica, porque sus 4 ó 5 millones de habitantes se hallan divididos entre la Rusia, la Turquía y la Persia. También es curioso advertir que entre la inmensa población del Asia, que en su mayor parte profesa el Budismo, existen unos 85 millones de mahometanos; el África reúne otros 50. Ha referido igualmente el citado Bryce su ascensión, en Setiembre de 1876, al célebre Ararat, presentando las tradiciones que se conservan en el país donde se cree que el arca de Noé se halla enterrada entre la nieve, y se señala todavía en Argui el árbol del cual suponen se sacaron las tablas para ella y la viña plantada por Noé. Con tal motivo manifestó que el nombre armenio de dicha cumbre es el de Massis: los turcos la llaman *Dagh* ó monte Aghri, y añade que muchos, fundándose en que al mencionarse en la Biblia los montes del Ararat se referían á los de este país, que era la Armenia, y además, por lo que resulta en los anales asirios hallados en Niniveh, creen que dicho monte debió hallarse al Sur de la región, señalándose como su verdadero lugar el Nizir ó *Yébel-Yudi* (=monte-judío), entre el valle del Tigris y las mesetas del Noroeste de la Persia.

Citaré también el viaje arqueológico á la Cilicia, hecho por los Sres. Favre y Mandrot en 1874 y recientemente publicado, con un mapa muy curioso, y las investigaciones del mismo género, que reúnen también caracteres geográficos, llevadas á cabo en la Tierra Santa por las Asociaciones inglesa y anglo-americana que han reconocido las ruinas, inscripciones, túmulos, puentes, canales y acueductos, para el estudio completo de esta región importantísima. A parajes contiguos debía marchar, en breve, el reverendo W. Holland para explorar la región del Tor, proponiéndose seguir el mismo camino que los israelitas recorrieron partiendo desde el istmo de Suez. Debo mencionar

además, la publicación póstuma de los viajes y trabajos del difunto doctor Charles Beke, sobre el Sinaí, advirtiéndole que dedicó grandes esfuerzos para probar que este monte no se halla donde se cree generalmente, sino en el Yébel Baghir, de unos 1.500 metros de altitud y colocado á 16 kilómetros al N. E. del golfo de Akaba. Por último, daré cuenta del regreso al Cairo de Mr. Richard Burton, el cual parece que además de las muestras de oro y de otros minerales recogidos en la región del Madian, ha reunido importantes datos arqueológicos de toda la zona que ha visitado.

Profunda pena se siente al penetrar en África, porque en los últimos meses han sido numerosas las muertes en la falange de sus valientes exploradores: viajeros que ya habían llevado á cabo importantes trabajos ó útiles empresas; jóvenes entusiastas que se lanzaban con fe á arriesgadas exploraciones, han sido víctimas de las asechanzas de los indígenas ó de los rigores del clima. En la isla, ó más bien península de Ukereué, porque sólo se halla separada de la costa por una cortadura artificial, han sido asesinados el teniente de la marina inglesa Smith y Mr. O'Neill que formaban parte de la expedición de misiones, después de haber visitado ya al rey Mtesa en su capital Rubago, entablando relaciones con el mismo, y cuando se disponían á visitar además á Rumanika; sólo escaparon tres personas de las ochenta que les acompañaban. Según parece, antes habían herido en la isla de Ukara, próxima á la de Ukereué, á los Sres. Smith y Wilson. Este último, con los pocos que han podido salvarse, regresó al Uñanembe.

África.

En Zanzíbar han muerto rápidamente de enfermedades, en 14 y 24 de Enero, los belgas Sres. Maes y Crespel que habían llegado el 12 de Diciembre y eran miembros de la expedición creada por la Asociación internacional africana: el primero de ellos añadía en postdata á una de sus cartas, el 7 de Enero, que se preparaba con grandes ánimos para emprender su exploración, y bien ajeno del fin que le aguardaba.

El capitán Elton, que había hecho varias excursiones en la

costa oriental, ha muerto también al terminar una muy importante de que me ocuparé luégo.

Más al Sur, en Transyaal, acaba de morir el portugués Joachim Monteiro, conocido por importantes trabajos sobre el África, y que se ocupaba en los estudios del ferro-carril proyectado desde dicha comarca á la bahía de Delagoa, para cuya empresa había sido comisionado por su Gobierno.

En Noviembre falleció en Lagos, en el golfo de Guinea, el doctor Landieu, que se proponía ir desde dicho punto, ó de Calabar Viejo, á visitar los países hasta el octavo grado de latitud, y luégo remontar el Níger y el Benué; pero volvió allí enfermo á poco de haber salido. También ha muerto en Porto-novo, y en Febrero de este año, su compañero el Sr. Wilhelm Höpfner.

Por último, el doctor Edwin von Bary llegó á Ghat en 1.º del pasado Octubre, de vuelta de su expedición al Ahaggar, donde penetró más lejos que ningún europeo, no pudiendo prolongar más su excursión por las luchas entre las tribus de los Tuareg: al día siguiente se le encontró muerto, sin duda por las fatigas y privaciones del viaje; felizmente han podido salvarse sus papeles.

Tan sensibles bajas se cubren prontamente, porque los soldados de la ciencia no retroceden tampoco ante el peligro de la muerte, y el martirio, en esta segunda religión, atrae nuevos héroes que ensalzan la gloria de los que cayeron, marchando en pos de sus huellas.

Xoa.

Afortunadamente no se han confirmado las noticias que corrieron sobre la muerte de los miembros de la expedición italiana, que se supuso ocurrida en la derrota del rey Menelik en sus contiendas con Johannes, de la Abisinia, ó mejor Etiopía; habiáse asegurado también que aquéllos dirigían su ejército. No se sabe con seguridad si estas mismas luchas han tenido lugar, porque al paso que unos datos las confirman otros suponen que no se trata del rey de Xoa, sino de un príncipe abisinio, de igual nombre, hijo del rey Teodoros.

Las noticias directas, recibidas últimamente de los expedicionarios, nada hablan de aquellas guerras, y parece más probable lo segundo, puesto que el rey sólo pensaba en prepararse

á una campaña contra los Gallas. Se había dicho además que todos los expedicionarios italianos volvían á Zéila, pero sólo ha regresado Martini, quedando los otros en Xoa y preparándose á seguir sus exploraciones por el Sur, en el país de los Gallas, reconociendo el río Hauax, que, según dicen, aunque con un ancho de solo 70 metros donde lo pasaron, puede ser navegable para barcos chatos, desde muchos kilómetros más arriba, hasta el lago Ausa, donde se pierde, cerca ya del golfo de Aden. Pensaban llegar hasta su origen, que es desconocido, y después seguir á Kaffa y tal vez al lago Ukereué, si les era posible. El marqués Antinori ha perdido el uso de la mano derecha de resultas del accidente de caza de que ya hice mención.

Para llegar á Kaffa costará trabajo atravesar cinco reinos pequeños y otros países de las inmediaciones, además de la dificultad de entrar en dicha población y de lograr luego salir de ella, á través de las razas negras, en estos países mal organizados y poco conocidos. Sólo lo es en estos territorios la parte visitada por Mr. de Abbadie, pero no pasó de Bonga, en el extremo NO.: el curso del Hauax y el del Godyeb son un enigma, y aunque Monseñor Massaia tiene misioneros en Kaffa, las relaciones con ellos son muy inseguras. Dicho obispo ha visitado una parte del Godyeb, hasta Ualama, y cree que no es tributario del Sobat y va directamente al lago Ukereué, pudiendo considerársele como *Caput Nili*: otros lo creen también atendiendo á su largo curso, aun en el caso de que se una al Sobat, como lo marcan generalmente los mapas, y ya he dicho que no falta quien cambie la dirección del mismo y le haga verter en el Yuba, ó tal vez directamente en el Océano Índico.

Martini ha traído colecciones de historia natural y objetos etnográficos con correspondencia, diarios, planos y observaciones: llegó con bastante trabajo al Xoa, porque las comunicaciones eran difíciles, pero en el regreso de Litché á Zéila ha tardado 34 días solamente. El mapa formado entre Zéila y Xoa comprende el primer itinerario de ida; el que siguieron Martini y Cechi al conducir los auxilios que habían venido á buscar, y algunas variaciones en el camino de regreso; además de la parte gráfica, contiene datos geológicos interesantes

de los mismos itinerarios. Los mapas actuales de esta parte son muy inexactos; en la segunda expedición, por errores de ellos, penetraron en Etiopía en vez de ir directamente al Xoa: han pasado por el pequeño lago Caraba, que pintan como un sitio encantador, y fijado la situación del llamado Ota. También han traído los diarios que faltaban de la primera marcha de Tull-Harré á Farré y Litché; esta última población está á una jornada de Ankober y el punto de Oreilie ó Uorreilu, como ahora lo escriben, y adonde había pasado Chiarini para ejecutar reconocimientos geológicos, está á cinco jornadas del mismo Litché. Martini trajo además los diarios de sus últimos viajes, y ya ha empezado la publicación de algunos de estos datos que pronto debe terminarse, así como el grabado de dicho mapa.

Valle del Nilo.

Se han recibido igualmente noticias de la expedición de Gessi y Matteucci: salieron del Cairo en fines de Octubre, subiendo por el Nilo; en Assuan visitaron un monumento copto, con sepulcros del año 150 de la Era cristiana, que está á la derecha del Nilo, frente á la isla Elefantina; siguieron á Korosko, Berber y Jartum, adonde llegaron en Diciembre; de allí enviaron algunos cráneos pertenecientes á la raza de los Xilux. En principios de Febrero se hallaban en Sennaar, habiendo subido por el Bahr-el-Azrac, el Nilo ó rio Azul, y también embarcados siguieron á Karkody; después fueron por tierra á Famaca, al pié de los montes Fatsokl ó Fatsollu, y se tienen noticias de su paso por Beni-Xangoll y las orillas del Tumat, y de la llegada á Fadasi, último punto que había visitado Marno en años anteriores; se halla ya fuera del territorio egipcio, aunque se hacen tentativas para anexionar esta parte, sometiendo á los Gallas que la habitan. Les quedan diez pequeñas jornadas, si bien otros suponen que son treinta las que median hasta la capital de los reinos de Enarea y Kaffa, hoy reunidos; en ellas podrán reconocer parte de la cuenca desconocida del alto Sobat y de la del Godyeb, en los territorios de Yimma-Kaka; pero es difícil cruzar esta zona, porque los indígenas se emboscan y atacan á los viajeros. Si no pudiesen continuar en esta dirección volverían á Fatsollu, y por Xiangalla irían al Xoa para reunirse á la expedición del marqués Antinori, como desean hacerlo de

todos modos. En las últimas jornadas que hicieron, les seguía el inglés Mr. Guy C. Dawnay, que había hecho en los años de 1874 y 75 una excursión desde Natal al Zambezé, y que ahora salió de Suakin, yendo por Kassala y Guedaref á Sennaar, proponiéndose continuar á Fadasi y rectamente al Ukereué, si le era posible; pero en Fatsollu torció al Nordeste, dirigiéndose á Galabat en Etiopía.

Además de las tentativas para extender la dominación egipcia hácia Kaffa, debo mencionar los esfuerzos que se hacen para establecerla en los territorios inmediatos al Ras Asser ó Guardafui, que es el más oriental del África, prolongándola por la costa oriental hasta la desembocadura del Yuba, desde la cual se cree hay caminos más cortos, y menos difíciles, á los lagos centrales que los que se hallan por el valle del Nilo. En los puertos de Tadjura, Zéila y de Berberah se construyen muelles ú otras obras y se establecen faros; el último nombrado, y el inmediato de Bulhar, se han declarado puertos francos, ejecutándose caminos que los enlacen entre sí y con la región del Harrar. El teniente coronel Graves y el comandante Mokhtar, exploran el citado cabo Guardafui y el Ras Hafun, que es otra de las puntas salientes del territorio de los Somali y de las más orientales del continente africano.

Para terminar con lo relativo al valle del Nilo, diré que se ha solicitado autorización para desecar el lago Mareotis, que entregará al cultivo unas 30.000 hectáreas; que se han publicado los estudios del Mayor H. G. Prouth en la provincia de Kordofán, y también los diarios del doctor Pfund que acompañó, como físico y naturalista, al mismo Prouth y á Colston en sus exploraciones del Kordofán y Dar-Fur, desde 1874 á 1876. Añadiré que el coronel Gordon, gobernador del Sudán egipcio, proyecta establecer una línea de vapores en el Nilo hasta Jartum, con la cual, y utilizando el ferro-carril del Cairo á Siut, la antigua Licópolis, podrá alcanzarse aquel punto avanzando en quince ó diez y seis días, siendo entonces, como casi lo es ya ahora, más fácil llegar á los grandes lagos por el Norte que por la costa oriental. Ha contratado también cuatro vapores para navegar en estos lagos y en los rios inmediatos. Kabariga,

el rey del Uñoro, país entre los lagos Ukereué y Myútan, ha hecho á Gordon proposiciones de paz y sumisión: así podrán reconocerse más fácilmente estos territorios y llegar á recorrer las porciones al Sur del lago Myútan. Acaso facilitará también las exploraciones de las comarcas vecinas, la muerte del famoso Munza, que dominaba en los orígenes del Uellé y en los confines de los célebres Ñam-Ñams, oponiéndose siempre á que los europeos visitaran las regiones del Sur.

Lago Myútan.

Se ha publicado ya la reseña de la exploración del lago Myútan y su mapa, desmintiendo muchas de las noticias que se habían comunicado, suponiéndose en algunas de éstas que pasaba del Ecuador, y que llegaba dos grados más al Sur que hasta donde lo trazó Gessi, comprendiendo, por consiguiente, el golfo Beatrice visitado por Stanley. En vez de ser así, resulta todavía menor que en el dibujo del explorador italiano, hallándose su límite Sur á 1° 10' de latitud Norte próximamente. Es seguro, por lo tanto, que la parte vista por Stanley pertenece á otro lago, sin duda de alguna extensión, como ya lo había supuesto últimamente el mismo, añadiendo que tal vez de éste podría partir el caudaloso Aruimi, uno de los afluentes más importantes del Congo y que le llega corriendo del Nordeste, aunque para ello sería preciso que diese una vuelta muy marcada. Acaso corresponda este lago al Rusizi, que marcó Speke en su mapa como bastante extenso, y al Oeste de los dos picos del Mfumbiro, que, semejantes á pilones de azúcar, se alzan á 3.660 metros de altitud; sería sorprendente que también en esto hubiese interpretado con fidelidad las noticias de los indígenas, como lo hizo en las dimensiones del lago Victoria ó Ukereué y del Luta Nziye, confirmando casi sus trazados los reconocimientos posteriores. Se sabe que Mr. Baker había prolongado mucho más al Sur este lago y hasta pensaba si se uniría al Tanganika, pero debió equivocarse la latitud observada ó la situación de Vacovia, que colocaba en sus orillas.

Pocos detalles se expresan en la corta reseña de la circunnavegación del lago, y todos se comprenden con sólo el examen de su mapa, aunque en éste no se marca bien, en la parte

del Sur, un río de 400 metros de ancho, con aguas rojizas, en que dice penetró y navegó por una hora, añadiendo que se dirigía al Norte con débil corriente, ni tampoco las dos cadenas de montes, que se encaminan al Sur, quedando entre ellas una gran montaña aislada. En otro paraje de su descripción dice, que los indígenas de Kayali, á la parte Sudoeste del lago, le aseguraron que ningún río desaguaba por allí, lo que vió confirmado, y esto contradice el hecho anterior. Cerca del mismo Kayali, el terreno es pantanoso y cubierto del *ambach* que señaló Gessi. ¿Quién sabe todavía si ese río, que he citado, no será comunicación con el lago visto por Stanley ó con otros más al Sur? Los indígenas señalaron ya á Masson la existencia de varios lagos por esta parte, y es lástima que no haya podido aclarar estas dudas ya que ha fijado de un modo completo, y por medio de observaciones astronómicas, el perímetro del lago. Al mismo Masson se debe un plano del trozo del Nilo entre aquél y Dufli sujeto también á algunas observaciones astronómicas, y que difiere bastante de los que dieron antes el mismo Gessi y Gordon. No encontró el brazo que se bifurcaba al N. O., según Gessi, y sólo observó una gran depresión que formaba un valle ancho y bajo. Por cierto que el mismo Gessi, insistiendo en la existencia de dicho brazo, ha manifestado recientemente que, en vez de unirse al Nilo, por el Norte, podría torcer al Oeste y ser el Aruimi de Stanley, lo que parece, de todos modos, muy poco probable.

El doctor Hildebrandt, que se proponía subir al monte Kenia ó Doeño Ebor, al cual se asigna una altitud de 5 á 6.000 metros, salió de Mombás en la primavera anterior con escolta de 40 hombres, y llegó á Kitui con gran trabajo y tardando dos meses por la hostilidad de las tribus: al pié del Kenia le abandonó la escolta, y el jefe del pueblo en que se hallaba quiso envenenarlo con los alimentos que le había facilitado, pudiendo salvarse gracias á un antídoto y regresar á Zanzíbar, el 20 de Octubre, en mal estado de salud, por lo cual volvió á Europa.

Deben haber empezado ya las exploraciones de los Sres. G. A. Fischer y Clemens Denhart en la cuenca del Dana, por donde se proponían llegar también al monte Kenia: el primero,

Zona y Costa
oriental.

esperando la llegada de su colega, había practicado algunos estudios zoológicos en Zanzíbar y en la costa Suaheli. El reverendo Thomas Wakefield de la misión de Ribé, próxima á Mombás, ha hecho una excursión en el país de los Gallas al través del mismo rio Dana. Además, el reverendo Mr. Farler de la misión de Mayila, inmediata á la costa de la región de Usambara, frente á Zanzíbar, ha formado un mapa de este territorio, con lo cual se va completando el conocimiento de dicha zona. Probable es también que Mr. Craven emprenda en ella nuevos trabajos, prolongando sus excursiones hasta el Kilima-Nxaro.

Los Sres. Cambier y Marno, restos de la expedición enviada por la Asociación internacional africana, salieron de Zanzíbar el 16 de Enero, después de la rápida muerte de Mr. Maes, y dejando ya enfermo á su jefe, el capitán Crespel, que había de sucumbir pocos dias después: no sin trabajos llegaron á Saadani, y de allí siguieron al interior, por el camino de Mpuapua, para encontrar á Mr. Broyon con quien deseaban conferenciar á fin de convenir en los medios de penetrar más adelante en su expedición definitiva. Lo encontraron en Kua-kiora, el 13 de Febrero, y supieron con sentimiento que era forzoso renunciar á servirse de carros porque existía la mosca *tsetse* en la comarca, y habían muerto la mayor parte de los bueyes que el mismo Broyon y los misioneros ingleses habían llevado: aquél se ofreció á reunir y enviarles los 300 ó 350 cargadores que necesitarían, y regresaron, llegando á Zanzíbar el 5 de Marzo. Posteriormente se les han reunido el teniente J. B. Wauthier y el doctor Dutrieux, nombrados para reemplazar á los dos miembros que habían fallecido, y es probable que pronto emprendan su viaje al interior. Parece que Mr. Marno se ha separado de la expedición, pues hay noticias de su salida de Zanzíbar con dirección á Aden y Europa.

En vista de las dificultades para los transportes, se piensa ensayar el empleo de los elefantes, y se ha propuesto también construir ferro-carriles económicos de un sistema llamado *Pioneer*, que sólo tienen un rail y que no exigen movimientos de tierras, ciñéndose á las ondulaciones del terreno: pueden

vencerse con él pendientes hasta del siete por ciento, calculándose que su coste no llegará á 12.000 pesetas por kilómetro. Si este último medio pudiese aplicarse, sería acaso el mejor para comunicar, desde la costa oriental, con los grandes lagos y unir los claros que median entre el Myútan, el Tangañika y el Mkuba, estableciéndose de paso la línea telegráfica continua entre el Nilo y la Colonia del Cabo, pues desde el último lago, ó desde el Bengüeolo, no sería difícil obtener de las tribus indígenas el permiso para establecer y vigilar la línea, cruzando ya luego al Zambezé y al Limpopo, límite actual de las posesiones británicas. Fácil sería también construir ramales, partiendo de esta línea central, á Zanzíbar, Moçambique, Quelimane, Bahía Delagoa y otros puntos, si fuere necesario. Ya hoy llegan los alambres por el Norte hasta Jartum, con ramal á Foya en las fronteras del Dar-fur.

Debo señalar el establecimiento por el P. Horner, prefecto apostólico de las misiones de Zanzíbar, de una nueva misión en Nguru, á unos 160 kilómetros de la costa, sobre el rio Uami y en el camino que marcha desde Saadani al interior.

En fin del presente mes debe llegar á Zanzíbar el abate Debaize, comisionado por el Gobierno francés para atravesar el África de costa á costa, según lo han hecho recientemente Cameron y Stanley: para dicha empresa han destinado las Cámaras una suma de 100.000 francos ó pesetas. Tendrá que detenerse bastante tiempo allí para preparar su gran expedición, que durará probablemente tres años, pensando dedicarse principalmente á estudiar el idioma, que es uno de los elementos más indispensables para tales exploraciones. Con él iban nueve sacerdotes de la Sociedad de misiones en la Argelia, la cual ha fundado ya varios centros en las inmediaciones meridionales de esta colonia; van con el encargo de establecerse en los lagos Ukereué, Myútan y Tangañika, donde se han creado dos vicariatos apostólicos por Su Santidad. ¡Cuándo llegará el caso de que en España imiten el Gobierno y los particulares estos ejemplos, contribuyendo al adelanto de las ciencias y á propagar nuestra religión!

