

Capítulo 7

Aseo general matinal frente al mar • La pequeña playa del Volcán, sendero del Golfo • El aljibe sólo contiene agua salobre • El cráter del volcán del Golfo y su pequeña laguna • Los cantos de rocas básicas arrojados por el volcán • Los volcanes Montaña Halcones y Montaña Bermeja de la Isleta • Los islotes del malpaís nuevo • Localización de altos conos volcánicos en mi mapa • El cráter de explosión de Pedro Perico y otras alineaciones volcánicas • Proyectos en relación con la zona Sur de los Ajaches • El prisionero de la casa del Golfo • La singular formación vegetal de euforbias: su jugo lechoso • Noche en la casa de las Salinas de Janubio • Marcha hacia el Sur • Elogio de la vida errante • Rumbo a la Isla Lobos • Subida a la Montaña con los torreros • Taxidermia de pardelas • Hacia los Ajaches • Cráter de La Atalaya Femés • Yaiza • Cueva en el Valle de Fenauso • Pico Alonso • Regreso a Yaiza • Abandono de la escuela de Uga • Manuscrito con la descripción detallada de la erupción de 1824 • Montaña de Tahíche • Montaña de Mujgue • Regreso a Arrecife • Cartas de la Península • Preparativos de viaje • A Teguisse • Playa de Famara • Acantilado de Famara • Castillo en el volcán de Guanapay • Subida a las peñas del Chache • Valle de Haría • El pueblo de Haría en fiestas • Visita al Volcán Corona • Vista de la Isla desde su cumbre • Bajada a playa y salinas del estrecho de El Río • Vista desde La Atalaya, en la meseta de Famara • Bajada a la cantera de Punta Fariones • Cueva de Los Verdes y Jameo del Agua • Casas de Arrieta • Llegada de «La Beatriz» • En «El Aurora» a Las Isletas • Roque del Este. Alegranza. Montaña Clara. La Graciosa • El jable y naturaleza de los fondos marinos

15 de junio

Nos levantamos tarde, quizás cerca de las nueve, haciendo de esta costa solitaria cuarto de aseo. Uno de los charcos que las salpicaduras del oleaje ha formado delante de nuestra puerta nos sirve de amplia palangana.

La casa está edificada en la misma orilla del mar sobre la lava del siglo XVIII, a la cual, el embate del oleaje ha limado algo su áspera pared formando sinuosas dentelladas entre las que el agua, aprisionada y comprimida al romper la ola, salta en vistosos penachos de espumas. Nuestro albergue juntamente con otras tres o cuatro casitas próximas sólo son habitadas por sus dueños en la temporada de baños, ahora están cerradas y solitarias. En toda la costa de Poniente, desde la Punta de Penedo a la de Pechiguera, no hay más playas que la pequeñita del inmediato volcán del Golfo y alguna otra más, como la que separa del mar, el charco de Janubio. Esta escasez de playas explica la presencia del grupo de casitas edificadas junto a la base norte del pintoresco volcán.

Mientras nos aseamos llega el marido de la señora Prudencia con el caballo de Pereyra y una acémila con las conservas que Aranda compró ayer en la mañana y los víveres que nos ha preparado nuestra hostelería de Yaiza, ni el uno ni la otra se han quedado cortos, no nos moriremos de hambre por estos andurriales.

Tanta abundancia nos despertaría el apetito si lo tuviéramos dormido: Pancho ha reunido unas ramas secas de bobos y tabaibas y hace lumbre. Aranda abre una

lata de leche condensada y se dispone a preparar el café. Pereyra y yo inspeccionamos el aljibe, el cual aunque poca, tiene agua clara y fresca. ¡Estamos mejor que queremos! dice Aranda al verla. Pereyra la prueba y hace un gesto de desagrado y exclama ¡estamos peor que pensábamos! Este agua está horriblemente salobre, lo cual no es de extrañar pues la casa está recién construida y la cal se habrá amasado con la del mar; las dos pipas de agua dulce que me dijo el dueño contenía el aljibe, habrán disuelto las sales del mortero.

Afortunadamente, en las cantimploras quedaba agua suficiente por lo pronto. Mientras Pancho monta a caballo y va a por más al Islote de la Vieja, nosotros nos vamos a visitar la montaña del Golfo. Esta montaña que forma un islote rodeado por las lavas del siglo XVIII presenta hacia tierra, o sea, al Este, un cerro de cumbre redondeada constituida por viejas tobas, cerro que se enlaza hacia Poniente con otro que presentaría hacia el Oeste una depresión crateriana dentro de la cual el mar ha penetrado ensanchándolo y destruyendo en gran parte este segundo cerro.

En el ángulo que forman ambos conos en la base del Norte, se reconoce aún una ancha y muy poco profunda depresión crateriana, cuyo fondo está al nivel del mar, rodeada de bajas paredes lávicas en parte destruidas.

Lo interesante de este viejo grupo volcánico es el cráter ensanchado por el destructor impulso de los temporales y el formidable ariete de las olas hasta reducir la montaña a un cascarón, y llenar el ahondado cráter con tranquila laguna de las transparentes aguas que se filtran a través de las negras gravas y arenas que la aíslan del mar.

Fritsch, que ha recorrido esta parte de la costa, habla de la montaña el Golfo como «un cráter de toba palagónica medio destruido por la acción del mar».

Las paredes de la caldera, como se ve en la fotografía adjunta, están cortadas a pico y en ellas se observa perfectamente la constitución interna de la montaña, que está formada por lentejones o costras de toba de lapilli y cenizas, intercaladas irregularmente con otras capas formadas por los mismos materiales pero flojamente trabados, de tal modo que se desmoronan y deshacen con más facilidad, presentando por este hecho dos paredes internas con cavidades y excavaciones irregulares entre las capas tobáceas. De las dos puntas que forman la herradura crateriana, la del Norte es toba roja y la del Sur y la pared del fondo, gris-negrucá. Ocupa el cráter una laguna alargada que tendrá un centenar de metros de largo por 30 ó 40 de ancho y una profundidad quizás de tres metros por algunos sitios. La laguna está separada del mar por una ancha faja de grava y arena negra resultante de la trituración de las lavas, alimentándose con el agua que se filtra a través de las arenas. En las dos grandes temporadas llegarán las olas a la laguna y de aquí la rica fauna de moluscos, crustáceos, gusanos y equinodermos. Un grande e irregular peñón situado en la pequeña playa, resto de la pared anterior del cráter y contra el cual baten furiosas las olas llenándolo de blancas espumas, aumenta el pintoresco aspecto de este cráter invadido por el mar.

Entre las tobas se encuentran numerosas manchas de olivino y rocas de cimientto de diversas clases: Unas son fragmentos de basalto compacto procedentes de la formación basáltica antigua de la Isla, otras son piedras calcáreas formadas a expensas de restos de políperos, los cuales crecen todavía en los inmediatos fondos del Estrecho de La Bocaina y que probablemente en la época en que se lanzó el cono volcánico, abundarían en estos muros bordeando las costas de rocas coralíferas. Otros cantos deyectados por el volcán son trozos de hiperstena y de hiperstenita o rocas básicas análogas a las que forman el subsuelo profundo de la Isla.

En cuanto a la laguna, la creo resto del pequeño golfo o entrante que el mar, antes de la erupción del siglo XVIII, formaría en este cráter. El nombre que actualmente tiene la montaña parece indicarlo y, por otra parte, es probable que al ganar terreno la costa al mar por el flujo de las lavas de la célebre erupción, las arenas costeras acabarían por correr la boca del Golfo convirtiendo, en el transcurso del tiempo, su fondo en el charco descrito. Una cosa parecida pudo haber sucedido con los dos charcos que ocupan el fondo de la cercana Montaña Bermeja del Charco y aún el gran charco de Janubio, del cual pronto hablaré. Ésta,



Cráter de la montaña de El Golfo, erosionada e invadida por el mar

por otra parte, es la opinión de Simony, el cual opina que las pequeñas masas de agua a que me refiero «se hacen cada vez más pequeñas por el relleno de arenas volcánicas bajo la permanente acción del alisio».

Mientras Aranda marisquea en el charco del Golfo haciendo abundante recolección de ejemplares, Pereyra y yo ascendemos al pico superior de la montaña, donde pronto se nos une el guía y desde allí atalayamos las cercanías y el camino recorrido anoche. Al Norte se extiende una erizada llanura de lavas modernas que llegaron al mar y aumentaron la extensión de la Isla formando una costa brava y erizada de pequeñas puntas y desiguales sinuosidades. En este territorio, llamado Costa de Betancores, se divisan dos volcanes que por su aspecto parecen corresponder a una época intermedia entre las antiguas erupciones de Blanca, Guatisea o Tamia y las históricas. Una de ellas, la más próxima, es la que Sapper designa en su mapa con el nombre de Montaña Rajada, y que a mí me nombraron con el de Montaña Halcones. Su situación en mi mapa coincide con la de Sapper en el suyo, este explorador la describe como un volcán que aparece a modo de un islote en medio del gran campo de lava de 1730 a 36. En el fondo de su gran cráter crecen tabaibas y los muros de circunvalación están bastante destruidos y, en parte, desmoronados por la acción erosiva del tiempo.

