

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

NOTAS

TOMADAS

POR DON CRISTÓBAL BENÍTEZ

EN SU VIAJE POR MARRUECOS, EL DESIERTO DE SAHARA Y SUDÁN, AL SENEGAL (1).

I.

De Tetuán á Marruecos.

En el mes de Noviembre de 1879, y cuando tenía perdidas por completo las ilusiones que desde mi más temprana edad había acariciado de recorrer el fantástico desierto de Sáhara, se presentó en Tetuán el doctor alemán Mr. Oskar Lenz, enviado por la Sociedad geográfica de Berlín para llevar á cabo un viaje que, partiendo de Ceuta, recorriera de Norte á Sur el Imperio de Marruecos y, atravesando el desierto de Sáhara, se dirigiera á la ciudad de Timbuctú.

Las buenas relaciones que me unían con algunos alemanes residentes en Tetuán y el conocimiento que ellos tenían de los diferentes viajes que yo había llevado á cabo por el interior de Marruecos y de que el idioma árabe me era familiar,

(1) Estas *Notas*, expresamente coleccionadas para ver la luz pública en la *Revista Contemporánea*, se publican en el BOLETÍN con autorización del director de dicha *Revista*, Sr. Cárdenas.

como algunos de los dialectos del país, contribuyó á que me recomendaran á dicho doctor, el que no tardó en proponerme le acompañase en calidad de intérprete en su arriesgado viaje.

Esta proposición fué para mí en extremo agradable, por el honor que me hacía de acompañar al sabio doctor alemán y porque iba á ver realizados los sueños de mi infancia. ¡Recorrer el desierto de Sáhara! Esta idea me atraía como el imán atrae al acero, y hubiera renunciado cuantas ventajas me ofreció dicho doctor, por el solo placer de ir en su compañía y ser el primer español que iba á cruzar comarcas desconocidas de los europeos.

Antes de emprender nuestro viaje y con objeto de que el doctor pudiera hacer algunos estudios en los alrededores de Tetuán, invertimos varios días en recorrerlos, y el 1.º de Diciembre salimos para Ceuta, desde cuyo punto nos dirigimos á Tánger, atravesando el territorio ocupado por la conocida kábila de Angera.

Á nuestra llegada á Tánger nos ocupamos de los preparativos necesarios para nuestro viaje hasta Marruecos en donde los completaríamos para el resto, invirtiendo diez y siete días, sin descansar un solo instante, en proveernos de tiendas de campaña, provisiones de boca y guerra, de que tanta necesidad habíamos de tener, y de caballerías y criados de confianza, no tomando en Tánger más que las mulas que nos condujeron hasta Fez, para comprar allí las necesarias que reunieran las condiciones apetecibles para continuar hasta Marruecos.

Terminados nuestros preparativos, salimos con dirección á Alcázar-Kibir el día 22 de Diciembre, siendo muy corta esta primera jornada, por ser costumbre de los árabes el no alejarse mucho del punto de partida en el primer día de viaje, por si se les ha olvidado alguna cosa no tener que andar demasiado para volver á buscarla. Por esta razón hicimos alto el primer día en el sitio llamado *Ain Dalia* (fuente de la parra).

Ain Dalia se encuentra situada en la vertiente de una montaña desde la que se domina una hermosa vega sembrada de trigo y cebada cuya lozanía daría envidia á los mejores campos de Extremadura.

Como los árabes, por regla general, no cultivan más terreno que aquel en que las labores son fáciles y cuya feracidad es grande, dejando el resto para el ganado, la montaña en cuya vertiente nos encontrábamos y cuyo terreno era muy fértil, la tenían dedicada para pastos, por no ser sus labores tan fáciles como las de la vega.

Á las seis del siguiente día levantamos nuestro campamento y continuamos nuestro viaje por el territorio ocupado por la kábila del *Garbia*, que pertenece al bajalato de Tánger.

El territorio que ocupa dicha kábila no puede ser más fe-raz, dándose en él los cereales y frutales con una frondosidad tropical, sin que contribuyan á ello ni los abonos, ni el cultivo; pues sabido es que el árabe no usa abono de ninguna clase, y toda la labor que da á la tierra consiste en arañarla con un mal arado que no sirve ni aun para cubrir los granos que desea reproducir.

En las alturas que son el asiento de esta kábila, como en las ocupadas por las anteriores, y por lo general como en todas las que pertenecen á las tribus de este Imperio, se encuentra ganado lanar, caballar y vacuno, que no alcanza la corpulencia del de Europa, notándose en el caballar la proverbial esbeltez de su raza.

Dicha tribu tiene un mercado semanal que llaman *El Had del Garbia*, en el que verifican sus transacciones de ganados y cereales, sin que á él concurren con algún producto industrial, por ser todas las industrias desconocidas de los garbias.

Entrada la noche, y en el momento de instalar nuestras tiendas, empezó á llover con gran fuerza, continuando la lluvia durante toda la noche, por cuya razón nos encontramos al día siguiente con que teníamos que caminar por inmensos lodazales, habiendo desaparecido con la lluvia el mal llamado camino, sin que nos fuera posible encontrar senda, camino vecinal, ni menos carretera que nos defendiera de tanto barro, y nos permitiera marchar sin que las bestias se sumergieran á cada instante ó resbalaran, viniendo á tierra con carga y jinete.

Una vez salidos del territorio de los garbias, entramos en

el ocupado por los jolots, que pertenecen al bajalato de Larache, siendo nuestra jornada muy corta durante este día, á causa del mucho barro producido por las lluvias del día anterior.

El terreno habitado por esta kábila no es más que una continuación del que ocupan los garbias con la misma feracidad y productos que aquel.

Llegada la noche, acampamos en un lodazal, y á la mañana siguiente emprendimos de nuevo la marcha para llegar á Alcázar-Kibir durante el día, atravesando en esta jornada el río Elmajacen, célebre por la batallá que en sus márgenes se libró entre los marroquíes mandados por el Moluco contra las huestes portuguesas capitaneadas por el Rey D. Sebastián.

Excuso reseñar este río y la llanura que el mismo recorre, por ser bien conocidos de todos y hallarse descritos con toda exactitud por otros viajeros, sobre todo por el inolvidable don José María de Murga; pero no puedo dejar de hacer constar la tristeza que se apoderó de mi alma al contemplar aquel sitio en el que la media luna quedó triunfante de la cruz, y la barbarie oscureció á la civilización en aquellas regiones.

Dos días nos fueron necesarios para recorrer la población de Alcázar-Kibir, visitar sus magníficas huertas y jardines, y secar nuestro equipaje, que había sido mojado por las lluvias que incesantemente nos cayeron desde nuestra salida de Tánger.

La población de Alcázar-Kibir está construída, como la generalidad de las ciudades de Marruecos, con calles estrechas y tortuosas, llenas de inmundicias, y más parece ciudad habitada por irracionales que por personas, no conociéndose otra limpieza que la que el río Luccos le proporciona cuando se desborda durante el invierno, pues entonces arrastra al mar las inmundicias que en siete ú ocho meses se han depositado en las calles.

La situación topográfica le da cierta importancia entre los marroquíes, porque estando rodeada por un lado de montañas de *Beni Aros* y otras que no dejan paso á las caballerías, las kábilas que ocupan el llano, y las situadas en las vertientes

opuestas, no tienen otra vía de comunicación que por Alcázar-Kibir para ir á Tánger ó Tetuán, ó desde estos puntos trasladarse al interior en busca de mercados ó de mercancías, siéndoles más fácil y ventajoso verificar sus transacciones en dicha ciudad, sin necesidad de ir á mercados más lejanos.

Como punto estratégico no tiene en Marruecos otro que le iguale, á no ser Santa Cruz de Agadir (que, no sin razón, creo sea Santa Cruz de Mar Pequeña), pues tanto una como otra se encuentran á la desembocadura de montañas infranqueables. Alcázar-Kibir, situada en la desembocadura de una ramificación de la cordillera del Atlas, accesible solo por aquel punto, domina el llano y la salida de las montañas mencionadas, á las que le sirve de llave; y dominándolas, se domina por completo el territorio ocupado por la rica región del *Garb*, poblada por grandes kábilas, mientras que dominando á Agadir se domina todo el territorio del Sus.

Al establecer esta comparación debo hacer constar que así como en lengua árabe alcazaba ó kasbá significa fortaleza, en dialecto bereber tiene Agadir el mismo significado, y con ese nombre designan todo punto fortificado; mientras que Santa Cruz fué nombre dado á aquella fortaleza por nuestros antepasados.

La fortaleza de Santa Cruz está enclavada en el único paso franqueable para el comercio que se dirige desde el rico territorio del Sus á Mogador y Marruecos, por lo que, ocupado este punto, quedan dominadas las guerreras y ricas kábilas del Sus y Uad-nun, siendo de notar que, tanto en Alcázar-Kibir como en Santa Cruz, con una pequeña guarnición se obtendría lo que en otros puntos no le fuera fácil á un cuerpo de ejército, á causa de las defensas que la naturaleza proporciona á ambas ciudades y de su comunicación con el mar. Sobresale Santa Cruz por su magnífico puerto, el mejor y más seguro del Imperio de Marruecos y acaso de la costa occidental de África.

En la mañana del 27 de Diciembre salimos de Alcázar-Kibir con dirección á Fez, y á la media hora de marcha vadeamos el río Luccos, que, á poca distancia de nuestro paso, va á con-

fundirse con el Uad-El-Majacen, que sigue su curso hasta el Océano, en el que desagua cerca de la ciudad de Larache. Continuando nuestra marcha, llegamos al sitio conocido por *Elmá-bardin* (las aguas frescas), que es un manantial que riega una hermosa vega cubierta de huertas y naranjales, y es el sitio donde empieza la fértil región del *Garb*.

Al caer la tarde llegamos al *Karia del Yaraifi*, que nos sirvió de punto de parada para pernoctar. En este sitio existen unas ruinas del tiempo de los romanos, de las que se conservan algunos trozos de muralla en buen estado, sin que nos fuera posible encontrar inscripciones ú otros vestigios á causa de la mucha hierba que las cubría.

El nombre que los árabes dan á dichas ruinas es *El Bosra*, que en árabe no tiene significado alguno, y por lo tanto es intraducible esta voz; pues aunque traté de ver si por alguna leyenda de ellos, aneja al sitio, podía venir en su conocimiento, me fué imposible, porque, contra la costumbre general de aquella gente, que de toda ruina ó edificio antiguo cuenta alguna historieta fabulosa, de esta no existe, y tuvo que quedar reducida mi curiosidad á conocer el nombre sin saber su significado.

Al siguiente día, bien de mañana, levantamos nuestro campamento y continuamos nuestro viaje, atravesando el río Uarga y el gran soco ó mercado llamado *El had Kors*, al que concurren los habitantes de los aduares circunvecinos á vender y comprar ganados, granos, tejidos de algodón y algunos otros géneros.

Después llegamos al río *Erdat*, que va á desaguar en el Uarga, y un poco después pasamos por el aduar llamado *Mehaia*, perteneciente al bajalato del *Habbasi*.

Esta región está dividida en varios bajalatos ó gobiernos, perteneciendo al bajalato de Benauda, desde Alcázar hasta el soco de *Hadkors*, y desde este soco hasta el río Uarga al bajalato del *Habbasi*.

El río Uarga, de que he hablado anteriormente, y que riega gran parte del territorio del *Garb*, es bastante caudaloso, teniendo de ancho unos 130 metros por el sitio que lo vadeamos;

es un afluente del río Sebú, que va á desaguar en el Océano por el punto llamado *Mehdia*.

Continuando nuestra marcha, llegamos á unos aduares llamados *Heyaua* que corresponden á la kábila *Exeraga*, que dejamos á nuestra espalda para vadear el río Sebú, uno de los más caudalosos del Imperio, que fácilmente pudiera ser navegable por embarcaciones de poco calado. Á las cinco de la tarde llegamos á la kábila de los *Ulad Isa*, en donde pasamos la noche.

Á la mañana siguiente empezamos el ascenso del gran monte que hay antes de entrar en Fez, cuyo nombre es *Guebgueb*, que se nos hizo difícilísimo, porque, humedecida por la lluvia su superficie arcillosa, nos obligaba á marchar como por una superficie de cristal. Dicho monte está cubierto de olivos y viñedos, y á no encontrarnos en él con los marroquíes, nos hubiéramos creído trasportados á las pintorescas montañas andaluzas; y para que nuestra ilusión fuera completa, veíamos que el cultivo de esta región se llevaba á cabo en la misma forma que en las provincias de Sevilla ó de Córdoba.

Sobre la cúspide de este monte se extiende una hermosa llanura, en donde se encuentra situada Fez, la famosa ciudad de Muley Dris, fundador del Imperio del Magreb, según los marroquíes.

Como en ninguna ciudad de Marruecos existen fondas, ni alojamientos capaces de hospedar á europeos, y no nos era posible hacer uso de nuestras tiendas fuera de las murallas de las ciudades que íbamos á visitar, por impedirlo las autoridades locales á causa del riesgo que corríamos y de la responsabilidad que ellos contraían si éramos atropellados, y en la necesidad de estar provistos de cartas-órdenes dirigidas á los gobernadores para que estos nos facilitaran alojamiento, nos proveímos de ellas por mediación del señor ministro de Alemania.

Entre las muchas molestias que tiene este sistema de alojamiento, se encuentran, no solo los innumerables regalos que hay que hacer al que nos proporciona habitación donde hospedarnos, sino el tener que esperar largo tiempo en las

afueras de la población hasta que es avisado el gobernador, que, con su proverbial *ligereza*, tarda tres ó más horas en enviarnos un mensajero que nos conduzca á nuestro albergue.

Avisados de que teníamos habitación disponible y de que podíamos entrar en la ciudad, lo verificamos por la puerta llamada Babesagma, siguiendo á nuestro guía hasta el alojamiento, que no era otro que una casa deshabitada que nos preservaba de la intemperie y de cualquier ataque de algún fanático.

La ciudad está rodeada de huertas y jardines y es, no solo la más populosa, sino la más rica de todo el Imperio marroquí; encierra en sus murallas cien mil almas próximamente; sus calles son tortuosas y sucias como las de las demás ciudades de Marruecos; sus edificios, aunque exteriormente no presentan nada notable, en el interior de algunos se desarrolla tanta riqueza artística como en el alcázar de Sevilla; sus habitantes son industriosos y comerciantes por excelencia; sus principales industrias son la fabricación de tejidos de algodón, lana, seda, y lana y seda mezclada, siendo de notar las de seda, que pueden competir con las mejores de Europa, la maquinaria que para sus tejidos emplean, no pasa de los primitivos tornos, telares, etc., por cuya razón y al ver la perfección de sus tejidos, no puede uno alejar de su idea lo que harían aquellos fabricantes si dispusieran de otros medios.

La fabricación de armas y objetos de hierro y acero ocupan á una gran parte de los vecinos, y en cuanto á los famosos cueros curtidos que llevan el nombre de *Tafilete*, no es en la ciudad que les da el nombre en donde se curten los mejores, sino en la de Fez.

La posición topográfica de esta ciudad es en extremo pintoresca, encontrándose situada en la vertiente de dos pequeñas montañas por entre las cuales y atravesando la misma se desliza el río que toma su nombre.

Para poder examinar á vista de pájaro la población y darme cuenta de ella, fuí al sitio llamado *Bustión*, cuyo nombre creo sea corrompido del español bastión, por existir en él una pequeña fortaleza que lleva aquel nombre. Desde ese punto se ve un hermoso panorama, destacándose en primer término

Fez el nuevo, ó sea la Alcazaba, que es donde habita el emperador y en donde se encuentra la judería ó *Melah*, y á continuación Fez el viejo, serpenteando por entre la ciudad el ya mencionado río Fez; una gran faja de todos matices formada de huertas y jardines circunvala la ciudad, embalsamando su atmósfera con un delicioso olor exhalado por sus variadas flores y frutas, y contribuyendo esto á hacer agradabilísima nuestra residencia y, más aún, nuestros paseos por aquellos jardines.

Durante mi estancia en Fez tuvo lugar el hecho que paso á reseñar como me lo contaron: «El día 15 de Enero, al salir por la puerta de la judería un judío, protegido por no sé qué nación, se encontró con una mora que iba acompañada por su marido; al encontrar el judío á la mora, estimulado por el alcohol que había bebido, porque de otro modo es imposible, ó acaso envalentonado con la protección que disfrutaba, se acercó á ella con ademán de agarrarla por un brazo. Ver el moro la acción de aquél y asestarle un garrotazo con el palo que en su mano llevaba, fué cosa de un momento; á lo que respondió el judío haciéndole varios disparos con un revólver, sin que ninguno tuviera resultado. Ciego de ira al ver que no había podido herirle, sacó un puñal y se lo sepultó al moro en el vientre. No faltó quien esto viera y que con gritos reuniese gente que se apoderara del judío y le diera una tremenda paliza; y preso y molido á palos, lo llevaron á presencia del gobernador de Fez el nuevo, *Seid Ben Farache*, que era el que tenía jurisdicción sobre los judíos, pues el de Fez el viejo tan solo la tiene sobre los moros. Enterado del hecho, ordenó su prisión.

Momentos después de verificada ésta, se presentó un pariente del reo á dicho bajá, manifestándole que lo que él había hecho con su primo era un atropello y un acto de injusticia, por lo que escribiría al representante de la nación que le protegía para que saliera en defensa de la justicia y se le castigara. Al oír el bajá esta amenaza, se dirigió al palacio del sultán Muley Hassan á enterarle de cuanto sabía y de las amenazas de que había sido objeto; enterado el emperador de lo ocurrido, ó de lo que el bajá quiso decirle, le contestó:

«El judío que amenaza á un bajá, merece ser quemado vivo.»

No sé si el bajá de buena ó de mala fe, creyó que las palabras del sultán eran una orden terminante que debía cumplir inmediatamente; lo cierto es que se despidió de su amo, y presentándose al populacho que le esperaba, le dijo que tenía orden de quemar vivo al judío que le había amenazado; enterado el pueblo de lo que el bajá creía una orden, cogió al judío que había ido á reclamar por su primo, y mientras que algunos prepararon una gran pira que rociaron con petróleo, otros lo condujeron á ella amarrado y con cuantas precauciones creyeron necesarias para evitar su fuga; y maltratándolo horriblemente, lo arrojaron al fuego, quedando al poco tiempo hoguera y judío convertidos en un montón de cenizas, y el asesino en la cárcel, sin que se haya sabido después su suerte.

El ruido que el populacho hacía llegó á oídos del sultán, que, enterado por sus servidores de la causa que lo motivaba, ordenó que inmediatamente se presentase el bajá; esta orden no tardó en ser comunicada ni en presentarse al emperador y manifestarle que no había hecho más que cumplir sus órdenes. Sorprendido el sultán con esta respuesta, le hizo ver el error en que estaba, pues decirle que merecía ser quemado, no era decirle que lo quemaran, por lo que le destituyó de su empleo en aquel acto, sin que después haya yo sabido si se entabló ó no reclamación alguna, ó si el auto de fe quedó impune y en el olvido, como acontece por regla general en Berbería.»

Mi detención en Fez duró hasta que obtuvimos una carta del sultán dirigida á todos los bajáes del Imperio, concebida en los siguientes términos:

«Mandamos y ordenamos á todos nuestros gobernadores y encargados de hacer justicia en nuestro nombre, dar toda protección, guardar el respeto debido al doctor alemán, facilitarle escolta y pasarlo de un territorio á otro, siendo responsables los jefes del territorio de todo cuanto le pueda suceder durante su viaje.»

Doy á conocer esta carta para, más adelante, hacer ver la enmienda que en ella introdujimos y que nos sirvió de salvaguardia durante nuestro viaje por aquellas regiones en que,

si es conocido el nombre del sultán, es desconocido su poder y su influencia.

Con este documento de tanto interés abandonamos á Fez el día 17 de Enero y continuamos nuestra marcha con dirección á Mequinez, dejando á nuestra derecha las aguas termales de Muley Jacob, que entre los marroquíes gozan de gran nombradía, sin haber podido visitarlas, como deseábamos, por no permitir á ningún europeo la entrada en que se encuentran, que es un santuario dedicado á dicho Muley Jacob; y no estando aún vestidos de máscaras, ó sea de moros, como después tuvimos precisión de hacerlo, nos vimos en la necesidad de renunciar á su visita.

Al regresar de dichos baños, nos detuvimos en unas minas de sal-piedra que ocupan toda una montaña, en cuya base existen algunas conchas petrificadas y otras incrustadas en las rocas; continuamos nuestro viaje por una gran llanura árida é inculta, atravesando el río Neya, sobre el que existen las ruinas de un gran puente de cinco ojos, de construcción romana, y sin nada digno de contar llegamos á Mequinez, después de pasar los arroyos llamados *Uad Yudi*, *Mediuna*, *Ey-dida*, *Uiselel* y *Hammaria*. Á las puertas de la ciudad, ó sea de la segunda muralla que la rodea, estuvimos esperando la orden de entrada, como nos aconteció en Fez; y después de recibida, nos dirigimos hacia nuestro alojamiento.