El comandante Wharton, en el buque *Fawn* de la marina

inglesa, ha recorrido una gran parte de la costa oriental, desde la isla de Abd-el-Kuri al cabo de Buena Esperanza, reconociendo la situación de algunos bajos y ejecutando sondeos que podrán utilizarse para el establecimiento de cables telegráficos próximos á la orilla. Su trabajo principal, en el verano del año último y primeros meses del presente, ha sido el reconocimiento de los puertos de Tanga, Kisimaya, Manda y Lamu, al Norte de la isla de Zanzíbar, y el estudio completo de la costa, entre los 7 y 9 grados de latitud Sur, comprendiendo la isla Mafia, el delta del Rufiyi, que desagua por ocho brazos, y parte de su curso que remontó por algunas millas, hasta más arriba de donde lo había cruzado el capitán Elton, terminando sus trabajos en los puertos de Quiloa-Kayinye y Quiloa-Kiseuani.

Mr. Alfred Bellville, de la misión de Steere, en una excursión que hizo últimamente, ha rectificado también algunos detalles de la costa entre Lindi y Quiloa, así como de los ríos que desaguan en esta parte. El mismo Bellville pudo recoger de un indígena que había recorrido esta zona, llegando por el Norte hasta Moroko ó Maroro, y por el O. hasta la capital del Merere ó Miriri, algunas noticias sobre aquellas regiones y el curso del Rufiyi, que es el cuarto en importancia de los que vierten por la costa oriental, rompiendo el anillo de montañas que existe paralelo á ella, y uno de los menos conocidos. Los ríos más caudalosos son el Zambezé, Yuba y Limpopo.

Lago Mkuba.

Otra exploración importante tengo que señalar; la de los señores Elton y Cotterill, coronada de buen éxito, aunque haya costado la vida al primero de ellos. El segundo, llevando desarmado el pequeño barco *Herga* que le habían regalado algunos colegios de Inglaterra, llegó al Nassa Mkuba, subiendo por el Zambezé y el Xiré, y utilizando también para el transporte el camino de 104 kilómetros que había arreglado Mr. Stewart, en la parte en que el segundo no es navegable. Desde la misión Livingstonia, después de atravesar el lago hácia el Oeste, hizo por tierra una excursión en los meses de Febrero y Marzo del año anterior, hasta Tambala, que dista tres jornadas de la orilla, cruzando cumbres que se elevan 900 metros sobre el lago ó 1.370 sobre el mar. En Junio verificó un reconocimiento

de la parte occidental del lago, llegando con el *Herga* hasta Mankambira, y no pudiendo continuar por la enfermedad del patrón que gobernaba el *Herga*, regresó á Livingstonia, después de luchar con las agitadas olas, como luchó en otro tiempo, Livingstone que llamó á este lago «el de las tempestades,» Cotterill vió á los Mazitu ó Mayiti, y supo que no salía ningún río de la parte Norte del Ñassa, siendo falsos los informes que dieron á Young respecto del Royuma.

En Agosto se embarcó de nuevo, ya en compañía de Elton y en el vapor *Ilala* de la misión; fueron también por la costa occidental á Kota-Kota, y vieron que el río Liseua se halla más al Sur de lo marcado en el mapa; subieron al monte Chombi, que se alza 1.200 metros sobre el lago, y llegaron al estero Ruambadzi en 9° 40' de latitud Sur; allí observaron que las tierras altas ó cadenas de la parte occidental del Mkuba tuercen al Noroeste, dejando una comarca llana y pantanosa que se extiende, sin duda, hasta el Tangañika. Según les dijeron los indígenas, hay hasta el mismo diez ó doce jornadas, que gradúan en 190 á 210 kilómetros; y si esto es cierto, parece más probable que el Mkuba se incline al Noroeste, como lo marcó Cameron, pues de otro modo sería mayor la distancia; ya dibujan en su mapa la parte Norte en situación más occidental. No deja de ser curioso el observar que, según todas las noticias, median terrenos bajos entre estos lagos, como también entre el mismo Tangañika y el Myútan, existiendo en el intermedio pantanos y tal vez lagos más pequeños; tales circunstancias, y el presentarse los tres en dirección casi paralela á la costa oriental, siendo todos largos y estrechos, hace pensar en una gran falla ó hundimiento, aunque á ella no acompaña, como suele suceder, una gran cordillera paralela y continúa por uno ú otro lado, sinó montañas aisladas ó pequeñas cadenas, algunas de notable altura, pero separadas por terrenos bastante bajos en diversos parajes.

Desembarcaron en Malisaka, y después de esperarles algunos días el *Ilala*, Mr. Stewart, que iba en éste, reconoció otra parte de las costas del lago, encontrando algunos puertos buenos en ellas, pero no pudiendo explorar sus inmediaciones por

oposición de los indígenas. Nuestros viajeros siguieron al Norte y hallaron el río Chombaka; subiendo por él, y cruzándolo tres veces, llegaron á la meseta de Mazote, á unos 1.800 ó 1.900 metros de altitud, descubriendo la gran cordillera de Kondi, que es prolongación de la que circuye el Mkuba por la parte oriental. Aquí hay sitios que recuerdan á la Suiza por su belleza, pero habitados por tribus rapaces; entre ellas se encuentran los Uchunga y Ubena hasta donde extiende el jefe Merere ó Miriri lo que llama su imperio, que alcanza del Mkuba al río Rufiyi. Continuando más al Norte, cruzaron la cordillera de Kondi por un paso á 2.680 metros altitud, y llegaron á la meseta de Uanyi, que se eleva á 2.130 solamente, naciendo aquí muchos ríos, el principal con el nombre de ella: más adelante vieron á sus piés la gran llanada de Usango ó Urori, por la que serpentean varios ríos, entre ellos el Ruaha y el Ranga. En el primero divisaron un pequeño lago y en el horizonte otro mayor donde vierte sus aguas: por el Noroeste se extiende la meseta hasta Usafa y el lago Hikua, distante cuatro jornadas: éste es salado; tiene, según les dijeron, cerca de 50 kilómetros de diámetro, y está muy al Sur de donde lo marcan las relaciones y mapas anteriores, en que se pinta como pantanoso, cerca del Tanganika y desaguando en él por medio del río Musamuirá.

Siguiendo su ruta llegaron á un campamento ó *boma*, cercado de empalizadas, en la orilla del Ruaha, y que ocupaba Merere: lo estaban sitiando las tribus enemigas, y penetraron en él con trabajo, teniendo que esperar varios días, en los que sufrieron continuados asaltos, hasta que con la llegada de auxilios se retiraron los sitiadores. Continuaron al Noroeste en busca de la antigua capital de Mkongora, hoy residencia de Kagoué porque el otro jefe había sido destituido; pero dando notable rodeo, por impedirles marchar por el valle del Rufiyi las guerras intestinas: más adelante pasaron por la verdadera capital del Merere, y es la mayor cercada que habían visto en África: su mismo jefe la había entregado á las llamas. Está en las orillas del Mambí, afluente del Ruaha. Luego, cruzando altas mesetas á 1.500 metros, habitadas por los Niam-Niam, y

siguiendo hacia el Este el curso del Mzombe, llegaron á Mkon-
gora, que está de 45 á 65 kilómetros al Sur del camino de Zan-
zibar al Uñañembe; vadearon el Makasumbi, y por los ardo-
res del sol enfermó Elton, sucumbiendo el 13 de Diciembre,
después de 50 horas de amodorramiento, en Useje del Sur, á 16
kilómetros del punto de igual nombre en la citada vía, al cual
marcharon seguidamente. Así han logrado enlazar la parte
Norte del lago Mkuba con puntos bien situados y conocidos,
atravesando una gran extensión inexplorada: los interesantes
diarios, dibujos y cróquis que formó Elton, con gran perfección
hasta tres ó cuatro días antes de su muerte, deben publicarse
pronto. Con una caravana recorrieron, por último, los 560
kilómetros de la ruta de Uyiŷi que mediaban hasta Zanzibar,
adonde llegaron el 7 de Febrero, después de cuatro meses y
medio, y habiendo recorrido en total unos 1.600 kilómetros
desde Livingstonia.

Parece que la Sociedad *Exploration Fund*, con los escasos
fondos que ha reunido y los que le ha facilitado la Sociedad
geográfica de Londres, proyecta actualmente organizar una
expedición que parta desde Dar-es-Salaam, entre los ríos Ru-
fiŷi y Pangani, aprovechando el camino abierto ya en unos
48 kilómetros y siguiendo al Oeste hasta alcanzar el lago
Mkuba, lo que exigirá un trayecto total de 560, procurando
luego seguir hasta el Tangañika en otros 300 kilómetros, y
volver á la costa por el valle del Rufiŷi.

En esta misma zona debo señalar una nueva visita hecha, en
el pasado otoño, al rey ó jefe Mataka en su capital de
Moembe, próxima al lago Mkuba, por el misionero Beardall, y
el establecimiento de una misión en Losema, cerca de dicho
punto, además de la ya instalada antes en Masasi, á mitad de
distancia desde la costa y al Norte del río Royuma. Mr. Ma-
ples ha reconocido también una parte del último río.

Se han publicado algunos trabajos y mapas portugueses, Rio Zambezé.
referentes al río Zambezé, y se prosiguen con afán los estu-
dios de su cuenca en que siempre se han distinguido nuestros
vecinos, que ya habían reconocido el afluente Xiré en los si-
glos XVI y XVII, visitando en el siguiente el gran lago en el

país de los Maraves, aunque hasta hace pocos lustros no se había marcado en los mapas: también prolongaron, en tiempos más recientes, sus exploraciones por el Noroeste hasta Cazembé, y llegaron á las minas de cobre de Katanga. Mucho se discute en la actualidad acerca del verdadero origen del Zambezé, fijándolo, ya en el Kabompo, ya en el Liba ú otros afluentes, no faltando tampoco quien pretenda que el principal de ellos procede del lago Bengüeolo.

Según cartas fechadas en Uankie y Daka, á fines del verano anterior, Mr. R. Frewen había llegado, después de tres meses de fatigas, al mercado de Pandamadinka, sobre el río Zambezé, visitando luego las célebres cataratas que se hallan á la altitud de 880 metros; el río descende más de 400 en los 130 kilómetros que median hasta Uankie. Se proponía continuar sus exploraciones en la presente primavera, dirigiéndose hacia el lago Bengüeolo. El sueco Mr. Gustave Wilder se preparaba también, hace poco tiempo, á recorrer la cuenca del Chobé, afluente oriental del mismo Zambezé, y las comarcas al Norte del lago Ngami.

En esta última parte, parece que han estado además Mr. Stewart y su sobrino, que en un principio pensaron ir desde el Mkuba al Tangañika, y que se temió hubieran sido víctimas de algún incidente desagradable, hasta que hace poco se tuvo noticia de su llegada á la Colonia del Cabo.

Zona meridional.

Utilizando los extractos del doctor Mann, acaba de publicarse una reseña de los viajes que hizo Mr. St. Vincent Erskine en la tierra de Gaza, en los años de 1873 á 1875, continuación de los que había practicado anteriormente y que ya eran conocidos. Salió embarcado de la bahía de Lourenço-Marques ó Delagoa, en Mayo de 1873, y pasó á Inhambane y al delta del río Sabi, ó Save, siguiendo luego una parte de sus orillas para internarse hasta la capital de Umzila, jefe de esta comarca, que se hallaba entonces establecida en Txama-Txama; permaneció á su lado algún tiempo, volviendo en Enero á la desembocadura del Save y bajando por el río que iba muy crecido: reconoció una parte de su delta y la boca del Gorongosa, que desagua más al Norte, pasando embarcado al Cabo de

San Sebastián, luego por tierra á Inhambane y otra vez por mar á Delagoa. Hacia fines de 1874 Mr. Erskine salió nuevamente de Natal y desembarcó frente á la isla de Bazaruto, ocupándose en cacerías cerca de la costa, entre el grado 23 y el rio Save, hasta el mes de Junio siguiente, además de hacer una segunda visita al jefe Umzila en el interior. En estas comarcas hacen frecuentes excursiones los Zulus, cuyo territorio se halla más al Sur, pero que casi dominan en aquéllas, oponiéndose á la ocupación portuguesa y á las extensiones que intentan los ingleses, creyéndose que existen acaso tres millones de estos cafres hostiles y otros tantos en la zona entre el Limpopo y el Zambezé.

Se han dado á luz multitud de trabajos sobre la antigua República de Transvaal, recientemente anexionada á la colonia inglesa del Cabo: debo señalar entre ellos los estudios geográficos y económicos de Mr. F. R. Fynney y las noticias físicas y geológicas escritas por Frederick Jeppe para ilustrar su nuevo mapa de estos territorios: á éstas acompaña la descripción de la traza del proyectado ferro-carril entre Lourenço-Marques y Pretoria, en la citada República, que se ha estudiado ya en alguna de sus secciones: las Cámaras portuguesas habían votado 1.225.000 pesetas para los trabajos que debía dirigir Monteiro en la parte que atraviesa sus posesiones. Parece que el terreno no ofrecerá grandes dificultades, atravesándose el Drakens-berge, en la divisoria entre los rios Limpopo y Vaal, con pendientes de poco más del 3 por 100, y mediando luego un terreno más fácil y casi llano hasta Pretoria.

El doctor C. Rutemberg hizo algunas exploraciones en estos territorios en el año pasado, y ha tenido ocasión de descubrir varias imperfecciones en el mapa de Mr. Jeppe: fué desde Cape-Town á Bloemfontein, en el territorio de Orange, y luego á Petermaritzburg en el de Natal, cruzando la Tierra de Basuto y las montañas del Drakens-berge, en la parte divisoria entre los rios Orange y Vaal, hallando el paso á la altitud de 3.500 metros, cuando los datos anteriores le dan 340 menos.

Colonia del
Cabo.

Madagascar.

De Natal se trasladó á la gran isla de Madagascar, desembarcando en Vohemar y por Ifassy, en terrenos poco conocidos y también mal representados en los mapas, siguió á Madzunga y á la capital Antananariyo, haciendo una excursión á los montes de Ankaratra, que pasan por ser los más elevados de la isla, llegando á la altitud de 2.671 metros, y regresando, á Vohemar, después de terminada.

Ya que he citado á Madagascar, debo decir que en la capital de ella se ha publicado, el año anterior, un mapa de la isla por William Johnson, reuniendo todos los datos de las exploraciones hechas en la misma, especialmente las de Grandidier y Mullens que he citado en diferentes ocasiones. También añadiré que el teniente de la marina inglesa, Mr. Alfred Craven, partiendo de Zanzibar, ha debido visitar en los últimos meses á Nossi-be (=isla-grande), las islas Comores y la parte Norte de Madagascar, para restablecer su salud quebrantada en las exploraciones por la región del Usambara: debía tocar también en Moçambique.

Zona Occidental.

Pasando ya á la costa occidental, mencionaré los reconocimientos practicados, hace cerca de dos años, por Mr. W. C. Palgrave en los territorios de Namaqua y Damara, ó sea el espacio comprendido entre el río Orange y el Cunené: su objeto principal era estudiar la conveniencia, y, en su caso, procurar la anexión de estas comarcas á la Colonia del Cabo: hizo en ellas investigaciones geológicas y sobre las razas que las ocupan actualmente, en especial las de Oyamba y Herero. Más recientemente, en el verano anterior, los señores J. Böhm y F. Bernsmann, de la Sociedad de misioneros del Rhin, han recorrido una parte del territorio de Herero y del de Kaoko, hácia el Norte de donde se hallan establecidas las misiones y en la parte conocida con el nombre de Tierra de Damara.

Expedición portuguesa.

La Comisión portuguesa ha dado ya principio á sus exploraciones por la parte occidental, y atendiendo á los descubrimientos realizados por Stanley en el Congo, y al preferente interés de reconocer, más bien que otros territorios, los sometidos al dominio de Portugal, se ha decidido á reconcentrar en éstos sus trabajos, porque de los 2.000.000 de kilóme-

tros cuadrados que comprenden próximamente, hay más de 1.500.000 desconocidos, ó sean las tres cuartas partes. Capello é Ivens salieron de Loanda, en mediados de Noviembre, y fueron á Benguella donde los esperaba Serpa Pinto, y luego reunidos á Dombé, observando ya desde las primeras jornadas grandes errores en el mapa de Sa-da-Bandeira, que pasaba por el mejor, practicando observaciones astronómicas para mejorarlo, así como estudios metereológicos y otros diversos. Debían seguir, por Quillengues y Caconda, á Bihé, y después de reconocer los nacimientos del Quanza, Cunené y Qubango, que casi se tocan, bajar por el último, que no pocos dudan si es afluente y acaso el origen superior del Chobé, hasta Lianti, torciendo luego al Este para buscar el Zambezé y explorar su curso superior, que es el llamado Liambeye ó Kabompo, casi desconocido, y que algunos suponen procede del lago Bengüeolo. Si esto fuese cierto, como en el mismo lago, y viniendo del Este, entra el Chambezé, que se supone la fuente principal del Záire ó Congo, saliendo de él por el Norte para formar el Lualaba, resultaría que estaban en comunicación el citado Congo y el Zambezé, y que ambos tenían un principio común: así lo marcan algunos mapas antiguos.

Con motivo de fijar las líneas más convenientes de exploración en las posesiones portuguesas del África, se han publicado muchos datos, antiguos y modernos, acerca de ellas, y principalmente de la parte Sur de Angola, es decir, de los territorios de Mossamedes, de otros inmediatos, que se conocen con mucha vaguedad, así como del Cunené, cuyo nombre significa *rio grande*, y que cruza una comarca muy fértil. También se agita la idea de construir obras importantes en estas comarcas, debiendo mencionar entre las proyectadas, la construcción de un ferro-carril desde Loanda á Columbo, en las orillas del rio Quanza, y de un acueducto, tomado del rio Bengo, para surtir de aguas á aquella capital y á sus inmediaciones.

Siguen publicándose todavía algunos detalles referentes á la expedición del doctor Pogge á la capital del Muata-Yanyo, ó más bien, Matianfo, y por los datos recogidos en aquella ocasión, parece que allí se tenían noticias exactas del curso del

Lualaba y de otros rios inmediatos, y que se adquirieron algunas sobre el viaje hecho por un indígena que recorrió todo el rio Quango, hasta llegar al Záire: de ellas resulta que el primer rio es poco importante, aun cuando en algunos mapas y trabajos antiguos se le suponía origen principal del Congo. Se espera la pronta publicación del viaje que hizo el teniente Lux desde Loanda á Kimbundo, y para completar todos los datos obtenidos, ha marchado á estas regiones el ingeniero y topógrafo científico Schütte, enviado por la Sociedad africana de Alemania, que llegó á Loanda en el mes de Diciembre, y debía dirigirse á Kimbundo para ejecutar desde allí diversas exploraciones, procurando llegar también á los territorios del Matianfo. Además se aseguraba últimamente, que pronto se trasladaría, al mismo Loanda, el bien conocido y reputado doctor Nachtigal para penetrar por esta parte hasta el centro del continente.

Exploración
de Stanley.

Varias noticias han ido apareciendo sucesivamente sobre la famosa expedición de Stanley: están consignadas en algunas cartas del mismo dirigidas al *Daily Telegraph* y al *New-York Herald*, periódicos que costearon su expedición; en los extractos de sus discursos ó conferencias en la Colonia del Cabo, cuando se detuvo allí en su viaje de regreso para dejar en Zanzíbar los restos de la valerosa escolta que le había acompañado al atravesar el continente africano, y en las que, después de cumplir honrosamente este deber y de abandonar el África, atravesando el Istmo de Suez, justamente en fin del año pasado, pronunció en las Sociedades geográficas de Marsella y de París, que le recibieron á su paso, y finalmente en la de Londres, con fecha del 7 de Febrero. En todas partes se le ha atendido y felicitado, como era justo: el Jedive de Egipto le condecoró por sí mismo; el rey Víctor Manuel, sin poder lograr que se detuviera en Roma, le ofreció la medalla italiana del Mérito, siendo el de concesión de esta gracia uno de los últimos decretos en que puso su firma aquel monarca antes de morir: muchas Sociedades geográficas le han concedido, ya medallas de premio, ya el título de miembro honorario de ellas. Sólo en Londres se levantaron algunas voces para censurar sus com-

bates con los indígenas, pero supo defenderse con razones y, sobre todo, le defendió la opinión general. Los ataques y la muerte que han sufrido algunos súbditos ingleses recientemente en las orillas del Ukereué, habrán demostrado la injusticia de estas censuras. Además de los inmensos servicios que Stanley ha prestado á la ciencia, ha hecho otros que facilitarán extraordinariamente las exploraciones sucesivas en África: tales son sus conferencias con el rey Mtesa de Uganda, preparándole para entrar en el camino de la civilización y hasta para adoptar la religión cristiana, hallándose aquél dispuesto á enarbolar esta bandera, no sin sufrir las reconvenciones del Egipto, que codicia la posesion de tan interesantes comarcas. Ni tiene menor trascendencia el haber tratado como padre cariñoso á los miembros de su escolta, pagándolos con esplendidez, renunciando, en favor de ellos, á ventajas que hubiera podido utilizar, y aplazando el momento de su descanso y de las glorias que le aguardaban en Europa, para dejarlos personalmente en su propio país. Esto último hará que en lo sucesivo se reúnan más fácilmente escoltas que no vacilen en arriesgarse á largas expediciones, y que no las abandonarán á la menor dificultad, como sucedía con frecuencia.

Respecto á los pocos detalles que pueden aumentarse á los conocidos antes, y que ya expuse en otras ocasiones, creo innecesario el citarlos, porque muy pronto, tal vez en este mismo mes, se publique la obra que relatará las exploraciones de Stanley, y entonces podrán darse noticias completas y fidedignas. No falta quien suponga, probablemente sin razón, que se han ocultado ó desfigurado muchos datos para no privar de interés al futuro libro, y hasta dicen que el mapa se diferenciará notablemente del bosquejo que presentó y que he reproducido en nuestro BOLETÍN. Nada tendría de particular que existiesen algunas variaciones, porque las noticias y dibujos primeros fueron formados ligeramente, sin calcular muchas observaciones y acudiendo, más á los recuerdos que al examen minucioso de los diarios; pero no hay motivo para temer una superchería que sólo pueden fraguar los envidiosos y enemigos de la justísima gloria de su autor.