Otra gran colina volcánica que vista de lejos parece presentar un cráter abierto al NNE, es la Montaña Bermeja de los Islotes, nombre que alude al color de sus lavas y a estar inmediata a los islotes de terreno antiguo respetados por las lavas del siglo XVIII. Las lavas que salieron del cráter abierto en el macizo del Fuego el 29 de septiembre de 1824 y llegaron hasta el mar, pasaron junto a Bermeja de los Islotes por cuanto uno de los documentos de la época, refiere que la lava cautivó, entre otros terrenos que se labraban, los de Montaña Bermeja. Su posición en mi mapa es algo incierta; en el de Sapper no figura.

Más al Sur de Montaña Halcones existe un gran islote de malpaís viejo triangular, junto al mar, si bien no tan erosionado y destruido, que permite el cultivo. Mirando con los gemelos se aprecia que están cubiertos de las grandes euforbias que llaman tabaibas en el país. Por su aspecto deben corresponder a una época intermedia entre los antiguos, tales como el de Tías, y los de época histórica. Otros islotes semejantes se ven más próximos hasta llegar al grupo de casas del Golfo. Desde nuestra atalaya se ven bien las montañas entre las cuales pasamos anoche. Una alineación se extiende en un gran islote alargado que desde cerca de Rajada llega hasta el mar. Sus conos son, contando desde Rajada, tres: el que nos designaron con el nombre de Montaña Encantada, Pedro Perico y Juan Perdomo, todas de tipo antiguo y destacando por sus tonos grises de la negra mancha de lava moderna que los rodea. Paralela a esta alineación y al Sur de ella existe otra que la forman cuatro volcanes que sobresalen como islotes del campo lávico, contando de Este a Oeste son Tremesana, María Hernández, el islote de la Vieja y la Montaña del Golfo sobre la que nos encontramos.

Más al Sur, aún existe otra alineación de cráteres todos ellos dentro de un gran islote y en conjunto orientados de ENE a OSO. Sus montañas llevan los nombres de Montaña de la Mancha, de la Vieja Gabriela, Chozas y Bermeja del Charco. Ya más al Mediodía sólo se divisan a lo lejos las montañas de Yaiza, el alto pico de Atalaya y Ajaches, de los que me ocuparé a su tiempo.

Varias de las montañas enumeradas pertenecientes a las alineaciones anteriores han sido visitadas y descritas por Simony. La carta de K. Sapper en esta zona es bastante incompleta. En la misma, he procurado en lo que me ha sido posible, fijar la situación de los diversos conos; sin embargo, dudo mucho haberlo conseguido de una manera exacta, por lo cual debe considerarse tan sólo como aproximada.

Refiriéndose a la primera alineación, se presenta la primera montaña, la que me designaron con el nombre de Encantada, con cráter anchamente abierto al NE. Pedro Perico, y la siguiente, Juan Perdomo, han sido exploradas detenidamente por Simony. La primera, dice este naturalista, presenta su cima a 263 metros estando el fondo de la caldera a 186 metros y 204 el sitio más bajo de la pared crateriana, la cual ofrece, hacia el interior, pendientes de 30 a 35 grados cubiertas de escorias y lapillis rojizos y parduzcos. No lejos de la cima, menciona Simony la Cueva de Pedro Perico, cráter de explosión en forma de chimenea en medio de un campo de negras escorias; su boca tiene una extensión de unos ocho metros y la profundidad es desconocida. La montaña de Juan Perdomo, según la descripción de Simony, parece constituir un ejemplo de volcán con cráteres escalonados de SE a NO incompletamente abiertos hacia el último rumbo. La cumbre se eleva a 165 metros y los tres cráteres están separados por grandes respaldones dirigidos normalmente al eje de la gran caldera que, según la descripción de Simony y lo que se divisa desde lejos, parece comprende a todos.

Al Oeste de Juan Perdomo, o sea, entre la montaña y el mar, sobre el islote de malpaís viejo cubierto de tabaibas, se divisa desde la montaña del Golfo un alargado amontonamiento de escorias negras que, por su aspecto, deben corresponder a una erupción posterior al malpaís sobre el que están.

En este mismo lado del Oeste y sobre el torrente de escorias negro-grisáceas, describe Simony el hornito del Quemado, a una altura de 94 metros sobre el mar. Consiste en una chimenea de escorias utilizada como habitación teniendo interiormente sólo 4 metros de alto. Las escorias del exterior del hornito son de un color gris negruzco brillante y muy ligeras; las paredes interiores del hornito están vitrificadas con numerosos huecos residuales.

También en la Pendiente Oeste de la montaña existe una cueva llamada Cueva Grande, de 9 metros de largo por 4 de alto, en un todo semejantes a los túneles y cuevas análogas descritas de otros parajes de la Isla.

La Montaña Tremesana, primera de la segunda alineación, por simple apreciación a ojo tendrá una altura de 375 metros, aproximadamente igual a la de Rajada.

Su cráter se abre al NE encontrándose su fondo, según calcula Sapper que tampoco la ha visitado, a unos 50 metros por bajo de la cima. María Hernández, no citada por Sapper, también aislada por la lava moderna y cubiertas sus laderas por lapilli, es más pequeña y, como las anteriores, con lavas rojizas y cráter al NE.

Tampoco figura en el mapa del profesor de Tubinga ni en el folleto que lo acompaña —donde ha reunido las descripciones de los viajeros Fritsch y Simony— el Islote de la Vieja, de forma groseramente triangular, arrumbado de NE a SO, constituido por lavas antiguas lo suficientemente alteradas para permitir el cultivo de cereales, con una montaña en la base del NO que presenta un cráter en forma de caldera rota y por la pared del NNE y adosado a la vertiente septentrional de la montaña, otro cráter más pequeño abierto al Norte. Termina la segunda alineación la Montaña del Golfo ya descrita.

La tercera alineación, ya he dicho, está comprendida toda en un alargado islote hasta el mar. Su longitud será de unos 6 kilómetros escasos, por cerca de 2 kilómetros su anchura y su dirección aproximadamente de NE a SO. La primera montaña al NE es la de La Mancha, que aparece de lejos como una colina sin cráter, que se une formando arco con la concavidad hacia el NNE con una más alta elevación, Pico Redondo, señalando como un ancho cráter ampliamente abierto al Norte.

En el centro del islote se eleva la Caldera de la Vieja Gabriela (47) con un pico cónico al Saliente de un gran cráter al OSO, bien conservado y de pared baja. Sigue a ésta, la montañita de Chozas (48), con pequeño cráter cuya parte más baja de la circunvalación está a Poniente. Parece corresponder a la que designa Sapper con el nombre de montaña del Majón, cerca de la cual describe Von Fritsch una cueva de lava.

Finalmente la Montaña Bermeja del Charco ha sido visitada por Simony y por su descripción presenta gran parecido con la del Golfo. Le asigna una altura de 112 metros presentando un acantilado que deja ver las capas de toba y en su base existen dos charcos de agua de mar, restos de las antiguas fronteras de la costa. Al menor, cuya profundidad es de poco más de medio metro nunca llega el mar, por lo cual no contiene animales marinos, el mayor guarda más semejanza con el del Golfo.

En su pie, dice Sapper tomándolo del diario de Simony, se encuentra la cueva de Bermeja, la cual se extiende en parte como hendidura entre las capas de lava y en parte como caverna verdadera en revueltas angulares diversamente inclinadas, extendiéndose bastante lejos en el interior de la montaña. En las paredes se encuentran afloramientos de sabor salado.

Después de haber recorrido los contornos e inspeccionado desde nuestra atalaya los alrededores, volvimos ya bien entrada la tarde a la casa del Golfo, donde comimos y celebramos consejo respecto al itinerario que debíamos seguir para la exploración del extremo Sur y de Los Ajaches, sierra esta última que se nos presentaba según los informes, llena de dificultades a causa de su fragosidad. Como el tiempo que debíamos permanecer en la Isla era escaso para explorar

debidamente lo que nos faltaba de ella y la isla de Lobos entre Fuerteventura y Lanzarote, más las Isletas del Norte, acordamos aprovechar lo que quedaba de tarde para ganar camino hacia el Sur, yendo a dormir a la casa de las Salinas de Janubio.

Tomada esta resolución recogimos los bártulos, acomodamos la impedimenta en los bagajes y emprendimos la marcha. No llevaríamos andando un kilómetro cuando, al preguntar Pereyra a Pancho si su hijo —que había venido por la mañana acompañando al viandero de Yaiza— había regresado ya al pueblo, nos entraron dudas respecto a si se habría quedado dormido dentro de la casa del Golfo que cuidadosamente habíamos cerrado. Volvió su padre pasos atrás y, mientras regresaba, nos dedicamos a obtener algunas fotografías de los matorrales de euforbias que cubren las colinas lávicas de aquellos sitios. Juntamente con las yerbas barrilleras, las aulagas y las matas, constituyen las tabaibas la vegetación característica de esta Isla desprovista de árboles y con aspecto tan árido. Esta vegetación constituye una formación botánica especial dentro del grupo de las estepas.