Al pasar la puerta de la muralla exterior, llamó mi atención el bosque de olivos que rodeaba á la población, de la que estaba separado por otra muralla, y al preguntar el objeto que tenía aquella cerca, me contestaron que esos olivos no fueron plantados por mano alguna, sino que habiendo acampado allí el sultán Muley Ismael con un ejército numeroso para asediar á Mequinez, tanto tiempo duró el sitio, que nació un olivo de cada una de las estacas de las tiendas de campaña. Esta versión fantástica no me llamó la atención, como acaso le llamará á alguno de mis lectores, por conocer bien el pueblo marroquí y estar íntimamente convencido de sus exageraciones y de que cuando no puede responder con certeza á lo que se le pregunta, invoca en su auxilio lo sobrenatural.

Mequinez es una de las principales ciudades de Marruecos; se encuentra situada en una llanura cerca de la cordillera del Atlas; sus calles y edificios son como los de las demás ciudades del Imperio; el interior de sus casas, aunque de carácter oriental, no reúne ni la riqueza, ni la belleza que las casas de Fez; la población consta de unos 40.000 habitantes, en su mayoría propietarios y agricultores, y aun cuando existen algunas industrias, no son ni tan perfectas, ni en tan gran número como en Fez, y estas solo se distinguen en las fabricaciones de tejidos de lana para jaiques, albornoces y chilabas.

Durante nuestra estancia en la ciudad visitamos el cuartel fabricado por orden de Muley Ismael para alojar su ejército; lo notable que tiene dicho cuartel son las cuadras, que pueden albergar 30.000 caballos; los graneros y almacenes construídos debajo de aquellas, cuya superficie mide muchos miles de metros en cuadró, y el *Saharis* ó estanque, que más que estanque es un hermoso lago en que se puede navegar en la actualidad con buques de pequeño calado; pues su profundidad alcanza á unos 12 piés, y su extensión es próximamente de un millón de metros superficiales.

Esto es lo único digno de mención que existe en la ciudad de Mequinez, y á no dudar, el tiempo con su mano destructora hará desaparecer ese enorme edificio y estanque, no cuidándose las autoridades locales de repararlo, teniéndolo en el más completo abandono.

Aunque Mequinez es una de las residencias reales, en la que existe un palacio para el sultán y los dedicados al alojamiento de su séquito, no por eso presenta atractivo alguno ni se observa en dicha ciudad la vida que llevan consigo las visitas frecuentes de las personas regias.

El lector se extrañará que, al describir á Fez y Mequinez, como más adelante lo haremos con Marruecos, no hayamos reseñado el interior de algunos de los palacios habitados por el emperador; esta falta no es nuestra, porque como viajeros, hemos deseado verlo todo, y principalmente alguno de esos edificios de los que tanto habían hablado y escrito personas que se decían haberlos visto, y estamos seguros de que sus

dichos y escritos han sido fábulas inventadas por ellos, porque el musulmán fanático que cree ciegamente que la visita de un cristiano ó de cualquiera individuo de otra religión no debe ser permitida en ningún sitio sagrado para los hijos del Islám, no consiente, ni aun con amenazas de muerte, que sean profanados esos edificios, que para ellos son santuarios, ni aun por los representantes de potencias europeas, á los que el sultán recibe en medio de una plaza, y después en su visita oficial, en un portal destinado *ad hoc*, para evitar de este modo la profanación. Por estas causas, aunque con gran pesar nuestro, tuvimos que renunciar á la visita de inspección á uno de sus palacios, no sin haber empleado todos los medios á nuestro alcance para conseguirlo, y de convencernos que es una fábula cuanto han escrito algunos viajeros acerca del interior de esas regias moradas.

El 22 de Enero salimos de Mequinez con dirección á Rabat y visitamos el pueblecito de *Zarhon*, donde está enterrado Muley Dris, y en donde se encuentran las ruinas de la colonia romana *Volúbilis*, que los árabes llaman *Kasar Faraon* ó palacio de Faraón. Entre las que pudimos examinar, existen tres grandes arcadas y vestigios de edificios, junto á los arcos, que creo era el sitio de la puerta de la ciudad, encontramos una gran piedra bastante deteriorada, rodeada de una orla, con una inscripción en su centro, de la que solamente pudimos descifrar lo que sigue:

Q.CAIO Q.Q FILIO
 DOMITIANO CLAVDIO
 VOLVBILII ANO DLCV
 RIONIMV.. .. . CIPII
 VOLVILII. IVIAM
 NOPVM.. .. . ROGATO

Después de invertir algún tiempo en el examen de la piedra que dejo mencionada para ver si podíamos descifrar el completo de su inscripción, sin que pudiera yo obtener otro resultado que el que queda fielmente precopiado, pasamos al ce-

menterio, y en él encontramos una piedra en buen estado de conservación, cuya inscripción literal es la siguiente:

M.FABIO LUIGI
 ROGATO ANO XVII
 URBS CRISTVS
 PATER
 FILIO PISSIMO. POS

No pudiendo detenernos más tiempo para observar detenidamente dichas ruinas, seguimos nuestra marcha por medio de vestigios que nos indicaban, no solo la dominación romana, sino el estado de prosperidad en que debió encontrarse en aquella época el territorio que recorriamos. Allí, como en todo país donde alcanzó la dominación romana, se notan las grandes construcciones de aquella época y el adelanto á que llegó el Imperio, aunque hoy para descubrirlo en Marruecos, se necesita, además del riesgo que hay que correr para atravesar por aquel pueblo semi-bárbaro, un examen muy detenido; porque el tiempo con su mano destructora, unido al afán que los marroquíes tienen de borrar por completo cuanto se relacione con la civilización cristiana ó pagana, hacen difícilísimo, si no imposible, que el viajero pueda darse cuenta exacta, ó aproximada, de los vestigios y poblaciones que á su paso encuentra en aquel país.

Continuando nuestra marcha, llegamos á una fuente llamada *Ain Tesalala*, junto á la que existe una gran piedra de molino y una acequia para conducir el agua que brota de aquella, cuya acequia creemos fué construída para poner en movimiento aquella piedra en algún molino inmediato al mismo lugar, sin que encontráramos vestigio que nos dijera su época, aunque juzgamos era de construcción romana, por sus proporciones, y porque á aquel punto no avanzaron los portugueses ni ningún otro pueblo.

Al hacer alto durante la noche, presentamos nuestra real cédula al gobernador de aquella kábila, como habíamos venido haciéndolo con todos aquellos cuyos territorios teníamos que

recorrer, y continuamos presentándola hasta llegar al punto en que el sultán no es reconocido, y que por tanto, su recomendación podría sernos perjudicial en vez de beneficiosa, si no la hubiéramos falsificado ingeniosamente, reformándola, como más adelante tendrá ocasión de ver el lector.

No habiendo hablado anteriormente del efecto que la orden del sultán producía sobre sus gobernadores, y á lo que les obligaba, creo conveniente ponerlo en conocimiento del lector.

Presentada dicha orden á un gobernador, nos permitía levantar nuestras tiendas cerca de sus moradas, cuando él habitaba en el campo; pues en su casa habitación no consienten se albergue ningún cristiano, por más orden que lleve, porque su presencia la profana, y su religión no se lo permite; solo en las poblaciones era en donde nos proporcionaban una casa deshabitada para que no fuera profanada, y en la que, difícilmente, habitaría después una familia árabe que tuviera algunos medios de subsistencia.

Una vez alojados en nuestras tiendas ó en la casa, nos enviaba algunos soldados de guardia para nuestra custodia, y la *muna*, que traducido literalmente significaba *ayuda*, y que consta de el *cuscuz*, guisados de carne y gallinas, carnero asado, frutas, tortas que eran buenas para perros, si nos hubiera acompañado alguno, manteca, miel, algunos pilones de azúcar, té verde, velas, cebada y paja; debiendo hacer constar que, si la mayor parte de los platos eran buenos para árabes, nuestro paladar y nuestro estómago se resistían á comerlos, por cuya razón la *muna* era más para los criados que para nosotros, que nos alimentábamos de las conservas que conducíamos.

En nuestro camino recorrimos el territorio ocupado por las kábilas de *Sherarda* y de *Beni Hassen*; esta última es bastante renombrada por ser muy revoltosa, y entonces el sultán la había castigado colocando un *amel* ó gobernador en cada *aduar*, y como se compone de veintitres *aduares*, tiene, por tanto, veintitres gobernadores que la saquean sin compasión y la tienen completamente aniquilada.

Dicha tribu se encuentra separada de la de *Acemur Exelh*

por el bosque llamado *Elmaamora*, y como los de *Beni Hassen* son árabes y los de *Acemur* bereberes, esto contribuye á que estén constantemente en lucha, sirviéndoles de pretexto el hecho más insignificante cometido por una ú otra tribu, como no hace mucho aconteció que por una pequeña carga de bellota cogida en el bosque, que ninguna de las dos tribus ocupa, libraron un combate en que resultaron unos veinte muertos de ambas partes.

La tribu de Beni Hassen ha sido y es más castigada por el sultán, porque unido su antiguo poderío á sus instintos belicosos, llegó á hacer armas contra el emperador, sin tener en cuenta que este no perdona á las que se le sublevaran, y que después de dominarlas, las arruina, para que en ninguna época vuelvan á desconocer su autoridad.

Al recorrer los territorios gobernados por los bajaes *Hach Abdeluafed* y *Addeslam Bendiahum*, nos presentamos á ellos para saludarlos y darles conocimiento de la orden de que éramos portadores, y para visitar el derruido palacio del que fué antiguamente único gobernador de toda la kábila *Ueld Erradi*; cuyo palacio fué saqueado é incendiado por el sucesor de dicho bajá, siguiendo la costumbre, establecida en todas las kábilas, de destruir las casas de los gobernadores que caen en desgracia con el sultán, para obtener á perpetuidad su favor por este medio, siendo tal el fanatismo en este punto, que no se sabe de gobernador alguno que al ser nombrado haya respetado la casa ó palacio de su predecesor, por más que fuera propiedad del sultán. Inmediato al bosque de *Elmaamora* estaba acampado el *aduar* que mandaba el caid *Tasuti*, y creyendo este sitio preferible para pernoctar, levantamos nuestras tiendas en las inmediaciones de la *jaima* del mismo bajá, que no tenía casa alguna á causa de la miseria de la parte de la kábila que él gobierna. No puede esta kábila ayudarle para construirla, aunque para ello vendiera sus *jaimas*, que es lo único que posee, en unión de algún ganado lanar, que no obstante el abandono en que está, es el que más nombradía tiene en Marruecos por la finura y buena calidad de sus lanas, mérito que reconocen sus propietarios, sin que les sirva de

estímulo para aumentar y mejorar esa fuente de riqueza, por el convencimiento que abrigan de que, tan luego, como la *jaima* aumente su fortuna, será despojada de ella por el gobernador. Para evitar este despojo, se cuidan bien poco de su aumento, prefiriendo la miseria á que el gobernador les arrebatase el producto de su trabajo; y como sus necesidades están siempre cubiertas, por ser frugales hasta la exageración, y no usan más vestidos que un mal trapo que les envuelve, de aquí su pereza innata y su desprecio á las riquezas, que para nada les sirven, si no es para que otros se las lleven.

Pasada la noche, levantamos nuestras tiendas y seguimos nuestro camino por el gobierno de *Boaza Ben Hassan*, y dejando á la derecha el río *Sebú*, nos internamos en el bosque de *Elmaamora*, invirtiendo dos horas en su travesía; al salir del bosque distinguimos en lotananza la soberbia torre de *Hassan* y los alminares de *Salé*, para llegar á los cuáles marchamos tres horas por un camino accidentado y arenoso, al final del cual está situada la ciudad, deteniéndonos en sus puertas mientras que el soldado que nos escoltaba fué á ver al bajá para darle conocimiento de la orden del sultán.

Al regresar dicho soldado, supimos con sorpresa que el gobernador, no solo no nos permitía la entrada en la ciudad, sino que no nos daba alojamiento, pretestando el no ser costumbre recibir á ningún cristiano en la población, por lo que podíamos marchar á *Rabat*.

Sin hacer caso de esta respuesta, nos dirigimos al extremo de la ciudad para acampar en la llanura que media entre *Rabat* y *Salé*, si bien atravesando la población, y una vez fuera de ella, en el sitio donde creímos conveniente levantar nuestro campamento, plantamos nuestras tiendas y le enviamos á decir al gobernador que él sería responsable ante el sultán si nos sucedía alguna desgracia por acampar en aquel punto. Al oír esto de boca del soldado, y comprendiendo el riesgo que corríamos al pasar la noche en despoblado, nos mandó pedir la orden escrita del sultán, que no tuvimos inconveniente en remitirle de nuevo con el soldado que nos escoltaba.

Enterado de su contenido, ó comprendiendo la responsabi-

lidad en que incurría y que no tardaría en serle exigida por el sultán, montó á caballo y se dirigió adonde estábamos acampados. Al verle venir salimos á recibirle para que no pudiera encontrar pretexto alguno en nuestra conducta, y habiéndose apeado al aproximarse á nosotros, nos manifestó que él no creyó éramos portadores de tal orden, pues no se había tomado la molestia de leerla cuando el soldado se la presentó, y que solamente la leyó cuando á su instancia le fué segunda vez presentada por el mismo soldado, por lo que nos pedía le dispensáramos é hiciéramos el favor de acompañarle al alojamiento que había dado orden de prepararnos.

Dudosos estuvimos en aceptar las excusas y ofertas de dicho bajá, por creer pudiera encerrar alguna perfidia de su parte; pero, conviniendo á nuestros planes no tener cuestiones con las autoridades, que acaso pudieran crearnos algunos obstáculos para la realización de nuestro viaje, accedimos á sus ruegos, y levantando nuestro campo, le acompañamos á la casa que nos había mandado preparar, que fué la mejor que habitamos desde nuestra salida de Tánger, y en la que, aunque sin ser su arquitectura árabe tan rica como las de otras casas que bien pueden llamarse palacios de encajes por sus dibujos calados y la ligereza de su construcción, no dejaba que desear para creerse uno trasportado á esos palacios encantados de ciertas leyendas.

La casa, con su hermoso jardín, conocida por *Elmensah de Benamri*, nos sirvió de morada durante seis días, en los que pudimos descansar de las fatigas del viaje y coordinar estas mal trazadas líneas.

Al contemplar la belleza de la casa y su jardín y recordar la excusa que á nuestra llegada á Salé nos expuso su gobernador, cualquiera otro que no conociera á los marroquíes, como yo los conozco, acaso hubiera creído había tratado de sorprendernos dándonos un alojamiento regio; pero como conozco el carácter de esta gente desde mi infancia, por haber vivido muchos años entre ellos y tener con ellos trato íntimo á causa del género de vida que yo llevaba, no me podía hacer esas ilusiones, sino que comprendía en su justo valor la negativa del

bajá que, á no dudar, deseaba evitarse las molestias que nuestra presencia le ocasionaba, y el roce con nosotros para no quedar profanada su persona ante los ojos de los *buenos musulmanes*.

Salé es quizás una de las ciudades más antiguas del Imperio marroquí, y sus habitantes los más fanáticos del Mogreb; distinguiéndose estos también por ser los mejores fabricantes de tejidos de lanas, para jaiques, chilabas, albornoces y alfombras que, aunque se exportan al extranjero con el nombre de Rabat, compiten con las que en esta ciudad se fabrican. La cerámica se encuentra en dicha ciudad más atrasada que la dejaron sus antepasados en Córdoba; no obstante lo cual, los marroquíes la tienen en gran aprecio. El cultivo se reduce á algunas huertas plantadas de árboles frutales, que se cuidan bien poco, y de algunos cereales que se recolectan en la misma forma que en lo restante del Imperio.

El 2 de Febrero dejamos á Salé y nos trasladamos á Rabat, de la que estábamos separados por 500 metros de llanura, y el río *Buregrab*.

En Rabat no visitamos al gobernador por considerarlo innecesario, gracias á la excesiva amabilidad del súbdito francés, M. Iche, que, hospedándonos en su casa, nos agasajó extraordinariamente, y el que hace poco fué llevado al sepulcro.

Como creo que todo lo concerniente á Rabat debe ser conocido de mis lectores por las Memorias que el vicecónsul de España en aquel puerto habrá remitido al Gobierno, paso de largo para continuar la relación de mi viaje y dar á conocer otros puntos, que si no tienen tanto interés como Rabat, no por eso dejarán de llamar la atención por ser absolutamente desconocidos de algunos de mis lectores.

Á la mañana siguiente de nuestra llegada á Rabat nos despedimos de M. Iche y continuamos nuestro viaje á Marruecos vadeando el pequeño río Iguena, y al caer la tarde llegamos al mar Meharsa en el que pernoctamos.

En el siguiente día pasamos los arroyos *Sharad* y *Busnika*, y llegamos á *Mansoria* que es una pequeña fortaleza habitada por algunos árabes, que sirve de posada á los viajeros, y en la

la que pernoctamos, vadeando al día siguiente el río *Uad el Guebbar* y el *Enfifef* que se encuentra á poca distancia de aquel, siendo de notar que este último es causado por el desagüe de las montañas vecinas, y no por manantial que le alimente; por cuya razón está seco, y solo en tiempo de lluvias es cuando corre convertido en torrente. Pasado este último cáuce y estando bien entrada la noche, llegamos á *Fedala*, en cuyo punto levantamos nuestras tiendas y continuamos nuestra ruta en la siguiente mañana.

Fedala es una aldea, de origen portugués, situada á orillas del Océano, con una pequeña bahía que sirve solo para las lanchas pescadoras; pues los buques mercantes no se acercan á ella por el poco ó ningún interés que para el comercio tiene, y no ser puerto abierto por el sultán.

El terreno que recorrimos desde nuestra salida de Rabat hasta las vertientes del Atlas, y al que los marroquíes dan el nombre de *El-Haus*, como el del *Garb*, son los mismos y la mayor parte de sus habitantes son agricultores y ganaderos.

Continuamos nuestro camino; pasamos el puente llamado *Hal-las*, que sirve de enlace á dos montañas por cuyo fondo se precipita un torrente durante la estación de las lluvias, y sin cuyo puente sería imposible comunicarse de una montaña á otra durante el invierno; á corta distancia de dicho puente se bifurca el camino que seguíamos, dirigiéndose uno á Casablanca y otro á Marruecos, atravesando por la kábila de Shauia, que fué el que nosotros continuamos, hasta llegar aquel día á *Mediuna* para pasar allí la noche.

Mediuna es una fortaleza habitada por uno de los gobernadores de la kábila de Shauia; junto á ella se celebra un gran mercado todos los jueves, que es conocido en el país con el nombre de Jemis. De este último punto nos dirigimos á la Kasba, ó Alcazaba, de Bershid, que es la residencia de uno de los gobernadores más poderosos y ricos de aquella kábila, fundándose su poderío en el favor que el sultán reinante le dispensa por estar casado con una hermana suya; sus riquezas tienen por base esta protección, porque no existiendo en Marruecos administración de ninguna clase, y sí el pillaje llevado

á cabo desde el más grande hasta el más chico, el que de más favor dispone puede saquear á sus administrados en mayor escala, sin correr el riesgo de ser saqueado á su vez por su jefe, que bien pudiera llamarse capitán... en Sierra Morena.

Desde este punto hasta la Kasba de Hach Elmaaty Elmadany, se extiende una hermosísima llanura sembrada de trigo y cebada, que aparecía á nuestros ojos como una hermosa alfombra de terciopelo verde.

La Alcazaba del Hach Elmaaty Elmadany es una fortaleza como las anteriores, que, más que fortalezas, son casas aspilleras y rodeadas de algunas más que habitan los más adictos de la tribu; pero que como los marroquíes llaman fuerte á un tabique con una hendidura, desde la cual pueda hacerse fuego, de ahí el que cualquier casa ó casucho, con hendiduras en sus paredes en forma de aspilleras, sean denominadas por ellos Kasba, voz que, corrompida en nuestro idioma, la conocemos por Alcazaba, y que no es otra cosa que un castillo ó fortaleza.

La porción de la kábila gobernada por el Hach Elmaaty Elmadany, es una de las más pobladas; tiene en ella su judería ó Mellaa, mientras que en los otros gobiernos de la misma tribu están estos diseminados en chozas ó jaimas, y su número es infinitamente menor.

La vida de los judíos en esta kábila y sus ocupaciones son las mismas que la de los árabes sus convecinos; diferenciándose de estos, los hombres por el gorro que en vez de ser encarnado es negro, y las mujeres en el pañuelo encarnado que constantemente llevan en la cabeza.

Aunque las ocupaciones y la vida de los judíos en todas las kábilas de Marruecos sean, con corta diferencia, las mismas de los árabes que con ellos habitan, su carácter é inclinaciones son distintas; diferenciándose en el carácter, porque, mientras los árabes viven diseminados y se cuidan solo de sus ocupaciones sin buscar apoyo ni protección más que en su corazón y en sus brazos, los judíos se congregan alrededor del jefe de la kábila, ó parte de ella, para estar bajo su amparo; amparo que buscan sin excusar medios, ni aun los más bajos y rui-

nes, siendo su único deseo la acumulación de riquezas por la usura, chupando á sus convecinos el producto de su trabajo.