De dos hechos relativos á detalles de su exploración me ocuparé solamente: Stanley duda si el Aruimi, afluente principal del Nordeste, será la continuación del Uellé, aunque se inclina á creerlo así, coincidiendo en esto con Petermann que hasta llegó á suponer que el Congo debía marcarse más al N. de donde lo trazó el viajero anglo-americano en su primer bosquejo; però el doctor Schweinfurth, que ha publicado un artículo especial acerca de este punto, lo niega, hallándose de acuerdo con los datos que recogió Miani en Mombutú, á orillas del mismo Uellé, en los cuales, por cierto, hace mención de un gran río situado hácia el S. y llamado Birma Makongo, que recuerda la denominación de Ikutu-Ya-Congo que indicaron á Stanley. Además, las noticias que dieron á aquél del lago Ghango y de otro inmediato del que salía el Congo, corresponderán acaso á trozos donde el caudaloso río se ensancha de tal modo que es en realidad un verdadero lago; probablemente el nombre de la gran tribu de los Ñam-Ñams, que no significa *come-come*, según se había creído, sino pueblo que habita junto á un río, indicará la proximidad del mismo Congo.

Los informes recogidos por Barth sobre la existencia de un gran río, que se hallaba á 30 jornadas al S. del lago Tsad y que corría por el fértil país de Kubanda, el cual recibía el nombre, así como el río, del fruto que daban sus árboles, se aplican perfectamente al Congo, lo mismo que las noticias reunidas por Nachtigal sobre el mismo curso de agua que le designaron con el nombre de Kuta. Por cierto que Stanley, después de citar las muchas denominaciones que recibe en su considerable trayecto, la mayor parte de las cuales significan *río* solamente, propone darle el nombre de *Livingstone*, propuesta que honra al que la hace, pero que ni es justa ni conveniente bajo ningún concepto. Bueno es consignar ahora que el Congo es únicamente inferior, en el volumen de sus aguas, al Amazonas, y á éste y al Mississipi en la extensión de su cuenca que mide unos 2.700.000 kilómetros cuadrados, aunque tengan más largo curso, además de los anteriores, el Nilo, el Yenisei, y el Yang-tse.

Aquí creo oportuno decir algunas palabras acerca de mapas

y relaciones de viajes antiguos, á través del África, que están llamando poderosamente la atención. Un globo, dibujado á mano en 1701, y que yacía olvidado en la Biblioteca pública de Lyon, ha sido examinado cuidadosamente, y en él se han visto trazados, con bastante aproximación respecto de lo que consignan los recientes descubrimientos, el curso del Nilo y los lagos que hay cerca de sus orígenes, así como el Congo y el Zambezé. El hecho no es sorprendente, porque los antiguos mapas señalaban estos detalles de una manera análoga, y con referencia, sin duda, á viajes é investigaciones hechas en aquellas comarcas, de los cuales hasta se ha perdido la memoria; después se borraron todos estos pormenores, y, hasta hace poco tiempo, se marcaba todo el interior del África como un desierto, prolongación del Sáhara de la parte Norte que era más conocido.

En la Biblioteca nacional de París, y en un globo de cobre, procedente al parecer de España, se ve el curso del Congo formando una gran curva convexa hácia el N., como lo marcan los recientes descubrimientos de Stanley. No estará demás advertir, de paso, que el célebre geógrafo Maltebrun había ya adivinado desde 1826 el misterio del curso del Congo, diciendo que podía proceder de un sistema de lagos escalonados, como los del Canadá, y añadiendo que acaso se extendiese su cuenca hasta el Marayi, que era el único marcado entonces en los mapas, y corresponde al Nassa Mkuba.

El otro hecho á que hice referencia en un principio, es la seguridad que ha dado Stanley de la no existencia del brazo que se suponía arrancaba del mismo Congo y comunicaba con el Ogoué.

Hácia la parte baja del Congo se dirigían algunos misioneros ingleses que pensaban fijarse primeramente en la comarca de San Salvador del Congo, para penetrar luego donde la población indígena sea más densa. También debo anunciar aquí que M. Rouvre, agente durante ocho años en las factorías del mismo río, prepara la publicación de una Memoria sobre las comarcas que ha visitado en sus frecuentes excursiones.

Respecto del Ogoué, debo comunicar las noticias recibidas,

Rio Ogoué.

hace poco, anunciando que los Sres. Brazza y Ballay bajaban por él en dirección al Gabón, donde se les esperaba en Marzo próximo pasado, habiéndose resentido fuertemente su salud, y después de haber perdido nuevamente sus instrumentos. Los informes anteriores aseguraban que Brazza seguía el 17 de Junio del año pasado en Dumé, sitio en que el río tiene un ancho de 400 metros y la caída es solo de uno y medio, llegando á desaparecer ésta en la época de altas aguas. Otras noticias que acababan de recibirse, participan que los Sres. Ballay y Hamon subieron en el mes de Julio el pequeño río Lekelé, llamado Kailley por Marche; allí el Ogoué lleva el nombre de Kega. Un día después llegaron al Libumbi, que tiene un ancho de 60 metros, y por el cual se sabía que llegaban al Ogoué las mercancías procedentes del Congo; por esta causa creían algunos que comunicaba con el último río, marcándole además como su afluente los mapas del siglo xvii, pero lo probable es que desde el Congo, ó de algún afluente del mismo, se transporten en hombros por razón de su proximidad. En la siguiente jornada alcanzaron el río Pasa, que desagua por la orilla derecha y es casi tan importante como el Ogoué, el cual sólo mide unos 100 metros de anchura en estos parajes, á los cuales llega corriendo del Occidente, al paso que el otro viene de regiones más orientales y se presenta mejor para continuar la exploración hácia ese lado. El día inmediato, llegaron á las caídas de Pubara, marchando en parte por tierra; aquéllas tienen 40 metros de descenso en dos rápidos, con una verdadera cascada de 15, y allí el ancho del Ogoué se reduce á 20 metros. Pensaban continuar su reconocimiento dos días después, y no sé si las noticias de su regreso á la costa serán posteriores á éstas ó equivocadas.

Un inglés, cuyo nombre no se indica, ha explorado y formado un mapa del Ngunta, afluente del Ogoué por su orilla izquierda, recorriéndolo en 220 kilómetros desde su unión; de ellos, es navegable en 150, pero en los otros 70 hay cascadas y corrientes rápidas: así llegó al país de Axira que había visitado Du Chaillu, en años anteriores, viniendo desde la costa occidental. Se habla también de una expedición alemana que debe marchar para reconocer el mismo río Ogoué y el Gabón.

Más al Norte no hay exploraciones importantes de que dar cuenta, aunque sí algunas proyectadas muy interesantes, y que casi han entrado ya en el período de ejecución. La primera, es la que se propone llevar á cabo Mr. de Semelle, para la cual ha reunido algunos fondos, aunque no los suficientes, pues se necesitan más de 180.000 pesetas para realizar su plan, en que ocuparía tres años. Ha pasado ya por Lisboa, en compañía del belga Mr. Burdo, y debía trasladarse pronto al golfo de Guinea para penetrar por el Níger y subirlo hasta la unión con el Benué. En vez de continuar ascendiendo por éste, piensa marchar por su orilla meridional, empleando asnos ó zebras para el transporte, y recorriendo las comarcas desconocidas de Akpoto, Michi, Kororofa y Kuana: los habitantes de las dos primeras son fetichistas y antropófagos, aunque hay también algunos musulmanes: seguirá á Taepe, último punto visitado por Barth, en la confluencia del Faro con el citado río que viene del Sur con un ancho de 850 metros: de allí marchará al Adamaua y á la provincia de Buban Dyidda, viendo si existe la comunicación indicada entre el Benué y el Xarí, por los pantanos del Tuburi y el brazo Serbeuel; éste es indudablemente el Sarabæ de los mapas de fines del siglo xvi. Después, principian ya los países inexplorados, y, dejando al O. el monte Alautika, procurará ir al origen del Benué, reconociendo su cuenca hasta el monte Labul que se halla al Sudoeste: luego marchará á Bugoman, punto extremo que alcanzó Barth sobre el Xarí, aunque Nachtigal ha avanzado posteriormente más al Sur, y procurará ascender por él hasta su origen. Si este río, como es probable, fuese la continuación del Uellé ó partiera de las regiones orientales, seguiría al lago Ukereué y concluiría su expedición tratando de subir al Kenia y llegando al Océano Índico en Mombás ó Malindi. La longitud total del viaje sería de más de 6.600 kilómetros y en él se cruzarían las comarcas más inexploradas, casi las únicas hoy de que no existen datos de ninguna especie.

Por noticias de viajeros antiguos y por algunas recogidas por los modernos, además de los detalles que se ven trazados en varios mapas de épocas remotas, se sospecha que, entre los

grados 3 y 5 de latitud Norte, existen uno ó más lagos llamados *Tem* ó *Bem* por los indígenas, aunque el segundo nombre sólo quiere decir *reunión* de aguas, así como el del río Benué equivale al de *Padre de las aguas*. De uno de estos lagos, se hace salir, en los mapas del siglo xvii, un río que corresponde al Benué, y según todas las probabilidades, el Uellé debe ser la parte superior de dicho río ó del *Xari*, puesto que todas las noticias indicaban para el primero un curso en este sentido, añadiendo que cruzaba por países musulmanes. Aunque su cuenca no puede extenderse mucho por el Sur, ni hay aquí montañas altas y nevadas, se explican sus crecidas por las lluvias ecuatoriales, como se explica también, por la fuerte evaporación y por filtraciones á terrenos más bajos, la desecación, en ciertas épocas, de su curso y del mismo lago Tsad, donde desagua y se pierde el *Xari*; no debe olvidarse que dicho lago tiene una superficie igual á la del reino de Bélgica.

Ya que he citado antiguos documentos, añadiré, que se han desenterrado algunas relaciones de viajes inéditas, ó de las que quedaban raros ejemplares, y que fueron escritas por cautivos ó frailes que atravesaron el África en los siglos pasados: uno de los segundos cruzó, á fines del siglo xvii, desde Argel por Agadés y al través del Sudán hasta Angola. Los viajes del franciscano español que hemos publicado en el Boletín, y que completarán las importantes notas de nuestro ilustrado conocio Sr. Jiménez de la Espada, han llamado poderosamente la atención y se han dado conferencias especiales sobre ellos, además de otros trabajos que se preparan para analizarlos.

Senegambia.

De la República de Liberia se han publicado algunos datos, especialmente estadísticos, y lo mismo de las posesiones portuguesas en la Senegambia: parece que, además de los estudios y trabajos de Almeida y Skyring en esta última comarca, deben practicarse nuevos reconocimientos en el río Casamansa y en otros principales que vierten por ella, investigando la importancia agrícola, las producciones y la población de los terrenos que cruzan: nuestros vecinos quieren reivindicar sus derechos para ocupar toda la zona, desde el cabo de Santa Maria de Gambia hasta el de Verga, en cuyo espacio se han

fundado, sin embargo, algunos establecimientos por los ingleses y franceses. También Mr. F. Speer se preparaba, en fin del año último, á salir de Bathurst para explorar las regiones orientales de la Senegambia. Algunos reconocimientos había practicado en esta zona y en otras de los dominios portugueses, hace ya algunos años, el viajero francés Mr. Charles Ducret, el cual penetró en algún punto del África central antes que Livingstone; pero acaba de morir ignorado, por no haber dado á luz la relación de sus viajes.

Aquí corresponde, siguiendo el orden geográfico, dar cuenta del proyecto de la otra exploración á que hice antes referencia: debe llevarla á cabo Mr. Soleillet, ventajosamente conocido por su viaje desde la Argelia á Tin-Salah y que ha publicado varios trabajos acerca de la posibilidad de restablecer la vegetación, el cultivo, y por consiguiente, la producción en el Sáhara, cuyo nombre supone significa llanura de fáciles pastos, y que asegura no es tan desierto como se cree; además, sólo tiene una extensión equivalente á la mitad de Europa, no siendo mayor la parte ocupada por las arenas movedizas que la que hay perdida, en esta parte del mundo, por las playas y terrenos improductivos.

Ya ha salido Soleillet para San Luis del Senegal, donde debió llegar á fines de Marzo: y aunque se propuso empezar haciendo una exploración de ensayo entre el rio Senegal y el Gambia, que está más al Sur, y pasar el próximo invierno en San Luis, parece que ha decidido subir desde luego por el rio Senegal para pasar á Timbuctú y de allí á Tin-Salah, comarca que reconoce la soberanía de Marruecos, estudiando en la última parte la posibilidad y el trazado mejor para el ferro-carril en que se piensa, aunque algo prematuramente. Veremos si logra alcanzar el premio de 10.000 francos, hace tantos años ofrecido por la Sociedad de Geografía de París á los que realizaran este viaje en uno ú otro sentido. Antes de salir, dió en Francia y Bélgica varias conferencias sobre la importancia de los países que iba á atravesar, señalando la que tiene los grandes mercados del Sudán, y entre ellos, además de los de Sego y Timbuctú, sobre el Níger, los de Socoto, Kano, llamado el

Londres de Hausa, y el de Kuka sobre el lago Tsad. Habló también de las producciones, de las minas de estas comarcas y del interés que ofrecería la construcción de la vía férrea, en la cual cree Rohlf s que podrán utilizarse, á veces, como motor los vientos alisios, del modo que lo hacen los chinos, es decir, poniendo velas en sus carros de transporte.

Trípoli y Túnez.

Salvando también este desierto, pasaré á las costas de Trípoli, de cuya población salieron, en Enero último, el belga Mr. Jules Ramaekers y el francés Mr. A. Hauterive para practicar estudios mineralógicos en las montañas vecinas, costeando su exploración el ilustrado monarca de Bélgica. Parece que se proponen luego extender sus reconocimientos hasta el Fezzan, y aun examinar una parte del trazado que puede adoptarse para el ferro-carril propuesto por Rohlf s, desde las costas de Trípoli al lago Tsad, en competencia con el de Argel á Timbuctú, patrocinado por los franceses. Según se cree, en el trayecto del primero no se haría sentir tanto la falta de aguas como en el segundo, sobre todo al cruzar éste la región del Tanesruft; y debo añadir que Mr. Largeau, el cual parece ha renunciado ya á continuar sus exploraciones al Sur de la Argelia, propone buscar para la vía férrea las líneas de reunión de aguas, ó sean los valles de los antiguos rios, en vez de las mesetas, indicando que acaso sería preferible el trazado que partiese de Philippeville pasando por Biskra, al que empieza en Argel. Los italianos, que sin duda tienen sus miras acerca de la anexión de la Regencia de Túnez, prefieren la línea que arranque del golfo de Kabés y, en vista de tales divergencias, no falta quien proponga el nombramiento de una Comisión internacional para estudiar esta cuestión.

El mismo Rohlf s, acompañado de algunas especialidades en los diferentes ramos de la ciencia, se preparaba á emprender una gran exploración, partiendo de las costas de Trípoli, para reconocer lo mucho que hay desconocido todavía entre dichas costas, el lago Tsad, el Dar-Fur y el Sudán egipcio, empezando por los misteriosos oásis de Kufarah y Uadxanga, que no han sido visitados por los europeos.

Mr. Chevarrier ha publicado algunos trabajos rectificando

la geografía de Túnez y ocupándose de las vías romanas en el Sur de la Regencia, las cuales se prolongaban probablemente muy al Oeste; de todos modos, hay noticias de antiguas comunicaciones que se extendían desde la pequeña Syrte, por el Sur de la Argelia, hasta Marruecos, en territorio donde existirían antes cursos de agua importantes, rica vegetación y los centros de población que es consiguiente. Todavía quedan grandes grupos de palmeras en sus oásis, y se calcula que, sólo en la parte desde Uargla á Tuggurt y los Zibanes, existen unos 50 millones de ellas. Debo decir, además, que se calcula pasan por aquí 36.000 camellos al año, con productos del Sudán, y por cierto que recientemente han llegado, al mismo Trípoli, los restos de una caravana, que había partido tres años antes del Uaday, perdiendo en la ruta el 90 por 100 de sus camellos y la cuarta parte de sus conductores.

También anunciaré que las Cámaras francesas, á más de los 100.000 francos ó pesetas destinados para la exploración del África central y de 30.000 para la observación del nuevo paso de Vénus en California, han señalado 40.000 para completar los estudios de Mr. Roudaire en los Xots argelinos y tunecinos; gracias á esta suma es posible que sepamos, de un modo indudable, lo que puede realizarse de las halagüeñas esperanzas que se habían concebido para introducir las aguas del mar en aquellas depresiones.

En la Argelia debo señalar las observaciones astronómicas hechas en el año anterior, utilizando el telégrafo, por el ilustre comandante Perrier y el capitán Bassot para establecer las diferencias de longitud entre Argel, Biskra y Laghouat; el capitán Derrieu ha reconocido también el terreno, entre Argel y Laghouat, para proyectar la cadena de triángulos que ha de seguir el meridiano de la capital de la colonia. En Noviembre último se hallaba otra vez Mr. Louis Say en Uargla, dispuesto probablemente á emprender nuevas exploraciones en el Sur. Se trabaja mucho para establecer relaciones con Tin-salah y Ghat, y se proyecta fomentar en estas zonas meridionales la cría doméstica de avestruces, siguiendo el ejemplo de lo hecho por los ingleses en el Cabo.

Argelia y Marruecos.

Al fin se ha publicado, hace pocos meses, por Mr. Mac Donald Mackenzie, un libro que, á pesar de su título *The Flooding of the Sahara*, ó sea la inundación de este desierto, confirma cuanto había yo dicho desde que tuve conocimiento de tal proyecto. No se ha hecho ningún reconocimiento, y la idea se funda solamente en algunas frases vagas de los diarios de unos náufragos que, en el primer cuarto de este siglo, cruzaron trabajosamente el territorio inmediato á la costa, entre las cercanías del cabo Bojador y el Uad-Nun; ni se ha visto el rio Belta, y ahora, sin más ni más, se traslada el canal ó entrada del antiguo mar á la *Boca grande*, nombre que dan los Canarios á la desembocadura del Xbika, cuyo rio ha reconocido nuestro compatriota Gatell, hallando hácia el interior terrenos y mesetas elevadas, en vez de la depresión con que se cuenta. Pero bien claro se ve el pensamiento, que también había yo señalado, á pesar de ocultarse con aquel título engañoso. Se trata más bien de una inundación de mercancías inglesas, estableciendo en las costas vecinas á nuestras Canarias factorías para atraer hácia aquella parte el importante comercio del Sudán, que hoy se dirige principalmente á Trípoli y Túnez, ó á Marruecos por Tafilalt y Mogador. Bien triste será que esta empresa, la cual sólo puede llevarse á cabo con el apoyo que le preste el Gobierno español en nuestras Canarias, y empleando á los habitantes de dichas islas, se explote por extranjeros, cuando nosotros debíamos adelantarnos á su planteamiento. Todavía tengo que añadir algunas palabras sobre el mismo asunto: cuando se ha pensado en construir ferro-carriles desde la Argelia á Timbuctú, ó desde Trípoli al lago Tsad, es raro que no se haya ocurrido esta línea de comunicación, mucho más corta y que ofrece ventajas en otros sentidos; posible es que algún día me ocupe en exponer, con más detalles, las ideas que se me ocurrieron desde que ví anunciados otros proyectos de líneas férreas al través de Sáhara, por más que todos ellos deban considerarse como extemporáneos ahora.

En la Argelia se impulsan las comunicaciones de este género, y se activa especialmente la construcción de la vía paralela al litoral que ha de llegar desde Túnez á la frontera de

Marruecos; aunque se haya reconocido, por los resultados de la explotación en los trozos ya existentes, que estas líneas son mucho menos productivas que las que arrancan perpendicularmente de la costa para internarse en el corazón del territorio. Parece que ya está organizada una Compañía francesa para estudiar el ferro-carril, desde los límites de la Argelia, á Fez y Tánger, y se habla de otros medios por los cuales trata aquella nación de ejercer fuerte influencia en Marruecos, en todo lo cual no hubiéramos debido dejar que se nos adelantasen los extraños, si, olvidando la malhadada política, nos ocupásemos algo más de los intereses del porvenir. Asegúrase que el Sultán ha enviado una columna de tropas para ejecutar trabajos en Tafilalt, y se dispone á destinar otra con objeto de abrir un camino desde Thaza á Fez.

Se han publicado algunas reseñas de los cortos viajes que hicieron los italianos Manzoni, Omboni y Adamoli en Marruecos, y también acaba de ver la luz un trabajo sobre la flora marroquí, primer fruto de la expedición llevada á cabo en 1871 por los ingleses Ball, Hooker y Maw á la cordillera del Atlas, y en la que recogieron además datos geográficos importantes.

Ha empezado á imprimirse la descripción del viaje hecho por la última embajada de Mr. Vernouillet á Fez y Mequinez, teniéndose además noticia de las observaciones metereológicas que ejecuta en Mogador el cónsul francés Mr. de Vaux, el cual acaba de hacer una ligera excursión en nuestras islas Canarias. Debo citar, por último, los resultados de la exploración verificada en las costas al Sur de este Imperio, bajo la dirección de nuestro distinguido consocio el Sr. Fernández-Duro, acerca de la cual nos ha dado una amenísima conferencia, y que se está imprimiendo con mayores ampliaciones para el BOLETÍN.

Como dato de conjunto para el África, señalaré una noticia sobre los idiomas de este continente, escrita por Mr. A. H. Keane y acompañada de un mapa: parece que Mr. Robert Cust prepara un trabajo del mismo género, aunque más extenso.