Las grandes euforbias a que me refiero cubren con grandes matorrales los terrenos pedregosos inmediatos al mar donde reciben la humedad salina del Océano. Son éstas unas plantas singulares que contribuyen, con su apariencia, a aumentar la impresión de aridez y sequedad. Las especies que abundaban más eran la tabaiba dulce (*Euphorbia dulcis canariensis*), la amarga o morisca (*Euphorbia mauritanica*) y junto con ellas existe otra menor, llamada berol, sin el jugo blanco de las anteriores.

Crece la tabaiba formando grandes matas de tallos gruesos, cilíndricos, retorcidos, profusa e irregularmente ramificados desde la base, de color pardo-grisáceo o gris verdoso, desnudos y en apariencia desprovistos de hojas y flores. Estos matorrales de palitroques entrecruzados presentan una superficie hemisférica de uno a tres metros de diámetro y aparecen como restos resecaos de espesa vegetación antes frondosa, que la pertinaz sequía mató. A pesar de esta apariencia basta pinchar o hacer un rasguño en los blandos tallos para que por la herida mane abundante jugo de un blanco de leche, que escurre en abundancia a lo largo del tronco y se extiende por el suelo al pie del tronco herido.

El gran historiador y naturalista canario Viera y Clavijo, en su *Diccionario de Historia Natural* cuyo manuscrito lleva fecha de 1799, se ocupa largamente de estas plantas que caracterizan la flora canaria, extendiéndose en las aplicaciones que se obtienen o podrían obtenerse del abundante jugo lechoso de las euforbias canarias, especialmente de la tabaiba dulce. Allí refiere el pasaje de Plinio, que dice que en las Islas Afortunadas había dos especies de arbolitos semejantes a la férula o cañaheja; el uno de jugo amargo, el otro grato al paladar (árboles similares feruláceos, *ex quibus aqua exprimatam, ex nigris amara, ex condidioribus potui jucunda*). Allí también expone que la leche de la tabaiba dulce es una goma resina que se coagula prontamente al sol; y como entonces pierde la corta acrimonia que suele tener

en su estado de líquida, la suelen mascar con gusto nuestros paisanos para desalivar y fortalecer la dentadura.

Actualmente la tabaiba no tiene otra aplicación que para fabricar, con su fungosa madera, a falta de corcho, algún tapón para las barricas y emplearla como leña una vez desecada. Desde los tiempos de Viera se ha hablado que podría obtenerse de su abundante látex, goma elástica, pero es el caso que aunque con esta aplicación obtendrían las islas una gran riqueza, todavía no se ha encontrado el medio de separar del jugo lechoso los productos resinosos que impiden adquiera las propiedades del caucho.

Volvió nuestro guía Pancho de dar libertad a su prisionero, éste se encaminó desde el Islote de la Vieja a buen paso hacia Yaiza y nosotros, después de cruzar un brazo de lava, el gran islote que forma la tercera alineación de viejos cráteres descritos, otro nuevo brazo lávico, un islote de piso y otro corto trayecto de malpaís moderno, salimos a las orillas del charco de Janubio, en cuya casa de las salinas nos alojamos y pasamos la noche.

16 de junio

Por la mañana temprano nos despedimos de los salineros y emprendimos la marcha por la barra arenosa que aísla el Charco de Janubio, del mar, para avanzar por el camino carretero que, de las salinas, conduce al fondeadero de Berrugo en la costa Sur situada en el estrecho de La Bocaina.

El llamado charco de Janubio es una gran laguna costera poco profunda que tendrá algo más de un kilómetro de largo por menos de otro de ancho. Junto a la orilla Norte está el borde del campo lávico de 1730-1736 que sobresale algo más adentro formando una línea de escollos y bajos; junto a la orilla del Sur corren unas bajas lomas y escarpes de antiguas corrientes lávicas procedentes del cercano volcán Atalaya. En este sitio existe una masa de arenisca caliza que explotan y exportan para la obtención de cal. No he visitado el yacimiento pues cuando me enteré de esta particularidad estábamos lejos de él, pero por algunos ejemplares procedentes del mismo, recogidos en el camino y en el fondeadero de Berrugo, comprendo se trata de una roca análoga en sus caracteres y origen a la que existe cerca de punta Fariones, en el extremo Norte de la Isla, cantera de la cual hablaré más adelante. El charco está separado del mar por una ancha banda de grava y arena negra cuyos granos tienen el tamaño de perdigones o guisantes y proceden de fragmentos basálticos triturados y redondeados por la acción del oleaje.

Parece ser que la actual laguna costera de Janubio allá por los siglos XVI y XVII comunicaba libremente por el mar y los barcos de no mucho calado penetraban en ella. Pero, a partir de la época de la gran erupción, la línea de escollos formada por

la lava del borde Norte fue causa de que las arenas, en vez de correr paralelamente a la costa, se acumularan en barra aislando la profunda ensenada, que lentamente se deseca. En sus orillas se han instalado algunas salinas que producen actualmente escasos rendimientos y una sal de no muy buenas condiciones.

Acostumbrados a los infernales pisos de arena volcánica y de lava, encontramos muy agradable el marchar por el bien conservado camino de Berrugo, en esta tibia mañana bajo el clima siempre excelente de las Canarias. Avanzamos hacia el Sur. A nuestra izquierda se ve el alto pico cónico del volcán Atalaya, detrás del cual hacia el NNE y enlazados con él, se ve la pequeña cadena de volcanes de la Sierra y Yaiza. Desde Atalaya se prolonga al Sur la abrupta sierra de los Ajaches que deja caer, hacia la llanura por donde caminamos, su empinadísimo escarpe de Poniente. La falda de Atalaya hacia el Oeste se extiende en ancho escalón que desciende a la llanura blanqueando sobre él las casas del pequeño poblado de Las Breñas. Al frente y a la izquierda existe una dilatada llanura pedregosa, pelada y árida, en medio de la cual se eleva aislado el tronco de cono que forma Montaña Roja, el volcán más meridional de Lanzarote. La llanura se continúa por la extensión ilimitada del mar azul, hoy libre de brumas, cerrando el horizonte al Sur las montañas de la próxima isla de Fuerteventura.

Pasamos cerca de la casa de las Maretas, a la cual nos acercamos para llenar las cantimploras, pues el agua de la casa de las salinas de Janubio que por precisión bebimos anoche, era tan mala y desabrida que más tenía de purgante que de potable.

Presentamos al arrendatario una tarjeta del dueño del caserío, nuestro amigo de Arrecife el Sr. Rocha y el colono se desvive por atendernos y agasajarnos. Aranda, que es un lactóforo de marca mayor, aquí encuentra ocasión de añadir un respetable aditamento al desayuno. El atento habitante de la casa de las Maretas nos enseña sus numerosos rebaños de cabras minúsculas. Pereyra nos explica que la degeneración de estos ganados en Lanzarote obedece principalmente a la codicia de los criadores, que las aparean antes de tiempo. El ganadero lo atribuye a la escasez de los pastos. Creo tengan ambos razón, pues parece imposible que un terreno tan pelado pedregoso y árido como el de esta llanura, pueda alimentar ningún ganado. Aranda aprovecha la ocasión que se le ofrece como de perlas y comienza a hablar de la lucha por la existencia, la selección natural, y la teoría de Darwin. El ganadero le escucha atentamente y al cabo de un rato le interrumpe y le dice: —Señor, yo no entiendo bien lo que Ud. me dice, calculo que ese Darwin debe ser algún cabrero de su tierra, pero por muy listo que sea ya quisiera yo ver a ese Darwin criando cabras en Lanzarote—.

Desde la casa de las Maretas seguimos por la llanura hasta Montaña Roja. Al avanzar observamos que el viejo malpaís de Las Breñas, procede de la Atalaya, de donde descendió hacia el Oeste formando un ancho abanico que, extendiéndose, ocupó gran parte de la llanura situada en la base de la sierra de Yaiza y de los Ajaches. Este malpaís avanzó hacia el Sur hasta Hacha Pequeña (49), por el frente

llegó hasta Janubio, se detuvo ante el borde de Montaña Roja y se extendió formando la pedregosa llanura situada entre la casa de las Maretas y el fondeadero de Berrugo. El mayor grado de alteración que muestra el último campo lávico es lo que me hace suponer sea anterior al de Atalaya, sin embargo, no deja de ser esto tan sólo una presunción, pues en este caso, como en otros muchos, es sumamente difícil poder determinar el orden de antigüedad relativa de las diversas corrientes lávicas.

Cerca de mediodía llegamos a la falda Norte de Montaña Roja, ascendiendo hasta el borde del cráter donde, al abrigo de una peña de lava, descansamos y comimos.