No lejos de la casa del Hach Elmaaty Elmadany existe una gran llanura cubierta de piedras y guijarros que en algunos puntos formaba pequeños cerros, desde uno de los que divisamos la cordillera del Atlas cubierta de nieve.

Á medida que avanzábamos en nuestro camino, y dejábamos el llano á nuestra espalda, se descubría un hermosísimo panorama que se desarrolló por completo al entrar en terreno diferente del pedregoso que acabábamos de abandonar, y en el que empezaba una vegetación tropical que parecía más exuberante cada vez que avanzábamos un paso por aquella alfombra de flores de distintos matices y de perfumes deliciosos. Esto, unido al majestuoso Atlas que nos servía de horizonte visible y en el que se destacaban sus blancas cúspides, daba al paisaje una variedad y belleza incomparable, contribuyendo á aumentarlas la Alcazaba del caid *Ben Daued* que, como paloma, se destacaba en su centro, y á cuyo punto nos dirigimos para pernoctar.

Dicho caid Ben Daued, no pudiendo dejar sin cumplimiento la orden de su amo el emperador, que es lo que él hubiera deseado para que no nos detuviéramos cerca de él, nos recibió con marcadas muestras de desagrado, siendo el único bajá que tal hiciera, porque si bien el de Salé no quería recibirnos, varió después de modo de pensar y procedió con nosotros de la manera que anteriormente dejo dicha.

El camino que recorrimos al día siguiente era mucho más accidentado que el del día anterior, á causa de empezar á ascender por los estribos de la cordillera del majestuoso Atlas, no obstante, su vegetación se diferenciaba bien poco; fragantes flores y de varios colores que llenaban la atmósfera con sus perfumes nos servían de tapiz en nuestra marcha, y bosques hermosos, que con sus corpulentos árboles nos servían de quitasoles, alternaban de cuando en cuando con vistosísimas praderas, produciendo una deliciosa perspectiva. Para dar mayor realce á tanta belleza, y para que el tapiz que pisábamos fuera más hermoso, de distancia en distancia descubríamos

campos sembrados de trigo que, en la época del año en que nos encontrábamos, aparecían como grandiosas esmeraldas montadas sobre grandes trozos de esmaltes de todos colores. En los bosques vimos multitud de pequeños rebaños de ganado caballar, lanar, vacuno y cabrío, que contribuían en parte á hermohear el panorama.

Así continuamos hasta el anochecer, que llegamos á la alcazaba del Mesguini, límite de la kábila Shauia, cuyo gobernador, contrario en un todo á Ben-Daüed, nos recibió cariñosamente, haciendo grandes esfuerzos por complacernos y agradarnos, sin omitir medio alguno, hasta el extremo de que por la noche ordenó se nos diese una serenata por los músicos de su dependencia, que por cierto no nos dejaron dormir con sus cantos y tocatas medio salvajes, cantos que tienen cierto parecido con algunos de los cantares andaluces que se conservan entre los gitanos.

Quisiera ser músico, para trasladar al papel aquellos ecos de amores y de guerreros, y darlos á conocer á mis lectores; pero como desgraciadamente no soy discípulo de Apolo, tengo que renunciar á este deseo. No obstante, describiré como pueda los instrumentos que aquellas gentes tocaban, en la seguridad de que, aunque mal descritos, se podrá juzgar de la armonía, ó mejor dicho, del ruido infernal que con ellos hacían.

El primero y principal de ellos era una especie de zambomba sin carrizo, que les servía de tambor y que tocaban con los dedos, ó con la palma de la mano derecha, y alguna que otra vez, con la mano cerrada, dando un fuerte golpe para arrancarle sonidos más desgarradores.

Otro era el pandero, sobradamente conocido en España; otro una especie de flauta hecha de caña ordinaria, sin llaves de ninguna clase, y sí solo agujeros, diferenciándose de la flauta de una sola llave, en la carencia de esta, y que su embocadura no la forma un agujero aislado en un costado de la parte superior, sino que perforada la caña de un extremo á otro, queda en forma de tubo abierto en sus dos extremos, soplándose por el superior para producir los sonidos.

Otro es el llamado por ellos guembri, que tiene mucho parecido á una bandurria del tamaño de las guitarras que en las ferias se venden para juguetes de los niños. Está construído de madera muy tosca, pintada con dibujos y colores caprichosos; de la caja parte el mango, ó mástil, que está formado por un trozo de madera redondeada sin trastes, y á cuyo final está la cabeza, redonda también, en la que se encuentran dos clavijas que sujetan las dos únicas cuerdas que tiene dicho instrumento, y que tocan con una palma doblada, de la misma manera que el profesor de bandurria toca esta con una uña de plata.

Estos instrumentos, acompañados del ruido que con las manos hacían unos cuantos, de igual manera que los gitanos cuando acompañan á sus *cantadores*, y las voces destempladas de los cantantes, constituían la serenata, en la que todo existía menos melodía y armonía, y que bien pudiéramos haber calificado de cencerrada.

Con placer abandonamos la casa del Mesguini para seguir nuestro camino y librarnos de músicos y cantores. El río Um-erbee (madre de la hierba) detuvo nuestro paso á causa de su caudalosa corriente, obligándonos á recorrerlo para encontrar sitio adecuado por donde vadearle, por no ser vadeable más que por ciertos y determinados puntos, y aun guiados por un buen práctico, y corriendo grave riesgo el que á ciegas se lanza en sus aguas.

Vadeado que fué el Um-erbee, recorrimos un territorio accidentado en el que se encuentran muchas montañas cónicas y grandes pedazos de mármol blanco esparcidos sobre la superficie, que nos daban á conocer la existencia de hermosos criaderos en aquella región.

Al salir de estas montañas, llegamos á un aduar de la kábila de *Sheragna*, cuyos habitantes no nos quisieron recibir. Desde el sitio ocupado por este aduar empiezan á desaparecer los mármoles, y el suelo va convirtiéndose de pedregoso en arcilloso, y de inculto y pobre en productivo y rico, hasta llegar á una hermosa casa de recreo del gobernador de la kábila de *Sheragna*, en la que á la sazón habitaba su dueño, y la que

bien puede competir con cualquiera de las mejores casas de recreo de Europa.

Al ver la amabilidad y cortesía de su dueño, y accediendo á sus reiteradas demandas, nos decidimos á pasar dos días en su compañía. Bien quería él que hubiéramos estado más tiempo, pero no pudo ser porque se retardaba nuestro viaje y contrariaba en algún tanto nuestros planes de llegar á Marruecos lo más pronto posible para equiparnos y proveernos de todo lo necesario, á fin de poder seguir nuestro viaje á Timbuctú, y detenernos en algunos puntos enteramente desconocidos de los europeos.

Todo el país ocupado por la kábila de *Sheragna*, y el que desde ella se extiende hasta Marruecos, es una inmensa llanura de una fertilidad pasmosa y de una vegetación riquísima, estando en su mayoría sembrado de cereales que riegan por medio de acequias que van á recoger al Atlas el agua que la nieve produce en su constante deshielo.

El terreno que no está sembrado ni plantado de palmeras, olivos ó árboles frutales, lo dedican á la ganadería, que cuidan con esmero, y para que su alimentación sea mejor, riegan la tierra dedicada al pastoreo. Dicha kábila es una de las más ricas del Imperio; contribuyendo á esto, no las industrias de sus habitantes, que no tienen ninguna, ni sus conocimientos agrícolas, sino el terreno que les produce para conservar bastante riqueza, á pesar de ser continuamente saqueados por el sultán ó por el gobernador que los oprime.

El riego constante y las numerosas acequias que para él servían, hicieron difícilísimo nuestro camino desde la casa del gobernador de *Sheragna* hasta el santuario llamado *Sauia de Bensasi*, que está rodeado de algunas palmeras y que dejamos á nuestra espalda para continuar el camino á la ciudad de Marruecos.

Seis ó siete leguas antes de llegar á la capital, divisamos la gran torre ó alminar de la *Ketubia*, que perdimos de vista al penetrar en un hermosísimo bosque de palmeras, volviéndola á divisar á la salida de este por encontrarnos en un gran llano desprovisto de árbolado, en el que nace el río *Tensif*. Reco-

rriendo el llano entramos de nuevo en otro bosque de palmeras, del que no salimos hasta nuestra llegada á las huertas que circundan la ciudad de Marruecos, llegando á esta bastante tarde para presentar al gobernador la carta-orden del sultán, y hacer que aquel nos proporcionara alojamiento; por lo que nos vimos en la necesidad de pasar la noche en nuestras tiendas de campaña al pié de la gran torre llamada *Ketubia*, hasta que, la siguiente mañana, nos presentamos al caid, y nos dirigimos á la casa que tuvo á bien designarnos.

(Continuará.)

ERUPCIÓN DEL KRAKATOA

POR

DON EDMUNDO COTTEAU.

MEMORIA

EXTRACTADA Y VERTIDA AL CASTELLANO

POR DON JUAN VILANOVA Y PIERA.

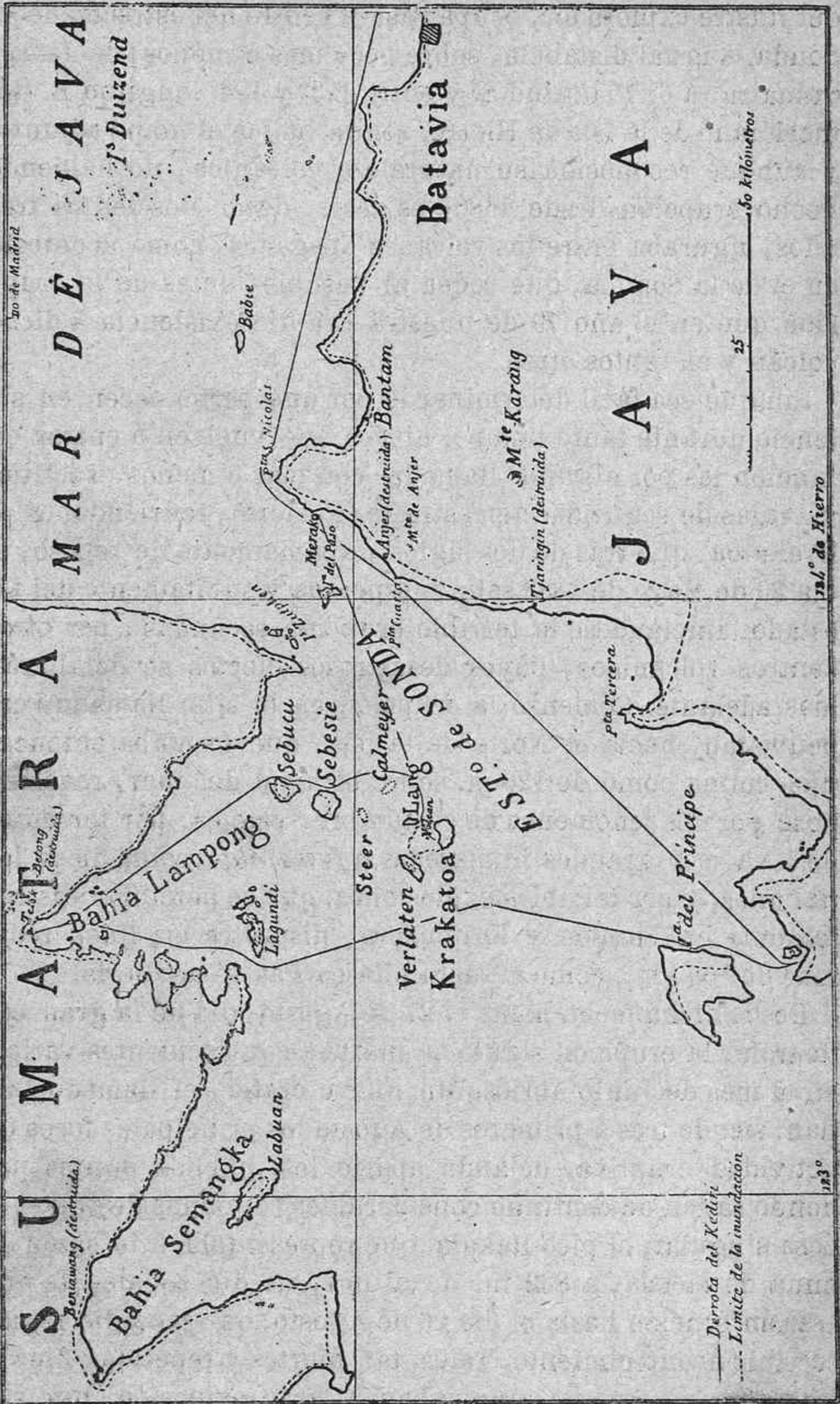
El intrépido cuanto simpático viajero, amigo mio especial, Sr. D. Edmundo Cotteau, hermano del paleontólogo más inteligente de Europa en el ramo de equinodermos fósiles, acaba de publicar en la revista francesa *Le Tour du Monde* un breve relato de la expedición que en 1884 hizo por el estrecho de la Sonda y el litoral de Java y Sumatra, en aquellos puntos en los que más directamente dejáronse sentir de modo más eficaz los efectos de la conflagración general de aquella importante zona volcánica, y habiéndome mandado un ejemplar de su Memoria con afectuosa dedicatoria, observando en ella varios hechos relacionados con la mencionada erupción, que rectifican ó completan las noticias que acerca de aquellos sucesos han llegado hasta nosotros, entiendo que puede ofrecer verdadero interés hacer de dicho relato un somero extracto para insertarlo en los *Anales* de nuestra Sociedad, si para ello se me autoriza, como es de esperar del reconocido celo por los progresos científicos que á todos sus individuos anima, con lo cual daremos de paso, como es justo, una prueba de aprecio al autor del escrito, rindiendo el homenaje debido á los servicios que á las ciencias naturales y geográficas ha prestado el Sr. Cotteau en sus numerosos y atrevidos viajes.

El volcán Krakatoa ó Krakatau, como aparece en el relato

del ilustre explorador, ocupa casi el centro del estrecho de la Sonda, á igual distancia, sobre poco más ó ménos, de Java y Sumatra, á 6° 7' latitud S. y entre 123° y 124° longitud E. del meridiano de la isla de Hierro, según indica el mapa adjunto; y aunque reconocida su naturaleza volcánica, no habiendo hecho erupción desde 1680, es decir, desde doscientos tres años, figuraba entre los volcanes apagados, como acontecía en el de la Somma, que rodea al Vesubio, antes de la erupción que en el año 79 de nuestra Era dió existencia á dicho volcán y en tantos otros.

Sin que sea fácil determinar el por qué permanecen en silencio durante tanto tiempo, ni por qué vuelven á entrar en función las por algunos llamadas con más ó menos exactitud válvulas de seguridad terrestre, es lo cierto, refiriéndonos al Krakatoa, que tras de dos siglos próximamente de reposo, el día 20 de Mayo de 1883 salió inesperada y súbitamente del tal estado, iniciándose la terrible erupción secundada por otros centros volcánicos, cuyos desastrosos efectos se detallarán más adelante. Comenzó la erupción en el sitio llamado Perbouwatan, hácia el Norte de la isla, que formaba entonces una colina como de 120 m. sobre el nivel del mar, revelándose por los fenómenos de costumbre, esto es, por torrentes de lava, por grandes humaredas ó *fumarolas*, como dicen los italianos, y por terribles explosiones, que se percibían distintamente en Batavia y Buitenzorg, distantes en línea recta más de 150 km., como si fueran descargas de artillería.

Desde dicha fecha hasta el 27 de Agosto, día de la gran catástrofe, la erupción siguió su marcha con accidentes varios; en el mes de Junio abrióse un nuevo cráter, el llamado Danan, siendo tres á primeros de Agosto los principales focos de actividad eruptiva, dejando aparte los muchos puntos por donde salían de continuo considerables columnas de vapor. Y cosa singular, el pico Rakata, que representaba á la sazón la cima de la isla, á 832 m. de altura, no dió señales de entrar en función hasta el día 26 de Agosto, que precedió al más terrible acontecimiento. Tales, tan fuertes y repetidas fueron las detonaciones que anunciaban la gran explosión, que se-



gún Cotteau en la noche del 26 nadie pudo conciliar el sueño en el O. de Java, siendo tan extraordinaria la sacudida que se experimentó en la isla á las siete de la mañana del 27, que muchas gentes de Batavia creyeron que se habría abierto un nuevo volcán. Los efectos de esta explosión dejáronse sentir á enormes distancias: en la mencionada ciudad rompiéronse muchos cristales; en la colonia francesa de la Cochinchina, situada á 1.900 km. hacia el N. del lugar del siniestro, se oían tan clara y distintamente las frecuentes detonaciones, que de todos los puestos militares del interior telegrafiaron á Saigón que se estaban librando varios combates navales; pero aún se prolongaron más los ruidos, dejándose percibir muy bien en Ceilan, en Birmania, en Nueva Guinea y en otros puntos cuya área abarca, según Cotteau, la quindécima parte de la superficie total terrestre.

Tres horas después de la detonación mayor, á eso de las diez de la mañana del nefasto día 27 de Agosto, el cielo tomó un tinte lívido amarillento intenso, aumentando rápidamente la oscuridad y comenzando á desprenderse una densa lluvia de cenizas, que fué en aumento hasta la una de la tarde, cesando casi á eso de las tres, desde cuya hora comenzó á despejarse la atmósfera. Más adelante veremos cuáles fueron los efectos de la cantidad extraordinaria de materiales sueltos, tales como arenas, cenizas, lapilli, etc., que arrojó dicho volcán y se esparcieron por el estrecho de la Sonda, en todos los golfos y bahías y en muchos puntos del interior.

Respecto á lo que en aquellos primeros y terribles momentos ocurrió en el lugar de la erupción, y aun en lugares bastante distantes del centro de acción volcánica, poco de positivo se sabe contado por testigos oculares, tanto por haber perecido la mayor parte de los habitantes más cercanos, como aconteció á los 3.000 y pico de la isla Sebesie, distante sobre 30 km. de Krakatoa, de los que no quedó ni uno vivo para contarle, cuanto por el espanto que producen semejantes fenómenos y por la completa oscuridad que reinaba en el horizonte. Los pueblos y fuertes Merak, Anjer y Tjaringin, situados en la costa NO. de Java, únicos donde habitaban algunos

Europeos, fueron completamente destruidos, pereciendo todos aquellos habitantes que no tomaron la precaución de internarse rápidamente en el territorio. Algunos capitanes de los buques que pudieron presenciar la erupción han dado relatos más ó menos conmovedores del suceso; pero forzosamente tenían que ser incompletos los datos por la índole especial del fenómeno, y más aún por la lluvia de ceniza que oscurecía la atmósfera. Uno de aquellos, sin embargo, asegura haber medido con bastante exactitud la altura que llegó á alcanzar la columna de vapor y materiales que arrojaba la boca ó cráter principal, que según él fué de 27.000 m.

Aunque no se sabe á punto fijo, es, sin embargo, muy probable, según Cotteau, que con la terrible sacudida y detonación formidable de la mañana del 27 de Agosto coincidiera el hundimiento de la parte N. de la isla, causa de los mayores desastres producidos por la mencionada erupción. Con efecto, una superficie de 20 km², ó sean las dos terceras partes de la isla, que comprendía la mitad del pico de Rakata y los dos volcanes Danan y Perbouwatan, se hundieron en el abismo, ocasionando un tal desplazamiento en el agua, que las primeras olas levantadas llegaron á alcanzar en la costa de Bantam á 30 km. del sitio de origen, hasta 36 m. de altura, ofreciendo el caso de mayor propagación conocida, ya que á las diez y media de la mañana destruía en Java el pueblo de Tjaringin y Telog Belong en Sumatra; dos horas más tarde inundaba la parte baja de Batavia, dejándose sentir sus efectos en la China y el Japon, en todo el Pacífico, en Madagascar, en el cabo de Buena Esperanza, en el Atlántico y hasta en el mareógrafo de la Rochela, de modo que fué aquella una ola que dió la vuelta al mundo, ocasionando, como veremos, en el estrecho de la Sonda los mayores estragos, y de rechazo una extraordinaria oscilación atmosférica.

La cantidad de materiales arrojada por el volcán fué tan enorme, que se calcula su volumen en 11 km³; las cenizas y los lapillis acumuláronse en las cercanías del volcán en tal copia, que todas las islas próximas quedaron sepultadas bajo una especie de sábana blanquecina de 30 y 40 m. de espesor;

en aquellos puntos donde las aguas alcanzan escaso fondo, el amontonamiento de aquellos materiales llegó á constituir verdaderos islotes, que desaparecieron al cabo de algún tiempo bajo la influencia del oleaje, las corrientes y mareas (1). La bahía de Lampong, en Sumatra, vióse invadida por una masa tan enorme de materiales, que formaron una especie de barra flotante de unos 30 km. de largo por uno de ancho, y de 10 á 12 m. de espesor, la cual impidió la entrada de los buques durante seis meses; poco á poco, sin embargo, las aguas y los vientos deshicieron aquella singular muralla, esparciendo sus materiales en todas direcciones, habiéndolos visto flotar hasta en los mares más lejanos.