También me asalta una idea triste al empezar á ocuparme de la América: parece que la mala estrella continúa persi-

América.

guiendo al gran Cristóbal Colón, aun después de los muchos años transcurridos desde de su muerte. En vida tuvo que mendigar, de corte en corte, para que auxiliaran su proyecto, viéndose constantemente rechazado y hasta escarnecido: cuando encontró el apetecido apoyo, gracias á nuestra ilustre reina Isabel la Católica y al valor de los españoles, que no vacilaron en lanzarse á tan atrevida empresa, calificada por todos de locura; cuando al fin vió realizadas sus esperanzas, abordando á las islas y á los continentes, que si bien no eran lo que había previsto, tenían mayor importancia porque constituían un *Nuevo Mundo*, poco tiempo pudo disfrutar tranquilo de las ventajas y hasta de la gloria que tan justamente había adquirido. La envidia y la codicia le persiguieron desde luego, y hasta volvió encadenado, después de uno de sus viajes, desde las tierras que había descubierto á la nación que, sólo por él, obtuvo tan inmensas ventajas. Gran tormento debió sentir en los últimos años de su vida, y cuando bajó al sepulcro ni aun tuvo la suerte que alcanzan las más oscuras medianías, la de que se olviden sus defectos y se agranden sus empresas. El inmenso Continente, partido casi en dos, que había descubierto, no conservó su ilustre nombre, sino el de uno de los pilotos que coadyuvaron á las exploraciones sucesivas: se le disputó la prioridad de algunos descubrimientos, y empezaron á forjarse fábulas para suponer que sus proyectos é ideas no eran originales, sino adquiridas, hasta por malas artes, de marineros que se habían adelantado á sus exploraciones: aún hoy dura el afán, en todas las naciones, de regatear la gloria de Colón para ensalzar la propia. Sus despojos mortales no han sido más afortunados que su memoria: trasladados primero en España, y llevados luego, pretendiendo interpretar sus deseos, á Santo Domingo, en la isla que llamó Española, tuvieron que salir de ella al abandonarla la nación á quien debió el nombre, y fueron trasladados á la Habana, en la de Cuba, una de las primeras también que había descubierto. Allí descansan todavía, aunque no falta quien piense en una nueva traslación á España, que sería altamente impolítica en las circunstancias actuales. Pero esto no bastaba á su mala suerte; era necesario que se dudara

sobre la legitimidad de sus cenizas, como quieren dudar de la de su gloria; y una trama groseramente urdida, una fábula que en otros casos se hubiera despreciado, ha venido á esparcirse por el mundo, y á hacer creer á no pocos, más bien que incautos interesados en ello, que los verdaderos restos de Colón se ocultaron en Santo Domingo y no fueron los trasladados, con solemne pompa, á la Habana en el siglo anterior. Las Revistas geográficas se han ocupado de este asunto, y por lo mismo he querido protestar aquí, aunque alargue la fatiga de los que escuchen ó lean mi trabajo.

Empezando por lo más septentrional del continente americano del Norte, diré que siguen en el Canadá, además de varios estudios geográficos, los referentes al gran ferro-carril que se proyecta, en estas latitudes, para enlazar el Atlántico con el Pacífico. El ingeniero Mr. Sandford Fleming ha publicado una Memoria relativa á dicho asunto, y Mr. E. von Hesse-Wartegg da noticia de sus excursiones en las remotas praderas de estas comarcas. Debo señalar también el trabajo sobre la geografia y recursos de la inmediata isla de New-foundland ó Terranova, hecho por Mr. Alexander Murray al estudiar su geología; á pesar de lo frecuentadas que son las costas, el interior es desconocido y está casi deshabitado, aunque no faltan algunos terrenos aprovechables. Mr. George Robinson, de la marina británica, ha dado cuenta también de una travesía desde Green-Bay á Bonne-Bay, en dicha isla.

América del Norte.

Referentes al lado opuesto del continente, es decir, á las islas Aléutas ó Aleutianas, collar ó cadena de eslabones que parece tendido para enlazar la América con el Asia por la parte boreal, se han publicado nuevas investigaciones debidas á Mr. W. H. Dall, fundadas, no sólo en sus reconocimientos desde el año 71 al 74, sinó también en los datos que reunió la Comisión del *Coast Survey* de los Estados-Unidos, á cuya nación pertenecen estas islas desde la cesión de la América rusa: la más elevada de aquéllas mide 2.703 metros.

Estados - Unidos.

También han seguido los trabajos de triangulación y reconocimientos que practica la citada Comisión en las extensas costas orientales y occidentales de la República anglo-americana;

en las primeras, además de hacer otras observaciones, se han fijado las altitudes de muchos puntos de los montes Alleghannies, en la cuenca del Ohío, nombre que significa bello-río, y en las segundas se han concentrado principalmente en las secciones de Colombia, Oregón y la California meridional. Continuaron además los estudios de sondas y temperaturas en el Golfo de Méjico, los cuales tienen notable interés porque muchos pretenden que el fuerte calor observado en su fondo es el que se transmite á la corriente que lleva el mismo nombre. Mr. Agassiz debe proseguir, al mismo tiempo, sus investigaciones científicas en los mares que rodean la península de la Florida. El general A. Humphreys dirige la triangulación y topografía de los grandes lagos y del Mississipi, que se han extendido ahora al espacio entre el lago Erie y el Michigan; respecto de la marea media en New-York, resulta éste á 177 metros y 6 más bajo que el lago Superior.

Un canal marítimo se proyecta para unir las bahías ó profundas entradas del Delaware y Chesapeake, en las costas orientales, acortando las comunicaciones entre ciudades de gran importancia; tendrá 25 kilómetros de longitud, con un ancho de 30 metros y profundidad de cerca de 8. Ya se ha logrado dar la de 6'5 metros, y se confía llegar á la de 9 en el paso de las bocas del Mississipi, que antes sólo tenían de 2 á 2'5, debiéndose la mejora al sistema de diques puesto en planta por el ingeniero Eades.

Entre las obras notables merece señalarse además la del túnel por bajo del brazo de Hudson, en New-York, para facilitar las comunicaciones de esta ciudad importantísima, hasta cuyo territorio llegaron los escandinavos en los primeros años del siglo undécimo, según lo que aparece de sus *sagas* ó leyendas.

Mr. Henry Gannet ha formado, bajo la dirección del eminente doctor Hayden, cuyo nombre se halla mezclado á todos los estudios científicos de la gran República, un mapa general é hipsométrico de su territorio con curvas de nivel, equidistantes 1.000 piés ó sean 305 metros, que da mucha mejor idea de él que todos los anteriormente publicados. En fines del año anterior se dió á la estampa el resumen de los trabajos

ejecutados en la campaña del mismo, por la Comisión de trabajos geológicos y geográficos dirigida también por el citado doctor; las investigaciones se han extendido principalmente, según anuncié, á los territorios del Wyoming é Idaho, por el Norte del ferro-carril del Pacífico y hasta más arriba del grado 44 de latitud, comprendiendo una parte de las montañas Roqueñas, cuya mayor altitud, en estos parajes, llega á los 4.173 metros. El Mayor J. Powell es el que reconoció la última zona, hácia el E. del Utah, estudiando el modo de utilizar sus aguas; ha descubierto que es un décimo mayor que antes la que entra en el lago salado, obteniendo también el convencimiento de que han continuado, hasta el tiempo presente, los movimientos geológicos que produjeron la formación de las cordilleras del Utah y Nevada. Además se continuaron, por los tenientes Wheeler y Morrison, algunos trabajos especiales y arqueológicos en el Nuevo Méjico y Arizona, territorios reconocidos ya en años anteriores; se han encontrado nuevas é importantes ruinas y visitado curiosas cavernas; en una de ellas parece que no se había llegado al fin después de recorrer 8 kilómetros.

En las Revistas geográficas se hallan noticias sobre una planta *brújula*, en que las puntas de sus hojas se dirigen al Norte, mirando al Este y Oeste lo que en la generalidad de aquéllas es parte superior é inferior; suponen que se encuentra en el Oregón y en Tejas. También hablan de otras grutas maravillosas, descubiertas en Nevada y Kentucky, pero deben acogerse con reserva muchas de estas nuevas por el país de donde proceden.

Los *Anales del Ministerio de Fomento* de Méjico siguen publicando gran número de datos geográficos sobre esta desgraciada República, especialmente relativos á las altitudes de su territorio. Mr. Desiré Charnay ha subido al Popocatepetl (=humante-montaña), el pico volcánico más elevado de Méjico y de toda la América del Norte, al cual asignan una altitud de 5.422 metros los datos más fidedignos; con tal motivo se han recordado las ascensiones anteriores, y sobre todo las llevadas á cabo en 1519, 1520 y 1521, por orden de Hernán Cortés, en que los es-

Méjico.

pañoles, bajando á su cráter, todavía en actividad, dieron muestras de un arrojo sorprendente, y cuyos detalles merecen ciertamente recordarse.

Mr. V. A. Malte-Brun ha publicado un cuadro geográfico y mapa de la distribución etnográfica de naciones é idiomas en Méjico, según los datos de Orozco y Berra. También debo citar el mapa de la Península de Yucatán, comprendiendo dicho Estado y el de Campeche, que revisó y redactó Mr. Hermann Berendt, en el año pasado, con arreglo á los documentos reunidos por los Sres. D. Joaquín Hübbe y D. Andrés A. Pérez. En Diciembre último se hizo un tratado, entre Méjico y Guatemala, para fijar los límites que daban origen á frecuentes controversias, y con tal motivo, se han ejecutado algunos estudios en esta zona.

América Cen-
tral.

Mr. E. Rockstroh ha hecho el reconocimiento de una gran zona del departamento de Verapaz en la República de Guatemala, á que acabo de referirme, y se proponía recorrer, en el pasado invierno, la parte septentrional del mismo. En el verano y otoño últimos, hizo también una excursión el doctor G. Bernouilli, pasando desde Guatemala á la provincia ó Estado confinante de Chiapas, en Méjico, llegando allí á Palenque y volviendo por Petén á Cobán ó Verapaz, en la misma Guatemala. Consignaré también que, con motivo de la aparición de los últimos mapas de Costa-Rica, se han publicado noticias importantes sobre la cartografía de la América Central.

América del
Sur.

En Chiriquí, hácia los confines de la expresada Costa-Rica con el Estado de Panamá, ó sea en la división, hasta cierto punto convencional, de las Américas del Norte y del Sur, se han practicado notables investigaciones, que dieron por resultado el hallazgo en los sepulcros de muchos objetos antiguos, algunos prehistóricos, como instrumentos de *jade*, y otros efectos más modernos de oro; de ellos parece resultar que aquellas razas eran contemporáneas y tenían acaso relación con los antiguos egipcios. Sabido es que algunos quieren establecer afinidades entre los primitivos monumentos encontrados en la América y los de nuestra península, suponiendo

que los iberos ó los fenicios pasaron allí en épocas remotas, enlazando estas emigraciones con la existencia de la Atlántida. Otros relacionan, además, las inscripciones halladas en las rocas de las inmediaciones de Bogotá, estudiadas con esmero recientemente, con las que existen en las islas Canarias y se atribuyen á sus primeros habitantes, aunque las de Colombia sólo alcanzan, al parecer, una antigüedad de cinco siglos. También debo señalar los estudios de Mr. Rosny, encomiados justamente por Oppert; fundándose aquél en los pocos nombres de la lengua *maya* conservados por nuestro compatriota Diego de Landa, y en relación con el significado de 70 jeroglíficos, ha llegado á descifrar más de 200 de éstos y á reconocer que el famoso manuscrito *Troano*, que ha pasado de nuestro país al extranjero, es un verdadero calendario.

Puedo anunciar la terminación de los estudios más interesantes que se ejecutaban para el proyecto de canal en el istmo americano, aunque todavía no se tenga conocimiento de sus resultados que se dice, sin embargo, son satisfactorios. Mr. Wyse salió de Europa en Noviembre, según se había propuesto, y en Diciembre empezó los reconocimientos para ver si era posible ejecutar el canal más fácilmente en el istmo de San Blas, cercano al de Panamá, que en el de Darién. Quiso cerciorarse de la exactitud de los datos presentados por el comandante de los Estados-Unidos Selfridge, quien suponía se necesitaban 7 á 10 millas, 11 á 16 kilómetros de túnel para pasar del río Bayano al Atlántico: reconoció primero el Chepo ó Mamoni, afluente del Bayano y que está en la dirección recta al golfo de San Blas, hasta el salto de Charare, brecha por la cual pasa entre crestas de 400 metros, recorriendo, más allá, la quebrada ó torrente de Gaspar-Sábana y el río Indio en la parte superior del mismo; se presentan aquí tres cordilleras paralelas, de las cuales la del centro, llamada General, es la divisoria de aguas: se niveló hasta la altitud de 63 metros, donde ya es preciso entrar en túnel. Reconoció también el río Icanti ó Aguas Claras, que se une al Bayano á la altitud de 32 metros, y por el cual, según los indígenas, se llega fácilmente al río Azúcar, tributario del Atlántico, y, por

Canal inter-oceánico.

último, el Terable que se une al principal más abajo, y en el límite de las mareas, evitando recorrer el valle tortuoso del Bayano; pero si bien por aquél empieza el subterráneo más cerca de la costa Norte, necesitaría dársele mayor longitud para pasar el río Carti que vierte á ella. Aunque no estaban terminados los cálculos, creían que en ningún caso bajase la longitud del túnel de diez y seis y medio kilómetros.

En fines de Diciembre, pasaron desde Panamá á Yaviza, en el Darién, y en los primeros días de Enero empezaron los trabajos, que se habían suspendido en la campaña anterior, por el Tiati, afluente del Tupisa, quedando Mr. Reclus encargado de ellos. Mr. Wyse regresó á Panamá, y mientras esperaba la llegada del crucero *Dupetit-Thouars* para completar el reconocimiento hidrográfico de la parte de costa donde había de desembocar el canal del Darién, de la cual sólo existen las cartas españolas del siglo anterior, que por cierto han resultado bastante exactas en todos sus detalles, variando sólo las longitudes astronómicas, hizo una ligera exploración del río Grande, desde un punto á 9 kilómetros de Panamá, hasta su desembocadura, así como de otros valles y de algunas ensenadas en las costas del Pacífico: en vista de ellas, decidió estudiar con más detalle este trazado para compararlo con los demás, aunque se encuentran en él rocas duras difíciles de evitar, no consintiendo el canal curvas de corto radio. Salió el 4 de Febrero en dirección á Acanti, y al paso que se rectificaba la hidrografía y se fijaban exactamente las longitudes, exploraron algo del interior, reconociendo sus ríos y hallando tres desconocidos, el Guati, el Aquiti y el Neça, afluente del Tolo. Dejaron víveres para la sección que debía terminar el trazado, viniendo desde las vertientes al Pacífico, y siguieron á las bocas del Atrato, pudiendo cerciorarse de que no existe el arrecife ó cordillera submarina que se juzgaba protegería el Puerto Escondido de los aluviones del mismo río, presentando aquél peores condiciones que el Acanti ó Gandi para la creación de un buen fondeadero. Pocos días después de salir de allí, el 11 de Febrero, llegó Mr. Reclus con su sección, bajando por el Acanti-Tolo y quedaron enlazados los trabajos de ambas costas. El 24 del mismo

marcharon á Panamá, donde debían estudiar de nuevo las ventajas ó desventajas de la construcción de un canal entre Colón y aquel punto, mientras que Mr. Wyse pasaba al puerto de la Buenaventura, en el Pacífico, y desde allí á caballo seguía á Bogotá para negociar las modificaciones necesarias en las condiciones de concesión.

Debo consignar aquí, como hecho curioso, el hallazgo, en París, de un abanico en cuyo país están pintados un mapa del istmo americano y las consecuencias del rompimiento del mismo, dibujadas de una manera humorística: se cree que es de fines del siglo anterior.

Varias noticias estadísticas, en especial sobre la industria y el comercio de Colombia, bastante atrasado por la falta completa de vías de comunicación, se han publicado recientemente: la superficie total de esta república, comprendiendo las partes en que son dudosos los límites, se gradúa en 1.331.025 kilómetros cuadrados, aunque sólo se cuentan generalmente unos 830.000, y la parte poblada no pasa de 295.613: el número de habitantes parece es de 2.931.412, según los datos más fidedignos. Mr. Cross ha llevado á cabo una excursión en este país, desde Julio á Octubre del año pasado, para recoger plantas del árbol de la quina, en la cual llegó á Santa Fe de Bogotá y Popayán. También lo ha recorrido Mr. J. A. Bennet, después de tocar en las islas de Puerto-Rico y Santo Domingo, llegando á la capital y visitando el volcán de Tolima y la cascada de Tequendama, de 180 metros de caída, que hace poco ha empezado á llamar la atención, cuando debiera contarse entre las principales del mundo: verdad es que también se olvidan la del río Grande, cerca de Guadalajara, en Méjico; la de Guara en el alto Paraná al Sur del Brasil, y en Asia la de Alatau, en los montes de igual nombre, y la de Cauvery cerca de Seringapatán, en la India. En la misma Colombia debo señalar además, una noticia del Freiherr, ó barón, von Thielmann, acerca de una parte de sus exploraciones desde Paturia, en el río Magdalena, á Bogotá y luego á Cartago sobre el Cauca, en las cuales ha determinado un gran número de altitudes. El mismo pasó al Ecuador y subió en Enero de este año,

Colombia.

desde Quito, al volcán Cotopaxi, cuya altitud es de 5.943 metros.

Venezuela.

Don Miguel Tejera ha publicado algunas noticias estadísticas sobre la población, producciones y comercio de Venezuela: la primera subió á 1.784.197 habitantes, según el censo de 1873. El doctor P. Jonas hizo, en aquel país, algunas excursiones en el año anterior, dando igualmente á luz varios datos sobre su comercio de importación y exportación.

Guayanas.

En la Guayana holandesa debo citar diversos trabajos, algo antiguos, sobre el río Suriname, dados á luz ahora, lo mismo que el referente al reconocimiento ejecutado en el otoño de 1876, por W. L. Loth entre las partes medias del mismo río y del Marowijne ó Maroni. Mr. Crevaux terminó, en la francesa, la exploración, de cuya primera parte dí cuenta en mi Memoria de Noviembre, y ha regresado después á Europa: los dos misioneros franceses que le acompañaban fueron atacados por las fiebres y tuvieron que abandonarle, después de un mes de viaje, conservando de su séquito solamente un criado y un negro. Los indios Rucuyennes, que ocupan ambas vertientes de los montes Tumuc-Humac, le sirvieron para llevar á cuestas las provisiones necesarias en la travesía de aquéllos, donde no hay población ni recursos, y que tardó quince días en ejecutar: bajó por el río Yary, antes casi desconocido, y aunque los indios le habían ofrecido acompañarle hasta el Amazonas, le abandonaron cobardemente al llegar á las caídas del primer río, en el momento de las mayores dificultades, teniendo que bajarlo en una débil piragua montada por dos hombres. De los 2.000 kilómetros que ha recorrido, la mitad estaban inexplorados, porque habían sido vanas las tentativas hechas, desde hace tres siglos, para efectuar esta travesía.

Brasil.

Pocos trabajos puedo señalar referentes al Brasil, aunque es evidente que se habrán ejecutado otros muchos dignos de mencionarse: todavía no hemos logrado entablar directamente relaciones científicas con la mayor parte de los Estados de América, y las Revistas geográficas europeas se ocupan, por lo general, muy poco de ellos, al paso que para nosotros su estudio es de grandísimo interés.

Se ha publicado una reseña de las exploraciones que ejecu-

taron en 1873, J. Barrington Brown y William Lidstone, reconociendo el Amazonas, el mayor río del mundo, que no tiene rival en Asia ni África, y además sus tributarios Trombetas, Juruá, Jatahy y Javary, este último, límite con el Perú: el primero, que se le une por izquierda, había sido visitado por Mr. Sprucce, pero queda todavía por explorar la mayor parte de este lado de la cuenca, desde el río Branco al Atlántico, así como muchos trozos en las inmediaciones de todos los ríos y en grandes porciones del imperio. También publicó Mr. Thomas P. Bigg Wither un libro con datos interesantes sobre este país, en que ha residido tres años. Se han dado á luz igualmente algunas noticias sobre los viajes que hizo en él, y durante cuatro años, el Sr. Herbert H. Smith: en 1874 y 75 estableció su cuartel general en Santarem, sobre el Amazonas; en los dos años siguientes, se unió á la Comisión para el estudio geológico del Brasil, dirigida por el profesor Hartt, reconociendo los ríos Curua, Maccurú y Jaecurú, afluentes del mismo Amazonas. Después ha abandonado estos territorios, pero piensa reanudar sus exploraciones y seguirlas por algunos años todavía. Bajo la dirección de D. Manuel Pereira Reis, jefe de la Comisión astronómica, se han hecho observaciones para determinar las diferencias, en latitud y longitud, de Pirahy y otros puntos respecto de Rio de Janeiro. Concluiré lo relativo á este imperio, dando cuenta del gran desarrollo que va tomando la construcción de los ferro-carriles en el mismo: la línea principal, llamada de D. Pedro II, que va desde la capital á Minas Geraes, está terminada ya hasta João Gomes, con ramales á Cachoeira y Porto-Novo da Cunha, midiendo en conjunto 550 kilómetros: las de interés general ó provincial, hechas en otras comarcas, y en toda la extensión desde Pará, en el Norte, á Rio Grande do Sul, por lo común á la proximidad de la costa, representan 1.843, dando un total de 2.393 kilómetros concluidos; además hay 1.599 en construcción.

En el Ecuador, parte del antiguo imperio de los Incas, empieza á notarse algún progreso en los trabajos de todo género: su población se evalúa en 1.308.000 almas, y la superficie en

Ecuador.

unos 850.000 kilómetros cuadrados, aunque con mucha duda por la inseguridad de los límites en litigio con las vecinas repúblicas: existe ya una carretera de 272 kilómetros, que va por Latacunga y Ambato á Sibambé, desde su capital Quito, cruzando el valle del mismo nombre, que es el espacio entre las dos cordilleras de los Andes: en éstas se elevan 18 volcanes, que amagan constantemente la existencia de dicha ciudad y demás poblaciones que yacen á sus piés, viéndose cortadas aquellas crestas por los ríos que nacen en este intervalo y van á uno ú otro mar. También está en construcción un ferro-carri-
ril de 150 kilómetros entre Sibambé y Pueblo Nuevo, y desde aquí, navegando otros 50 por el río Yaguachi, se llegará al Pacífico en Guayaquil. El Padrè Pozzi ha publicado, en 1877, notables estudios etnológicos, habiendo permanecido tres años en medio de los Gíbaros. En el mismo año ejecutó también nuevos reconocimientos, sobre todo en la provincia de Esmeraldas, Th. Wolf, al que he citado en otra Reseña.