Desde el borde del cráter de Montaña Roja se divisa un hermoso panorama. Al Este, el abrupto corte de los Ajaches con el alto cono del volcán Atalaya en su extremo, continuando la sierra por afilados picos entre los que sobresalen Hacha Grande (50) y Hacha Pequeña, descendiendo y prolongándose en el claro que forma Punta Papagayo. Por todos los demás rumbos, el mar azul y transparente. Al Sur el estrecho de La Bocaina; en él, la Isleta de Lobos formando una planicie erizada de agudos y pequeños conos. Poco más lejos de la Isleta, la costa de Fuerteventura con su extensa playa cubierta de amplio y blanco manto de arenas calizas.

La Bocaina en calma aparece como un mosaico de grandes manchas irregulares de azul oscuro y azul verdoso claro, indicando las desigualdades de sus fondos.

El volcán de Montaña Roja, el más meridional de la Isla como ya he dicho, tiene forma de salvilla y fue explorado por Sapper un poco antes de nuestro viaje. La descripción que de él hace es bastante completa, por lo cual la transcribo aquí. «Es un cono volcánico bien conservado, con un cráter oval; cuyo fondo, utilizado como campo de cultivo, se encuentra a 50 m debajo de la cima y a 14 de la depresión más profunda de circuito, situada al norte. Desde esta última se extiende suavemente un ancho cerro hacia la gran llanura sembrada de trozos de lava y cubierta de escasas hierbas y matas, llanura que ocupa toda la parte suroeste de la Isla. La cima más alta de la circunvalación, 200 metros, se encuentra al Suroeste del centro del cráter. La capa del cono fuertemente inclinada, ha sido ya bastante destruida por la erosión. El eje longitudinal del cráter, de NO a SE, mide aproximadamente 400 m y el eje transversal 300».

Añadiré a esta descripción que las vertientes del cono, excepto la del Oeste que son de toba de lapilli, son todas de lava rojiza. Escurrió por las paredes externas al rebosar del cráter y, extendiéndose por los alrededores, formó el destrozado malpaís que rodea al volcán. La presión de la masa lávica reventaría la parte superior de la pared norte, por cuyo portillo salió mayor cantidad formando la alargada loma que existe por esta parte de montaña. No toda la llanura es lávica, sino que hacia el extremo SO de la Isla, el viento acarreó abundantes masas de lapillis que actualmente forman la llamada Costa roja, situada al S y O del volcán, lapillis que por lenta paroxidación del hierro que contienen, han formado un tono

rojizo y de aquí el nombre de Costa roja que tiene la citada planicie costera.

Descendimos por la vertiente del SE, cuyo talud, mucho más inclinado que el del Norte, presenta algunos pequeños barrancos radiales formados por la erosión. La llanura por donde avanzamos en dirección a las casas de Berrugo, es muy pedregosa, siendo la marcha molesta a causa de los numerosísimos pedruscos lávicos sueltos de que está sembrada. Entre las lavas existe alguna toba caliza, si bien en pequeña cantidad, siendo escasos los nidos de himenópteros envueltos por capas calcáreas y las conchas de moluscos de los géneros *Stenogira* y *Helix* que por otras regiones de la Isla encontramos con tan gran abundancia.

Los núcleos de olivino faltan o escasean extraordinariamente en las lavas procedentes de Montaña Roja.

En Berrugo existe una colonia de pescadores que habita en ocho o diez casuchas alineadas en la orilla del mar. Sin detenernos, pasamos por delante de ellas hasta un aljibe situado un par de centenares de metros más adelante, allí hicimos alto para renovar nuestra provisión de agua. La chiquillería de los pescadores nos rodeó contemplándonos como cosa extraordinaria. Les repartí unas monedas, que estos chiquillos cogen casi con indiferencia y sin mostrar codicia. ¡Felices ellos que aún desconocen el valor del dinero!

Cerca del aljibe está el borde del malpaís de Montaña Roja, el borde que se dirige hacia el Norte. En una pequeña punta que avanza cortada a pico sobre el mar, se eleva una edificación militar en forma de tambor que llaman la Torre del Águila. Esta fortaleza data de los primeros tiempos de la conquista de la Isla, pero fue por completo reedificada en tiempos de Carlos III según dice la lápida que hay sobre el dintel de su portillo (51). Está perfectamente conservada y construida con arreglo a la arquitectura militar de la época. Entre la Punta del Águila y la más avanzada de Papagayo, existe una ensenada con playa en su fondo, es el célebre puerto de Rubicón. Célebre porque fue donde desembarcaron por primera vez los conquistadores y que durante toda la época de la Conquista tuvo gran importancia, siendo el puerto de embarco y desembarco de los audaces aventureros que dominaron la Isla y el Archipiélago. La erupción de 1730, arrasando la parte más fértil de la Isla que por aquí se comunicaba con la metrópoli, acabó con la importancia del puerto que, por sus condiciones, es el más seguro y abrigado de la Isla. Para los conquistadores era un buen sitio estratégico entre las dos islas de Lanzarote y Fuerteventura.

Entre el borde ampliamente ondulado del manto lávico procedente de Atalaya, situado al Norte, los Ajaches con su prolongación Punta Papagayo al Este, la ensenada de Rubicón y el borde del campo lávico de Roja al Oeste, existe un espacio cuadrangular de unos cuatro kilómetros de lado que en mi mapa comprende la mayor parte de la costa llamada de Rubicón, que no está ocupado por lavas ni tobas, sino que corresponde a la formación basáltica más antigua de la Isla.

La costa que se eleva en planicie sobre la mar, con escarpes verticales, deja

percibir claramente la constitución interna de Lanzarote. Por la costa de Rubicón el suelo de la Isla está formado por bancos horizontales de basalto con cristales de augita. Intercalados con ellos existen capas de basalto tabular y bandas horizontales u onduladas de la roca llamada *waka* de un color rojo ladrillo, producto de alteración de bandas basálticas y cuyas coloraciones hacen bonito contraste con los basaltos negruzcos y con otras bandas de tobas de colores grises producidas también por descomposiciones de rocas basálticas. Complican la estructura del suelo los numerosos filones intrusivos de las mismas rocas mencionadas, unos formando diques verticales de medio a varios metros de espesor, otros con fuertes inclinaciones. La pequeña punta de la Torre del Águila y los acantilados inmediatos, presentan de esta manera pintoresco aspecto por el contraste de los colores de sus rocas. Lo mismo pasa en Punta Papagayo, según tendré ocasión de mencionar más adelante. Delante de la Torre existe uno de estos diques formados por un basalto de tono verdoso en delgadas capas que dan a la roca un cierto aspecto tabular o pizarroso, capaz de engañar respecto a su origen eruptivo en una somera inspección. Lleva el dique una dirección Norte, 15° al E y buzamiento al Este de 66°.

Avanzamos sobre el borde del acantilado, contorneando la desierta ensenada. Cruzamos por la hermosa playa que existe en su fondo donde Aranda se queda atrás haciendo abundante recolección de la lindísima y delicada concha de un cefalópodo que en estos mares abunda extraordinariamente, *Spirogira pelagica*. Junto al cabo Papagayo, el guía nos enseña un manantial, que brota en la misma playa, de agua endemoniadamente salobre y que es la que utilizan los pescadores de Punta Papagayo. ¡Buena nos espera! Por fin nos alcanza nuestro compañero el zoólogo que se ha dado el placer de un baño en la atractiva y solitaria playa. Punta Papagayo forma un alto promontorio de antiguos basaltos intercalados con anchas bandas y espesos diques de *waka* y tobas de descomposición. La estrecha planicie que tiene, está cubierta a grandes trechos por blancas arenas voladoras de naturaleza calcárea, o sea, por jable, empleando la locución del país, arenas que forman pequeñas playas a uno y otro lado de la punta. Abierto hacia el estrecho de la Bocaina existe un diminuto puerto natural en forma de “C” cuyos brazos, muy cerrados, forman escarpados y duros peñascos a cuyos pies blanquean las espumas que el oleaje forma en los escollos. El fondo es una playa arenosa en donde hay varados una docena escasa de chinchorros —barcos de pesca de vela triangular— cuyos tripulantes viven en unas cuantas casuchas en el fondo del puertecito.

En la base de la punta, vimos al pasar una tosca cruz junto a unas ruinas reducidas poco más que a los cimientos de lo que sería pequeña y modestísima construcción. Es todo lo que queda de la catedral de San Marcial de Rubicón, la primitiva de las Canarias, edificada por la expedición de Bethencourt al desembarcar y lanzarse a la conquista de las islas. Aquellas cuatro derruidas paredes dan clara idea del temple del espíritu de aquellos audaces aventureros que, como los que más tarde conquistaron los dilatados continentes de América, se lanzaban a tan colosales

empresas sin reparar en la escasez de los medios, a los que suplían con su energía indomable, con su valor inmenso y con su constancia inquebrantable. Eran hombres de ideas grandes, colosales en su orgullo y, en su ambición no cabía lo pequeño ni lo modesto. Al desembarcar no fundaron una capilla ni una factoría, sino que dando la conquista por realizada, al emprenderla fundaban la catedral y establecían el reino o señorío. Aunque la primera se redujera a cuatro paredes de piedra y barro y el territorio del señorío estuviera por conquistar, no importa: la catedral, catedral era y el señorío, señorío. Lo demás no era más que cuestión de ampliaciones y reformas sucesivas.