Hasta aquí el relato de lo que oyó el insigne viajero á las gentes de aquellas apartadas regiones; ahora comienza la descripción detallada é interesante de cuanto le fué dado observar en su expedición, cuya derrota traza en el plano del estrecho de la Sonda que ilustra su escrito.

Comienza la expedición el 21 de Mayo del 84 en Batavia, por cuya vía férrea se trasladó al puerto de Tandjong Priok, en construcción aún, donde se embarcó en el vapor *Kediri*, que el gobierno de las Indias holandesas puso á disposición suya y de otros pasajeros para realizar el viaje por el Estrecho.

Uno de los primeros puntos visitados fué el litoral del distrito de Tangerang, que fué inundado hasta kilómetro y medio, pereciendo víctimas del desastre 2.340 entre indígenas y chinos, habitantes de nueve pueblos que desaparecieron en totalidad ó en parte.

En el distrito de Serang, situado en la bahía de Bantam, desaparecieron 1.933 personas.

La costa de la provincia de Bantam toda fué barrida por las inmensas olas que ocasionó el hundimiento del Krakatoa, desapareciendo por completo el pueblo y puerto Merak, el de Anjer, el de Tjaringin y muchos otros hasta 48 con la mayor

(1) Este parece fué el origen de los islotes Calmeyer, Steer y otros, que se creyó en un principio fueran volcanes submarinos.

parte de sus habitantes, calculándose las víctimas, según datos oficiales, en 19.632. La espléndida vegetación ecuatorial que antes formaba las delicias y encanto de aquel territorio, fué aniquilada en una extensión considerable por las aguas, arrancados de cuajo los cocoteros y demás esencias forestales, y arrastrados al fondo del mar, cual si fueran sencillas haces de mieses. La furia del oleaje fué tal, que llegó á arrancar violentamente masas hasta de 300 m³ de volumen de los arrecifes de coral, depositándolas luego en la costa, donde dice haberlas visto Cotteau en número considerable. Este singular hecho lo señala el mismo en la isla del Príncipe, situada á la entrada SE. del Estrecho, añadiendo que, entre los zoófitos arrojados á la costa, observó uno por todo extremo curioso por su hermoso color púrpura. Esta isla, la más grande de todas las del Estrecho, ni está habitada, ni ha sido objeto de especiales investigaciones; en el momento de la catástrofe parece que se encontraban en ella sobre 50 individuos ocupados en cortar leña, todos los cuales perecieron arrastrados por la fuerza de las olas, que alcanzaron en la parte N. sobre 15 m. de altura. El aspecto que ofrecía el suelo cuando Cotteau la recorrió, no podía ser más desconsolador y triste; pues no sólo había desaparecido toda vegetación, sino que era tal la erosión producida por las aguas, que las raíces de los grandes árboles dificultaban, haciendo penosa la marcha sobre un suelo tan accidentado, debiendo tomar grandes precauciones para no ser víctimas del aspecto engañoso que en muchos puntos ofrecía aquel; pues nivelado el terreno por masas flotantes de arenas y cenizas volcánicas, si indiscretamente se ponía el pié en algun hoyo relleno por estos materiales, se corría el riesgo de hundirse hasta la cintura y quizás perecer.

Desde la isla del Príncipe se encaminaron los viajeros, siempre á bordo del vapor *Kediri*, hacia Belok-Betong, situado en el fondo del golfo de Lampong, la más oriental de las dos bahías que limitan las tres grandes puntas que por el S. accidentan el territorio de Sumatra; la otra es la llamada Semangka. Al paso aproximáronse bastante al Krakatau ó Krakatoa, hasta el punto de poder observar el aspecto que ofrece

la superficie de la isla antes adornada de exuberante vegetación, y hoy como cubierta de triste y ceniciento sudario, formado de arenas, de cenizas y lapillis. Más allá, y á la entrada del golfo de Lampong, vieron también de cerca el grupo de islas dichas Lagundi, donde el desastre revistió aún mayor carácter de devastación, por cuanto al furor del mar se agregó la acción destructora de las cenizas y cieno calientes que todo lo destruyeron; diríase que los vientos del S. arrojaron hacia el O. del volcán mayor cantidad de materiales expedidos por este en sus explosiones, los cuales hasta tal punto participaban de una alta temperatura, que todo lo abrasaron. Por esta misma circunstancia, y por la forma especial que ofrecen ambos golfos ó bahías, los efectos de la invasión de las olas y la acumulación en su fondo de los materiales volcánicos fueron inmensamente mayores. Así es, que en la de Semangka, á 130 km. del Krakatoa, la capital llamada Beniwang fué totalmente destruída, pereciendo en el distrito hasta 2.600 habitantes. Una ola barrió la casa del Registrador holandés donde habíanse refugiado sobre 300 indígenas, los cuales desaparecieron juntamente con la vivienda. La lluvia de ceniza candente causó allí también muchos estragos; en los bosques, rompiéndose al peso de las cenizas las ramas de los árboles, sofocaban á los pobres fugitivos y los asfixiaban. En la bahía Lampong los daños y las víctimas fueron aún mayores por encontrarse más cerca del centro de acción eruptiva; así, el número de personas desaparecidas se elevó á 7.165; los pueblos importantes de Ketibang, Tjanti y Kalianda, situados en la vertiente S. del volcán Radjan-Bassa, fueron destruídos, habiendo caído sobre el territorio que ocupaban una gran lluvia de enormes fragmentos de lava, seguida de ceniza candente, y, por último, de fango ó cieno frío. La violencia del oleaje fué extraordinaria, contribuyendo á ello la forma de embudo que ofrece la bahía; todo el litoral quedó devastado y en ruinas por las olas, que alcanzaron 25 y 30 m. de altura.

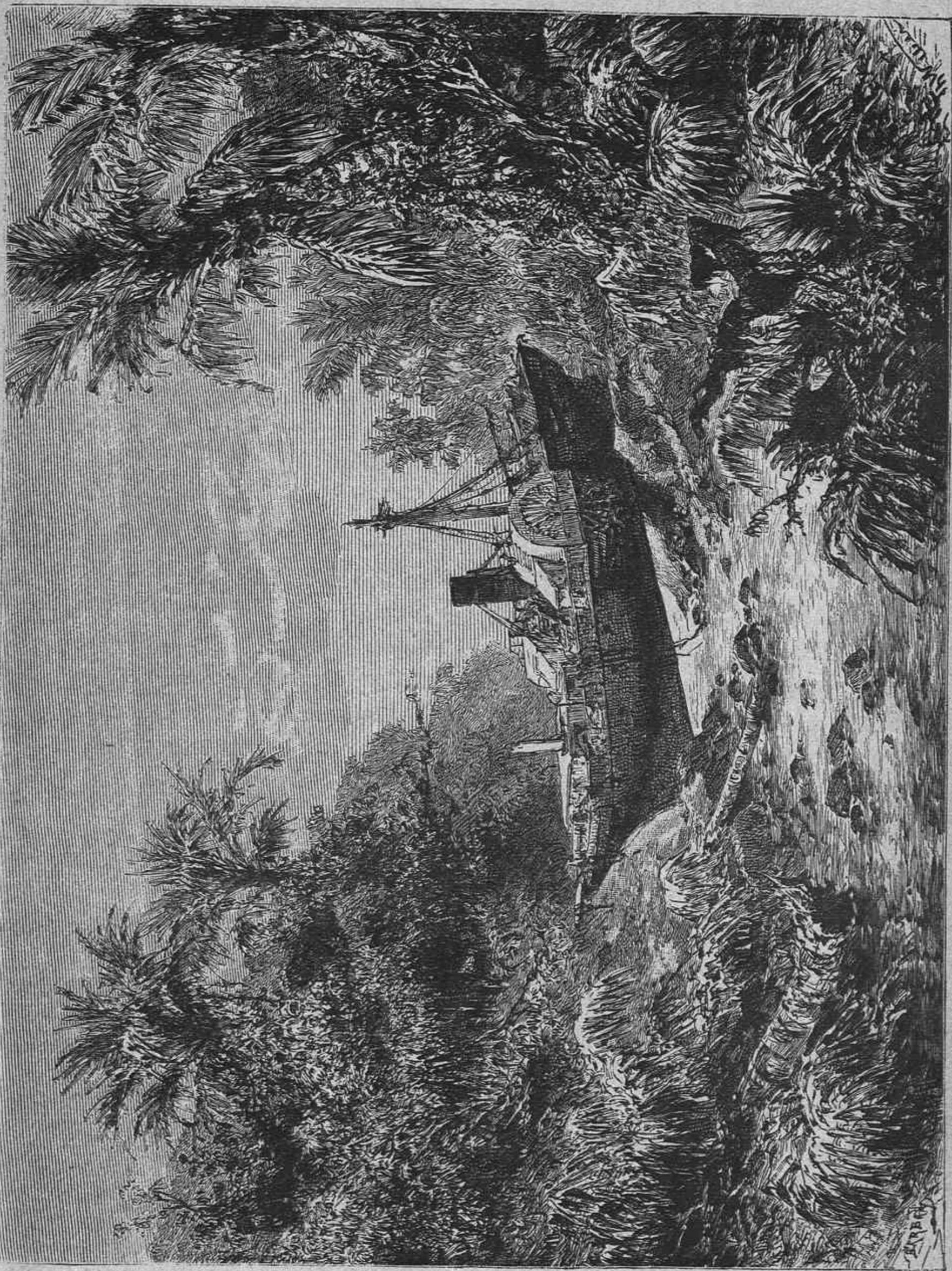
De la capital del distrito Telok-Belong y sus encantadoras cercanías, cuyo brillante paisaje ilustra con otros dibujos la Memoria de Cotteau, y es adjunto, no quedaban, cuando este

pasó por allí, más que algunos escombros, restos de las casas de los europeos, de construcción algo más sólida que la de los tugurios indígenas. Pero de todo cuanto vió el intrépido Cotteau, nada tan curioso y que puede dar idea de lo extraordinario de las fuerzas naturales en determinadas circunstancias, como el vapor de ruedas trasportado á más de 3 millas inglesas de la bahía donde fondeaba el día 27 de Agosto. Son tan curiosas las noticias que acerca de este hecho notable refiere aquel ilustre viajero, que merecen en mi concepto ser conocidas. Hallábase el vapor de ruedas, titulado *Barrow*, en rada, delante de Telok-Belong, cuando en la mañana del azaroso día 27 de Agosto, una inmensa ola lo levantó en vilo, y haciéndole pasar por encima del dique, lo trasportó hasta el barrio chino; allí permaneció todo aquel día; pero al siguiente, al amanecer, había desaparecido, llevándolo otra ola, sin duda, al sitio que ocupa sobre el río Kouripan; pero puesto de tal modo, descansando la popa y la proa sobre ambas márgenes con el esmero con que un ingeniero hubiera colocado un puente. El dibujo adjunto da idea de este suceso. La distancia que separa el sitio que hoy ocupa, según indica el siguiente dibujo, de la rada, es de 3.300 m., y desde el barrio chino, donde fué trasportado por la mañana, 2.200 m. En el momento de la catástrofe, los únicos europeos que había en el buque, esto es, el capitán y el maquinista, creyeron correr ménos riesgo asiéndose á las ramas de un árbol; más, desdichadamente para ellos, sobrevino otra ola que los arrastró al fondo del Océano. Cosa extraña, mientras el *Barrow* había sufrido tal y tan raro transporte, y cuando las demás embarcaciones malayas yacían más ó menos averiadas en el fondo del valle, el transporte llamado *Marie*, destinado al comercio de sal, se balanceaba blanda y tranquilamente en el puerto sin haber sufrido el menor desperfecto. También es digno de notarse; que la tripulación del *Barrow* que permaneció en el buque sólo experimentó el consiguiente susto, que, en honor á la verdad, hubo de ser por todo extremo mayúsculo.

El amigo Cotteau, después de relatar este singular acontecimiento, recuerda y describe otro hecho análogo, ocurrido

en Arica, en la costa del Perú, donde parece que el 13 de Agosto de 1868, á consecuencia de un fuerte terremoto, las aguas del mar invadieron la ciudad, ahogando á gran número de personas, y, saltando por encima de la población, transportaron á una milla de distancia á tres grandes embarcaciones que había en el puerto. Nueve años después invadieron de nuevo las olas aquel territorio, y levantando la corbeta americana de vapor la *Waterie*, y puesta á flote, fué llevada á unos 4 km. más adentro en el desierto, cerca de la vía férrea de Tacna, donde Cotteau dice haberla visto en Setiembre de 1877, esperando, según frase del mismo, que una tercera invasión de las aguas ponga otra vez á flote y en condiciones de viajar de nuevo en el piélago inmenso del Pacífico, la pesada carga de hierro que forma el armazón de aquel buque.

Visitada ya la bahía de Lampong y sus alrededores, Cotteau con sus compañeros de viaje, entre los cuales figuraba el ingeniero holandés Van Heuckelum, de quien aquel recibió no pocas interesantes noticias por habitar el país durante muchos años, dirigiéronse hacia el volcán Krakatoa, pasando antes por el islote llamado Protección y las islas Sebucu y Sebesie, donde como la distancia al centro volcánico era cada vez menor, los efectos de la erupción fueron más terribles, si cabe: así por ejemplo, en el islote no sólo no quedó casa ó choza ni árbol alguno en pié, sino que perecieron los 150 habitantes que allí se encontraban el día de la terrible explosión. En la gran isla Sebucu sólo se veía un confuso amontonamiento de troncos y ramas de árboles sepultados en parte, sobre todo en las laderas de los montes, en la masa extraordinaria de materiales volcánicos acumulados durante la erupción. También es volcánica esta isla; pero á pesar de ello carece de cono central; no así la llamada Sebesie, en la cual los efectos de la erupción fueron tanto más desastrosos cuanto más corta es la distancia que la separa de Krakatoa. Nada absolutamente se salvó; el día terrible, 27 de Agosto, perecieron los 3.000 habitantes que la poblaban; animales y plantas antes lozanas y vigorosas, todo fué sepultado bajo una capa de 10 á 12 m. de arenas, cenizas, lapillis y fragmentos de



EL VAPOR «BARROW» SOBRE EL RIO KOURIPAN.

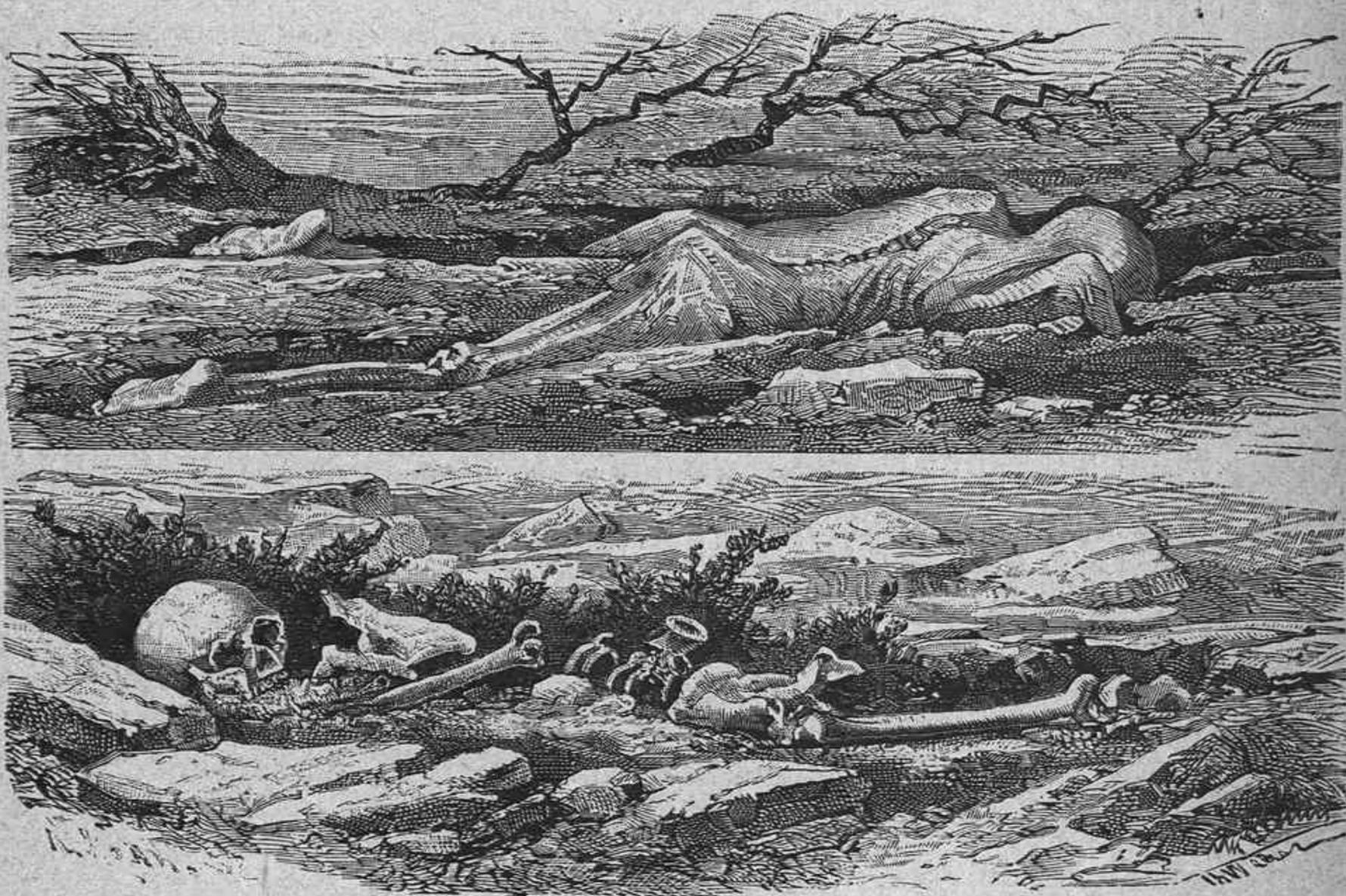
(Dibujo sacado del Album mandado hacer por el Gobierno holandés.)

obsidiana, que según el Sr. Cotteau cubre la superficie toda de la isla. La forma de su territorio no varió, sigue siendo cónica truncada, como característica de la naturaleza volcánica que le es propia; pero se advierte un hecho muy curioso, á saber: el aumento que experimentó su territorio por efecto ó como consecuencia natural del aposamiento de materiales arrojados por el Krakatoa. Este hecho terraplenó todas las desigualdades del suelo sobre el cual se camina, al parecer, muy fácil y cómodamente, siquiera se corra no escaso riesgo de hundirse y desaparecer bajo la pérfida y engañosa masa de cieno que forman con las cenizas y arenas las charcas que permanecen ocultas, como parece que el intrépido y atrevido viajero quiso experimentar, confesando él mismo que á no haberle socorrido muy oportunamente su amigo Breon que se hallaba cerca, quizás no hubiera contado la hazaña.

Viéndose libres del gran riesgo que acababan de pasar, encamináronse hacia el interior, llegando hasta la falda del cráter central, notando en todas partes idéntica disposición de los materiales acumulados, igualando y rellenando todas las desigualdades del suelo, lo cual obliga á caminar con cuidado sumo, pues con frecuencia los detritus volcánicos aunque aglutinados y algo consistentes á la superficie, en el fondo permanecen sueltos y sin trabazón, lo cual hace que al menor choque se verifiquen grandes hundimientos, descansando á veces sobre paredes cortadas á pico y limitando enormes grietas ó hendiduras.

En esta visita al interior de Sebesie tuvieron ocasión de observar un hecho que llenó de angustia á Cotteau y compañeros, pues era nada menos que los restos de un pueblo ó aduar si se quiere, puesto al descubierto por la fuerza erosiva de las lluvias torrenciales que ocasionan las monzones del NO. Según demuestra el adjunto dibujo, véñese allí á más del osario, en el que figuran según Cotteau, sobre 50 esqueletos, muchos de ellos cubiertos aún con el traje de variados colores que usan aquellos naturales llamado en el país *sarong*, muchos objetos de uso doméstico y restos de sus viviendas, todo mezclado confusamente y en el mayor desorden, ocasionado

por el terrible elemento. Algunos cráneos conservan adheridos al hueso, ó mejor al cuero cabelludo, grandes mechones de pelo casi en todos negro; diríase, en sentir de aquel, que aquellos infelices perecieron ahogados por la lluvia de cieno volcánico que hubo de ser fría ó de temperatura no muy alta, pues en ninguna parte se observan efectos de quemaduras.



OSARIO DE SEBESIE.

(Del Álbum del Krakatoa mandado hacer por el Gobierno holandés.)