Perú y Boli-
via.

Los trabajos más importantes relativos al Perú y Bolivia, son indudablemente los debidos á la expedición de Mr. Wiener, que ya ha regresado á Francia, después de terminarla; pero hasta ahora sólo se conocen de ella noticias incompletas, de algunas de las cuales he dado cuenta en mis Discursos: se aguarda con interés la publicación detallada del viaje, y entre tanto me limitaré á decir que, partiendo de Lima, fué á Trujillo, visitando varios puntos de la costa; luego cruzó la primer cordillera para llegar á Cajamarca y al valle del Marañón, por el cual ascendió, aunque abandonándolo á veces; más tarde pasó á las altas mesetas de Huanuco, á Cerro de Pasco y, después de seguir una de las calzadas de los Incas y de varios rodeos, llegó al Cuzco, continuando al Sur para reconocer el lago Titicaca en todo su perímetro; tocó en la Paz, subió al Illimani y, pasando por Arequipa, descendió á la costa por Puerto de Mollendo, regresando á Lima, aunque deteniéndose á visitar varios puntos del litoral. Ha recorrido, en total, unos 15.000 kilómetros, tomado más de 3.000 altitudes barométricas y estudiado las dos cadenas de los Andes que cruzó nueve veces. Creía que la ascensión que hizo al Illimani,

cuya altitud calcula en 6.130 metros, era la mayor verificada, pero se sabe que los ingenieros ingleses han llegado á la de 6.717 en el Himalaya. En el interior de estos países halló una civilización y costumbres que recuerdan la Edad-media.

Merece citarse también la publicación del informe sobre la exploración de los rios Perené y Tambo, á que he hecho referencia en otras Memorias, y que llevó á cabo Mr. Wertheman, acompañado del inglés Whiteley; contiene multitud de datos curiosos y un mapa de la parte reconocida principalmente, dándose cuenta del viaje que tuvo lugar, partiendo de Lima, por Oroya, Tarma y Paucartambo, á los rios mencionados, siguiendo por el Ucayali hasta Iquitos, en el Amazonas; fijaron las situaciones astronómicas y desniveles de varios puntos, hallándose el de Iquitos á 106 metros de altitud. Con este reconocimiento; con el que había realizado antes el mismo Wertheman en los rios Huallaga y Marañón, y los ejecutados por la Comisión hidrográfica, bajo la dirección del contralmirante Tucker, en los rios Amazonas, Ucayali, Pachitea y Picchis, se tienen los datos suficientes para resolver el problema de avanzar, todo lo posible, las líneas navegables hasta el corazón del Perú, donde se enlazarán con los ferro-carriles que parten de la costa. Igualmente se ha publicado el segundo tomo de la obra de Raimondi que trata de la historia y geografía de esta república, llegando casi hasta la época presente. Por último, añadiré que se han hecho observaciones para fijar las diferencias de longitudes entre el Callao y los puertos de Páyta, al Norte, y de Pisco al Sur, y que se ha creado un Departamento estadístico central.

Han visto la luz diversos trabajos acerca del lago Titicaca, en una de cuyas islas murió, en 1875, el conocido explorador James Orton, cuando se disponía á practicar nuevos reconocimientos en la cuenca del rio Beni; aquel lago está en los límites del Perú y Bolivia. Uno de dichos estudios se refiere á los reconocimientos y sondeos que ejecutó, en el mismo, Mr. Agassiz, y otros son debidos á Mr. George Chaworth Musters, antiguo comandante de la Marina británica. Este último ha manifestado, además, que los indios hablan de un

remolino ó escape subterráneo en la parte Sur del lago Poopo ó Pampa de Aullagas, al cual van á parar las aguas del Titicaca por el rio Desaguadero, y que no tiene salida, aunque los mapas antiguos la señalaban hácia las grandes Salinas. El Poopo se conoce con bastante vaguedad, como gran parte de la Bolivia, en especial las regiones orientales y próximas á los límites con el Brasil y la República Argentina. El curso alto del rio Madéira, en la división con el citado imperio, solo está bien estudiado en un trozo de 380 kilómetros, donde existen las cascadas y un desnivel total de 83 metros, habiéndose proyectado un ferro-carril de 290 kilómetros para salvar estos obstáculos. La zona del Gran Chaco, en los confines con la Argentina, no está delimitada y es casi desconocida; aunque el capitán Cilley ha reconocido el alto Paraguay, no se tienen datos del Lateriquique, uno de sus afluentes principales, y de otros varios. Todavía se duda, además, sobre las verdaderas altitudes de los picos más notables, en la parte mejor estudiada, y hay diferencias de 300 y más metros, entre las medidas anteriores y las que ahora se asignan al pico de Sajama, por ejemplo, que es de 6.812; la de 6.544 al Illampú ó Nevado de Sorata y en la de 6.413 correspondiente al Illimani, á pesar de los últimos estudios de que éste ha sido objeto.

Concluiré lo relativo á Bolivia, mencionando las Notas publicadas por el antes nombrado Musters, para acompañar los itinerarios hechos, en compañía del ingeniero Minchin y de Cilley, oficial de la Marina de los Estados-Unidos, y que dibujó principalmente el segundo; en ellos se fijaron con esmero las situaciones astronómicas y altitudes. Comprenden desde el lago Titicaca, á la Paz, Oruro, el lago de Poopo, Potosí, Sucre, Tótorá, Santa Cruz, rio Grande y Sáuces, con bifurcaciones en varios sentidos. Según dichas Notas, la superficie de Bolivia es de 53.228 leguas cuadradas, 1.550.000 kilómetros próximamente, y la población de 2.526.000 almas; los datos que antes pasaban por más exactos, limitaban la primera á 1.297.255 kilómetros y evaluaban en dos millones el número de habitantes. También debo citar la publicación del estudio sobre el desierto de Atacama, en la parte de Bolivia, hecho por Mr. Jo-

siah Harding, al construir el ferro-carril de Antofagasta á las Salinas, y añadiré que se ha creado una Sociedad, llamada de «Camino de Yungas», para impulsar el adelanto de las vías de comunicación en esta república.

En Chile puedo señalar la publicación, por el bien conocido Mr. A. Pissis, de una Memoria, con mapa, sobre la manera de facilitar la explotación de los salitres y guanos que existen en la zona del mismo desierto de Atacama, correspondiente á esta República. Por cierto que, según las observaciones hechas recientemente, hay un error en la colocación de la pirámide que marca el límite con Bolivia en la costa, hallándose aquélla á los 23° 58' 11'' en vez de los 24°, como se convino en el Tratado ratificado en 1875, por el cual ya se había disminuido en grado y medio el litoral que antes se asignaba á la Bolivia, quedando reducido á una faja de poco más de dos grados, de tal modo, que aparecen muy próximos los límites de Chile y del Perú. También debo mencionar las publicaciones del *Anuario Meteorológico* y del cuarto tomo del *Hidrográfico*: en este último, se da noticia de todo lo publicado sobre las costas ó de las secciones reconocidas últimamente: comprenden los trabajos varios trozos de toda ella, y principalmente de la parte Norte de Chiloe y de los archipiélagos de Guaitecas y Chonos, al Sur de aquella isla: siguen las exploraciones del rio Bueno y del lago Ranco, y se estudian con preferencia los canales de la Patagonia, inmediatos á la Tierra del rey Guillermo IV y al Norte del estrecho de Magallanes, y las grandes entradas que allí existen, como son las llamadas Aguas de Otway y de Skyring. Por último, contiene detalles sobre proyectos de mejora de algunos puertos, y de los efectos del terremoto ocurrido el día 9 de Mayo del año anterior.

Chile.

Está construyéndose un camino desde Corrientes, en la República Argentina y á orillas del Paraguay, que, á través del Chaco, ha de llegar al corazón de la Bolivia y el cual debe ser muy frecuentado. Conviene advertir aquí, que una parte del Chaco, la comprendida entre el rio Pilcomayo y el grado 23 de latitud, la cual mide 91.405 kilómetros cuadrados, pasó á ser propiedad del Paraguay por el tratado de 1876.

Argentina.

Don Ramon Lista exploró la provincia de Entre-Rios, hallando, en *túmulos* inmediatos á la desembocadura del Paraná, restos de la raza de los Minuanes, extinguida hoy, y que fué combatida por los españoles en los siglos xvii y xviii, vencíéndolos al fin en 1728, donde hoy se eleva la población de La Victoria; también encontró en aquéllos instrumentos de piedra y objetos más antiguos. Mr. Petich ha dado á luz un libro y mapa sobre el territorio argentino, analizando su territorio, población y sus adelantos de todo género. Debo citar, además, la obra de Mr. Richard Napp, publicada también con mapas, en 1876 y para dar idea de esta República en la Exposición de Filadelfia: en ella se encuentra un estudio bastante completo de su territorio.

En el año último, han visto la luz varios trabajos sobre la nueva línea de fronteras establecida en la Pampa para contener las incursiones de los indios, y que se va avanzando sucesivamente por el Oeste y el Sur. Debo citar entre ellos los planos detallados que levantó el Sargento Mayor D. Jordán Wysocki de dicha línea, y el mapa general del mismo territorio por el Mayor Melchert. Mr. Le-Long ha publicado también algunas noticias sobre las Pampas y sus producciones.

Aquí es lugar oportuno para señalar un mapa de la República oriental del Uruguay, formado por Mr. Lonegal que ha utilizado todos los datos existentes, revisándolos con esmero y aumentándolos con sus propias observaciones.

Patagonia.

Acaban de recibirse algunas noticias sobre las últimas exploraciones de D. Francisco de P. Moreno en la Patagonia: ha recorrido la parte más meridional hasta el estrecho de Magallanes, y da curiosas noticias sobre el clima, cantidad de lluvia en estas comarcas y los cultivos que pueden establecerse. Ha visitado la laguna Blanca, próxima á las Aguas de Skyring y de muy escasa profundidad; estudiado la terminación de los Andes en esta zona austral, y su enlace con las alturas que se encuentran en los archipiélagos extendidos por el Sur del mencionado estrecho, principalmente en los montes Sarmiento y Darwin, que se alzan en la parte meridional de la Tierra del Fuego: señaló además la formación de todas estas monta-

ñas, cuyo último pico en la Isla Ermita, próxima al cabo de Hornos, se eleva á 531 metros. Concluiré manifestando que el capitán del *Omaha* creyó descubrir un volcán, no conocido antes en la Patagonia, y que bautizó con el nombre de su buque, pero resulta que es el mismo señalado anteriormente por Moreno con el nombre de Chalta.

Como dato de conjunto para la Oceanía, puedo señalar el estudio hecho por Mr. S. F. Emmons sobre los volcanes en actividad y apagados, que existen en las islas del Pacífico y en los bordes de los continentes que rodean este mar, formando lo que, con gran propiedad se llama «el anillo de fuego.» Oceanía.

Han terminado las exploraciones de los Sres. Pinart y Cessac en la Oceanía, y el primero regresó ya á Europa, trayendo una importante colección de objetos etnográficos. En la isla Vaihu, llamada también de Pascua, del Este ó Rapa-Nui examinó los sepulcros que contienen las grandes construcciones de piedra, con 26 á 28 metros de longitud, sobre las cuales se alzan las figuras megalíticas de 5 metros de altura que han dado notoriedad á esta pequeña isla: encontró restos y antiguos cráneos de la raza melanésica, aunque la población actual es polinésica y semejante á la de los archipiélagos de Tuamotu y Tahiti; de todos modos, no hay relación alguna entre sus habitantes y la raza peruana, como había querido establecerse. También estuvo en Tahiti, y es probable que se hayan visitado otras islas.

Se han publicado nuevos datos y un mapa de la isla Oparo ó Rapa, en el archipiélago austral ó Tubuai, y también de las de Lapepède, Malden y Browse; estas últimas forman parte de las islas de guano, explotadas por una compañía anglo-americana, y pertenecientes al grupo de esporádicas que se conoce con el nombre de Polinesia Americana.

Al fin no se llevó á cabo la anexión de las islas Samoa á los Estados-Unidos: un enviado de aquéllas ha estipulado con este Gobierno un tratado de amistad y comercio, aunque hubieran preferido un protectorado, como lo deseaban también por parte de la Inglaterra; pero ésta pretendía la sumisión completa. Los

anglo-americanos han obtenido la concesión del puerto de Pago-Pago ó Pango-Pango, en la isla Tutuila, que constituye una de las mejores estaciones del Pacífico para depósito de carbón. Tampoco se han confirmado las noticias que corrieron asegurando que los ingleses habían tomado posesión de las mismas islas de Samoa ó de los Navegantes.

Se ha comprobado que no existe la isla Hunter ú Onaseuse, que se situaba á los $15^{\circ} 31'$ Sur y á $176^{\circ} 11'$ Este de Greenwich ($194^{\circ} 21'$ de Hierro), y se cree lo más probable que sea la de Niua-fu ó Good Hope colocada á los $15^{\circ} 34'$ Sur y $175^{\circ} 41'$ Oeste ($202^{\circ} 29'$ de Hierro), es decir, unos 8° más al Este, á causa de ligera diferencia en la situación y error en señalar la longitud oriental en vez de la occidental. Esto, que no deja de ser frecuente, viene á demostrar la ventaja de contar todas las longitudes en el mismo sentido, como lo hacemos nosotros, y también la de adoptar un solo meridiano, porque los de París y Greenwich, los más usados y sobrado próximos entre sí, dan lugar á otras equivocaciones.

Por los datos de la Comisión inglesa que observó el último paso de Venus, se ha calculado la situación de Honolulu, capital de las islas Hauaii y situada en la de Oahu que es una de ellas. También han adquirido los anglo-americanos un puerto para estación en dicho grupo.

Mr. R. L. Holmes ha publicado noticias sobre el clima de las islas Fiyi, y acaban de ver la luz ahora algunos planos referentes á las Carolinas, que levantó en 1876 el capitán Schoof. Mr. R. Parkinson ha efectuado un viaje de dos años, visitando la Nueva Zelanda, las islas Fiyi y Tonga; en el mes de Noviembre último se hallaba en las de Samoa, y pensaba recorrer las de Gilbert hasta el mes de Abril, pasando luego á Nueva Guinea.

El inglés Mr. Connelly ha logrado explorar el volcán de Tongarivo, en la Nueva Zelanda, á pesar de la oposición de los Maoris que le reputaban sagrado. Ya vió la luz el nuevo mapa de esta isla formado en 1876 por Mr. Augustus Koch, en la escala de 1 por 1.000.000, y con auxilio de los documentos oficiales, el cual ha sido revisado por el conocido geógrafo Mr. Ra-

venstein. Mr. Alfred Corrie ha visitado la pequeña isla de Lord Howe, entre la anterior y la Australia, que se eleva á 850 metros, y en la que sólo hay 40 habitantes. Nuevos datos de Mister Fitzgerald, que recorrió también esta isla volcánica y coralina, hacen constar que su fauna y flora es diferente de la que existe en el vecino continente de la Australia, creyendo que acaso esta isla, la de Norfolk, más oriental, y otras contiguas pueden ser restos de una tierra sumergida mucho más extensa.

Pasando á la Australia, manifestaré que, según noticias recientes, el ingeniero Mr. J. W. Lewis, que había formado parte de la expedición de Warburton, llevó á cabo una corta exploración, desde los últimos días del año anterior, en las inmediaciones del lago Eyre; se trataba de visitar las porciones del Norte y Este, las menos conocidas, procurando llegar al grado 25 de latitud, es decir, unos tres al Norte del mismo, y abarcar una zona de cuatro en longitud. Ha visto que dicho lago es poco profundo, y especialmente en el verano sólo ofrece el aspecto de una llanura pantanosa; en la parte del Norte la profundidad no llegaba á un metro. Avanzó por el Este al lago Gregory y al río Cooper ó Barcoo, hallando más al Norte otros que eran importantes en la época de las lluvias, y siguiendo algunos al Nordeste en más de 320 kilómetros; parece que ha regresado sin completar el estudio de la zona designada, pero ha descubierto, sin embargo, grandes trozos de terrenos propios para pastos, logrando en parte el objeto que había movido á practicar este reconocimiento.

Australia.

En la Australia Occidental, el botánico F. von Müller ha ejecutado, en el espacio de dos meses y medio, una importante exploración; partió del distrito de Melbourne, en esta zona, visitando la bahía Sharks y los ríos Greenough, Irwin y Arrowsmith; más al Sur recorrió las selvas al Este del territorio de York, cerca de Perth, llegando hasta el río Swan, á la bahía Geographe y al Shannon, después de lo cual volvió á Melbourne, habiendo recorrido 2.400 kilómetros.

En regiones más septentrionales de la gran isla, Mr. Sergison, saliendo de Port Darwin, ha marchado hácia el Sur, recorriendo parte de los ríos Daly, Fitz-Maurice y Victoria, an-

tes de regresar al mismo punto; encontró terrenos habitables, de un suelo excelente, con buen clima y surcados por numerosos arroyos. Se han publicado nuevos datos y un mapa de los reconocimientos que hicieron, en 1876, los Sres. Ringwood y Mac-Minn en el mismo río Daly ó Katherine y hasta Milne-Monts, en la línea telegráfica. También Mr. Hudson ha recorrido en esta zona el indicado río Katherine, el Mary y el Roper, hallando terrenos aprovechables y con excelentes pastos.

Algo más al Sudoeste, ha empezado la exploración que anuncié en mi reseña anterior y encomendada á Mr. H. Vere Bar-klay, el cual, acompañado de Mr. Winnike y de seis hombres, debe reconocer la Tierra Alexandra y trazar su mapa, entre los grados 18 y 26 de latitud Sur y en el espacio comprendido desde los límites de Queensland á la línea telegráfica; partiendo de Port Augusta, llegaron á ella en Alice-Springs y debían torcer al Nordeste para alcanzar el río Herbert. Mencionaré, por último, las publicaciones de Mr. J. J. Shillinghan sobre algunas exploraciones hechas en los primeros años de este siglo, y en diversos puntos de Australia.

Nueva Guinea.

Se han recogido algunos detalles de la última exploración llevada á cabo, en el verano anterior, por Mr. Andreu Goldie en la Papuasia; de la precedente se ha dado ya cuenta en nuestro BOLETÍN. Al trasladarse desde el puerto de Somerset, en Australia, al de Moresby, reconoció nuevos arrecifes en el estrecho de Torres, que no marcaban las cartas, haciendo luego varias correcciones en las costas de Nueva Guinea y recorriendo varios ríos, á uno de los cuales, tributario del Usborne, le dejó su apellido; penetró hasta 80 kilómetros en el interior, recorriendo en total unos 640, y coleccionando multitud de objetos de Historia Natural. Hace constar el hecho de que los indígenas acuden ya á llevar sus producciones al citado Port Moresby. El Sr. Albertis se hallaba á fines de Enero en la isla Thursday del estrecho de Torres, donde lo encontraron un primo suyo y Odoardo Beccari, que se disponían á emprender una excursión por la Malesia y la India. Albertis había vuelto á Nueva Guinea, en Mayo anterior, para explorar el río Fly por tercera vez; ha permanecido allí varios meses, aunque apenas se internó hasta la

mitad que en su anterior viaje, aumentando, sin embargo, su cosecha de objetos de Historia Natural; sufrió algunos ataques de los indígenas, principalmente á la bajada en Setiembre y Octubre, pero sin tener más que un herido; el rio es navegable, y con suficiente profundidad para barcos grandes, hasta 320 kilómetros, por lo ménos, de su boca. Cuando pasó al punto en que se hallaba á la fecha de las últimas noticias, y al que llegó en principios de Enero, encontró notables diferencias en la situación de las varias isletas en que fué tocando.

Mr. H. M. Chester, en Diciembre del año anterior, subió navegando por el rio Mai-Kassa ó Baxter hasta 19 kilómetros más lejos de donde lo reconoció Mac-Farlane. Este último ha vuelto también, en el año pasado, á visitar el extremo oriental de Nueva Guinea, hallando toda la parte del Este mucho más árida que el resto de la gran isla. Se habla del hallazgo de yacimientos auríferos en ella, y de la salida de varias expediciones de mineros en busca de este supuesto *El-Dorado*; si la noticia se confirmara podría asegurarse que avanzaría mucho el reconocimiento geográfico de su territorio. También hay noticias de la llegada de Miklujo-Maklay á Singapore en el pasado Enero, después de dos años de viajes y de permanecer, esta vez, diez y siete meses en las costas de Nueva Guinea que llevan su nombre, y en la bahía del Astrolabe.

Concluiré esta parte citando los trabajos verificados por Mr. Raffray, que ha regresado ya á Europa: después de tocar en la isla Salawatti, visitó la zona inmediata al puerto de Dorey, nombre colectivo que llevan tres aldeas; atravesó la bahía del Geelvink para tocar en la parte Sur de las islas de Mafoor y Korido, volviendo, por último, á reconocer la misma costa del Noroeste hasta cerca del cabo Maiami, aunque sin penetrar apenas en el interior, y regresando por Salawatti á Ternate. En Nueva Guinea ha estudiado las razas y vocabularios de sus habitantes; distingue entre ellos cuatro grupos, los Arfaks, Mafors, Biaks y Karons; los tres primeros habitan las localidades ó islas que llevan sus nombres, y los últimos, que se hallan algo más al Oeste que los Arfaks, en la península de Onim de Atas ó del Noroeste, son caníbales. Ha recogido, ade-

más, colecciones de Historia Natural y datos geográficos y meteorológicos, debidos éstos á su compañero Mr. M. Maindron.

No necesito detenerme á hablar de la Memoria de Mr. Hamy sobre las navegaciones españolas en las costas de Nueva Guinea, ni de los importantes planos de Diego de Prado, porque de todo ello se ha tratado extensamente en nuestro BOLETÍN.