Aparte de la pesca, los actuales habitantes de punta Papagayo se dedican a transportar en sus chinchorros, atravesando La Bocaina, a los que de Lanzarote pasan a Fuerteventura o viceversa. Nuestro guía, Pancho, que conocía a esta buena gente, nos condujo ante el principal de ellos, que habitaba la mejor de las cabañas y poseía las dos mejores barcas de la flota pesquera. Allí encontramos inmediatamente cortés recibimiento y franca hospitalidad.

Era nuestro patrón un hermoso tipo de viejo pescador. Alto, fornido, de tez morena y curtida por los vientos del mar, de blanca e hirsuta barba, de fisonomía a la vez enérgica y bondadosa, en una palabra, lo que se llama un viejo lobo marino. Con él vivían varios hijos y nietos. Todos ellos buena gente, marineros, especie de seres anfibios que daban profundo respeto al viejo, el cual según comprendimos en los dos días que su casa habitamos, ejercía algo así como un papel entre el de patriarca y cacique de la tribu de pescadores. Componíase su vivienda de dos casuchas juntas, la más pequeña comprendía tan solo una habitación, que fue la que se nos destinó y allí pasamos dos noches, comiendo pescado fresco a todo pasto, sentados a estilo moruno alrededor de una esterilla de palma y durmiendo perfectamente quien sobre un jergón, quien sobre la esterilla y al más favorecido sobre un catre.

17 de junio

La vida errante que hacemos tiene encantos que quizá no son apreciados por las personas metódicas, formalistas y comodonas, los respetables burgueses de cocido a la una en punto, paseito de dos horas por la tarde siempre al mismo sitio y sesión nocturna en el café, son incapaces de comprender que en nuestras caminatas y vida irregular encontramos placer alguno y, mucho menos, reporten utilidad alguna nuestras investigaciones geológicas. Sigán ellos dando sus acostumbradas vueltas a la noria y tomando el agradable pienso a sus horas. Esta relación de viaje no está dirigida a ellos.

Anoche ajustamos con el patrón el flete de su chinchorro grande para ir a la inmediata Isla Lobos. Por unas cuantas pesetas dispondríamos del barco todo el día

siguiente si el tiempo lo permitía. Hoy, de la cama nos dirigimos a un rincón de la playa y, después de zambullirnos a satisfacción subimos a nuestro alojamiento, desayunamos y a las nueve salimos a remo del pequeño puertecillo por el estrecho paso que dejan los escollos de la entrada.

Desplegóse la vela e hicimos rumbo a Lobos. Desde el mar, el puertecillo tiene un lindo aspecto. Entre cantiles de negro basalto con el que se intercalan rocas tobáceas rojizas y amarillentas procedentes de la alteración, *in situ*, del basalto y otras calcáreas y varios diques verticales o muy inclinados, se abre la estrecha boca entre dos altos peñones. En el fondo, en la pequeña playa se ven alineados los barcos de pesca; en la vertiente, diseminadas las casuchas y, sobre las rocas y entre las pequeñas casas, el blanco manto de arena que invade la avanzada punta de Papagayo.

La mañana está fresca y la mar algo picada, el viento favorable nos hace avanzar rápidamente. La Isla aparece cerca de la costa de Fuerteventura como una tierra baja, en la que destaca, en uno de sus extremos, una alta montaña con la forma en tronco de cono característica de estos volcanes; en el resto sobresalen innumerables colinas cónicas, señalándose de entre ellas dos algo mayores, una alargada sobre la cual se eleva el faro, y otra formando un cono perfecto que nuestro patrón designa con el nombre de Atalaya. Detrás de Lobos se ve la costa de Fuerteventura, baja y arenosa ocupada por las blancas arenas del jable cuyas dunas alcanzan aquí gran desarrollo.

La corriente que del Oeste penetra por el estrecho de la Bocaina nos hace derivar algo hacia el Este. Esta corriente es la que debe acarrear las arenas que ocupan la costa NE de Fuerteventura frente a Lobos y que el viento dominante del NNE arrastra por la costa dicha hacia el Sur. Según se aprecia bien en el mapa de Hartung, el mismo origen deben reconocer las que cubren la avanzada punta de Papagayo y las que existen, como luego diremos, en la Isleta de Lobos.

Las aguas del estrecho ofrecen grandes manchones de diversos tonos azules y verdosos. Estas manchas que habíamos apreciado desde Montaña Roja y que desde lo alto del cráter de Montaña Lobos se perciben mejor, señalan las profundidades no muy grandes de La Bocaina. La carta levantada en 1835 por el teniente Cerlett de la Marina Real Inglesa y corregida en 1868 por la Dirección de Hidrografía española contiene en esta zona datos interesantísimos por los numerosos sondeos que dan a conocer las profundidades y naturaleza del suelo de la Bocaina. Según ella, la profundidad del estrecho oscila alrededor de 22 brazas. Compréndese que geológicamente forma parte de ambas islas, pues al exterior de la alineación correspondiente a las costas de las islas, el veril desciende repentinamente a profundidades de 165 m al O y 130 al E. En cuanto a la naturaleza del suelo, la citada carta indica que está constituido por fondos de coral, conchuela y arena. Nuestro guía Pancho, que entre sus varios oficios ha ejercido el de pescador en estos parajes, nos afirma que con frecuencia ha sacado en las redes grandes fragmentos de políperos. Lo

mismo nos dice el patrón y sus hijos respecto a la existencia de arrecifes madre-póricos pertenecientes en su mayoría, según deduzco de sus explicaciones, a especies del género *Oculina*.

Pronto llegamos a la Isla de Lobos y, con algún trabajo, atracó la barca a unas rocas donde un pescador con poco aspecto marinero que desde ellas tendía su caña, contemplaba asombrado nuestra llegada. El patrón nos lo presentó como uno de los torreros del faro y a él le dijo que éramos naturalistas que veníamos a visitar la Isla. Nos recibió el torrero con gran amabilidad y alegría. Era madrileño, llevaba unos cuantos años en aquella islita sin más compañía que su familia y la del otro torrero. Así es que al saber que veníamos de Madrid, emprendió, mientras nos guiaba al faro, una larga serie de preguntas tan enlazadas unas con otras que era punto menos que imposible contestarlas. Con estas cosas llegamos al faro. Salió a recibirnos el otro torrero, el cual era canario. Nos obsequiaron y atendieron como es de suponer en personas tan deseosas del trato de las gentes. Desde estas páginas quiero dar las gracias a estos modestos empleados recluidos por la ley feroz de la lucha por la vida en desierta y alejada isla, sin otro trato con las gentes que la rápida visita que les hace el velero, que, una vez al mes, juntamente con las vituallas y ropas que encargaron al anterior, les entrega un paquetito de periódicos y alguna carta por las cuales se enteran de los acontecimientos que conmovieron al mundo hace dos meses o, quizás, de la muerte de la vieja madre llorada hace largo tiempo por otros hijos más felices.

El torrero madrileño era el más joven y nuevo en el faro, hacía sólo cuatro o cinco años que allí estaba. Pero el canario, ya viejo y próximo al retiro, nos hablaba como acontecimiento extraordinario la visita que el naturalista austríaco Simony hizo a la isla hacía 18 años. Con una naturalidad que a mí me daba escalofríos me decía: «entonces estaba fuerte y ágil y no me costó trabajo subir a lo alto de la montaña; hace ya muchos años que no subo y hoy será la última vez, iré a despedirme de ella». Yo pensaba en su vida, monótona y gris en esta solitaria isla de una legua escasa de diámetro, miraba a este hombre viejo y achacoso que contaba como suceso extraordinario de su vida, la llegada de un viajero hacía 18 años, miraba a su compañero aún joven y fuerte y por una extraña asociación de ideas recordaba el viejo romance castellano:

¿Qué hacéis vos aquí, Vergilios?
Vergilios, ¿aquí que hacéis?
Señor, peino mis cabellos
Y la mía barba también:
Aquí me fueron nascidos
Aquí me han de encanecer...

Guiados por los amables torreros y por el hijo mayor del más viejo, emprendimos la marcha en dirección a la montaña. El nombre de Lobos que tiene la isla no alude al lobo terrestre desconocido en las Canarias, sino al lobo marino o foca, el cual, si bien actualmente no existe en esta isla ni en las próximas, en los tiempos de la conquista era tan abundante en la isleta que visitábamos, como actualmente lo es en las soledades de las islas hiperbóreas. Aunque parece extraño en indígenas insulares, los guanches no usaban canoas ni barcos de especie alguna, por lo cual, los pinnípedos salían en tropesales a las desiertas playas de la Isleta a dormir tranquilamente sin temor al hombre enemigo. Los primeros conquistadores compañeros de Juan de Bethencourt acabaron cruelmente con la *fotesca gente*, de la que sólo quedó la memoria y su nombre dado a su antes tranquilo albergue. Las crónicas de la época hablan de estas cacerías y de las expediciones que desde el Puerto Rubicón se hacían a la próxima isleta para surtir de pieles, empleadas para la confección de calzado.