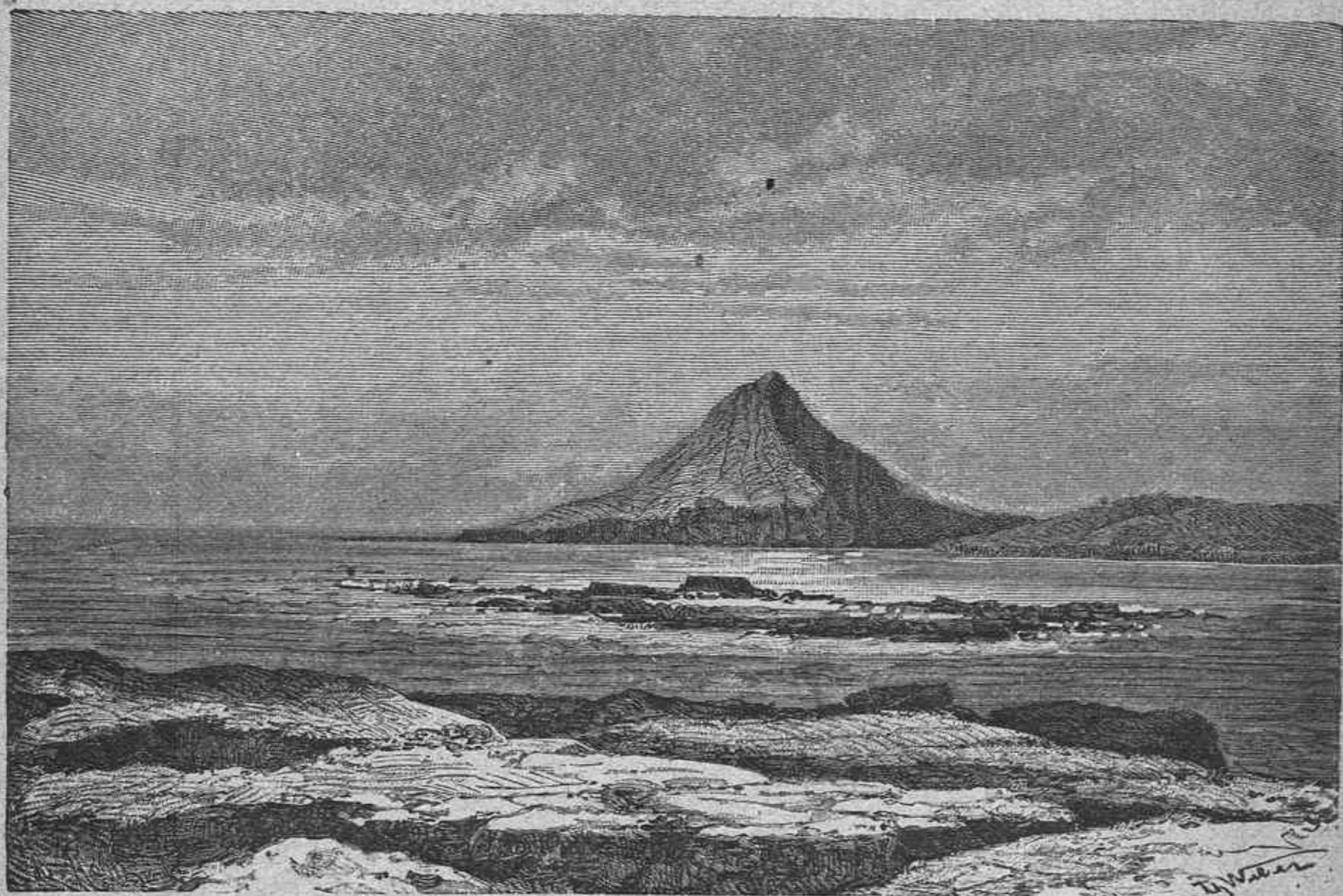
Pero como en las regiones ecuatoriales la fertilidad del suelo es tan exuberante, diríase que para contrarestar los terribles efectos de estas operaciones que allí revisten aspecto más imponente, la naturaleza en el corto espacio de tiempo que media desde la catástrofe, había empezado ya en Mayo de 1884, la obra calificada de reparación por Cotteau, viéndose

por todas partes renacer aquella espléndida vegetación, que según este, no tardará ciertamente mucho en sombrear y cubrir con su verdura aquel campo de destrucción y de muerte.

Desde Sebesie el día 26 de Mayo dirigiéronse los viajeros á la famosa isla Krakatoa, siempre abordo del vapor *Kediri*, y tomando las mayores precauciones con la sonda para evitar un percance, pues los datos antiguos acerca del fondo de aquel punto del estrecho, no sirven de nada por las profundas alteraciones ocasionadas por la erupción. Antes de llegar á Krakatoa observaron un hecho geográfico, pero estrechamente relacionado con la actividad terrestre, á saber; la desaparición de las dos islas Steers y Calmeyer, y del islote señalado al E. de Verlaten en las nuevas cartas del Estrecho; una capa de agua de 4 m. cubre sus despojos, y como este fondo no era propicio para navegar, dió el buque la vuelta para acercarse á Krakatoa pasando por el canal de la isla llamada Lang, por donde el capitán del *Kediri* no encontró sitio para abordar por demasiado fondo, indicando la sonda de 240 hasta 300 m. de agua en el sitio donde en Junio del 83 habia aparecido el volcán Danan. El vapor quedaría, pues, á unos 500 m. de la costa, esperando los exploradores poder desembarcar ó acercarse por lo menos, valiéndose de lanchas; pero ni aun esto les fué posible, como veremos. Por aquel lado, dice Cotteau, ofrecíase á nuestra vista y de frente el gran corte que produjo ó que fué resultado del hundimiento del antiguo volcán apagado, dicho Rakata, semejante á un gigantesco murallón de forma triangular, alto de más de 800 m., de color en general rojizo, en el cual distínguense perfectamente los niveles de las antiguas corrientes de lava imitando bancos ó capas bastante regulares, separadas por otros tantos lechos de cenizas y atravesadas en toda su extensión por intrincada red de venas y filones de tintas algo menos oscuras, comunicando á todo ello el aspecto del corte volcánico más grandioso que sea dado observar en la superficie terrestre.

A medida que el buque iba aproximándose á Krakatoa, la isla se presentaba á los ojos de los valerosos exploradores

como rodeada y envuelta en densa capa de humo blanquizco, como si fuera resultado de infinitas y poderosas fumarolas, que saliendo de las muchísimas grietas que ofrece el muralón vertical, fueran elevándose hasta coronar con sus blancas emanaciones la cima del volcán. Todo ello, sin embargo, no pasaba de ser una mera ilusión, como pudieron convencerse al aproximarse á la costa en la canoa, pues observaron que



EL KRAKATOA VISTO DESDE LA ISLA CALMEYER, ANTES DE HUNDIRSE.

(Dibujo de Weber, del Álbum publicado por el Gobierno holandés.)

las supuestas grietas penetrantes en el interior del monte eran meros accidentes superficiales, especies de barrancos y pequeñas gargantas que accidentaban la pendiente del volcán, y lo que se tomaba al principio como vapores despedidos por las humaredas, no era sino masas de polvo producido por la incesante caída desde lo alto de cantos de todas dimensiones

que rebotaban sobre las paredes verticales del acantilado volcánico. Esta escena, ya de suyo imponente, por cuanto pudiera ser indicio seguro de la escasa consistencia que dicho corte ofrece, iba acompañada de un ruido sordo continuo parecido á grandes descargas de fusilería, y de verdaderas proyecciones de masas de todos tamaños que tras de frecuentes y rápidos rebotes iban á hundirse en el mar. Cuando alguno de estos proyectiles terrestres caían sobre terreno friable producían un doble efecto, pues al disgregar los materiales que cubrían el suelo, los más pesados se escurrían por la rápida pendiente, ocasionando á manera de singulares aludes de tintas oscuras y como si dijéramos cascadas de arenas y lapillis que, recorriendo con pasmosa rapidez todos los accidentes de la montaña, acumulábanse en forma de inmensos conos cuya base se perdía en el fondo del mar, que allí alcanzaba á la sazón una profundidad que no era menor de 20 m., á pocas brazas del litoral.

Las partes más tenues y delicadas, compuestas de cenizas de color gris, se elevaban en la atmósfera formando grandes y densas nubes, que los aires se encargaban de trasladar á largas distancias.

Estando haciendo estas y otras no menos curiosas observaciones, refiere Cotteau que uno de los remeros de la lancha fué herido en una pierna por un canto del tamaño de una naranja, y como quiera que el peligro arreciara por cuanto gruesas piedras caían no lejos de la canoa, consideraron prudente y oportuno alejarse de aquel sitio, pues el Rakata aumentaba su actividad, ametrallando á los atrevidos viajeros, y poniendo en peligro su vida con la incesante explosión de sus materiales, acompañada del ruido sordo y seco como de grandes descargas de artillería, de las nubes de polvo que se levantaban y grandes surtidores que se advertían en el mar, como si este hubiera entrado en ebullición, no siendo, sin embargo, más que efecto de la caída en su seno de los materiales con más fuerza despedidos por el volcán.

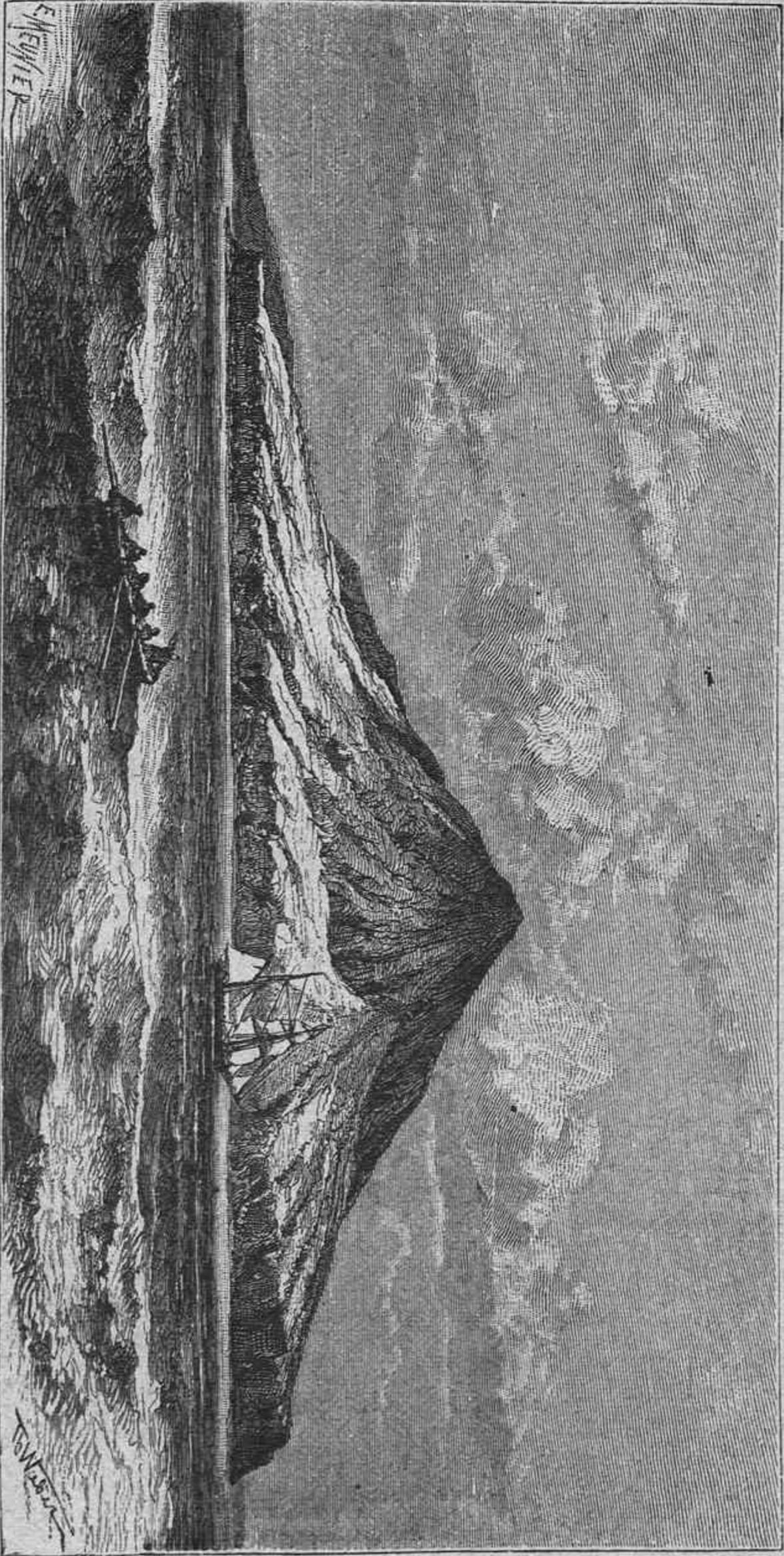
Y aquí llama Cotteau la atención hacia un hecho muy cu-

rioso, que prueba el espíritu delicado de observación que le distingue, no dejando pasar inadvertido el menor detalle, por insignificante que sea, y es que cuando ocurría aquel recrudecimiento, al parecer de la dinámica del Rakata, era cerca del medio día, hora en que se verifican en mayor escala los desprendimientos de materiales, notándose que el fenómeno va perdiendo paulatinamente su importancia á medida que declinan los rayos del sol, cesando por completo durante la noche. Verdaderamente es notable y por más de un concepto interesante el hecho, ya que en él se refleja la grandísima influencia que en las regiones ecuatoriales ejerce el astro del día, especialmente actuando sobre materiales colocados en las condiciones en que á la sazón se encontraba el Krakatoa.

Dejando ya el punto que ocupaban por el peligro que corrían, dirigiéronse hacia la parte occidental del gran corte del pico Rakata, donde, algo más seguros, pudieron abordar y poner por fin el pié sobre el volcán (véase el dibujo adjunto), aprovechando para ello la pequeña cala que forma un barranco, en cuyas paredes, casi cortadas á pico, pudo el intrépido explorador observar la naturaleza y cantidad de materiales arrojados en la última erupción. Con efecto, una de las laderas de aquella especie de enorme grieta, ostenta muchas corrientes antiguas de lava negruzca, al paso que la otra se halla constituida por las cenizas, arenas y lapilli de color gris claro, casi blanco, ya consolidadas, alcánzando allí y en otros sitios 80 y hasta 100 m. de espesor.

En toda aquella costa, el mar, con su incesante y activa influencia, representada por el oleaje, las corrientes y las mareas, va ganando paulatinamente, sí, pero con seguridad y constancia, el terreno que antes perdiera por la acumulación de materiales, y lo hace batiendo en brecha el litoral acantilado, arrastrando al fondo los materiales más ó menos consolidados, y poniendo, por fin, al descubierto enormes masas de cenizas con los grandes cantos de obsidiana negra y verde que cayeron y se conservan en su seno.

Llevado Cotteau de su espíritu escrutador, buscó en todo el



KRAKATOA VISTO DESDE EL S. E.

(Dibujo de Weber, tomado del Album del Gobierno holandés.)

territorio de aquella isla los rastros que pudieran existir de vida, allí donde todo era desolación y muerte, y dice que sólo le fué dado encontrar, cosa extraña, una diminuta arañita ocupada en fabricar su tela; á cuyo propósito, añade el mismo, curioso sería poder seguir paso á paso el renacimiento y ulteriores progresos que allí han de realizar por fuerza el reino vegetal y el animal, operaciones que seguramente serán rápidas, dadas la fertilidad del suelo, la intensidad de los rayos solares y la abundancia y frecuencia de las lluvias ecuatoriales.

Por la tarde aquel mismo día visitaron la isla Verlaten, antes adornada de una espléndida y exuberante vegetación y hoy cubierta toda ella de una capa de materiales arrojados por el Krakatoa, que en muchos puntos no baja su espesor de 30 m. Pero lo más curioso que ofrece la superficie, toda surcada de profundas grietas, es su semejanza, según Cotteau, con un glaciar, cuya baja temperatura echaba este de menos en aquellos instantes, sofocado sin duda por los ardientes rayos de aquel sol ecuatorial, que él califica de implacable, en un país completamente desprovisto de vegetación por efecto de la terrible catástrofe, que todo lo devastó. Y como prueba de los trastornos que esta operación terrestre produjo, cita el infatigable viajero el hecho curioso de lo que ha variado en anchura el canal que separa á esta isla de la de Krakatoa, que hoy es de unos 6 km. cuando antes de la erupción apenas era de unos pocos centenares de metros.

Excusado parece manifestar que esto es resultado del hundimiento de la parte N. de Krakatoa, como claramente indica el plano adjunto, en el cual se señala también lo que la isla Verlaten ganó con la caída y acumulación de los materiales arrojados por aquel volcán en los últimos días de Agosto de 1883. Este aumento fué tan considerable, que según el ingeniero Verbeck, de 3,700 m², ha llegado y alcanzaba á la sazón 11,800 m., es decir, que triplicó con exceso su superficie.

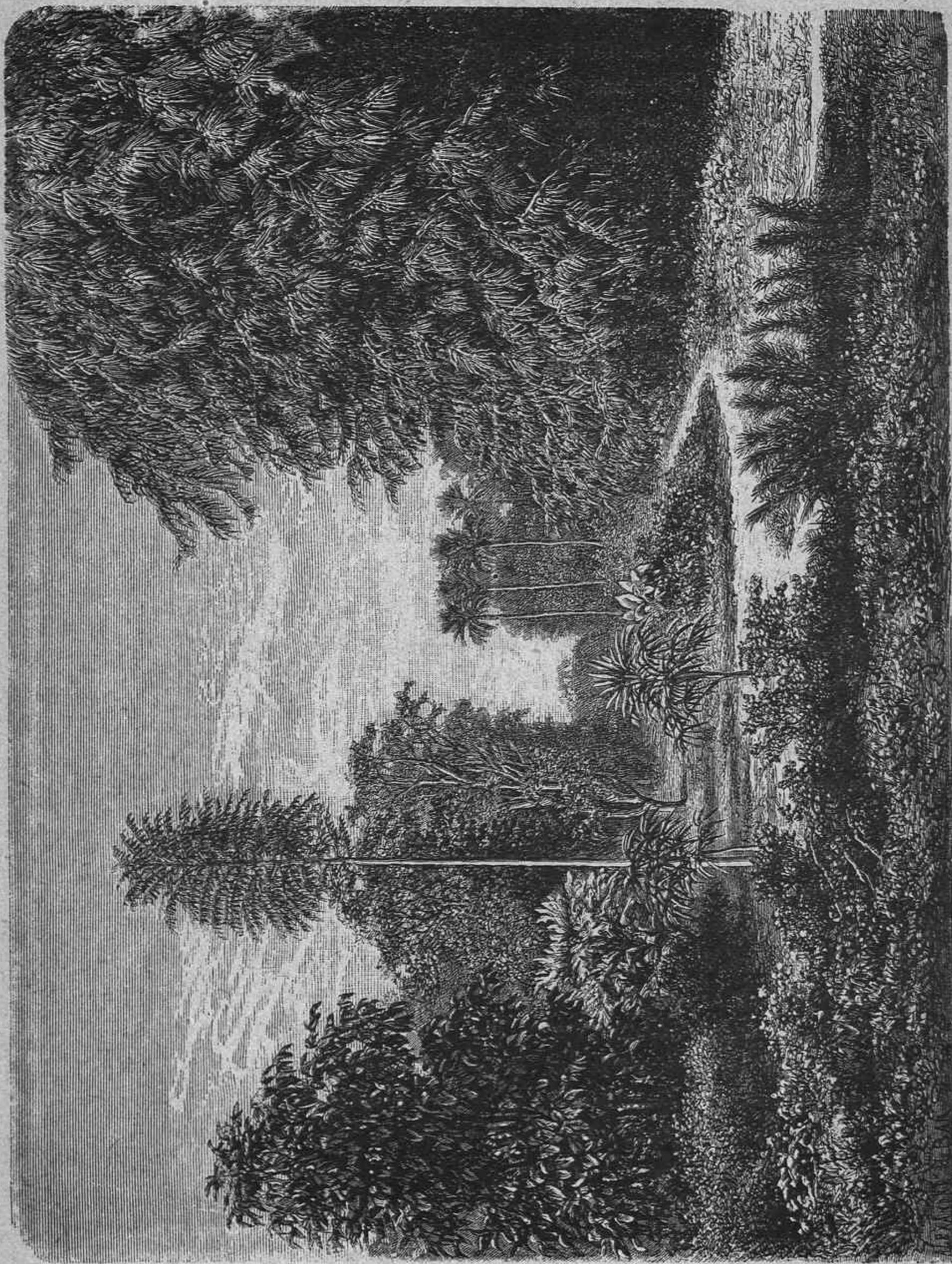
El día 28 muy de madrugada visitaron un mogote negruzco, situado á 2 km. al N. de Krakatoa, como último resto de

la parte hundida de aquel volcán, debiendo advertir que á muy corta distancia de aquel escollo, y en el lugar mismo donde en Junio de 1883 apareció el volcán dicho Danan, la sonda no encontró fondo á 200 m.