El reverendo Mr. Brown, que visitó hace poco las islas Birara ó Nueva Bretaña, y Tombara ó Nueva Irlanda, al Este ó inmediatas á la de Nueva Guinea, ha manifestado que algunas de sus tribus se entregan al canibalismo, pero sólo para hacer conocer su derecho absoluto á disponer de los enemigos vencidos; dice, también, que los indígenas de la bahía Bianchi, en ellas, le han asegurado que existe en el interior una raza con apéndice caudal, lo cual resultará probablemente infundado, como ha sucedido en otros casos análogos. Se ha reconocido y publicado el mapa de la isla del Duque de York ó Amacata, que existe entre las citadas de Nueva Bretaña y Nueva Irlanda. También debo mencionar aquí el reconocimiento de un estrecho en la isla de Timor Laut, que se halla al lado opuesto, es decir, al Sudoeste de la parte occidental de Nueva Guinea, y que verificó, en 1877, el vapor *Egerton*, después de visitar varias islas en los mares de Flores y de Banda.

Polo Norte.

Al tratar de las tierras polares, comenzaré señalando los trabajos que se encuentran ya en curso de ejecución: hay noticias, del 29 de Setiembre último, anunciando la llegada del *Florence* al puerto de Neuntileck, en el golfo de Cumberland, con los profesores y la gente que dirige el capitán Georges Tyson; se preparaban á penetrar en el extremo del golfo para establecer sus cuarteles de invierno, habiendo empezado ya los estudios meteorológicos y de Historia Natural. Las Cámaras de los Estados-Unidos debían informar sobre la consignación de 250.000 pesetas para destinarlas á esta expedición, organizada por el capitán Howgate, y cuya primera parte se ha costado con adelantos particulares; si se conceden, podrá completarse el plan, estableciéndose la colonia en la bahía de Lady Franklin ó en sus inmediaciones, donde hay yacimientos de carbón

de piedra, y ejecutando desde allí una série de exploraciones. Es posible que se empleen globos en algunas de ellas, con cuyo fin se ejecutan ensayos especiales, aunque ofrece inmensa dificultad el llenarlos y lanzarlos en estas zonas: de todos modos podrán usarse pequeños globos para estudiar las corrientes atmosféricas. También debo consignar aquí el proyecto formado por el bien conocido Mr. Gordon Bennett, propietario del *New-York Herald* é iniciador de los viajes de Stanley que tanta gloria le han proporcionado, produciendo inmensos resultados para la ciencia geográfica. Ha decidido ahora costear una expedición polar, empezando por adquirir el buque federal *Pandora*, y pidiendo permiso para que vayan en él oficiales de la Marina de los Estados-Unidos, á más de algunos hombres científicos; se habló también de que acaso dirigiría la expedición el mismo Stanley, siendo de desear, en tal caso, que fuera tan feliz en el Polo como en el Ecuador. Parece que la salida tendrá lugar desde el puerto de San Francisco, en el verano de 1879, dirigiéndose al estrecho de Behring.

Pronto será también un hecho la expedición sueca que dirige el infatigable Nordensjöld, el cual debe salir en el *Vega* á principios de Julio, y al que acompañará el oficial de la Marina italiana Giacomo Bove, que ha recibido auxilios de la Sociedad geográfica de Roma; irá además, y al mando del bien reputado Johannesen, para que pueda servir en caso de accidentes imprevistos, el pequeño vapor *Lena*, propiedad de Mr. Sibiriakoff que tanto ha contribuido á la realización de esta y otras empresas análogas.

Con motivo de las nuevas exploraciones polares, se han multiplicado los estudios acerca de aquellas regiones, y el mismo Nordensjöld ha presentado escritos ó dado conferencias especiales, citando las primeras navegaciones al mar Blanco que datan de 1553. Se han reunido multitud de datos históricos, empezando por los más antiguos de que hay memoria; de ellos se han sacado deducciones sobre la existencia y dirección de las corrientes, algunas de éstas ocasionadas por las aguas dulces que vierten en gran cantidad, y con distinta temperatura, los rios Ob, Yenisei, Lena y otros menos importantes.

Varias noticias sobre restos hallados en las islas de Nueva Siberia, y que procedían indudablemente de los pescadores en las costas de Spitzberg ó Nueva Zembla, demuestran la presencia de las corrientes y su marcha en el sentido más conveniente para la exploración proyectada. En el Norte de Nueva Zembla existen también islotes formados por los aluviones de los grandes ríos de la Siberia, llevados hasta allí al través de todo el mar de Kara, y en los mismos sitios se encuentra á veces restos de la flora de las Antillas, arrastrados por la *Corriente del Golfo*. Evidentemente hay parajes del mar de Siberia á los cuales apenas alcanza la influencia del calor de aquella ó de la menos importante que penetra por el estrecho de Behring; pero allí se hallan, sin embargo, según los datos conocidos, trozos de *polinia* ó mares abiertos, precisamente en las zonas que se suponen cercadas por cadenas de islas que enlazarán probablemente, por ambos lados, las de Nueva Siberia con las Tierras de Franz Joseph y de Vranguel.

A propósito de la Tierra de Vranguel, que los ingleses llaman de Kellet y otros de Long, debo manifestar que Kellet descubrió, con efecto, en 1849 la isla Herald y creyó ver la de Plover que es sin duda parte de la misma Tierra, pero hasta el 9 de Agosto de 1867 no logró descubrirla, en realidad, el marino francés Mr. Labast, cuyo nombre debía consignarse, tal vez con preferencia al de Long que sólo la avistó el 14 del mismo mes.

En las partes más frías de estas zonas el estudio de las plantas y animales es de grandísima importancia, porque deben constituir los últimos representantes de la época glacial, y las investigaciones geológicas hechas allí completarán las referentes á la historia del globo, con el probable descubrimiento de restos fósiles de la flora y fauna pertenecientes á diversos períodos. Algunos atribuyen la existencia en el Norte de especies pertenecientes á países más templados, á variaciones en el eje de la Tierra, al paso que otros explican las diferencias de clima que aquéllas suponen por los cambios en el calor interno de la misma. De todos modos, los citados estudios son utilísimos para comprobación de los que se ejecutan en la península escandinava y en otras regiones de nuestro Continente.

Acercándose al Polo, se completarán igualmente los estudios relativos al movimiento de las corrientes y leyes de la circulación oceánica; se rectificarán las teorías sobre análisis espectrales y fenómenos eléctricos y magnéticos, buscando mejor explicación á las auroras boreales; se establecerán las leyes del movimiento glacial, y por los datos sobre emigraciones de las ballenas y de los pájaros, y los metereológicos en aquellas zonas, se obtendrán otros nuevos acerca de los climas europeos tan íntimamente enlazados con ellas. En las tierras más avanzadas al Norte, lo mismo que en las inmediatas al polo Sur, se encontrarán acaso formas topográficas especiales que reproduzcan los grandes pliegues y cráteres que descubrimos en nuestro satélite. Podrán observarse también las oscilaciones del péndulo, enlazadas con la consistencia de la corteza terrestre, y se aclararán muchas dudas sobre otros problemas, entre ellos el de la supuesta aceleración en la marcha de nuestro planeta. Precisamente los últimos trabajos hechos en la India sobre las mencionadas oscilaciones, han venido á evidenciar el interés de ejecutar nuevos estudios, con toda la minuciosidad posible y en distintas zonas, para descubrir las relaciones que hoy no pueden explicarse entre aquéllas y la forma ó constitución de la Tierra, habiéndose descubierto contradicciones inesperadas.

Debo anunciar también la salida, acaso más próxima, de otra expedición polar que ha organizado la Holanda con recursos más limitados y obtenidos por suscripción: la efectuará el barco de vela *Willem Barentz*, que recuerda el nombre del célebre navegante holandés, concretándose por este año, según parece, á tocar en las islas Jan Mayen y de Bären (=osos), y á visitar el mar llamado también de Barentz, entre las islas del Spitzberg y la de Nueva Zembla, como preparación para otras exploraciones más importantes. En el Spitzberg colocarán un monumento, en memoria de los marinos que descubrieron estas costas, y después de llegar á la bahía que lleva igualmente el nombre de Barentz, en la Nueva Zembla, verán si es posible penetrar por el Norte de esta isla en el mar de Kara. Se habían reunido además unos 75.000 francos, faltando sólo 25.000,

para organizar otra expedición que llegue por mar á la parte septentrional de la Siberia. Mr. Allen Young, bien conocido por sus viajes en el *Pandora*, había asistido á una de las conferencias que tuvieron lugar en el Haya, y apoyó calurosamente el proyecto.

Aquí debo mencionar un curioso estudio, hecho por mi ilustrado amigo el capitán de E. M. holandés F. de Bas, sobre los mapas del Spitzberg y regiones contiguas, empezando por los más antiguos, que datan de 1598, y que reproduce con las necesarias explicaciones; en su examen hace resaltar la conveniencia, por no decir la necesidad, de respetar los nombres dados por los primeros exploradores, porque de otro modo llega á ser imposible la identificación de los sitios señalados por ellos, proponiendo, con gran acierto, dos reglas que debían adoptarse como internacionales para la nomenclatura geográfica: las de dar siempre á las tierras nuevamente descubiertas los nombres usados por los indígenas, y conservar, donde no los hay, los impuestos por el primer descubridor.

Se han tenido noticias, al parecer auténticas, sobre el paraje en que murió la mayor parte de la tripulación de los buques *Erebus* y *Terror* y probablemente su jefe Franklin, asegurándose que existe allí un *Cairn* con los diarios y otros objetos de esta expedición. Las dieron, en el año último, á Mr. Thomas F. Barry, capitán de un ballenero anglo-americano, algunos esquimales de la tribu Nechili que habitaban en la boca del río Wager, á la salida del estrecho de Roe's Welcome, por el Norte de la bahía de Hudson. Se ofrecieron además á conducirlo al sitio en cuestión, el cual se halla en una isla al Norte y en el golfo de Boothia, al NO. de la entrada del estrecho del Fury & Hecla y en dirección al Felix-Harboor de Ross, probablemente hácia las costas occidentales de la isla de Cockburn, completamente inexploradas. Análogos informes dieron los citados Nechili á Potter, capitán de otro ballenero, en 1872 y cuando se encontraba en los mismos lugares que Barry, lo cual inspira confianza sobre su veracidad. Parece que los Sres. Morrison y Brown, de New-York, armadores del buque en que iba Barry, se proponen enviarlo con otro, en el presente año, para recor-

rer los parajes indicados, y acaso piense también el Gobierno inglés en hacer salir un vapor para reconocerlos y rescatar los restos de aquella desgraciada expedición.

En este verano se proponía Mr. K. J. V. Steenstrup, llevar á cabo una nueva exploración en la parte Norte de Groenlandia: Jensen, su segundo en anteriores expediciones, acompañado por otras dos personas, pensaba visitar también la zona meridional del mismo territorio. El citado Steenstrup acaba de publicar, ilustrándola con estados y mapas, la reseña de sus seis viajes, desde el año 1874 al 76, entre la parte Sur de Groenlandia y la isla Fair, del grupo Orkney y al Norte de Escocia, á lo largo del grado 59 de latitud: contiene datos importantes sobre la temperatura, salazon y color de la superficie del mar en esta zona.

Como dato curioso, debo consignar que el esquimal Hans-Hendrich, bien conocido por haber acompañado á las tres expediciones anglo-americanas sucesivas de Kane, Hayes y Hall y á la inglesa de Nares, del cual hablan con elogios los Diarios de todas ellas, ha redactado una Memoria de sus viajes que se ha traducido y publicado. Añadiré, por último, que en el Congreso metereológico que se proyectaba reunir en Roma en el pasado Setiembre, y de que se desistió luego, debían haberse presentado por los Sres. Wilzeck y Weyprecht las bases para una vasta empresa, científico-internacional, cuyo objeto sería estudiar, en conjunto y sistemáticamente, los fenómenos de la naturaleza peculiares á la zona polar, insistiendo sobre todo en la ventaja de ejecutar observaciones simultáneas y llegando acaso á establecer el plan de una nueva expedición al Polo, á que contribuyesen todas las naciones. Por cierto que ya que hablo de estudios metereológicos y de Roma, no puedo menos de consignar, con profunda pena, la irreparable pérdida del Padre Secchi, bien conocido en el mundo entero por haberse dedicado exclusivamente á aquéllos, por la invención de su notable metereógrafo y por sus investigaciones sobre la composición química del sol.

Como siempre, y ocupando sobrada extensión las secciones anteriores, tengo que concretarme en la que comprende los he- Estudios generales.

chos ó estudios generales. Siguen creándose nuevas Sociedades geográficas, y en los últimos meses han nacido las de Quebec, Metz, Montpellier, y la llamada de la provincia de Orán: también se ha organizado la sección comercial, en íntimo enlace con la geográfica de Roma. Empiezan á realizarse en Francia los deseos de sus Sociedades para que se inscriban en las estaciones de los ferro-carriles, y en otros puntos, algunos datos geográficos y se fomente, por todos los medios, la afición á tales estudios y su mejora: se inculca la necesidad que de ellos tienen todas las clases de la sociedad, y más que otras las productoras y comerciales: si en ellas no se hubiesen descuidado siempre, no hubiese llegado el caso de enviarse á muchas regiones objetos inútiles, y á las tropicales, artículos de abrigo propios sólo de las zonas más frías, como más de una vez ha sucedido.

En punto á publicaciones, sería imposible ni aún señalar las que merecen consultarse, y sólo llamaré la atención sobre las de Thomson y Buchanan, que acompañaron á la expedición del *Challenger*, dedicada la primera al estudio de las profundidades y temperaturas del mar, y la segunda al análisis de la gravedad específica de las aguas y distribución de la sal en el Océano, para lo cual han utilizado también los datos del viaje de la *Gazelle* y otros. Mencionaré además los notables trabajos de Mr. Oscar Drude sobre las regiones de la tierra en que existen las palmeras y sus diferentes variedades, y de Mr. Joel Asaph Allen sobre la distribución de los mamíferos y su clasificación en las diversas zonas: la aparición del primer tomo de la nueva série de *L'Année Géographique*, en que sus autores y mis dignísimos amigos, C. Maunoir y H. Duveyrier, han sabido sostener esta publicación á la gran altura en que la había colocado su iniciador nuestro consocio Mr. Vivien de St. Martín, y por último, señalaré como muy curioso el libro de Mr. L. Simonin que lleva por título *L'or et l'argent* y habla de la distribución de los metales preciosos, rutas que han seguido y del papel geográfico que han representado por su preponderancia en el establecimiento de los centros de población.

Continúa discutiéndose sobre las ventajas de la uniformidad en la ortografía geográfica, y al mismo tiempo que se procura

con afán consignar los datos más recientes, para perfeccionar el conocimiento verdadero de la topografía de los varios países en su estado actual, se buscan y consultan las antiguas descripciones y mapas, no sólo para conocer los adelantos sucesivos en las exploraciones, sinó para averiguar, en casos dados, las transformaciones que han experimentado los territorios, examinando aquellos que han sufrido levantamientos y depresiones, ó los que se han ensanchado ó reducido. Mr. Jules Giraud ha expuesto importantes consideraciones sobre las transformaciones litorales, apoyándose en hechos bien comprobados. Por los estudios de etnografía y arqueología prehistórica, se intenta llegar á establecer el origen y la propagación de los primeros pobladores en nuestro planeta, sobre lo cual existen opiniones muy distintas, discutiéndose todavía con empeño acerca de si la primera colonización de la misma Europa procedió del Asia ó del África. Parece indudable ya el hecho de que las razas más antiguas tienen hoy sus representantes en los indígenas de la Australia, los *kabáil* ó beréberes del África y los restos de los guanches que ocuparon las Canarias; pero aún no se ha podido investigar, con certeza, desde qué período geológico debe contarse la existencia del hombre sobre nuestro globo, y acerca de ello hay multitud de opiniones. También las hay sobre la antigüedad de la Tierra y de sus diversos Continentes, pero se cree seguro que el llamado *Nuevo-mundo* es en realidad anterior al *Viejo*, y sobre todo á nuestra Europa.

En la Sociedad geográfica de Londres, la más activa para propagar todo género de conocimientos, se dedican, según disposiciones recientes, tres sesiones anuales para estudios de geografía física, y se han señalado como temas para el presente año los de « Formación de las principales masas terrestres del globo; » « El magnetismo de la Tierra, » y « La distribución de plantas como campo de investigaciones geográficas; » encargando estas conferencias á sabios distinguidos. La primera, encomendada al profesor Duncan, ha tenido ya lugar, y siento no poder transmitir muchos párrafos de sus importantísimas enseñanzas; me limitaré á consignar los datos de que las tierras están en la proporción de 51 á 146 con los mares, represen-

tando ambos números millones de millas cuadradas (1), es decir, en la relación de 1 á 2'9 próximamente, y que la altura media de los continentes se graduá en 900 piés ingleses ó 274 metros, siendo la de los mares de 15.840 piés ó 4.828 metros, que dan la proporción de 1 á 17'6. También se celebró la segunda sesión científica, exponiendo en ella el capitán Evans, hidrógrafo del Almirantazgo, notables datos sobre el descubrimiento del magnetismo, su naturaleza, distribución y variaciones en la Tierra, así como de sus relaciones con varios fenómenos.

En Italia se ha empezado á imitar este sistema, y mi ilustre amigo el comendador Negri, fundador de aquella Sociedad, ha leído una Memoria interesantísima sobre la Geografía científica en la junta general de 2 de Diciembre. No se limitan á esto las aspiraciones en beneficio de la ciencia y de la enseñanza geográfica, y en la misma Inglaterra se han dado conferencias especiales para demostrar experimentalmente la formación de las grandes corrientes en los mares, sobre todo entre el Polo y el Ecuador; los fenómenos de la erosión, de los depósitos y otros en los Continentes, explicando además las apariencias del color azul en las aguas y en el firmamento, la manera de formarse las nubes y otros varios hechos de Geografía física.

Á pesar de que la imaginación se pierde y se ofusca en ellos, flaqueando la limitada inteligencia del hombre como al mirar á un abismo, se quiere prolongar los estudios hasta más allá de los límites posibles, tratando de acercarse á la investigación del origen, del verdadero principio de nuestro globo. Obras y artículos importantes se han publicado sobre este asunto y algunos últimamente, analizando los sistemas del gran Laplace, que hácia fines del siglo pasado estableció la teoría de las nebulosas, y los del astrónomo alemán Gruithuisen, que publicó las suyas de 1832 á 1842, atribuyendo la formación de nuestro globo á la lenta y gradual acumulación del polvo cósmico que fué depositándose; el primero explicó la rápida transformación

(1) Son 132 y 378 millones de kilómetros cuadrados; otros datos, sin duda más exactos, dan para las tierras 134.617.835, y para las aguas 375.332.879, ó sean 135 y 375 millones de kilómetros superficiales, en números redondos.

con el auxilio de las fuerzas de atracción y gravedad, que le imprimen los movimientos de rotación y traslación; el segundo sin el concurso de ellas. Ciertamente que esos gases, esos átomos de uno y otro sistema, pudieron existir diseminados en el espacio; que los primeros pueden también consolidarse y constituir las partes sólidas del globo; si esto no lo hubiesen demostrado observaciones anteriores, lo probarían los recientes experimentos de Cailletet y Pictet, coronados del éxito más completo, para convertir el oxígeno y el hidrógeno en líquidos y sólidos. Se dice, con razón, que la misma partícula que existe en el aire se encuentra en la tierra, en la planta ó en el animal, sufriendo una continua transmigración; pero ¿cuál es el origen de esos gases ó de esos átomos? ¿cuál es el principio de ese principio? ¿de dónde proceden esas fuerzas que influyen en la transformación de la materia? En vano quieren los hombres, porque han llegado á descubrir algunos de los misterios de estos cambios y las leyes que los rigen, prescindir de ese poder creador, de esa fuerza viva que llamamos Dios. Los materialistas podrán creer que sólo la materia gobierna á la naturaleza, convirtiéndola en una máquina más ó menos complicada, y que ella imprime sus destellos á la humana razón; pero ¿de dónde ha salido esa misma materia? Se ignora todavía, y se ignorará siempre, el origen de la electricidad, del magnetismo, del calor, de la luz, la vegetación y la vida. Si no revelaran la existencia de ese Dios los instintos de nuestra alma, nos sería preciso admitirla para explicar lo que no puede comprender la inteligencia, y ciertamente que no hay estudios más propios que los geográficos, en toda la vasta acepción de la palabra, para elevar la mente hácia ese Sér Supremo, como la elevamos también cuando buscamos el consuelo en las dudas y en las tribulaciones de esta vida. He dicho.

FRANCISCO COELLO.

ADVERTENCIA.

Por estar ausente el autor, cuando se imprimieron las primeras páginas de la Memoria, quedaron sin corregir algunas erratas, anotándose á continuación las principales:

Página 406, línea 34. Sobra la palabra *ver*.

Pág. 409, lín. 3. En vez de *vencían* debe decir *varían*. En la lín. 21 *carta* en vez de *costa*.

Pág. 410, lín. 20. En vez de *Augustideus* debe decir *angustidens*.

Pág. 411, lín. 29. Después de Geh. Reg-Rath, que significa «consejero honorario de gobierno» falta el apellido *von Kiesenwetter*.

Pág. 415, lín. 13. En vez de 5.385 debe ponerse 5.335.

Pág. 416, lín. 21. En vez de *Augara*, léase *Angara*. Lín. 24. Donde pone *Turugarsk* debe decir *Turujansk*.

Pág. 417, líns. 21 y 23. En vez de *nudos* léase *metros*. Lín. 22, *los* léase *las*, que indica la profundidad en sagenas. Lín. 25. En vez de *Czersbi* debe decir *Czerski*.

Pág. 418, lín. 2. Después de *agricolas* añádase *y económicas*: al márgen debía poner *Turquestán*. Lín. 12. En vez de *Darra* léase *Daria*. Lín. 14. Donde dice *Kumí* debe decir *Kum*.