El faro está edificado en el extremo Norte de la Isla sobre una colina alargada, alta 36 m y constituida por lavas más o menos escoriáceas.

Una cúpula cónica, alta 46 metros llamada la Atalaya, se eleva no muy lejos en la costa del Este. Junto a ella desembarcamos y es, después de la montaña Lobos, la altura mayor de la Isla.

El camino del desembarco al faro, como el que seguimos ahora del faro a la montaña Lobos, serpentea entre numerosas cúpulas lávicas sumamente desiguales en tamaño, si bien todas más pequeñas que las dos mencionadas. Están constituidas por lava escoriácea y esponjosa, muy ricas en magnetitas y por lo tanto, densas. Algunas capas o ejemplares son sumamente compactos, constituyendo una roca basáltica tan dura y tenaz que salta en esquirlas cortantes. Uno de los torreros me advierte que ha observado que las lavas de esta naturaleza ejercen acción sobre la aguja imantada, lo cual no es de extrañar pues en algunos de los ejemplares, los granos de hierro magnético abundan para percibirse en forma de granalla de un blanco brillante a simple vista.

Las numerosas cúpulas que se elevan sobre el campo de lava que forma el piso de la Isla de Lobos, no presentan abertura crateriana y por lo tanto no cabe confundirlos, por su formación, con los hornitos o con los pequeños cráteres que tanto abundan en el macizo del Fuego. Estas colinas son hinchamientos de intumescencias producidas en el campo de lava, probablemente a causa de la densidad de las mismas lavas, que han presentado resistencia a que se escapen con facilidad los gases como ocurre en las más fluidas. Aquí, encontrando dificultad para salir, han originado la intumescencia de la materia viscosa dando lugar a las formaciones de cúpulas escoriáceas. Las lavas de la Isla Lobos no corresponden, por su aspecto, a las cordadas y con grandes superficies surcadas de arrugas que se observan en Lanzarote en erupciones de diversas edades; guardan más semejanza con las que formaron el malpaís que se extiende en la costa norte de la Isla, entre Soo y Tinajo,

en donde también son frecuentes las cúpulas. En resumen, mi opinión respecto al origen y modo de formación de tales cúpulas es que son producidas por lavas densas y viscosas, y a la vez ricas en gases. Los cuales, en razón de esta mayor viscosidad, no dejaron escapar, como las más fluidas, rápidamente sus gases, sino que éstos al acumularse en mayores cantidades en el seno de la corriente lávica, produjeron levantamientos e intumescencias esponjando la masa lávica, intumescencias de tanto mayor tamaño cuanto mayor era la cantidad de lava y gases acumulado en un punto. Esta formación difiere de la de los hornitos, debidos éstos al cúmulo de materiales alrededor de una abertura de salida, y por este motivo y por la forma que presentan tales inflamientos e intumescencias los designo, para diferenciarlos de los hornitos, con el nombre de cúpulas.

El piso entre las cúpulas en algunos sitios es malpaís escoriáceo, pero con gran frecuencia está cubierto de lapilli gris-amarillento. Este color es debido aquí a su alteración por la acción del tiempo. Este lapilli también existe, entre otros sitios, en la base de Atalaya. Otras zonas tales como la llanura central que llaman La Era y la otra situada al SE en el fondo de una diminuta ensenada, en forma de herradura, están ocupadas por tobas terrosas procedentes de la alteración del lapilli mezclado, en cierta cantidad, con los productos calcáreo-arenosos del jable. Tobas que como las que hemos visto en diversas llanuras de Lanzarote contienen los mismos seudofósiles consistentes en nidos de *Anthophora* y caparzones de *Helix* y *Stenogira*.

Grandes trayectos entre las numerosas cúpulas están cubiertos por las blancas arenas del jable que se superpone al campo lávico. Tienen estas arenas calcáreas los mismos caracteres que las observadas en Lanzarote y sensiblemente, parecen proceder del NNO y, arrastradas por la corriente que cruza el estrecho de La Bocaina, atraviesan la isleta e invaden toda la costa inmediata N y NE de Fuerteventura.

La vegetación está casi reducida a grandes matorrales de tabaibas dulces, mayores que las que hemos visto en Lanzarote, lo cual se explica porque su utilización aquí para leña es en escala muy reducida.

Con el regatón del bastón pinché con fuerza en alguno de los gruesos troncos e inmediatamente escurría con abundancia el blanquísimo látex que estas euforbias contienen. El Sr. Pereyra asegura que modernamente se han realizado experiencias para fabricar caucho, pero que la gran cantidad de resinas que hacían quebradizo el producto impidió su utilización industrial. Indudablemente merecía la pena que se hicieran experiencias por personal competente y con asiduidad, para lograr la utilización de este látex y tendría el archipiélago una importantísima y nueva fuente de riqueza. Con las tabaibas, ocupan la isla algunas crasuláceas y numerosos y pequeños matorrales de las plantas llamadas *matos*, cuyas crasas, cilíndricas y diminutas hojas dan el único tono verdoso a estos desolados y desérticos campos de lavas.

En la isla falta, o por lo menos faltaba en la época de nuestra visita, una planta que se ha extendido rápidamente por toda la isla de Lanzarote; me refiero a

Nicotiana, que allí llaman bobos; arbusto que algunas veces he visto en los jardines de la Península como planta ornamental. Llegó a la Isla hace menos de 40 años y, escapándose prosperó también por doquiera que arraiga aún entre las lavas donde otra planta no consigue vegetar. Es un caso de invasión de un terreno por una planta extraña, caso que aquí resultó beneficioso pues de bobos es la mayor parte de la leña que se consume en Lanzarote. Sin embargo esta planta que tan rápidamente invadió la isla de Lanzarote no ha conseguido atravesar el estrecho de La Bocaina y arraigar en Lobos todavía. No es ésta la única planta que en poco tiempo ha invadido Lanzarote y a todo el archipiélago, sino que estos casos son frecuentísimos bajo el magnífico clima canario. Así por ejemplo, arraigando entre las lavas y sitios más ásperos y rocosos he visto con gran frecuencia *Pelargonium capitatum*, originario del Cabo de Buena Esperanza y que en la Península es cultivadísimo en jardines y macetas con el nombre vulgar de geranio.

Por una áspera pendiente de lavas superficialmente negras o rojizas ascendimos a la cumbre del volcán cuyas deyecciones han formado la Isla. Las lavas son muy escasas en núcleos de olivino y rocas de cimientó; tan sólo recogí dos fragmentos lávicos con nódulos cristalinos de olivino y un ejemplar de hiperstena gris. Casi toda la montaña es de lavas, tan sólo en el fondo del cráter se ven algunas capas de toba. La montaña, que tiene una altura de 122 m, está situada en el extremo Oeste de la Isla. Los embates del mar han abierto ancho portillo en la pared crateriana destruyendo la del lado NO, penetrando las olas dentro del cráter y rompiendo contra los altos escarpes interiores del volcán.

Desde lo alto de la montaña se aprecia bien la constitución y relieve de la Isla. La lava se vertió por la ladera oriental, formando un campo lávico que se amplía bajo el mar hacia el Norte, señalándose por una línea de escollos en la prolongación de Punta Martino (52) donde está edificado el faro. Todo el campo lávico está lleno de las numerosas cúpulas y conos basálticos que desde el mar dan a la Isla el singular aspecto desértico. Dominan las cúpulas desde la montaña hacia el NE, existiendo también otro gran campo de ellas hacia el SE. En el borde opuesto de la isla a donde está la montaña, existe una playa que se prolonga hacia el interior formando una llanura tobácea ya mencionada: La Era. Al S existe una cala arenosa de muy poco fondo en forma de herradura. Desde el fondo del puertecito se prolonga hacia el interior otra llanura tobácea llamada la Cocina. Completan las formaciones de la isla, además de la lávica y las dos llanuras de toba de lapilli mencionadas, gran cantidad de arenas voladoras que atraviesan la isla llenando con un blanco manto los espacios comprendidos entre las cúpulas, como se aprecia bien en la fotografía panorámica de parte de la isla tomada desde lo alto de la montaña.

Es difícil poder señalar la época relativa de aparición del volcán de Lobos y por lo tanto de la isla formada con sus deyecciones. No existe otro dato que el muy inseguro relativo al grado de alteración experimentado por sus materiales comparativamente con los procedentes de otras erupciones. Según este dato parece la

erupción posterior a la que formó las alineaciones centrales de Lanzarote, como Montaña Blanca o Tamia. Desde luego es anterior a la de La Corona, situada en el extremo Norte de la isla inmediata, teniendo más semejanza con la de Montaña Bermeja, en la costa de Poniente de Lanzarote.