También á la isla Lang, última de las visitadas, le sucedió lo mismo que á la de Verlaten, pues sobre haberse separado del Krakatoa por el hundimiento de la parte N. de su territorio, la extensión que ocupaba creció también, siquiera en escala menor que en la otra, con los materiales acumulados. Ambas á dos, esto es, Verlaten y Lang, probablemente formarían originariamente parte de la de Krakatoa, de la cual Cotteau cree hubieron de separarse en alguna otra erupción, de la que la historia no conserva recuerdo.

Desde la isla Lang visitaron de nuevo Krakatoa, pero sin señalar hecho alguno digno de mención, y por último, puso término á la interesante visita regresando de nuevo á Merak, punto situado en la costa NO. de Java, de cuyos desastres dióse cuenta oportunamente al comenzar el relato de la famosa y tristemente célebre erupción. El pueblo indígena inaugurado después de la catástrofe, pues el anterior desapareció por completo, se instaló muy oportunamente en puntos más altos y en el interior del valle, componiéndose los habitantes europeos del guarda que cuida del faro, de un piloto inglés y de un joven alemán que desempeña los cargos de administrador de Correos y telegrafista, pues de allí parte el cable que une á Java con Sumatra. De Merak y sus cercanías todo desapareció cuando la erupción, pues hasta el material del ferrocarril de las canteras de donde se lleva la piedra para el puerto de Batavia ha sido arrastrado al fondo del mar, como sucedió con algunos wagones y varias locomotoras, de las que alguna se ve en parte hundida en la arena, no lejos de la costa, ó existe aún en la vía, pero las barras de hierro se hallan torcidas y rotas como si fueran de cartón. El litoral ha cambiado por completo de aspecto, existiendo en la actualidad un ansa ó ensenada donde antes habia un cabo ó promontorio, y viceversa: véase el plano del estrecho.

Al día siguiente, 29 Mayo, trasladéme á Batavia, dice el in-



PARQUE DE LA RESIDENCIA DE BUITENZORG.
(Del Album del Gobierno holandés.)

signe Cotteau, y luégo al interior de Java, donde á las escenas de devastación y de muerte que presenciarnos durante los diez días que duró el viaje por el estrecho de la Sonda, iban á suceder otras bastante más placenteras en el corazón de aquella tierra privilegiada, en la que por todas partes brota y se admira la vida exuberante, según claramente indica el dibujo adjunto.

Tal es el extracto del relato que el infatigable explorador publicó en el *Tour du Monde*, y que la sociedad se dignó confiar á mis escasas fuerzas, para dar á conocer á nuestros consocios los hechos más notables que ocurrieron en el estrecho de la Sonda desde el 20 de Mayo de 1883 en que se inició la erupción del Krakatoa, una de las más terribles de que se tiene conocimiento.

Para poner término al escrito, entiendo que para quilatar el mérito contraído por Cotteau, será conveniente insistir en aquellos puntos en que su descripción difiere de las que acerca de la terrible erupción han dado otros varios viajeros, completando y rectificando las diversas opiniones que acerca de aquel acontecimiento se han emitido.

En primer lugar, fija en el 20 de Mayo de 1883 el comienzo de la erupción, fecha casi por nadie señalada, pues en la mayor parte de los relatos se cita como hecho aislado é inicial lo ocurrido el 26 de Agosto, contentándose tan sólo con decir algunos, que la actividad del Krakatoa databa ya de algunos meses. Pero Cotteau no se limita á fijar con exactitud aquella fecha, sino que marca también la de 1680, que fué la de la última erupción de dicho volcán, circunstancia que hacía se le considerara como apagado; y á más indica con puntualidad el sitio de la isla por donde comenzó la función, que fué el llamado Pebouwatan, hacia el N. de su territorio, cuya altura de 120 m. precisa igualmente. A más de todo esto, habla de la erupción ocurrida en el puerto llamado Danan en el mes de Junio, siendo tres los centros eruptivos principales, aparte los muchos otros que en diferentes puntos del Krakatoa existían á primeros de Agosto, no tomando parte en el imponente aparato el famoso Rakata, que diríase reservaba todas sus fuer-

zas para el terrible paroxismo del 26 de Agosto, seguido del espantoso hundimiento ocurrido el día 27, causa principal de la mayor parte de los atroces desastres que quedan apuntados. También debemos á Cotteau la descripción que da del singular aspecto que ofrecía el inmenso corte que quedó de Rakata al descubierto, ilustrado á más con una lámina, cuyas excesivas proporciones nos priva con harto dolor de reproducir, y la no menos curiosa reseña del extraño modo como bajo la acción del calor solar va rápidamente desmoronándose.

En un principio, cuando ocurre un suceso de tal magnitud, todo se exagera, como ocurrió con el número de víctimas, que se dijo en varios relatos que llegaba á 100.000; y aunque la cifra señalada por Cotteau, conforme á datos oficiales, sea aún aterradora, sin embargo, disminuye en más de la mitad los estragos. Otro tanto ocurrió con motivo de los volcanes que se dijo habían aparecido, llegando algunos á decir que entre Java y Sumatra se había formado una línea nada menos que de 16 cráteres, cuando en rigor lo único que aconteció fué la formación, á expensas de los materiales acumulados, de las islas Steers, Calmeyer y otra, que desaparecieron poco tiempo después.

Estas y muchas más curiosas noticias que sirven de complemento y en algunos extremos de rectificación á lo anteriormente dicho por los que le precedieron, quilatan el mérito de lo escrito por el infatigable viajero tantas veces citado, á quien la ciencia geográfica y geológica debe gratitud, complaciéndome en manifestarle aquí el testimonio de la que siente por él la Sociedad española de Historia Natural, y en especial el relator de su interesante viaje.

Ahora, terminada ya mi misión, habrá de permitírseme hacer advertir la singular coincidencia que salta á la vista entre la erupción del estrecho de la Sonda, iniciada ya en Mayo, y el terremoto de Ischia, ocurrido en Julio de 1883; es decir, un mes próximamente antes del gran paroxismo del Krakatoa; lo cual significa, en mi sentir, que entre todas las manifestaciones volcánicas existe la más estrecha solidaridad, cualquiera que

sea la causa que las determina y la teoría que para explicarlas se invente (1).

Habiendo recibido posteriormente el folleto que acaba de publicar el autor del escrito que antecede, dando cuenta de la visita que después de recorrer el estrecho de la Sonda hizo á los más notables volcanes de Java, parecióme oportuno añadir tan interesantes noticias á las indicadas, ya que se relacionan con uno de los centros de dinámica terrestre más notables y de nosotros poco conocido, razón que me obligó á impetrar de la Sociedad el permiso para hacerlo, aprovechando la oportunidad de haberse retardado algo la impresión del primer escrito esperando que estuviera concluído el mapa. Contando, pues, con este permiso, concedido en la sesión última, hé aquí lo más curioso que en la citada noticia de Cotteau, inserta en el tomo XII del *Anuario* del Club alpino francés, encuentro. Al pretender visitar los volcanes de Java, la primera dificultad con que se tropieza es la de hacer la elección, á tal punto son numerosos, y cuál más, cuál menos, todos interesantísimos, por las circunstancias que en ellos concurren. Para persuadirse de esto, bastará manifestar que en una extensión de territorio que apenas llega á la cuarta parte del que ocupa la Francia, se cuentan cuarenta y seis volcanes, de los cuales hállanse en plena actividad sobre unos veinte; sin que pueda uno fiar mucho respecto de la completa extinción de los que aparecen como apagados, según acaba de probar

(1) El eminente profesor Daubrée, en la Memoria que acerca de los terremotos leyó en la Academia de Ciencias de Paris, opina de idéntica manera, según se desprende de lo que á propósito de la erupción del Krakatoa manifiesta, pues dice textualmente: «Esta catástrofe debe mencionarse aquí por sus conexiones con los terremotos propiamente dichos», y eso que no se hace cargo de todo lo que en el estrecho de la Sonda ocurrió antes del 27 de Agosto. En otro párrafo de la mencionada Memoria, se expresa en los siguientes términos: «Entre las crisis volcánicas y los terremotos, á más de las relaciones geográficas, existen otras que, como la alternación con que unas y otras funcionan, establece entre ellas nuevos vínculos.» Se sabe, con efecto, que todas las erupciones volcánicas se anuncian por temblores, cuya violencia se calma en cuanto se abre una boca volcánica que da paso á torrentes de vapores igneos.

el Krakatoa, tras de dos siglos y pico, de no haber hecho erupción hasta la terrible de Agosto de 1883.

En vista de estas dificultades, decidióse Cotteau á visitar los que se hallaban más cerca de Buitenzorg, lugar de su residencia después de la expedición que antecede, y los que fueran más abordables. Por de pronto, á la salida de aquella población, cuyo encanto expresan los holandeses con el nombre que le dieron, que significa *sin cuidados*, pequeño Versailles, cuyo jardín botánico no tiene rival en el mundo entero según Cotteau, distingúense los dos volcanes llamados Salak y Ghedé, que abandonó por entonces el intrépido viajero, prefiriendo dirigirse hacia Bandung, pueblo situado en una fértil y risueña meseta, cuya altura, 700 m., modera algún tanto la extremada temperatura que en dichas latitudes suele experimentarse, con el fin de visitar el volcán llamado Tankuban-Prahu, nombre que significa en lengua malaya barco invertido, que es, con efecto, el aspecto que ofrece visto á la distancia de unos 30 km. Hasta Bandung llega la vía férrea que parte de Buitenzorg, pero desde allí el viaje se hace en el carruaje del país, que se llama *Kahar*, hasta el pueblo de Lembang, situado á 1.200 m. sobre el nivel del mar, desde donde hay que hacer la ascensión del volcán que está á otros 1.000 m. más alto, á caballo ó á pié, habiéndose decidido por este último medio á que convidaban el tiempo fresco, efecto de la benéfica lluvia que había caído aquella mañana y el cielo algo cubierto. Compréndese además que el viajar de este modo se adapte más á las condiciones del observador concienzudo y entusiasta por las bellezas naturales, que me consta á ciencia cierta concurrer en D. Edmundo Cotteau, quien asegura que él mismo se hallaba embelesado y sin sentir las fatigas de la ascensión, contemplando al paso aquel rico y exuberante paisaje, en el que figuraban tantas y tan variadas plantas, desde el bambú y el plátano, la palma del azúcar, el café y la quina, hasta los bosques vírgenes de helechos arbóreos, de filodendron y de mil especies de lianas trepadoras. Una vez alcanzado el vértice del volcán á 2.072 m. de altura, tuvo que bajar algo por la opuesta ladera para mejor observarle, advirtiéndole en primer

término una gran abundancia de frambueseros repletos del sabroso fruto junto al camino mismo, brindando con aquel regalo al viajero, y algo más allá un bosque, no vivo, sino de esqueletos de árboles, que permanecen aún de pié, pero muertos y secos por las emanaciones deletéreas del volcán. Desde allí aparece gran parte de la llanura de Java, con un tinte azulado muy notable, parecido al de las ondas del mar, por efecto de la deslumbradora luz ecuatorial, destacándose de aquella especie de inmensa y encantadora sábana azul, no pocas manchas que representan los bosques que rodean y protegen con su benéfica sombra á los pueblos. Llégase por estrecha senda hasta un punto en el que el terreno representa una especie de arista, por donde termina el alto murallón que separa y domina lo menos en 150 m. los dos cráteres que ostenta el volcán, anchos de más de 1 km. y cuyo fondo hállase ocupado por deletéreos y pérfidos pantanos de aguas estancadas, de color lechoso. De los dos cráteres, el de la izquierda estaba al parecer tranquilo, acreditando tan sólo su relativa actividad las fumarolas ó humaredas que sin ruido ostensible se desprenden de la superficie líquida; pero el de la derecha acusó un estado mayor de paroxismo, pues se percibía distintamente un terrible ruido allá en el fondo, desde el cual se levantan á notable altura magníficos surtidores de agua hirviendo, puesto que se advierte en la superficie líquida el movimiento propio de un líquido en ebullición.

El segundo volcán que visitó el incansable Cotteau fué el llamado Guntun-Gunur, cuya ascensión, siquiera muy interesante, fué también algo más fatigosa por las pendientes rápidas y el mal camino que hay que recorrer, sin citar del monte particularidad digna de llamar la atención.

De regreso á Buitenzorg, hizo Cotteau la ascensión del volcán llamado Ghedé, cuya altura es de 3.000 m., distinguiéndose el picacho desde muy lejos en el Océano, antes de llegar á Batavia, ascensión fantástica hecha á pié y á la pálida pero muy clara luz de la luna el 10 de Junio, y erizada de tantas dificultades por efecto de la naturaleza y estructura del terreno, por la abundancia de aguas corrientes y estancadas, frías

unas, termales otras, acusando la temperatura de 41° y por la índole especial de la vegetación, que más de una vez, según confesión propia, hubiera deseado el animoso viajero oír la voz de retirada de su compañero Breon y de los guías malayos que le acompañaban. A las 2^h 30^m de la madrugada y á la altura próximamente de 2.000 m. encontraron el manantial termal, originando las aguas de este, como de otros cuya temperatura era mucho menor, infinidad de arroyos y cascadas por entre las cuales tenían que marchar los excursionistas, mojándose hasta los huesos, como suele decirse. A la altura de 2.500 m. la vegetación cambia por completo de aspecto, las orquídeas espléndidas y los helechos arbóreos desaparecen para ser reemplazados por árboles y arbustos, cada vez más pequeños y raquíticos, de aspecto europeo. Por fin, poco antes de la salida del sol llegaron á la ansiada cumbre, desde la cual gozaron los viajeros de un panorama maravilloso; á corta distancia el volcán Pangerang y el majestuoso picacho del Mandalawangi; algo más distantes muchos otros conos volcánicos de color azulado más ó menos intenso según la distancia, aparecían como otras tantas islas de un fantástico archipiélago al través de una especie de inmensa cortina de nubes que se extiende á 2.000 m. de la superficie. A los primeros rayos solares la gasa interpuesta desapareció, presentándose á los ojos extasiados de los viajeros la llanura sembrada de manchones amarillos salpicados de verde, indicando el emplazamiento de los pueblos y de los arrozales. Después de atravesar con no pocas dificultades el antiguo cráter, apareció en la vertiente opuesta el abierto en la nueva erupción, especie de gran cono invertido de unos 400 m. de diámetro y otros tantos de profundidad, por donde todavía se advertían las señales del reciente paroxismo, especialmente grandes chorros de agua hirviendo y fumarolas de notoria violencia. La bajada al fondo no era prudente ni siquiera intentarla, por cuanto las paredes del cráter, cortadas á pico en muchos puntos, aparecen por todas partes cubiertas de azufre, lo cual significa que en esto no se apartan aquellos volcanes de lo que caracteriza y tantas veces hemos visto en el Etna, Vesubio, etc.

Entre los volcanes de las provincias centrales el primero que llamó su atención fué el llamado Merapi, cuya imponente y majestuosa masa de 2.800 m. se distingue perfectamente desde Djokjokarta y desde Solo, pueblo delicioso situado en un punto que sirve de lazo de unión entre el Merapi y el Merbabu, alto este de 3.116 m., y donde merced á su altitud de 1.585 m. se goza de una temperatura muy agradable, que permite cultivar las legumbres y los frutales de Europa, como se dan en el jardín del gobernador de Solo. La ascensión no se hizo sin vencer grandes dificultades, hijas como en casi todos los volcanes de las pendientes rápidas y de la abundancia de arenas, cenizas y cantos sueltos que no permiten sentar bien el pié. La cavidad del cráter, bastante grande, así en anchura como en profundidad; del fondo se escapaban numerosas fumarolas que indican cierta relativa actividad, aunque no acompañadas de esos ruidos sordos y subterráneos que indican hallarse el volcán en estado de paroxismo. El panorama que desde aquella eminencia se descubre parece que es encantador, distinguiéndose perfectamente el Merbabu, cuyas enormes grietas se unen con las del Merapi, y más allá, en dirección O., el famoso cono del volcán Sumbing que alcanza la enorme altitud de 3.336 m.

El día 30 de Junio realizó Cotteau la última ascensión á los volcanes javaneses, subiendo al llamado Bromo, distante 400 kilómetros al E. del Merapi. Su itinerario fué el siguiente; de Solo á Surabaya, segunda capital de la isla, 261 km. en ferrocarril, atravesando un territorio delicioso y exuberante de vegetación, siendo el arroz y la caña dulce los principales cultivos; encontrando á su paso los dos volcanes Lawou (3.236 m.) y Willis (2.168 m.), que rompen la monotonía de la llanura; de Surabaya á Pasuruan 63 km. en vía férrea, de este punto á Paserpan en carruaje y á caballo hasta la estación sanitaria de Tosari á 1.780 m. de altitud, situada en medio de ricos cafetales y gozando del temple de una no interrumpida primavera; desde allí se descubre el macizo volcánico, dicho Ardjouno, cuya cima situada á 3.333 m. de altura se llama Vidodayan, que en lengua malaya significa residencia de los

dioses. Por último, se llega al Bromo, que en sentir de Cotteau es uno de los volcanes más notables, no tan sólo del territorio de Java, sino del mundo entero: su base ocupa una superficie inmensa, la pendiente suave y regular en un principio, afecta después el aspecto de terrazas sucesivas; su forma no es tan perfectamente cónica como la de otros volcanes; alcanza la altitud de 2.500 m., con la particularidad parecida á lo que se observa en Stromboli, de ofrecer el cráter por debajo del punto culminante. En la ascensión se disfruta de un paisaje distinto del de otros volcanes de aquel territorio, hallándose hasta 2.300 metros cubierto el suelo de pinares y bosques de cipreses gigantescos, y sembrado el camino de maizales, de campos de coles, patatas y otras hortalizas, y de flores de capuchinas, de miosotis, de claveles y otras varias que semejan la vegetación europea. A las ocho de la mañana llegaron los viajeros al borde del antiguo cráter, dicho Mungal, situado á 2.378 m. de altura, el más extraordinario que pueda imaginarse, ya que según Cotteau, representa ó afecta la forma de una elipse, cuyo mayor diámetro mide 7 km. y el menor $5\frac{1}{2}$, con una profundidad aproximada de 250 m., rodeado el borde de una especie de faja de variadas alturas, y el fondo plano, cubierto de hierbas amarillentas, recibe el nombre de mar de arenas, por cuanto las cenizas y lapillis movidos y trasladados de un punto á otro por los vientos, forman en muchos puntos especies de surcos semejantes á las olas del Océano. En el centro de aquel desierto de arenas se levantan varios picachos cónicos y entre ellos el Bromo, todavía á la sazón en actividad, cuyo cráter se halla á unos 200 m. de altura sobre el fondo del antiguo Mungal, su borde mide 1 km. de diámetro y una profundidad de 200 m.; en sus paredes distínguense las diferentes corrientes de lava y capas de arenas y cenizas, buzando hacia una cavidad que ocupa el fondo por donde acompañadas de grandes ruidos subterráneos se escapan enormes columnas de vapor. Dicha cavidad cambiaba de dimensiones y aspecto muy á menudo, al decir de Cotteau, viéndose con frecuencia su interior teñido de rojo oscuro, que sin duda sería el color de la lava en ignición. Desde lo alto de Bromo distínguense

perfectamente y en toda su esplendidez el rey de los volcanes de Java, el Semiru, cuyo cono, punto culminante de la isla, alcanza 3.672 m. de altura, despide continuamente la columna de vapor que acredita hallarse en plena ó en semi-actividad. Este último volcán no pudo ser visitado por Cotteau por la distancia, cinco jornadas, que median desde el Bromo, y por la premura del tiempo, teniendo que embarcarse en Batavia en el vapor que había de llevarlo á Australia. Desde la rada de Samarang se distingue perfectamente el panorama completo de la cordillera volcánica que corre paralela á la costa en el centro de la isla; seis son los principales, á saber, caminando del O. al E. el Djieng, el Sindoro, el Sumbing, el Unarang, el Merapi y el Merbabu; de todos los cuales sólo el Merapi despide la columna de humo que se distingue perfectamente á pesar de la distancia que lo separa, 60 km. Haciendo escala en Pekalongan, Tagal y Cheribon, distingúense al paso el volcán Slamát y luego el Tjerimai, de más de 3.000 m. de altura, por no citar más que los principales.

Una última y curiosa observación, y que da idea de lo que en Java calienta el sol: habiendo olvidado servirse de los guantes, á los tres días advirtió que la mano, y especialmente los dedos, habían tomado el color de cangrejos cocidos; son palabras propias.

Tal es en breves frases el interesante relato del insigne é infatigable Cotteau, ilustrado con varios dibujos, á favor de los cuales y de la puntual y fidelísima descripción que da el autor, puede formarse idea de aquel singular centro volcánico, uno de los más importantes del globo.

EXTRACTO
DE LAS
ACTAS DE LAS SESIONES

CELEBRADAS POR LA SOCIEDAD Y POR LA JUNTA DIRECTIVA.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 13 de Abril de 1886.

Presidencia del Sr. Coello.