Pág. 419, lín. 11. Debe corregirse diciendo: *hasta perderse con el de Tarim, nombre que proviene, etc.*

EXTRACTO

DE LAS

ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

Reunión ordinaria de la Sociedad, celebrada el 4 de Junio de 1878.

Presidencia del Sr. Fernández-Duro.

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

Fué admitido como Socio el Sr. D. Santiago Ballesteros, y se participó la baja de D. Carlos de Fridrich.

Acto seguido é invitado por el Presidente, explanó el Sr. D. Martín Ferreiro su anunciada Conferencia sobre Meteorología náutica y previsión de tiempo, que publicará íntegra el BOLETÍN.

Los aplausos de la concurrencia mostraron al orador la satisfacción con que se había escuchado su interesante Discurso, y el Presidente, en nombre de la Sociedad, felicitó al Sr. Ferreiro, reconociendo sus dotes de ilustración y su especial competencia en los estudios de geografía física. Dióle las gracias el disertante, y no habiendo más asuntos de qué tratar, se levantó la sesión á las diez y media.

Sesión del 11 de Junio de 1878.

JUNTA DIRECTIVA.

Presidencia del Sr. Marqués de Rubalcava.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, con asistencia de los Sres. Fernández-Guerra, Nava, Campuzano, Fernández de Castro,

Abella, Mac-Pherson, Botella, Valle, Vilanova, Graells, Zaragoza, Alameda, García-Martín, Baranda, Rodríguez, Rada, Ferreiro, Domec y Villaamil, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

El Sr. Presidente lamentó que el estado de su salud no le hubiera permitido asistir á las dos Juntas anteriores para mostrar, como entonces lo hacía, su profunda gratitud por la honra que la Sociedad le había dispensado al elevarlo á la Presidencia: dijo también que las circunstancias en que había logrado tan señalada distinción eran para él en extremo difíciles, pues se trataba de reemplazar al Sr. Coello, que tan eminentes servicios había prestado á nuestra Sociedad y cuya reputación como geógrafo es universal; pero que ofrecía, cuando ménos, una decidida voluntad, y contaba con la inteligente y activa cooperación de sus nuevos compañeros en la Junta Directiva. En nombre de ésta, dióle las más expresivas gracias el Sr. Fernández-Guerra, elogiando el buen acierto de la Sociedad, que para reemplazar al celoso y entendido D. Francisco Coello había designado al señor Almirante de la Armada, cuyo prestigio y eficaz apoyo han de contribuir no poco al progreso de nuestra naciente institución.

Pasando al despacho ordinario, se dió cuenta de las publicaciones recibidas, y se leyó una carta de nuestro consocio el Sr. D. Enrique Vallés, Secretario de la Legación de España en Berlín, en la que, indicando el favorable juicio que el Presidente de la Sociedad Geográfica de aquella capital había formado de nuestra Asociación, y reconociendo que ofrecía esperanzas de un porvenir lisongero, manifestaba alguna extrañeza por ser relativamente escaso el número de marinos y diplomáticos que forman parte de ella. La Junta convino en la exactitud de esta indicación y acordó dirigir circulares á los individuos que perteneciesen á dichas profesiones.

Por último, fué nombrado vocal de la Junta Directiva el Sr. D. José Álvarez Núñez; el Sr. Fernández-Guerra, Vicepresidente de la Sección de Contabilidad, pasó á la de Gobierno interior, y el Sr. Saavedra, que lo era de esta última, sustituyó en aquélla al Sr. Fernández-Guerra.

Se levantó la sesión á las diez de la noche.

Sesión del 18 de Junio de 1878.

JUNTA DIRECTIVA.

Presidencia del Sr. Nava.

Presentes los Sres. Fernández-Guerra, Saavedra, Fernández de Castro, Abella, Mac-Pherson, Botella, Zaragoza, García-Martín, Rada, Ferreiro,

Domec y Villaamil, se abrió la sesión á las ocho y media de la mañana, y fué leída y aprobada el acta de la anterior.

Fueron admitidos como socios los Sres. D. Emilio Godínez, capitán de Estado Mayor del Ejército, Claudio Coello, 44, segundo; D. Pedro de Novo, teniente de Navío, *Ferrol*; y D. Adolfo Reynoso, teniente de Navío, *Barcelona*.

Al darse cuenta del despacho ordinario y publicaciones recibidas, se puso en conocimiento de la Junta el deseo manifestado por el Director de *La Raza Latina*, de publicar en su revista datos sobre los estudios y tareas de nuestra Sociedad, y después de una ligera discusión en la que tomaron parte los Sres. Presidente, García-Martín y Ferreiro, se acordó facilitar por Secretaría á todos los periódicos y revistas los datos y noticias cuya publicidad interese á nuestra Asociación.

Fué nombrado Tesorero el Sr. D. Carlos Campuzano, y vocal de la Sección de Contabilidad el Sr. Rodríguez (D. Joaquín).

El Sr. Saavedra, en nombre de la Comisión encargada de informar sobre la conveniencia de adquirir por cuenta de la Sociedad algunos libros, y entre ellos varios manuscritos que pertenecieron al geógrafo D. Tomás López, manifestó que, en atención á la escasez de fondos, no creía oportuno proceder á su adquisición. Así lo acordó la Junta.

A propuesta del Sr. Fernández-Guerra y de acuerdo con todos los presentes, la Junta acordó dar las gracias á los Sres. Acebo y Arrillaga, por los especialísimos servicios que habían prestado á la Sociedad en sus respectivos cargos de Tesorero y Contador.

Después de lo cual se levantó la sesión á las diez.

El presente documento tiene como finalidad informar a la comunidad sobre los resultados de la investigación realizada en el marco del proyecto de investigación sobre el uso del agua en la zona de estudio. Los datos obtenidos durante el desarrollo de la investigación indican que el uso del agua en la zona de estudio ha aumentado significativamente en los últimos años, lo que ha generado problemas de abastecimiento y contaminación. Los resultados de la investigación sugieren que es necesario implementar medidas para mejorar el uso del agua y proteger los recursos hídricos de la zona de estudio. Las medidas propuestas incluyen la implementación de programas de educación ambiental, la construcción de infraestructura para el almacenamiento y distribución del agua, y la implementación de medidas para proteger los recursos hídricos de la zona de estudio. Se espera que estas medidas ayuden a mejorar el uso del agua y proteger los recursos hídricos de la zona de estudio.

En conclusión, los resultados de la investigación indican que el uso del agua en la zona de estudio ha aumentado significativamente en los últimos años, lo que ha generado problemas de abastecimiento y contaminación. Las medidas propuestas incluyen la implementación de programas de educación ambiental, la construcción de infraestructura para el almacenamiento y distribución del agua, y la implementación de medidas para proteger los recursos hídricos de la zona de estudio. Se espera que estas medidas ayuden a mejorar el uso del agua y proteger los recursos hídricos de la zona de estudio.

CATÁLOGO

DE LAS

OBRAS OFRECIDAS Á LA SOCIEDAD.

280. Almanaque náutico para 1879, calculado de órden de la superioridad en el INSTITUTO Y OBSERVATORIO DE MARINA DE LA CIUDAD DE SAN FERNANDO.—Madrid, imp. de Aribau y Comp.^ª, 1878.—1 vol. en 4.º de 527 págs..... 19 Febr. *Observ. de Marina*.
281. Reglamento para la ejecución de la Ley general de Obras públicas.—Madrid, imp. de Aribau y Comp.^ª, 1878.—4 vol. en 8.º de 44 págs..... 28 Mayo. *Revista de Obras públicas*.
282. Memoria de la Biblioteca de la Universidad Central, correspondiente á 1877.—Madrid, imp. de M. Tello, 1878.—4 vol. en 4.º de 48 págs..... 18 Junio. *Biblioteca de la U. C.*
283. Resumen de las actas y tareas de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, durante el año 1877, por el Secretario D. EUGENIO DE LA CÁMARA.—Madrid, imp. de M. Tello, 1878.—1 vol. en 4.º de 91 págs..... 28 Mayo. *Acad. de B. A.*
284. Memoria de los trabajos realizados por la Asociación de escritores y artistas durante el año de 1877, formada por el Secretario general D. AGUSTÍN DE LA PAZ BUESO. — Madrid, imp. de P. Núñez, 1878.—4 vol. en 4.º de 74 págs.....
..... 28 Mayo. *Asociación de Escritores y Artistas*.
285. Memoria de los servicios prestados por la Marina militar en la campaña del Norte, por D. MANUEL BAAMONDE Y ORTEGA. —

Madrid, imp. de M. Ginesta, 1878.—1 vol. en 4.º de 185 págs..
 7 Marzo. *Ministerio de Marina.*

286. Apuntes sobre la última guerra en Cataluña (1872-1875), por don JOAQUÍN DE LA LLAVE Y GARCÍA.—Madrid, imp. del *Memorial de Ingenieros*, 1877.—1 vol. en 4.º de 183 págs., con 14 cróquis y planos..... 29 Febrero. *Autor.*

287. Feuchtigkeit und Bewölkung auf der iberischen Halbinsel, von DR. GUSTAV HELLMANN.—Utrecht, imp. de Kemink und Sohn, 1877.—1 vol. en 4.º de XLVIII págs..... 14 Mayo. *Autor.*

288. Sessão publica da Academia Real das Sciencias de Lisboa em 12 de Dezembro de 1875. Discurso recitado na mesma sessão pelo vicepresidente DR. JOSÉ VICENTE BARBOZA DU BOCAJE, e relatório dos trabalhos da Academia pelo secretario JOSE M. LATINO COELHO.—Lisboa, imp. de la Acad., 1875.—1 vol. en 4.º de 72 págs..... 7 Mayo. *Acad. de Ciencias.*

289. Sessão publica da Academia Real das Sciencias de Lisboa em 15 de Maio de 1877. Allocução do vicepresidente ANTONIO AUGUSTO DE AGUIAR, e relatório dos trabalhos da Academia pelo secretario JOSÉ M. LATINO COELHO.—Lisboa, imp. de la Acad., 1877.—1 vol. en 4.º de 64 págs..... 7 Mayo. *Acad. de Ciencias.*

290. Phares des côtes Nord et Ouest de France et des côtes Ouest d'Espagne et de Portugal, corrigés en Mars 1877, par M. A. LE GRAS.—Paris, imp. nacional, 1877.—1 vol. en 4.º de 92 págs..
 19 Feb. *Depósito de cartas y planos de la Marina en Paris.*

291. Observations météorologiques faites á la Station Plantade (Pic-du-Midi) en 1876. Tarbes, imp. Lescamela.—1 vol. en 4.º de 100 págs..... 12 Marzo. *Sociedad Ramond de los Pirineos.*

292. Rapport sur les villes mortes du golfe de Lyon, de M. Charles Lenthéric, par M. E. CORTAMBERT.—Paris, imp. de E. Martinet, 1877.—1 vol. en 4.º de 49 págs..... 12 Feb. *Autor.*

293. Studi sulla Geografia naturale e civile dell'Italia, pubblicati per cura della Deputazione ministeriale istituita presso la Società geografica italiana. — Roma, imp. Elzeviriana, 1875. — 1 vol. en 4.º de 248 páginas con un mapa. 28 Mayo. *D. Francisco Coello.*
294. Studi bibliografici e biografici sulla Storia della Geografia in Italia, pubblicati per cura della Deputazione ministeriale istituita presso la Società geografica italiana. — Roma, imp. Elzeviriana, 1875. — 1 vol. en 4.º de 508 págs. con 4 láminas. 4 Junio. *D. Francisco Coello.*
295. Breve commemorazione del Conte Federigo Sclopis; letta da ERCOLE RICOTTI alla R. Deputazione sovra gli studi di Storia patria nell' adunanza generale del 10 Aprile 1878. — Turin, imp. de G. B. Paravia, 1878. — 1 vol. en 4.º de 61 págs. 30 Abril. *R. Diputación de Historia patria de Turin.*
296. Phares des côtes des îles Britanniques, corrigés en Avril 1877, por M. A. LE GRAS. — París, imp. nacional, 1877. — 1 vol. en 4.º de 160 págs. 19 Feb. *Depósito de cartas y planos de la Marina de París.*
297. Phares de la mer du Nord (Belgique, Hollande, Prusse, Danemark, Norvège), la mer Baltique (Prusse, Russie, Suède) et la mer Blanche, corrigés en Mai 1877, par M. A. LE GRAS. — París, imp. nacional, 1877. — 1 vol. en 4.º de 144 págs. 19 Feb. *Depósito de cartas y planos de la Marina.*
298. Zur Erinnerung an das Fünfzigjährige Bestehen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, von W. KONER. — Berlin, imp. de D. Reimer, 1878. — 1 vol. en 4.º de 84 págs., con un retrato de Carl Ritter. 14 Mayo. *D. Enrique Vallés.*
299. Viage á Constantinopla en el año de 1784, escrito de orden superior. — Madrid, Imp. Real, 1790. — 1 vol. en 4.º, en pasta, de 360-xxxiii págs., con 25 láminas. . . . 30 Abril. *D. José Coello.*
-
300. La nouvelle Société indo-chinoise, fondée par M. le Marquis de Croizier, et son ouvrage L'art Khmer, par le DR. LEGRAND. —

- París, imp. de la viuda Bouchard, 1878. — 4 vol. en 4.º de 46 págs. con 4 láminas..... 28 Mayo. *M. E. Leroux.*
301. Phares des mers des Indes et de Chine, de l'Australie, Terre de Van-Diemen et Nouvelle-Zelande, corrigés en Avril 1877, par M. A. LE GRAS.—París, imp. nacional, 1877.—1 vol. en 4.º de 86 págs.....
... 19 Feb. *Depósito de cartas y planos de la Marina, de París.*
-
302. Descripción histórica de Marruecos y breve reseña de sus dinastías, ó apuntes para servir á la historia del Magreb, recopilados por el RDO. P. FR. MANUEL PABLO CASTELLANOS. — Santiago, imp. de *El Boletín Eclesiástico*, 1878.—1 vol. en 8.º de 336 páginas..... 14 Mayo. *Autor.*
255. Conferencias celebradas na Academia real das Sciencias de Lisboa acerca dos descobrimentos é colonisações dos Portuguezes na Africa.
- 2.ª Conferencia. — Descobrimientos dos Portuguezes na Africa, pelo socio MANUEL PINHEIRO CHAGAS.
- 3.ª Ultramar: Theorias na Metropole: Praticas na Africa. Pelo socio JOSÉ MARÍA DA PONTE HORTA.
- Lisboa, imp. de la Acad. 1877.— Págs. en 4.º 87 á 161.....
..... 7 Mayo. *Acad. de Ciencias de Lisboa.*
303. Noticia do Cunene. Extracto d'uma comunicação feita á Sociedade de Geographia de Lisboa, em sessão de 30 de Julho de 1877, por LUCIANO CORDEIRO. — Lisboa, imp. de J. H. Verde: 1878.—1 vol. en 8.º de 15 págs..... 2 Abril. *Autor.*
304. Études historique-géographiques. Seconde étude sur les colonnes ou monuments commémoratifs des déconvertes Portugaises en Afrique, par ALEXANDRE MAGNO DE CASTILHO.—Lisboa, imp. de la Acad. de Ciencias, 1870.—1 vol. en 4.º de 116 págs.....
..... 7 Mayo. *Acad. de Ciencias de Lisboa.*
305. Rapport à M. le Ministre de l'Instruction publique sur la mission des Chotts. Études relatives au projet de mer intérieure, par le

- capitaine ROUDAIRE.—París, imp. nacional, 1877.—4 vol. en 4.º de 115 págs. Con un mapa. . . 28 Mayo. *D. Francisco Coello.*
306. Colonies nationales dans l'Afrique centrale sous la protection de postes militaires, par EMILE REUTER.—Bruselas, imp. de J. H. Dehou, 1878.—4 vol. en 8.º de 32 págs. . . . 11 Junio. *Autor.*
307. Rapport de l'excursion sur la route de Mpwapwa. Par M. CAMBIER.—Fechado en Zanzibar, á 5 de Abril de 1878.—4 vol. en 4.º de 23 págs. 7 Mayo. *Asoc. intern. para la exploración del África.*
308. Gutachten über den Anschluss der Schweiz an die Bestrebungen der Internat. Afrikanischen Gesellschaft in Brüssel vom Initiativ-Comité in St. Gallen.—St. Gallen, 1877.—4 vol. en 8.º de 11 págs. 7 Mayo. *Soc. geog. comercial de St. Gallen.*
309. Quer Durch Afrika. Reise vom Mittelmeer nach dem Tschad-See und zum Golf von Guinea, von GERHARD ROHLFS.—Leipzig, J. A. Brockhaus, 1874.—2 vols. en 8.º de 352 y 298 págs. con dos mapas. 15 Enero. *Autor.*
-
310. Cartas de Indias. Publícalas por primera vez el Ministerio de Fomento.—Madrid, imp. de M. G. Hernandez, 1877.—4 vol. en folio encartonado, de xvi-877 págs. con 29 facsímiles, 23 láminas y 4 mapas. 30 Abril. *Ministerio de Fomento.*
311. Apuntes sobre los montes y la agricultura norte-americana. Memoria elevada al Excmo. Sr. Ministro de Fomento, por D. JOSÉ JORDANA y D. SEBASTIÁN VIDAL.—Madrid, imp. Perojo, 1877.—4 vol. en 4.º de 60 págs. 15 Enero. *Autores.*
312. Phares des côtes orientales de l'Amérique anglaise et des États-Unis, corrigés en Octobre 1877, par M. A. LE GRAS.—París, imp. nacional, 1877.—4 vol. en 4.º de 107 págs.
.. 19 Feb. *Depósito de cartas y planos de la Marina, de París.*
313. Preliminary Report of the Field work of the U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories for the season of 1877.—Washington, imp. Govern., 1877.—4 vol. en 4.º de 35 págs. 8 Enero. *Departamento del Interior de los E. U.*
-

314. Discoveries and Surveys in New-Guinea and the D'Entrecasteaux islands a cruise in Polynesia and visits to the Pearl-Shelling stations in Torres Straits of H. M. S. Basilisk, by JOHN MORESBY.—London, J. Murray, 1876.—4 vol. en 4.º, tela, de 338 págs. con 8 láminas..... 49 Feb. *Comprado.*

-
315. Anuario geográfico-astronómico y cronológico para el año de 1878, por D. JOAQUÍN MONTERO.—Córdoba, imp. del *Diario de Córdoba*, 1878.—4 vol. en 8.º de 88 págs. con una lámina..... 7 Marzo. *Autor.*

316. Les voyages d'études au tour du Monde, au point de vue commercial et industriel. Discours prononcé le 13 Février 1878 à la Société de Géographie d'Anvers, par M. H. WANWERMANS.—Paris, imp. Debous y Comp.^a, 1878.—4 vol. en 4.º de 44 páginas.... 7 Marzo. *Soc. de viajes de estudio alrededor del Mundo.*

317. Trois des plus anciens monuments géographiques du Moyen-âge, conservés à la Bibliothèque nationale, par E. CORTAMBERT.—Paris, imp. de E. Martinet, 1877.—4 vol. en 4.º de 34 págs. con dos láminas..... 42 Feb. *Autor.*

318. O. PESCHEL'S Geschichte der Erdkunde bis auf Alexander von Humboldt und Carl Ritter. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage herausgegeben von Prof. Dr. Sophus Ruge.—Munich, imp. de R. Oldenbourg, 1877.—4 vol. en 4.º de 832 págs. con grabados y 4 láminas..... 44 Mayo. *S. Ruge.*

-
319. El Aire, el Agua y las Plantas, por D. LINO PEÑUELAS.—3.ª edición.—Madrid, imp. Perojo, 1877.—4 vol. en 8.º de 563 páginas..... 5 Feb. *Autor.*

320. De la viruela y su profilaxis, por el Dr. Anet. Memoria leída en la Academia médico-farmacéutica de Barcelona, dando cuenta de los trabajos de la Comisión permanente de vacunación de la misma. Barcelona, imp. de José Miret, 1878.—4 vol. en 8.º de 32 págs. 5 Feb. *Autor.*

321. La Filoxera (*Phylloxera vastatrix*). — Su historia.-Medios empleados para combatirla. Por el Conde de las Almenas. — Madrid, imp. de M. G. Hernández, 1878.—1 vol. en 8.º de 51 págs. con 10 grabados..... 30 Abril. *Autor*.
322. Catalogue de livres de Numismatique et d'Archéologie qui se trouvent chez M. A. Raguin.— Paris, imp. Scoutheer, 1878.— 1 vol. en 8.º de 28 págs..... 28 Mayo. *A. Raguin*.
323. Catalogue de la librairie ancienne et moderne de M. Durnerin, de París.— París, imp. de Capiomont, 1878.— 1 vol. en 4.º de 72 páginas..... 28 Junio. *M. Durnerin*
-
74. Royaume de Navarre, diuisé en six Merindades. Par le SR. SANSON D'ABBEVILLE.— París, 1652..... 30 Abril. *M. A. Pécoul*.
75. Accurater Grundris der Königl. Spanischen Haupt und Residentz Stadt Madrit mit denen Prospecten des Königl. Schlosses und andern Lust Gebœuen edirt von Iohann Bapt: Homanns Kayserlichen Geographi feeligen Erben in Nürnberg..... 30 Abril. *M. A. Pécoul*.
76. Vista general de Badajoz..... 30 Abril. *M. A. Pécoul*.
77. Plano general de la ciudad de Murviedro y de la antigua Sagunto..... 30 Abril. *M. A. Pécoul*.
78. Vista general de San Felipe..... 30 Abril. *M. A. Pécoul*.
79. Vista de Almenara, tomada de Murviedro. — Plano del lago de Almenara.—Fragmentos de un templo cerca del lago de Almenara..... 30 Abril. *M. A. Pécoul*.
80. Vista de Villa Famés..... 30 Abril. *M. A. Pécoul*.
84. Nouveau Plan de la ville de Gibraltar: Paris, 1727.— Veue de la ville de Gibraltar, assiégée par les espagnols le 22 Fevrier 1727.—Plan de la ville de Ceuta.... 30 Abril. *M. A. Pécoul*.