Mientras tomaba algunos apuntes, mi compañero Aranda y el hijo del torrero se dedicaban a la caza de las aves marinas llamadas pardelas en el país que anidan en gran cantidad en las numerosas oquedades que forman las rocas de la montaña. No tardaron en volver, con una de las aves que buscaban, sujeta por las alas. Son las pardelas, palmídedas correspondientes al grupo de las procelarias, del tamaño y aspecto de una gran gaviota, con un grueso y largo pico, reforzado en la punta por robusto gancho comprimido. *Procelaria puffinus* es la especie a la que me refiero, es un ave esencialmente marina y voladora que casi no sale a tierra sino para depositar su único y voluminoso huevo del tamaño del de una pava, en los agujeros que forman las rocas de los altos escarpes y acantilados de las islas desiertas como ésta de Lobos. Terminados mis apuntes nos unimos el Sr. Pereyra y yo a los cazadores. El oficio no podía ser más sencillo, se reducía a escudriñar entre las rocas teniendo cuidado de no distraerse, perder pie y desriscarse, como dicen en el país en sustitución de despeñarse. Vista una pardela, como la pobre ave no intenta huir, la operación queda reducida a apoderarse de ella y de su huevo cuidando guardarse de su ganchudo pico. Para esto el zoólogo preparó un lazo corredizo con una cuerda que hábilmente le anudaba al pico y, de este modo, bien pronto cogimos cuatro ejemplares destinados a figurar en la vitrina del Museo de Madrid. De haber querido hubiéramos cogido muchas más, pues raro era el hueco que no contenía su alado habitante.

Mientras nosotros realizábamos la fácil caza, los torreros contemplaban y discutían las extrañas evoluciones de un pequeño velero que navegaba a la vista de la Isla. A nosotros también nos llegó a interesar el misterioso barco. Se había



Isla de Lobos, desde el norte

presentado por la mañana, del Sur; navegando con buen viento hacia Arrecife. Poco antes de llegar a este sitio frente al fondeadero de La Tiñosa, viró de borde y pasó rozando la Isleta de Lobos, tanto que los torreros, creyendo sería algún sustituto del barco que surte a los faros, se dirigieron a esperarle. Sin fondear enfiló al estrecho de La Bocaina, que no era rumbo para ninguna parte y allí, frente a nosotros estaba. ¡Sí que eran evoluciones extrañas las de este barco!

Hora y media de sol quedaría cuando emprendimos el regreso al faro, y poco más de media cuando estábamos a bordo con rumbo a Punta Papagayo. La corta travesía fue agradable, afortunadamente no se realizaron los temores del patrón, sino que el tiempo había mejorado. Estaríamos a la mitad del recorrido cuando, anocheciendo lucieron los faros de Lobos y Pechiguera, junto a este último se percibían las luces de posición del misterioso velero. Cerró la noche plácida y serena; nuestro guía Pancho contaba aventuras y peligros pasados durante su vida de pescador. Llegábamos a nuestro puertecito cuya embocadura no se pudo enfilear de primera intención, pasando de largo, casi rozando, los altos y negros cantiles del cabo, dio el chinchorro unas bordadas, arrióse la vela y, a remo, por un estrecho paso entre los rompientes penetramos en la tranquilidad del puertecito.

Al final de la jornada todos fuimos marineros, tirando del cabo para halar el barco y vararlo en la playa. Certifico que no lo hicimos del todo mal y que halamos el chinchorro perfectamente a la voz del viejo patrón.

Llegamos a nuestro alojamiento, preparamos nuestro guiso de pescado, nos instalamos alrededor de la esterilla y, gracias a la generosidad de los torreros y a mi previsión de que nos llenasen de agua potable las cantimploras, cenamos con gran satisfacción sin necesidad de tener que recurrir a la salobre y endiablada agua que estos pescadores beben. Una de las pardelas había fallecido durante la travesía, así es que, una vez acababa la cena procedió el amigo Aranda a prepararla, ayudándole yo en la operación. La verdad es que no comprendo cómo estas aves pueden ser consideradas como un bocado delicado para muchos canarios. Bajo la piel contienen una espesa capa de grasa amarilla y todo el animal exhala un olor tan fuerte a aceite de pescado que tira de espaldas, quizás esta grasa que a nosotros nos repugna sea la parte más sustanciosa del ave; ¡sobre gustos no hay disputa!

Terminada la operación taxidermista nos acomodamos en lo que teníamos de cama y pronto imitamos al Sr. Pereyra que ya dormía.

18 de junio

Al clarear el día de hoy, nuestro viejo patrón ha penetrado en la casa donde dormíamos, ha sacado de un arca un traje de los días de fiesta y los zapatos y se ha despedido de nosotros pues va al inmediato pueblo de Femés a entender, como

cacique y representante de la gente pescadora de Papagayo, en un asunto relacionado con los derechos comunales de la antigua villa de Femés; aquí queda su hija, nos dice, para lo que haga falta. Está visto que nuestro patrón es un personaje.

Nosotros nos hemos levantado más tarde, ya salido el sol, ajustamos cuentas y después, entonados con un buen baño y un más que mediano desayuno, nos despedimos de la *papagayesca gente* y emprendemos la marcha hacia los Ajaches.

El suelo que pisamos es el más viejo de la Isla, de su constitución dan idea las rocas que se observan en los acantilados inmediatos a la Torre del Águila y en Punta Papagayo. Avanzamos por una pelada llanura ligeramente accidentada surcada por un seco barranco poco profundo que desemboca en el fondo de la bahía de Rubicón. En los bordes del barranco y en las laderas de algunas colinas se notan claramente las capas basálticas horizontales; basalto compacto en cuya parte destacan, además de los granillos amarillentos de olivino, cristales negros y lustrosos de augita. Los diques que cortan las capas no son tan manifiestos y patentes como en los acantilados costeros. La superficie del terreno está ocupada en parte por tobos calcáreas depositadas entre el basalto. En algunos sitios de las cercanías y especialmente hacia las partes bajas de las vertientes orientales de los Ajaches me aseguraron que se encontraban *in situ* y eso nosotros no lo hemos visto. Junto a la base de la empinada sierra y en el nacimiento del barranco mencionado encontramos un pequeño afloramiento de roca traquítica, es el único islote de rocas ácidas hemos visto en Lanzarote.

Teniendo en cuenta por una parte, la posición que respecto a las demás rocas de la Isla ocupa este islote traquítico, y por otra, la constitución petrográfica de las otras islas del Archipiélago, claramente se deduce que se trata del afloramiento de rocas más antiguo de Lanzarote.

Frente a nosotros comenzaban los abruptos escarpes de los Ajaches, por donde era de todo punto imposible que pudiera avanzar la acémila, por lo cual nos dividimos los expedicionarios en dos grupos. El Sr. Aranda y el guía Pancho, con la impedimenta, avanzarían por la llanura al pie de la sierra y, subiendo el puerto junto al volcán Atalaya, nos esperarían en el pueblo de Femés. Así, durante el camino, podría el Sr. Aranda dar caza a los no muy abundantes ortópteros que entre los matojos saltaban.

El Sr. Pereyra y yo nos lanzamos cuesta arriba con intención de seguir la cresta de la Sierra hasta el pueblo citado donde pensábamos reunirnos poco después de mediodía.

El basalto de estas montañas está dispuesto en bancos que sensiblemente parecen horizontales. El resultado es que la abrupta pendiente forma una empinadísima escalinata, cuyos escalones tienen de media dos metros de altura, los cuales trabajosamente vamos dominando, viéndonos a veces obligados a dar pequeños rodeos para encontrar el sitio accesible a un escalón más alto y menos derruido que los otros y que nos cierra el paso. Por fin llegamos a la cresta de la sierra que

se presenta descarnada y formando filo y arista sumamente marcadas hacia las dos pendientes del Este y del Oeste, lo cual me explica el nombre de Ajaches y los de Hacha Pequeña y Hacha Grande, de dos de sus picos principales. Por la arista se avanza relativamente con comodidad, pequeñas matas de euforbias crasas, de tallos carnosos y otros matojos insignificantes se presentan espaciados aquí y allá. Nada de verdor, y menos, árboles; el negro basalto aparece por todas partes en la superficie del suelo, con sus grietas ocupadas por toba calcárea y productos arcillosos conteniendo los inevitables restos de vida de *Anthophora* y conchas de caracoles terrestres.

Hacha Pequeña forma un pico agudo con tres aristas muy marcadas hacia el S, N y E. Seguimos la arista del N, la cual prolongándose, forma una ondulación que desciende en altitud unos cuantos metros al principio y comienza a ganarla rebasando prontamente la cumbre del pico Hacha Pequeña. Avanzamos hacia el pico Hacha Grande, el cual se alza repentinamente sobre la cresta de la alineación montañosa. Entre las espaciadas matas y escasas yerbas secas saltan algunos ortópteros, a los cuales doy caza como buenamente puedo, pues carezco de manga y de aparatos de captura. Estudiados por el profesor Bolívar, estos insectos, juntamente con los demás ortópteros capturados por el Sr. Aranda, resultó que no perdí el tiempo al dedicarme a aumentar el caudal entomológico reunido por el zoólogo de la expedición, por cuanto alguno de los ejemplares cogidos en los Ajaches constituye género y especie nuevos, que el Sr. Bolívar ha bautizado con el nombre de *Fortunata pachecoi*, honrándome de esta manera y dejado en los anales zoológicos recuerdo de nuestra expedición.