Abierta la sesión á las nueve de la noche, con asistencia de los señores Abella, García Martín, Foronda, Andía, Suárez Inclán, Bonelli, Ferreiro y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se dió cuenta del despacho ordinario.

Se leyó una carta del Sr. Presidente de la Sociedad, manifestando que como Ministro de Estado no podía conceder al Sr. Beltrán una cruz libre de gastos sin que precediera la correspondiente propuesta por algún otro Ministerio.

Se acordó pasar una comunicación al Director de Instrucción pública para que se digne hacer que por el Ministerio de Fomento se le proponga.

Y no habiendo más asuntos de qué tratar se levantó la sesión á las nueve y media.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 20 de Abril de 1886.

Presidencia del Sr. Coello.

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

El Sr. Coello presentó á la Sociedad al ilustre geógrafo Sr. Eliseo Reclus, quien ocupó un asiento á la derecha del Sr. Presidente.

El mismo Sr. Presidente anunció que muy pronto estaría de regreso en Madrid el viajero español Sr. Ossorio, que había explorado territorios desconocidos en las cuencas de los ríos del Campo y Benito. Acto seguido, el Sr. Arce Mazón leyó una completa monografía geográfica é histórica del Archipiélago Canario, que ha de publicarse íntegra en el BOLETÍN.

El trabajo del Sr. Arce Mazón fué muy aplaudido y su autor oyó cumplido elogio y felicitación que, en nombre de la Sociedad, le dirigió el Sr. Presidente.

En sustitución de uno de los señores revisores de cuentas que se había dado de baja en la Sociedad con posterioridad á su nombramiento, fué elegido el Sr. D. Antonio Fernández Alonso.

Y se levantó la sesión á las once.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 27 de Abril de 1886.

Presidencia del Sr. Coello.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, con asistencia de los Sres. Rodríguez-Arroquia, Abella, Foronda, Gorostidi, Suárez (don Sergio), Bonelli, Arce Mazón, Ferreiro y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyeron comunicaciones:

Del Sr. Presidente del Consejo de Ministros, participando que había recibido la exposición de la Sociedad Geográfica de Madrid relativa á las reformas que conviene introducir en la administración de las islas Canarias; y que se había trasladado á cada uno de los Departamentos ministeriales las medidas propuestas en cuanto afectan á los servicios encomendados á los mismos.

Del Sr. Presidente de la Sociedad acusando recibo de la copia de dicha exposición, é indicando la conveniencia de estudiar más á fondo la organización administrativa de Canarias, para lo que recomendaba que se consultase el proyecto sobre Gobiernos de Provincias que presentó cuando fué Ministro de la Gobernación. Acordó la Junta consultar este proyecto.

Del Sr. Ministro de Ultramar remitiendo 12 tomos manuscritos formados por el comisario especial que fué en Fernando Póo, D. Julián Pellón y Rodríguez, que tratan de dicha colonia y de las demás del

Golfo de Guinea; y también un índice de los documentos que componen el expediente sobre anexión de dichas colonias, para que en vista de todos pida la Sociedad aquellos cuyo estudio considere conveniente.

El Secretario general presentó una Memoria inédita sobre la isla de Mindanao y las reformas que su estado actual reclama, trabajo que había redactado el Sr. D. Antonio Martel de Gayangos. El autor deseaba que su obra fuera recomendada á los Ministros de Marina ó de Ultramar por medio del Presidente de la Sociedad. La Memoria citada pasó á informe del Sr. Suárez.

El Sr. Coello dió nuevas noticias de las expediciones españolas al África.

El Sr. Tesorero presentó las cuentas del año 1885. Acordó la Junta citar para el próximo lunes á los Revisores de cuentas y celebrar la Junta general el inmediato martes.

Y se levantó la sesión á las once.

JUNTA GENERAL.

Sesión del 4 de Mayo de 1886.

Presidencia del Sr. Coello.

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

Ingresó en la Sociedad el Sr. D. Alejandro Saint-Aubin.

El Secretario D. Adolfo de Motta leyó la *Reseña de las tareas y estado de la Sociedad*, y el Secretario general D. Martín Ferreiro, la *Memoria sobre los progresos geográficos*. Ambos trabajos merecieron unánime aplauso de la Junta y cumplida felicitación por parte del Sr. Presidente.

Se leyó el dictamen que los Sres. Revisores presentaban proponiendo la aprobación de las cuentas del último año. La Junta hizo suyo el dictamen.

Acto seguido se procedió á la votación para renovar la Junta directiva, y resultaron elegidos los señores siguientes:

Presidente.

Excmo. Sr. D. Segismundo Moret.

Vicepresidentes.

Excmo. Sr. D. Federico de Botella.

Sr. D. Juan Vilanova.

Secretario adjunto.

Sr. D. Adolfo de Motta.

Vocales.

Sr. D. Luís García Martín.

Sr. D. Francisco Codera.

Excmo. Sr. D. Antonio Andía.

Sr. D. Francisco Gorostidi.

Sr. D. Sergio Suárez.

Excmo. Sr. Marqués de la Villa-Antonia.

Sr. D. Justo Zaragoza.

Sr. D. José Macpherson.

Sr. D. Angel Lasso de la Vega.

Excmo. Sr. D. Manuel de Llano y Persi.

Sr. D. Juan Sánchez y Massiá.

Sr. D. Casto Aguilar.

Obtuvieron además votos para el cargo de Presidente los señores D. Manuel de Foronda y D. Angel Rodríguez Arroquia, y para Vicepresidente y Vocal el Sr. D. Manuel de Foronda.

Á propuesta del Sr. Rodríguez Arroquia, la Junta dió un voto de gracias á los señores de la Junta que habían cesado en sus cargos.

Y acto seguido se levanto la sesión. Eran las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 11 de Mayo de 1886.*Presidencia de los Sres. Coello y Botella.*

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, bajo la presidencia del Sr. Coello y con asistencia de los Sres. Botella, Vilanova, Abe-lla, Foronda, Codera, Gorostidi, Suárez (D. Sergio), Bonelli, Suárez Inclán, Marqués de la Villa Antonia, Macpherson, Llano y Persi, Agui-lar, Ferreiro, Torres Campos y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyó una carta del Sr. D. Joaquín Costa, participando que sus muchas ocupaciones le obligaban á renunciar el cargo de Vocal de la

Junta directiva. Esta acordó suplicar al Sr. Costa que retirara su dimisión, porque apreciaba en todo lo que valía su inteligente cooperación y los excelentes servicios que había prestado y podía prestar á la Sociedad.

Se leyeron los nombres de los señores que forman la Junta directiva, tal como había quedado constituída después de las elecciones de 4 del corriente, y fueron agregados á la Sección de Publicaciones el Vicepresidente Sr. Botella y los Vocales Sres. Marqués de la Villa-Antonia, Macpherson y Aguilar; á la Sección de Correspondencia, el Vicepresidente Sr. Vilanova y los Vocales Sres. Lasso de la Vega y Llano y Persi; á la Sección de Contabilidad, el Vocal Sr. Zaragoza, y á la Sección de Gobierno interior, el Vocal Sr. Sánchez y Massiá.

Acto seguido, ocupó la presidencia, como Vicepresidente más antiguo entre los asistentes, el Sr. Botella, quien dió gracias á la Junta y á la Sociedad por el honor que le habían conferido al elegirle para el cargo de Vicepresidente.

El Sr. Llano y Persi expresó también su gratitud por haber sido elegido para el cargo de Vocal, y encareció la importancia de la Sociedad Geográfica, recordando los grandes servicios que había prestado al país.

También el Sr. Vilanova hizo presente su gratitud á la Sociedad, que le había elegido para una de las vicepresidencias.

Anunció el Sr. Coello que los viajeros Sres. Montes de Oca, Ossorio é Iradier estaban invitados para dar una conferencia en el salón del Ateneo, y que en honor de los mismos iba á celebrarse un modesto banquete. La Junta acordó invitar á dichos viajeros para que dieran otra conferencia en el local de la Sociedad. Resolvió también encargarse del próximo martes al Sr. D. Sergio Suárez, que había ofrecido disertar acerca del cultivo de la caña dulce en la Península y su conversión en azúcar.

El Sr. Coello dió noticia de las expediciones españolas en África; y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión á las diez.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 18 de Mayo de 1886.

Presidencia del Sr. Vilanova.

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

El Secretario general participó que la Sociedad de Geografía Comer-

cial había organizado una conferencia, en la que los Sres. Iradier, Montes de Oca y Ossorio darían noticia de sus recientes exploraciones en territorios de África inmediatos al golfo de Guinea, conferencia que había de celebrarse el próximo jueves á las nueve de la noche en el salón del Ateneo Científico y Literario, y para la que, en nombre de dicha Sociedad, invitó muy especialmente á los individuos de esta Corporación.

Acto seguido, el Sr. D. Sergio Suárez explanó su anunciada conferencia acerca del cultivo de la caña dulce en España y su conversión en azúcar. Indicó, ante todo, las condiciones climatológicas y geológicas que el cultivo de esta planta requiere; expuso datos históricos acerca del mismo, principalmente en cuanto á España, recordando que la caña de azúcar se cultivó durante el siglo XIII en el litoral de España comprendido entre el Cabo San Antonio y el Estrecho de Gibraltar; hizo notar que á partir del siglo XVI decayó la importancia de este cultivo en la Península, porque en las Antillas se daba la caña en mejores condiciones y porque la Administración española dictó varias disposiciones con objeto de oponer dificultades á dicho cultivo en España y favorecerlo en América. Contribuye también á la decadencia de la industria del azúcar de caña la competencia que le hace el obtenido de la remolacha, como lo demostró leyendo las cifras de la producción de este en los últimos años.

Hacia 1840 cobró mayor desarrollo la producción y la industria del azúcar en España, á causa principalmente de la introducción de nuevos artefactos; decayó otra vez, porque la guerra de secesión de América encareció el algodón, y se dedicaron al cultivo de este muchos terrenos antes plantados de caña; volvió luego á desenvolverse, y hoy se cultiva principalmente en las vegas de los ríos de Almería y Adra, en las de los barrancos que bajan de Sierra Nevada al Mediterráneo, en las de Velez-Málaga y Málaga, Marbella y Estepona y en la vega del Guadiaro. El orador indicó la extensión de terrenos que en cada una se dedican al cultivo del azúcar, las principales fábricas ó ingenios hoy establecidos y el precio que alcanzan sus productos. Al dar cuenta de la gran baja que en estos últimos años ha sufrido el azúcar, hizo notar que ha contribuído á ello el reciente Decreto sobre libertad de introducción en España de los azúcares de Cuba, Puerto-Rico y Filipinas. Terminó el Sr. Suárez con la lectura de datos numéricos relativos á la industria azucarera española, y encareció la necesidad de fomentar dicha industria, atendiendo con mayor celo á las provincias en que la caña se cultiva.

La reunión tributó unánime aplauso al orador, y el Sr. Presidente le felicitó en nombre de la Sociedad.

El mismo Sr. Presidente puso en conocimiento de los Sres. Socios que iba á obsequiarse con un modesto banquete á los viajeros exploradores de África, Sres. Ossorio, Montes de Oca é Iradier.

Y se levantó la sesión á las once.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 25 de Mayo de 1886.

Presidencia del Sr. Canalejas.

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

Ingresó en la Sociedad el Sr. D. Antonio Sánchez Moguel, catedrático de la Universidad de Madrid.

Acto seguido, el Sr. D. Manuel Iradier, previa invitación de la Presidencia, hizo uso de la palabra y dió noticia de sus viajes en los territorios continentales del golfo de Guinea, y de los resultados conseguidos en los mismos, entre los que ha sido el más importante la anexión á España de 101 tribus indígenas. Expuso también interesantes datos acerca de los caracteres antropológicos, idioma y costumbres de los pueblos que habitan en aquellas regiones del África.

La reunión tributó unánime aplauso al orador, y el Sr. Presidente, después de felicitarle y darle gracias en nombre de la Sociedad por haberse dignado aceptar la invitación de esta, concedió la palabra al Sr. Montes de Oca, quien dió noticia detallada de la exploración que, en compañía del Sr. Ossorio, habían realizado en las cuencas de los ríos Benito y del Campo, y lamentó que no hubiera podido concurrir á esta sesión el Sr. Ossorio, que había tomado parte tan principal en estas exploraciones. La reunión aplaudió también con grande entusiasmo al Sr. Montes de Oca; el Sr. Presidente le dirigió expresivos plácemes, deploró la ausencia del Sr. Ossorio, y recogiendo las últimas palabras del Sr. Iradier en las que este había recordado la abnegación de su señora esposa, que no consintió en abandonarle durante sus viajes, envió testimonio de aplauso, respeto y admiración á dicha señora.

Se dió cuenta de un telegrama que la sociedad *La Exploradora* de Vitoria había dirigido á los viajeros Sres. Iradier, Ossorio y Montes de Oca, felicitándoles con motivo del solemne banquete que en su honor

celebraban las Sociedades geográficas, telegrama que se había recibido con retraso, y que, por consiguiente, no había podido leerse en dicho banquete.

Y se levantó la sesión á las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 1.º de Junio de 1886.

Presidencia del Sr. Coello.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, con asistencia de los Sres. Abella, Foronda, Andía, Suárez (D. Sergio), Arce Mazón, Amí, Suárez Inclán, Marqués de la Villa-Antonia, Macpherson, Lasso de la Vega, Sánchez Massiá, Ferreiro, Torres Campos y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyeron comunicaciones:

De los Sres. Marqués de la Villa-Antonia y Lasso de la Vega, dando gracias por haber sido nombrados Vocales de la Junta directiva de la Sociedad.

Del Sr. D. Joaquín Costa, insistiendo en la renuncia que había presentado al cargo de Vocal. Fué aceptada, y la Junta nombró para sustituirle al Sr. D. Enrique Dupuy de Lôme, que debía ser confirmado en este cargo de Vocal en la primera Junta general que la Sociedad celebre.

Acordó la Junta invitar para la conferencia del próximo martes al Sr. D. Eduardo de Toda, que recientemente había visitado la Nubia.

El Sr. Coello dió noticia de las expediciones españolas en África.

Y no habiendo más asuntos de que tratar, se levantó la sesión. Eran las diez.

REUNIÓN ORDINARIA.

Sesión del 8 de Junio de 1886.

Presidencia del Sr. Coello.

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

Ingresó en la Sociedad D. Ricardo Seco y Bittini, comandante capitán de Ingenieros.

Previa invitación de la Presidencia, el Sr. D. Eduardo de Toda dió

noticia del viaje y descubrimientos arqueológicos que recientemente había hecho en la región Tebana del Nilo.

Previa breve reseña histórica de las tres grandes y antiguas civilizaciones que hubo en Egipto, representadas por Menfis, Tebas y Alejandría, así como de las invasiones y establecimiento de gentes extranjeras, hicsos, persas, romanos y árabes, expuso el itinerario del viaje que con el sabio Maspero hizo, remontando el curso del Nilo, hasta Uadi-Alfa, y describió minuciosamente la cámara sepulcral que en 1.º de Febrero habían descubierto. En ella había 20 cadáveres allí sepultados 3.200 años antes, y además estatuas, vasos, armas, pan, frutas, flores y otros muchos objetos mejor ó peor conservados, pinturas admirables en las paredes é inscripciones que copiaron, y algunas de las que leyó el orador. Con este motivo, el Sr. Toda habló extensamente acerca de las ideas que los egipcios tenían sobre la otra vida, ideas y doctrinas á que hacían relación las inscripciones descubiertas.

Terminó el orador haciendo un paralelo entre el Egipto antiguo y el moderno, y exponiendo algunas apreciaciones acerca del estado actual y probables destinos de dicho país.

La reunión tributó unánime aplauso al Sr. Toda, y el Sr. Presidente le felicitó y declaró que la Sociedad Geográfica también se felicitaba por haber tenido el honor de escuchar su interesante conferencia y porque era un español quien había tomado parte tan principal en los nuevos descubrimientos.

Y se levantó la sesión á las diez y media.

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 15 de Junio de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y media de la noche, con asistencia de los Sres. Coello, Vilanova, Abella, Andía, Gorostidi, Amí, Bonelli, Suárez Inclán, Arce Mazón, Aguilar, Lasso de la Vega, Marqués de la Villa-Antonia, Macpherson, Dupuy de Lôme, Ferreiro y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Ingresó en la Sociedad D. Severiano Doporto, profesor de Geografía.

Se leyó una comunicación del Sr. Ministro de Estado, remitiendo copia del proyecto de tratado de comercio entre Francia y la República Sud-africana, para que la Sociedad informe acerca de si es ó no es con-

veniente ajustar otro tratado análogo entre España y la citada República. La Junta acordó que sobre este asunto emitiera dictamen una comisión formada por los Sres. Suárez (D. Sergio), Arce Mazón, Dupuy de Lôme y el que suscribe.

El Sr. Coello dió noticias sobre la expedición española al Adrar.

El Sr. Bonelli presentó y leyó algunos datos geográficos sobre los territorios del Sáhara inmediatos á la costa del Atlántico, y la Junta acordó publicarlos con un croquis en el BOLETÍN de la Sociedad.

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

JUNTA DIRECTIVA.

Sesión del 22 de Junio de 1886.

Presidencia del Sr. Botella.

Abierta la sesión á las nueve y cuarto de la noche, con asistencia de los Sres. Coello, Vilanova, Abella, García Martín, Foronda, Andía, Gorostidi, Suárez (D. Sergio), Bonelli, Arce Mazón, Amí, Macpherson, Lasso de la Vega, Sánchez Massiá, Dupuy de Lôme, Ferreiro, Torres Campos y Motta, se leyó y fué aprobada el acta de la anterior.

Se leyó una comunicación del Sr. Director general del Instituto Geográfico y Estadístico y socio de la Geográfica de Madrid, anunciando que el Instituto que preside había preguntado al Ministerio de Ultramar si el Archipiélago filipino debía considerarse comprendido en Asia ó en Oceanía; y como dicho Ministerio consultaría sobre el particular á la Sociedad, suplicaba á esta que informase inmediatamente, pues de su informe dependía la terminación de trabajos de aquel Instituto cuyo publicación era urgente. La Junta acordó dar dictamen inmediatamente que se recibiera la consulta del Ministerio, y que desde luego se participara al Sr. Director del Instituto que la opinión unánime de la Junta, de acuerdo con los últimos estudios geológicos, geográficos, etnológicos, etc., era que aquel archipiélago, así como la mayor parte de los que forman la región llamada Malasia, constituyen el gran Archipiélago asiático, y pertenecen por tanto á esta parte del mundo.

El Sr. Dupuy de Lôme presentó su informe acerca del tratado de comercio entre la República francesa y la República Sud-africana, y de la conveniencia de que España pactase otro análogo con la segunda de dichas Repúblicas. Dicho informe fué leído por el Secretario general, y acto seguido pasó con los documentos remitidos por el Sr. Ministro de

Estado al Sr. Arce Mazón, que es otro de los individuos de la Comisión nombrada al efecto.

El Sr. Arce Mazón, con referencia á un artículo publicado por *El Imparcial*, llamó la atención de la Junta sobre una Real orden dictada en 16 del corriente por el Ministerio de Ultramar, en virtud de la que se concedía á la Compañía Mercantil Hispano-africana la propiedad de territorios en la costa de Río de Oro, en concepto de primer ocupante. El orador manifestó que, de ser cierto lo que en dicho artículo se aseguraba, ponía en duda esta concesión, perjudicial á los intereses generales del comercio, puesto que establece un monopolio á favor de dicha Compañía.

El Sr. Coello declaró que tenía entendido que la Real orden citada, caso de que se hubiera dictado, no estaba redactada en los términos que decía *El Imparcial*. Sobre este punto hablaron también los Sres. Suárez, Bonelli, Sánchez Massiá, Foronda y Ferreiro, y se acordó, á propuesta del Sr. Presidente, nombrar una Comisión que averiguase si en efecto dicha Real orden se había dictado, y caso afirmativo, las concesiones que otorgaba á la Compañía. Constituyeron dicha Comisión los Sres. Botella, Foronda, Gorostidi, Arce Mazón y Ferreiro.

Y se levantó la sesión á las once menos cuarto.

CATÁLOGO

DE LA

BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE MADRID.