82. L'isle de la Conference, ou la Paix générale a esté conclue entre la France et l'Espagne, le 7 Nouemb. 1659..... 30 Abril. *M. A. Pécoul.*

83. Carte générale du Darién Méridional, par LUCIEN N. B. WYSE.— Escala de 4 : 250.000. 15 Enero. *Autor.*

9. Bulletin de la Société de Géographie de Paris.—1877.—Tomos XIII y XIV de la VI série.—Principales artículos ó memorias:

Tomo XIII.—Notice sur le Senegal (M. de Arcenant).—Voyage dans l'Arizona (A. Pinart) con 4 mapa.—Rapport sur les travaux de la Société de Géographie et sur les progrès des sciences géographiques, pendant l'année 1876 (Ch. Maunoir), con lámina.—Recherches sur les voies romaines de la Seine-Inferieure (W. Martin), con 4 mapa.—L'expédition maritime norvégienne dans la mer Atlantique septentrionale (Dr. Broch).—Les explorations récentes dans la Nouvelle-Guinée (F. Girard).—Note sur la République du Transvaal.

Tomo XIV.—Voyage au Yûn-Nân (F. Dupuis) con 4 mapa.—Nouvelles de l'expédition française de l'Ogôoué (Savorgnan de Brazza) con 4 mapa.—L'expédition polaire anglaise en 1875-1876 (V. A. Malte-Brun) con 4 mapa.—Notes sur les provinces du bassin méridional du Se Moun: Laos et Cambodge siamois (F. Harmand) con un itinerario.—Création d'observatoires circumpolaires, examen du discours de M. Ch. Weyprecht, principes fondamentaux de l'exploration arctique (G. Gravier).—Voyage du M. H. Stanley à travers l'Afrique équatoriale (H. Duveyrier).—L'expédition de 1878 à la mer glaciale de Sibérie (A. Nordenskjöld).—L'exploration de l'isthme du Darien en 1876-1877 (L. N. B. Wyse), con un mapa.—Pamir et Kachgarie (J. B. Paquier).

88. Bulletin de la Société de Géographie de Marseille.—Tomo I.—Año 1877.—Principales artículos:

Les grandes explorations africaines au XIX siècle (P. Bainier).—La population de Marseille depuis le commencement du XVIII siècle (J. Mathieu).—La Turquie (P. Bainier).—Note sur l'Ouniamouézi (Ph. Broyon), con un mapa.—Stanley au Congo, con dos mapas.

42. Le Globe. Journal géographique. Organe de la Société de Géographie de Genève.—Tomo XVI.—1877.—Principales artículos:

L'Océan Atlantique (W. Rosier).—L'exploration et la civilisation de l'Afrique centrale (L. H. Laharpe).—Plaines et

deserts des deux continents (F. de Morsier). — Les volcans des îles Sandwich (Laharpe). — Le théâtre des dernières explorations anglaises vers le Pôle; lettre du Dr. Petermann.

89. Bulletin of the American Geographical Society-New-York.— Session of 1876-77.— Nums. 4 y 5.— Principales artículos:

Número 4. — The Volcanoes of the United-States Pacific Coast (S. F. Emmons).

Número 5. — Modern Researches in Palestine (Selah Merrill). — My First Trip up the Magdalena, and Life in the Hearth of the Andes (J. A. Bennet).

90. Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg.— 1876-77.— Principales artículos:

Die deutsche Kolonie Dona Francisca in Brasilien in historisch-statistischer Beziehung (A. Holtermann), con un mapa.— Zur Kartographie der Republik Costa-Rica (L. Friederichsen). — Reisebriefe aus Kordofan und Dar-Fur (J. Pfund). — Bemerkungen zu der Karte der Duke-of-York Inselgruppe.

91. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden. — Nums. XIII y XIV.— Principales artículos:

Die Auckland-Inseln (Krone).

92. Deutsche Geographische Blätter. Herausgegeben von der Geographischen Gesellschaft in Bremen. Año I; 1877.— Principales artículos:

Sibirische Reisen: Kapitän Wiggins. Dr. Théel's Jenissei-Reise 1876. Nordenskjöld. — Die Negritos der Philippinen, Forschung und Kritik I (Dr. Mundt-Lauff). — Die Produktionszonen des Europäischen Russland (O. Krümmel), con un mapa.— Ein Besuch auf den Papua-Inseln (Studer).

50. L'Exploration. Journal des conquêtes de la civilisation sur tous les points du Globe.— Paris.— Tomo V.— 9 Diciembre 77 á 26 Mayo 1878.— Principales artículos:

L'île de la Martinique (H. Bionne), con un mapa. — La Désirade et les Saintes (H. Capitaine), con un mapa.— Saint Martin et Saint Barthélemy (H. Capitaine), con un mapa.— La Guadeloupe (H. Bionne), con un mapa.— Saint Pierre et

Miquelon (H. Capitaine), con un mapa. — Sainte Marie de Madagascar (H. Capitaine), con un mapa. — Une excursion à la Côte de Guinée (Ch. Hertz), con dos mapas y varios croquis. — La Guyane française (H. Bionne), con un mapa. — Histoire de la recherche du passage Nord-Est (M. Beauvisage), con un mapa. — Nossy-Bé et dépendances (H. Capitaine), con un mapa. — La Cochinchine (H. Bionne), con un mapa. — La Nouvelle province anglaise du Transvaal (V. A. Malte-Brun).

78. Le Tour du Monde. Nouveau journal illustré des voyages, publié sous la direction de M. Édouard Charton. — Paris. — Tomo XXXV. — Primer semestre de 1878. — Contiene:

Expédition scientifique française au Pérou et en Bolivie (M. Wiener). — Huit jours d'ambassade à Hué (B. de Corbigny). — Souvenirs d'une Ambassade anglaise à Kachgar (Chapman et Gordon). — L'Amérique équinoxiale (E. André). — Excursion au Canada et à la rivière Rouge du Nord (H. de Lamothe). — Voyage chez les Ouánika, sur la côte du Zanguebar (H. Raffray). — Voyage en Grèce (H. Belle). — Quatre mois en Russie (F. de Mély).

93. L'Esploratore. Giornale di viaggi e geografia commerciale. — Milano. — Año I. — Julio 1877 á Junio 1878. — Principales artículos:

Pechino (L. Besana), con un plano. — Carta dell'Africa col tracciato delle ultime esplorazioni. — La Pampa e le Ande da Buenos Ayres a Valparaíso (G. Vigoni). — Lettere dell'ing. G. Adamoli dal Marocco, con una lámina. — Statistica generale dell'Abissinia. — Il Nyassa, con mapa. — Missione del sig. Stanley, con mapa. — Navigazione del Nilo da Dufli al Luta N'zighi, con mapa. — La spedizione anglo-americana comandata da Enrico Stanley, con mapa. — La Colonia portoghese d'Angola. — Viaggio al Yun-nan (J. Dupuis), con mapa. — Utilità delle esplorazioni polari, con mapa. — Viaggio d'esplorazione nell'Yemen, da Aden a Sanah (R. Manzoni), con dos mapas. — Esplorazioni Australiane, con mapa. — La Geografia scientifica (C. Negri). — Viaggio al Lob-Nor (N. M. Przewalsky), con mapa. — Il Pamir, con mapa. — Le Ferrovie nel Nord-Africa, con mapa. — Esplorazioni nella Nuova Guinea.

54. Das Ausland. Aeberschau der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Natur-Erd-und Völkerkunde. Redigirt von Friedrich v. Hellwald in Cannstatt. — Año 1877. — Principales artículos:

Bosnische Fahrten. — Die Handelswege nach Yünnan. — Corea. — König Philipps II. Portulan. — Largeau's erste Reise

in die Sahara.— Studien zur Völkerbewegung in Mitteleuropa.— Notizen auf einer Reise von Yeddo nach Kiyoto über Asama-Yama, Hokurokudo und Biwa-See.— Die neueste Geschichte Afghânistâns.— Zur zoologischen Geographie.— Neue Christen und Ansichten über Nordamerika.— Der Handel der Araber.— Die Montan-Industrie Japans.— Tasmanien.— Rumänien und die Rumänen.— Zur Bevölkerungsstatistik des Fürstenthums Serbien.— Baron Richthofens Forschungen in Asien.

3. Memorias de la Comisión del Mapa geológico de España.— Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de Valladolid, por David de Cortazar.— Madrid, 1877.

4. Boletín de la Comisión del Mapa geológico de España.— Madrid.— Tomo IV.— Principales trabajos:

Apuntes para una descripción físico-geológica de las provincias de Búrgos, Logroño, Soria y Guadalajara (J. M. de Aranzazu), con un mapa.— Bosquejo físico-geológico de la región septentrional de la provincia de Málaga (D. de Orueta), con dos láminas.— Reseña físico-geológica de la provincia de Tarragona (I. Gombau), con un mapa.— Relación de un viaje geológico por España (Ch. Barrois).— Datos para una reseña física y geológica de la región S. E. de la provincia de Almería (F. M. Donayre), con un mapa.

48. Journal of the Statistical Society.— London.— Tomo XL.— 1877.— Principales artículos:

On the recent economic progress of New Zealand (A. Hamilton).— Report of Dr. George Mayr on the Exhibition of charts and diagrams at the Ninth International Statistical Congress, held at Buda-Pesth, in September, 1876.— The Populations of Russia and Turkey (E. G. Ravenstein).

75. Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins.— Munich.— Año 1878.— Tomo I.

94. Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins.— Munich.— Tomo III.— Año 1877.

77. The Journal of the Bombay Branch of the Royal Asiatic Society.— 1877.— Tomo XIII.

86. Anuario de la Dirección de Hidrografía.— Año XVI.— 1878.— Publicado de orden del Ministerio de Marina.— Principales noticias:

Determinación de las situaciones geográficas de varios puntos en la costa de Venezuela y Nueva-Granada, en las islas adyacentes, en las Antillas y en la costa de Nueva-Granada.— Noticias acerca de las islas Bonín, Marianas, Carolinas y Palaos, por el comandante del «Hertha,» buque de guerra alemán.— Breve descripción de la isla de la Paragua, en el archipiélago filipino, por D. Jacobo Alemán.

79. Revista general de Marina, publicada mensualmente en la Dirección de Hidrografía. — Madrid. — Tomo II. — Primer semestre de 1878.— Principales artículos:

Consideraciones sobre los huracanes — Memoria sobre las mareas de la costa Sur de la isla de Mindanao. — Programa de la expedición al mar glacial de Siberia.

55. Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile.—Santiago de Chile. — Año IV, 1878.— Contiene:

Descripción del puerto de Valparaíso.— Islas de Juan Fernández.— Esploración del Río Bueno i lago Ranco. — Direcciones para entrar i navegar el río Bueno. — Bajos, islas i escollos recientemente descubiertos o explorados. — Boyas, valizas i marcas de tierra colocadas o removidas.— Faros recientemente encendidos o modificados. — Noticias hidrográficas, derrotas, derroteros.— Navegación del Océano Pacífico i mares adyacentes.— Misceláneas.

56. Revue maritime et coloniale.— Paris.— Tomo LVII.— Principales artículos:

L'île Sainte Marie de Madagascar (P. Andrieu).

95. The Nautical Magazine for 1877. — London. — Tomo XLVI.— Principales artículos:

Recollections of Central America. — Chinese Coolies in Cuba.— The Ports of Tunis. — Our Commercial Relations: Spain. — Best Monthly Routes across the Equator, con un mapa. — Admiralty Surveys in 1876. — The Port of Alexandria.— Commercial progress in China and Japan.— The Outbreak of Scurvy in the Arctic Expedition.

96. Memorias da Academia real das Sciencias de Lisboa.— Classe de Sciencias mathematicas, physicas e naturaes.— Nova serie.— Tomos I-IV.— Principales artículos:

Informe sobre la minería de la provincia de Málaga en 1848 y noticias geológicas de su suelo. Por el Ingeniero primero del cuerpo de Minas, D. José de Aldama. — (Tomo II).

97. *Jornal de Sciencias mathematicas, physicas e naturaes*, publicado sob os auspicios da Academia real das Sciencias de Lisboa.—Tomos I-V.—Noviembre de 1866 á Diciembre de 1876.—Principales artículos:

Viagem historico-natural feita a Moçambique por ordem de sua magestade el rei Frederico Guilherme IV, nos annos de 1842 a 1848, por Guilherme C. H. Peters; por B. B. Gomes (Tomo I).—Breve noticia acerca da constituição physica e geologica da parte de Portugal, comprehendida entre os valles do Tejo e Douro, por Carlos Ribeiro. (Tomo II).—As explorações phyto-geographicas da Africa Tropical, e em especial as da Guiné inferior, ordenadas pelo governo portuguez e executadas pelo Dr. Welwitsch nos annos de 1853 a 1864, por Bernardino A. Gomes (Tomo IV).

81. *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*.—Paris.—Tomo LXXXV.—Segundo semestre de 1877.—Principales artículos, notas, comunicaciones, etc.:

Geografia.—Note sur le projet de création d'une mer saharienne (E. Cosson).—Le régime des vents et l'évaporation dans la région des Chotts algériens (A. Angot).—Organisation de la première station scientifique et hospitalière de l'Association internationale africaine (M. de Lesseps).—Positions géographiques des principaux points de la côte de Tunisie et Tripoli (E. Moucher).—Sur un projet de canal interocéanique (M. de Lesseps).

Geología.—Recherches sur les terrains tertiaires de l'Europe méridionale (Hebert et Munier-Chalmas).

Viajes científicos.—Programme de l'expédition de l'année prochaine (Juillet 1878) à la mer Glaciale (Nordenskiöld).—Note sur l'arrivée à Zanzibar du personnel de la première station scientifique hospitalière de l'Association internationale africaine (M. de Lesseps).

98. *Recueil des publications de la Société nationale havraise d'études diverses*.—Années 41^{me} et 42^{me}.—1874-1875.—Principales artículos:

Notice sur un Voyage géologique dans le bassin carbonifère Sur Nord de la France et de la Belgique, par M. Rolland-Banès.

68. *Miscellanea di Storia Italiana*, edita per cura della Regia Deputazione di Storia Patria.—Turin.—Tomo XVII.—Secondo della seconda serie.

99. *Revue critique d'Histoire et de Littérature.* — París. — Año 1878.
Tomo V. — Primer semestre de 1878.

63. *Gaceta agrícola del Ministerio de Fomento.* — Madrid. — Tomos VI y VII.

23. *Boletín oficial del Ministerio de Fomento.* — Segunda série. — Tomo V.

400. *Boletín del Ateneo; órgano oficial del Ateneo de Madrid.* — Año I. — 1877.

401. *La Naturaleza. Revista de Ciencias y de su aplicación á las artes y á la industria.* — Madrid. — Tomo I. — Primer semestre de 1878.
— Principales artículos:

Los indios de la América central. — El Monte Blanco. — El Mar: las mareas. — Tehuantepec. — La población de Francia. — Las empresas de viajes alrededor del Mundo. — Los volcanes de fango del desierto del Colorado. — La expedición noruega para el estudio de las profundidades del fondo del Mar. — Exploración del río Colorado al O. de los Estados Unidos. — El Continente africano. — Expedición científica francesa al Perú y á Bolivia. — Nuevo estudio sobre las nubes. — Los volcanes del Japón. — Los grandes descubrimientos de Stanley en Africa. — Los indígenas de la Nueva Caledonia.

82. *Revista de España.* — Madrid. — Tomos LX, LXI y LXII. — Principales artículos:

Tomo LXII. — Movimiento de la población de España en el decenio de 1861-70 (J. Jimeno Agius). — El poder colonial de la Gran Bretaña (S. Ruiz Gómez). — Los montes y la colonización en Australia, Tasmania y Nueva Zelanda (J. Morphy y J. Jordana).

28. *Revista Europea.* — Madrid. — Tomo XI. — Primer semestre de 1878.
— Principales artículos:

Trombas ó sifones marinos: sus causas (A. Hernández Guasco). — Recuerdos de América: Yucatán (Félix C. y Sobrón). — El comercio exterior de Filipinas (J. Jimeno Agius). — Las ciudades desconocidas de la Siria (C. Boisier). — Tres censos de población (J. Jimeno Agius). — El Transvaal: África del Sur (R. de Medina). — Los ferro-carriles en la India inglesa (J. Jimeno Agius).

67. Revista contemporánea.—Madrid.—Tomos XIII y XIV.—Principales artículos :

Tomo XIV.—Cristóbal Colón (M. G. Llana).

29. La Ilustración Española y Americana.—Madrid.—Tomo XXV.—
—Primer semestre de 1878.—Principales artículos:

Observaciones sobre la geografía antigua de España (F. Caballero).—El primer viaje á América de Alberico Vespucio (J. Fernando González).

El presente documento tiene como finalidad informar a la comunidad sobre los resultados de la investigación realizada en el marco del proyecto de investigación sobre el tema de la cultura popular en la región de la Amazonia peruana. Los resultados de la investigación se presentan en el presente documento, el cual está dividido en tres partes: la primera parte describe el contexto de la investigación, la segunda parte describe el método de investigación y la tercera parte describe los resultados de la investigación.

El presente documento tiene como finalidad informar a la comunidad sobre los resultados de la investigación realizada en el marco del proyecto de investigación sobre el tema de la cultura popular en la región de la Amazonia peruana. Los resultados de la investigación se presentan en el presente documento, el cual está dividido en tres partes: la primera parte describe el contexto de la investigación, la segunda parte describe el método de investigación y la tercera parte describe los resultados de la investigación.

El presente documento tiene como finalidad informar a la comunidad sobre los resultados de la investigación realizada en el marco del proyecto de investigación sobre el tema de la cultura popular en la región de la Amazonia peruana. Los resultados de la investigación se presentan en el presente documento, el cual está dividido en tres partes: la primera parte describe el contexto de la investigación, la segunda parte describe el método de investigación y la tercera parte describe los resultados de la investigación.

El presente documento tiene como finalidad informar a la comunidad sobre los resultados de la investigación realizada en el marco del proyecto de investigación sobre el tema de la cultura popular en la región de la Amazonia peruana. Los resultados de la investigación se presentan en el presente documento, el cual está dividido en tres partes: la primera parte describe el contexto de la investigación, la segunda parte describe el método de investigación y la tercera parte describe los resultados de la investigación.

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO IV.

MEMORIAS.

	Págs.
Memoria presentada por D. Luis García Martín relativa á su proposición sobre los medios de propagar el estudio de la Geografía en España.....	375
Memoria sobre el progreso de los trabajos geográficos, leída en la Junta general del 12 de Mayo de 1878, por el Presidente D. FRANCISCO COELLO.....	405

CONFERENCIAS.

Cantábria, por D. Aureliano Fernández-Guerra, con notas, inscripciones y un cuadro cronológico de las provincias civiles en que fué dividida España desde el siglo II, antes de la Era cristiana, hasta el siglo X.....	93
- Exploración de una parte de la costa Noroeste de África, en busca de Santa Cruz de Mar Pequeña; conferencia pronunciada por D. Cesáreo Fernández-Duro, en la sesión ordinaria del día 26 de Marzo; con una nota de los resultados geográficos de esta exploración, por D. Francisco Coello.....	157

ARTÍCULOS Y NOTICIAS.

Descubrimientos de los españoles en el Mar del Sur y en las costas de la Nueva Guinea (con la traducción del folleto de Mr. Hamy, por D. Martín Ferreiro, y un mapa de Nueva Guinea correspondiente á aquél en la pág. 32), por Don Justo Zaragoza.....	7
- Nota sobre los planos de las bahías descubiertas en el año de	

	Págs.
1606 en las islas del Espíritu Santo y de la Nueva Guinea, que dibujó el capitán D. Diego de Prado y Tovar en igual fecha, por D. Francisco Coello.....	67
Fragmentos de un diario de viajes de exploración en la zona de Corisco, por D. Manuel Iradier Bulfy.....	253
Nota sobre los mapas que acompañan á las exploraciones en la zona de Corisco, por D. Francisco Coello.....	339
Aniversario de la fundación de la Sociedad geográfica de Berlín.	363

MISCELÁNEA.

Embajadores de España en Persia.....	451
Expedición holandesa en Sumatra.....	452
La cartografía en los pueblos primitivos.....	343
Carta del Presidente de la Sociedad geográfica de Lyon, dirigida al de la Sociedad geográfica de Madrid.....	344

TAREAS Y ACTAS DE LA SOCIEDAD.

Extracto de las actas de la sesiones celebradas por la Sociedad y por la Junta Directiva.....	87, 153, 248, 345, 389 y 491
Reseña de las tareas y estado de la Sociedad geográfica de Madrid, leída en la Junta general del 12 de Mayo de 1878....	357
Dictámen de los Revisores de cuentas.....	371
Bases presentadas por la Comisión elegida para fijar los medios de propagar los conocimientos geográficos, discutidas y aprobadas por la Sociedad en reunión ordinaria.....	386
Nota sobre los trabajos pendientes en la Sociedad geográfica...	398

Catálogo de las obras ofrecidas á la Sociedad.....	495
--	-----

LÁMINAS.

Planos de las bahías descubiertas en el año de 1606 en las islas del Espíritu Santo y de Nueva Guinea, y dibujados por D. Diego de Prado y Tovar en igual fecha.
Regiones y pueblos antiguos del Norte de España.
Costa occidental del África, reconocida por la Comisión del vapor <i>Blasco de Garay</i> .

Exploraciones de D. Manuel Iradier Bulfy.—Posesiones españolas del golfo de Guinea.—Exploraciones en el territorio perteneciente á España.—Exploraciones en la cuenca del Muni y sus cercanías.—Isleta Corisco.—Elobey Grande y Elobey Pequeño.—Islote Elobey Pequeño.

Mapas para la Memoria del 12 de Mayo de 1878: Exploración de Prjevalski.—Exploración de una parte del Nilo y del lago Alberto ó Ñansa Myútan.—Exploración de los ríos Perené y Tambo.

Tomio IV. - Lam^a 5^a (Junio 1878.)