1399. Resumen de las observaciones meteorológicas efectuadas en la Península y algunas de sus islas adyacentes durante el año de 1881, ordenado y publicado por el OBSERVATORIO DE MADRID.—Madrid, 1885.—1 vol. en 8.º, tela, de 342 págs.....
..... 22 Dic. 85. *Observatorio de Madrid.*
1400. Almanaque Náutico para 1886, calculado de orden de la superioridad en el Instituto y Observatorio de Marina de la ciudad de San Fernando.—Barcelona, 1884.—1 vol. en 4.º, de 555 páginas.....
..... 20 Enero 85. *Observatorio de Marina.*
1401. El Poder civil en España. Memoria premiada por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en el concurso ordinario de 1883, escrita por el EXCMO. SR. D. MANUEL DANVILA Y COLLADO.—Tomo I.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 716 págs.....
..... 10 Nov. 85. *Academia de Ciencias Morales y Políticas.*
1402. Memoria de las medidas adoptadas para contener la invasión del cólera en 1885, por el EXCMO. SR. D. ALBERTO BOSCH, Alcalde Presidente del Ayuntamiento de Madrid.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º mayor, de 87 págs. con 10 láminas.....
..... 10 Dic. 85, *Autor.*
1403. Historia de la Escultura en España desde principios del siglo XVI

hasta fines del XVIII y causas de su decadencia, por D. FERNANDO ARAUJO GÓMEZ. Memoria premiada en concurso público, por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 640 págs.....
 9 Oct. 85. *Academia de Bellas Artes de San Fernando.*

1404. Tablas de valores para la Estadística comercial y el Arancel de Aduanas para los años de 1883 y 1884.—Edición oficial.—Madrid, 1885.—1 vol. en 8.º, de 47 págs.....
 26 Mayo 85. *Dirección general de Aduanas.*
1405. Instrucción de contabilidad del material de las Direcciones generales de Instrucción pública y de Agricultura, Industria y Comercio.—Edición oficial.—Madrid, 1884.—1 vol. en 4.º, de 45 págs 24 Feb. 85. *Manuel de Foronda.*
1406. Terremotos de Andalucía. Informe de la Comisión nombrada para su estudio, dando cuenta del estado de los trabajos en 7 de Marzo de 1885.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 105 páginas con 2 láms..... 28 Abril 85. *Comisión citada.*
1407. Relazione sulle osservazioni fatte durante un viaggio nelle regioni della Spagna colpite dagli ultimi terremoti, por T. TARAMELLI é G. MERCALLI.—Roma, 1885.—1 vol. en 4.º, de 11 págs..... 28 Agosto 85. *Autores.*
1408. Der südwestliche teil der provinz Ciudad-Real (Spanien). Von OTTO NEUSSEL in Madrid.—7 págs. en 4.º con un mapa..... 9 Dic. 84. *Autor.*
1409. La diócesis de Madrid. Exposición-memoria que los canónigos comisionados por el Ilmo. Cabildo de la Santa Iglesia Magistral de Alcalá de Henares dirigen á las potestades supremas eclesiástica y civil, con motivo de la creación de la nueva sufragánea.—Madrid, 1885.—1 vol. en 8.º, de 45 págs..... 13 Feb. 85.
1410. Columna meteorológica del Parque de Barcelona.—Barcelona, 1885.—1 vol en 8.º, de 15 págs..... 27 Enero 85. *J. Ricart Giralt.*

1411. Estudio prehistórico sobre la Cueva del Tesoro, por EDUARDO J. NAVARRO.—Málaga, 1884.—1 vol. en 8.º, de 101 págs. con 10 láms..... 10 Marzo 1885.—*Autor.*
1412. Proyecto de Casa de Guardas para el Monte Peloño.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 14 págs. con 1 lám..... 9 Oct. 85. *Revista de Montes.*
1413. Discurso poético leído ante la Real Academia Española por el EXCMO. SR. D. JOSÉ ZORRILLA en su recepción pública el día 31 de Mayo de 1885, y contestación del *Excmo. Sr. Marqués de Valmar.*—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 82 págs..... 9 Junio 85. *Acad. Española.*
1414. Reglamento interior de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas formado en virtud de lo prevenido en el art. 50 de sus Estatutos.—Madrid, 1885.—1 vol. en 8.º, de 73 págs..... 10 Nov 85. *Acad. de C. M. y P.*
1415. Resúmen de las actas de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas y discurso leídos en la Junta pública celebrada el 28 de Diciembre de 1884. (*Términos primordiales del problema social contemporáneo.*)—Madrid, 1884.—1 vol. en 4.º, de 53 páginas..... 20 Enero 85. *Acad. de C. M. y P.*
1416. Discursos leídos ante la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en la recepción pública del EXCMO. SR. D. ALEJANDRO GROIZARD Y GÓMEZ DE LA SERNA el día 7 de Junio de 1885. (*De la necesidad de remover los obstáculos que al desarrollo del derecho punitivo opone el principio de la soberanía territorial y de la conveniencia de dar carácter extra-territorial á las leyes penales en armonía con el ideal del derecho de gentes.*)—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 144 págs..... 16 Junio 85. *Acad. de C. M. y P.*
1417. Discursos leídos en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en la recepción pública del SR. D. FRANCISCO GÓMEZ SALAZAR el día 13 de Diciembre de 1885. (*Etnarquía cristiana.*)—Madrid, 1885.—1 vol. en 8.º, de 98 págs..... 22 Dic. 1885. *Acad. de C. M. y P.*

1418. Discursos leídos ante la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en la recepción pública del SR. D. DIÓSCORO TEÓFILO PUEBLA el día 8 de Nov. de 1885. (*Historia de la pintura.*)—Madrid 1885.—1 vol. en 8.º, de 69 págs.....
..... 24 Nov. 85. *Acad. de Bellas Artes.*
1419. Discursos leídos ante la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en la recepción pública del EXCMO. SR. D. JOSE CASADO DEL ALISAL el día 15 de Nov. de 1885. (*La moderna pintura española.*)—Madrid, 1885.—1 vol en 8.º, de 44 págs.....
..... 24 Nov. 85. *Acad. de Bellas Artes.*
1420. Memoria del estado de la Universidad literaria de Granada en el curso de 1881 á 1882 y datos estadísticos de la enseñanza en los establecimientos del distrito.—Granada, 1883.—1 vol. en 4.º, de 139 págs.... 26 Set. 85. *Universidad de Granada.*
1421. Discurso leído en la solemne inauguración del año académico de 1884 á 1885 en la Universidad de Granada, por D. JUAN DE DIOS VICO Y BRAVO. (*La ley de unidad.*)—Granada, 1884.—1 vol. en 4.º, de 39 págs. 20 Set. 85. *Universidad de Granada.*
1422. Memoria acerca del estado del Instituto provincial de segunda enseñanza de Navarra leída el día 1.º de Octubre en la solemne apertura del curso académico de 1884 á 1885, por D. VICTOR SAINZ DE ROBLES.—Pamplona, 1884.—1 vol. en 8.º, de 87 págs.
..... 17 Marzo 85. *Instituto de Navarra.*
1423. Memoria del curso de 1883 á 1884 en el Instituto de Vitoria.—Vitoria, 1885.—1 vol. en 8.º, de 49 págs.....
..... 7 Abril 85. *Instituto de Vitoria.*
1424. Discurso leído por el EXCMO. SR. D. SEGISMUNDO MORET Y PRENDERGAST el día 16 de Noviembre de 1885 en el Ateneo Científico y Literario de Madrid con motivo de la apertura de sus cátedras. (*Introducción al estudio de la Historia Contemporánea.*)—Madrid, 1885.—1 vol. en 8.º, de 47 págs.....
..... 10 Dic. 85. *Ateneo.*
1425. Acta de la sessió pública inaugural del any 1885. Associació Ca.

- talanista d' Excursions científicas.—Barcelona, 1885.—1 vol. en 8.º, de 53 págs..... 3 Marzo 85. *Assoc. d' Excursions.*
1426. Sociedad Colombina Onubense.—Memoria correspondiente al año de 1884.—Huelva, 1885.—1 vol. en 8.º, de 120 págs.....
..... 2 Junio 85. *Sociedad Colombina.*
1427. Memoria leída en la Junta general de Accionistas del Banco de España los días 3 y 8 de Marzo de 1885.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 69 págs.... 10 Marzo 85. *Banco de España.*
-
1428. Historia de las vicisitudes y política tradicional de España respecto de sus posesiones en las costas de África desde la Monarquía gótica y en los tiempos posteriores á la Restauración, hasta el último siglo. Memoria escrita por D. LEÓN GALINDO Y DE VERA, premiada por la Real Academia de la Historia.—Madrid, 1884.—1 vol. en 4.º, de 482 págs.....
..... 7 Julio 85. *Academia de la Historia.*
884. Relaciones geográficas de Indias. Publícalas el Ministerio de Fomento.—Perú.—Tomo II.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de XLIX, 242 y CLVIII págs.....
..... 10 Marzo 85. *Ministerio de Fomento.*
1429. Bosquejo geográfico é histórico-natural del Archipiélago filipino, por D. RAMÓN JORDANA Y MORERA.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º encart., de 461 págs. con 12 láms.....
..... 15 Julio 85. *Ministerio de Ultramar.*
1430. Rapport à M. le Ministre de l'Instruction publique sur une mission aux îles Philippines et en Malaisie (1879-1881) par M. LE DR. J. MONTANO.—Paris, 1885.—1 vol. en 4.º, de 209 págs. con 34 láms. y 2 mapas..... 16 Junio 85. *Autor.*
1431. Vocabulaire de locutions et de mots particuliers à l'espagnol des Philippines, par le PROF. FERDINAND BLUMENTRITT, traduit de l'allemand par A. Hugot.—Paris, 1884.—1 vol. en 4.º, de 83 págs..... 16 Junio 85. *F. Coello.*

1432. El monte Maquilin (Filipinas) y sus actuales emanaciones volcánicas, por D. ENRIQUE ABELLA Y CASARIEGO.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 28 págs. con 2 láms.....
..... 26 Set. 85. *Ministerio de Ultramar.*
1433. Emanaciones volcánicas subordinadas al Malinao (Filipinas), por D. ENRIQUE ABELLA Y CASARIEGO.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 14 págs. con 3 láms.....
..... 26 Set. 85. *Ministerio de Ultramar.*
1434. Estudio geológico del volcán de Taal, por JOSÉ CENTENO.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 53 págs. con 4 láms.....
..... 26 Set. 85. *Ministerio de Ultramar.*
1435. El Mayón ó Volcán de Albay (Filipinas), por D. ENRIQUE ABELLA Y CASARIEGO.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 23 págs. con 2 láms.....
..... 26 Set. 85. *Ministerio de Ultramar.*
1436. La isla de Bilirán (Filipinas) y sus azufrales, por D. ENRIQUE ABELLA Y CASARIEGO.—Madrid, 1885.—1 vol. en 4.º, de 15 páginas con un mapa.....
..... 26 Set. 85. *Ministerio de Ultramar.*
1437. Het Kongsuwezen van Borneo. Eene verhandeling over den grondslag en den Aard der chineesche politieke vereenigingen in de Koloniën, met eene chineesche geschiedenis van de Kongs Lanfong, door DR. J. J. DE GROOT.—La Haya, 1885.—1 vol en 8.º, de 193 págs.....
..... 21 Agosto 85. *Autor.*
1438. Die spanischen Ansprüche auf die Carolinen, von prof. F. BLUMENTRITT.—Viena, 1885.—4 págs. en 4.º
..... 24 Nov. 85. *Autor.*
-
1439. Recueil de Monographies stratigraphiques sur le système cretácique du Portugal, par PAUL CHOFFAT. — Première étude.—Contrée de Cintra, de Bellas et de Lisbonne.—Lisboa, 1885.—1 vol. en folio de 68 págs. con 3 láms.....
..... 31 Julio 85. *Sección de trabajos geológicos de Portugal.*
1440. Estudos sobre as Provincias Ultramarinas, por JOAO DE ANDRADE

- CORVO.—Lisboa, 1883, 84 y 85.—3 vols. en 8.º, de 305, 469 y 404 págs..... 17 Marzo 85. *Acad. de Ciencias de Lisboa.*
1441. Subsídios para a Historia do Jornalismo nas Provincias Ultramarinas portuguezas, pelo socio BRITO ARANHA.—Lisboa, 1885.—1 vol. en 8.º, de 27 págs. 10 Dic. 85. *Soc. Geog. de Lisboa.*
1442. Die Eiszeit in den Pyrenaen von DR. ALBRECHT PENCK.—Leipzig, 1883.—1 vol. en 8.º, de 69 págs. con un mapa 16 Dic. 84. *Autor.*
1443. Statuts et réglemens de la Société Académique franco-hispano-portugaise de Toulouse.—Toulouse, 1883.—1 vol. en 4.º, de 30 págs 3 Marzo 85. *Soc. Franco-hispano.*
1444. Les Alpes du Dauphiné, par E. DEBRIGES.—Paris, 1885.—1 vol. en 8.º, de 47 págs. con 19 grabados en el texto..... 28 Julio 85. *Club Alpino-francés.*
1445. La Pruse et la France devant l'histoire. Essai sur les conséquences de la guerre de 1870-71, par A. LEGRELLE.—Paris, 1880.—1 vol. en 4.º, de 951 págs 25 Set. 85. *Autor.*
1446. English Policy in the far East. Being *The Times* special correspondence. By ARCHIBALD R. COLQUHOUN.—Londres, 1885.—1 vol. en 8.º, de 32 págs..... 25 Set. 85. *Autor.*
1447. Nomina geographica neerlandica. Geschiedkundig Onderzoek der Nederlandsche Aardrijkskundige Namen, onder redactie von I. DORNSEIFFEN, J. H. GALLÉE, H. KERN, S. A. NABER en H. C. ROGGE.—Primera parte.—Amsterdam, 1885.—1 vol. en 8.º, de 197 págs.. 23 Junio 85. *Soc. Geog. de Amsterdam.*
1448. Justus Perthes in Gotha, 1785-1885.—Munich, 1885.—1 vol. en 8.º, encart., de 108 págs. con 1 lám..... 13 Oct. 85. *Justus Perthes.*
1449. Die Sterblichkeit der Stadt Budapest in den Jahren 1876-1881 und deren Ursachen, von JOSEF KÖRÖSI.—Berlin, 1885.—1 vol. en 4.º, de 330 págs..... 28 Abril 85. *Oficina de estadística de Budapest.*

1450. Grundfjeldsprofilen ved Mjösens sydende; af DR. TH. KJERULF.
—Kristiania, 1885.—1 vol. en 8.º, de 90 págs. con 5 láms. y
varios grabados en el texto..... 15 Julio 85. *Autor.*
1451. Cuaderno de Faros de las costas del Mediterráneo en 19 de
Enero de 1885.—Madrid, 1885.—1 vol. en 8.º, de 255 págs. . .
..... 28 Abril 85. *Dirección de Hidrografía.*
1452. Recenti studi idrografici é talassografici nel Mediterraneo.
G. MARINELLI.—Padua, 1885.—1 vol. en 4.º, de 39 págs.....
..... 26 Mayo 85. *Autor.*
-
1453. Erläuterungen zu der dem Werke Reisen in Lykien und Karien
von O. BENNDORF und G. NIEMANN, beigefügten specialkarte
von H. Kiepert.—Viena, 1884.—1 vol. en 8.º, encart., de
52 págs..... 30 Junio 85. *H. Kiepert.*
1454. Notice sur la Carte de Syrie, par E. G. REY.—Paris, 1885.—
1 vol. en 8.º, de 27 págs..... 14 Abril 85. *Autor.*
1455. L'Afghanistan. Les russes aux portes de l'Inde. Par CHARLES
SIMOND.—Paris, 1885.—1 vol. en 8.º, de 323 págs. con un
mapa..... 15 Julio 85. *H. Lecène y H. Oudin.*
1456. Autour du Tonkin. La Chine méridionale. De Canton á Manda-
lay, par A. COLQUHOUN. Traduit de l'anglais par Ch. Simond.
—Dos tomos.—Paris, 1884.

Tomo I.—Le Kwang-Tung et le Kwang-Si.—1 vol. en 8.º,
de 420 págs. con grabado en el texto.
Tomo II.—Le Yunnan.—1 vol. en 8.º, de 296 págs. con
un mapa y grabados en el texto... 24 Feb. 85. *Traductor.*
1457. La famille royale de Siam. Les Princes: Chaofa, Phra-ong-
Chao, Mon-Chao.—Les Kroms. D'après des documents siamois
inédits, par EUGENE GIBERT.—Paris, 1884.—1 vol. en 4.º, de
16 págs..... 14 Abril 85. *Soc. Acad. Indo-china.*
1458. China and the Roman Orient: Researches into their ancient and

- mediaeval relations as represented in old Chinese Records; by F. HIRTH.—Sanghai, 1885.—1 vol. en 8.º, de xvi-329 págs. con un mapa..... 25 Set. 85. *Autor.*
1459. The Opening of China. Six letters reprinted from *The Times* on the Present condition and Future Prospects of China, by A. R. COLQUHOUN.—Londres, 1884.—1 vol. en 16.º, de 102 páginas..... 9 Dic. 84. *Autor.*
1460. Le Devoir complet du Laïque Bouddhiste. Sermon sur le Boudha, traduit du pâli en anglais par R. C. Childers, et de l'anglais en français par R. W. Taylor.—Paris, 1882.—1 vol. en 8.º, de 12 págs..... 16 Junio 85. *F. Coello.*
811. Documentos remettidos da India ou Libros das Monções, publicados de ordem da classe de Sciencias Moraes, Politicas é Bellas-Lettras da Academia Real das Sciencias de Lisboa.—Tomo II.—Lisboa, 1884.—1 vol en 4.º, de 505 págs..... 17 Marzo 85. *Acad. de Ciencias de Lisboa.*

(Continuará.)

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO XX.

MEMORIAS.

	Págs.
Memoria sobre el progreso de los trabajos geográficos leída en la Junta general de 15 de Diciembre de 1885; por D. Martín Ferreiro.....	12
Memoria sobre los progresos de los trabajos geográficos, leída en la Junta general de 4 de Mayo de 1886, por D. Martín Ferreiro.....	249

CONFERENCIAS.

El Archipiélago Canario. Conferencia leída en la sesión del 20 de Abril de 1886, por D. Ignacio de Arce Mazón.....	294
Origen y estado actual del conflicto serbio-búlgaro. Conferencias pronunciadas por D. Julián Suárez Inclán en las sesiones del 16 y 30 de Marzo de 1886 (<i>extracto</i>).....	330 y 334
El cultivo de la caña dulce en España y su conversión en azúcar. Conferencia pronunciada por D. Sergio Suárez (<i>extracto</i>) ..	398

ARTÍCULOS.

Los derechos de España en la costa del Sáhara, discutidos por la Sociedad de Geografía de París, por D. Cesáreo Fernández Duro.....	42
Los terremotos, por M. A. Daubrée.....	65
Solución del conflicto hispano-alemán. Proposición hecha por S. S. el Papa León XIII como mediador en la cuestión de los archipiélagos de las Carolinas y Palaos.....	102

	Págs.
Influencia del espíritu colonizador en la civilización universal, por D. Manuel de Azcárraga.....	108
España y la isla de Borneo, por Fernando Blumentritt.....	129
Título de los Señores de Totonicapan, escrito en lengua quiché el año de 1554 y traducido al castellano en el de 1834 por el P. Dionisio José Chonay.....	149
Programa razonado de Geografía médica de España, por D. Manuel Iglesias y Díaz.....	172
Nota acerca de los recientes viajes del Dr. H. Ten Kate en la América del Sur, por el Príncipe R. Bonaparte.....	195
Relación de Sidi-Ibrahim de Massat sobre el Sus, por M. R. Basset.....	209
Venta de los montes por el Estado, por D. Apolinar de Rato....	234
Observaciones acerca de las cartas de Amerigo Vespucci, por don Cesáreo Fernández Duro.....	280
Notas tomadas por D. Cristobal Benítez en su viaje por Marruecos, el desierto del Sáhara y Sudán al Senegal.....	337
Erupción del Krakatoa, por D. Edmundo Cotteau. Memoria extractada y vertida al castellano por D. Juan Vilanova.....	363

MISCELÁNEA.

Diccionario geográfico.....	122
Concurso de la Real Academia de Ciencias morales y políticas..	122
Tráfico probable del canal de Panamá.....	200

TAREAS Y ACTAS DE LA SOCIEDAD.

Reseña de las tareas y estado de la Sociedad Geográfica de Madrid, leída en la Junta general de 15 de Diciembre de 1885, por D. Adolfo de Motta.....	7
Extracto de las sesiones celebradas por la Sociedad y por la Junta Directiva.....	62, 125, 202, 330 y 393
Reseña de las tareas y estado de la Sociedad, leída en la Junta general de 4 de Mayo de 1886, por D. Adolfo de Motta....	242
Dictamen de los Revisores de cuentas.....	247
Exposición al Gobierno de S. M. sobre la conveniencia de mejorar el servicio del Correo español en Marruecos.....	318
Líneas de vapores entre España y la República Argentina.....	322

ÍNDICE.

415

	Págs.
Proyecto de reformas en la Administración y Gobierno de las islas Canarias.....	326

Catálogo de la Biblioteca de la Sociedad Geográfica de Madrid..	404
---	-----

LÁMINAS.

El Estrecho de Sonda y la isla de Krakatoa (<i>Grabado en el texto</i>)	365
El vapor <i>Barrow</i> sobre el río Kuripán (<i>idem id.</i>).....	373
Osario de Sebesie (<i>idem id.</i>).....	375
El Krakatoa visto desde la isla Calmeyer, antes de hundirse (<i>idem id.</i>).....	377
El Krakatoa visto desde el SE. (<i>idem id.</i>).....	380
Parque de la residencia de Buitenzorg (<i>idem id.</i>).....	383