El basalto vuelve a formar grandes escalones por los que penosamente alcanzamos la cúspide a las dos de la tarde, es decir, a la hora que creíamos estar en Femés. En el mapa de Sapper figura Hacha Grande con 555 m de altura. Nos creemos con derecho a un rato de descanso y a apurar la escasa cantidad de agua que aún contienen las cantimploras. El picacho tiene el mismo aspecto marcadamente aristado que Hacha Pequeña, si bien es más agudo. Desde su cumbre me hago perfectamente cargo de la estructura y disposición de la abrupta y espesa sierra que recorreremos. Como ya he dicho, toda ella está constituida por escalones de basalto de espesor muy variable pero, por lo general, de medio a un metro de espesor, bancos basálticos dispuestos horizontalmente o en capas tan poco inclinadas que parecen horizontales. Hartung, refiriéndose al conjunto de la formación basáltica de esta clase en Lanzarote y Fuerteventura, supone que, ordinariamente, la inclinación de las capas es de 2 a 3, ó 4 a 5 grados. La afirmación del geólogo alemán es probable se refiera principalmente a Fuerteventura, donde la formación tiene mayor desarrollo que en Lanzarote. A mí, los bancos de los Ajaches me parecieron horizontales, como tales los considero, bien es verdad que tan pequeñas inclinaciones son difíciles de apreciar.

El basalto, ya he indicado, difiere por su aspecto, estructura y composición

mineralógica de las capas lávicas, hasta ahora vistas. Considerada la formación en conjunto, caracterizándose a simple vista los basaltos que la integran por ser muy compactos y presentar cristaltos negros de augita o basaltos que ofrecen cavidades llenas total o parcialmente por blancas concreciones de carbonato cálcico, como las que observamos en los ejemplares procedentes de las capas profundas del suelo de la Isla, como sucede con los procedentes del fondo del pozo situado en las inmediaciones de Arrecife. Este último carácter nos lleva a deducir la siguiente conclusión: pueden dividirse los basaltos de Lanzarote en dos grupos:

- 1° basaltos antiguos, que forman el subsuelo de la Isla debajo de los materiales volcánicos modernos, o aparecen al exterior constituyendo los macizos de los Ajaches y Famara; el carácter más aparente y manifiesto es el indicado de los rellenos de sus cavidades por carbonato cálcico.
- 2° basaltos, lavas porosas y lapillis superpuestos a la formación anterior, sin las cavidades rellenas; los conos y aberturas por donde salieron tales materiales se reconocen todavía. La erosión ha dado a la gran acumulación basáltica de los Ajaches una forma característica y original, que se aprecia muy bien desde la cúspide de Hacha Grande que nos sirve de observatorio. La sierra forma un arco muy abierto desde el Pico Nago (53) en el extremo Norte hasta cerca de Punta Papagayo, la cual es la prolongación de la sierra hacia el Sur. La cuerda del arco está dirigida de NNE a SSO y la longitud de la sierra es de unos 10 km, sin contar su prolongación hasta el extremo de la mencionada punta.

La concavidad del arco hace frente al ONO. En la mitad septentrional y adosados a la sierra por parte externa del arco que forma ésta existe un alineación de cráteres que terminan por el alto cono del volcán Atalaya, el segundo en altitud de toda la Isla. De estos volcanes y de los valles situados entre la citada alineación y las cumbres de la primera mitad de los Ajaches, me ocuparé luego. A partir del Atalaya hacia el Sur no existen volcanes adosados sino que los Ajaches se alzan de pronto muy abruptamente sobre la dilatada planicie que constituye el extremo SO de la Isla. La vertiente de este lado es una ingente y empinadísima escalera, cuyos desiguales y enormes escalones están formados por los bancos basálticos que integran toda la sierra. En algunos sitios la pendiente es tan acentuada que la montaña se hace poco menos que inaccesible.

Hartung, al ocuparse de las formaciones basálticas antiguas de Lanzarote y Fuerteventura, hace observar que la disposición en acantilado y en vertiente sumamente abrupta que sus montañas presentan por el lado de barlovento, es producida por los fuertes y persistentes embates del mar, mientras que en la dirección opuesta a los fuertes vientos casi constantes, el mar no ha obrado con tanta intensidad. Así ha ocurrido con las pendientes de Jandía en Fuerteventura y del macizo basáltico en el Norte de Lanzarote, y sus patentes acantilados producidos por los

embates del mar. Pero en los Ajaches la cuestión no se presenta tan clara y manifiesta por cuanto entre la costa actual y la base de los Ajaches se extiende una planicie de 10 km ocupada en gran parte por las lavas de Montaña Roja y de Atalaya. Para admitir que el frente abrupto de la sierra ha sido producido por la erosión del mar, es preciso suponer que las erupciones de Montaña Roja y Atalaya rellenaron con sus lavas y demás materiales el mar inmediato a la base occidental de los Ajaches, alejando la costa hasta sus límites actuales. Así parecen indicarlo los mantos de lava a que han dado lugar los volcanes citados. Pero si se considera que buena parte de la costa de Rubicón hasta el mismo pie de los Ajaches pertenece a la formación basáltica antigua y se tiene en cuenta que esta planicie costera está actualmente elevada más de una veintena de metros sobre el mar, entonces la cuestión no parece tan sencilla como la de un simple relleno por la lava del Atalaya y de Montaña Roja y nos vemos forzados a admitir cambios de nivel en el mar, quizás los mismos indicados por la existencia de fósiles marinos en Fuerteventura y Gran Canaria, a poca elevación sobre el nivel actual del mar pero de existencia indudable a juzgar por las descripciones y estudios de Lyell, Hartung y Calderón. Esta cuestión no explicada aún satisfactoriamente por los geólogos que han estudiado el archipiélago, no trato yo de resolverla. En Lanzarote no se observan pruebas claras y patentes de este cambio de nivel en el mar, el cual quizás pudiera ser explicado por un cambio en lo que pudiera llamarse menisco atlántico, al variar en los últimos tiempos terciarios o post-terciarios la distribución de las tierras continentales, pues como es sabido, los continentes ejercen no escasa atracción sobre las masas oceánicas elevando su nivel en las proximidades a las costas. La cuestión del cambio de nivel marino en las Canarias repito, es confusa y difícil de resolver por los datos que suministra la exploración de la isla de Lanzarote y cuya clave y solución quizás se encuentre en un estudio detenido de la inmediata isla de Fuerteventura, la menos explorada de las Canarias y en la cual los terrenos sedimentarios existen manifiestos a juzgar por los ejemplares litológicos que de dicha isla me han remitido.

Las vertientes orientales, digo, difieren por completo de la occidental. De los picos arrancan hasta la bahía de Juan de Ávila, disminuyendo lentamente en altitud desde las puntas de arranque hasta la costa. Estas lomas de cresta aguda y flancos escarpados forman numerosos contrafuertes o manchones que sostienen, por su cara interna, el alto paredón en arco de círculo de los Ajaches. Entre ellos existen profundos valles cuyo fondo ocupan hondos y secos barrancos por los cuales sólo corren las aguas durante la época de los grandes aguaceros que, muy pocas veces al año, caen sobre la Isla, si bien entonces lo escarpado, pelado y abrupto de las laderas, unido a la gran cantidad de agua que en pocas horas cae de las nubes, hace que ésta corra por ellos de un modo tan violento, torrencial e impetuoso que los fenómenos de erosión, denudación y transporte adquieren tan gran intensidad que compensa las poquísimas veces que el fenómeno se verifica al cabo del año. Atestiguan la violencia

de tales fenómenos erosivos los grandes cantos, bloques que ocupan el fondo de los barrancos y la escasez de tierra vegetal del macizo montañoso, en el cual la roca viva se presenta en todas partes al descubierto. Visto desde la altura el conjunto montañoso aparece como un laberinto de hondos valles y escarpados cerros, pero presentando el conjunto el aspecto desolado, áspero y estéril que tienen todos los paisajes de la Isla, pero aquí aumentado por lo extremadamente fragoso del terreno. Fijándose con alguna detención se llega a descifrar y comprender el régimen hidrográfico del macizo montañoso, viéndose que el laberinto de sierrecillas y valles se descompone en un conjunto de valles próximamente paralelos entre sí, normales a la alineación principal de los Ajaches de la cual arrancan. Los principales, contando de Sur a Norte, son el valle de Negros (54), que tiene su origen entre Hacha Pequeña y Hacha Grande, formado por la unión de dos o tres barrancos que se unen en uno solo que desemboca en la bahía de Juan de Ávila entre dos altas lomas que la erosión marina ha cortado en sus extremos en acantilado.

Siguen al de Negros otros valles, siendo los más importantes los llamados Gil Parrado, Dises, Higueral, Degollada de la Casa y Bermeja (55).

Aunque la distancia en línea recta a través de estos valles hasta salir a la llanura de Tenuime (9) será de 8 a 10 km, teniendo en cuenta lo fragoso del terreno y lo abrupto de las pendientes, seguramente nos hubieran ocupado una jornada completa.

Nada hay en estas montañas que recuerde un cráter, no existen formaciones lávicas cordadas por ninguna parte, el reborde de lavas rojizas que en las cumbres de las montañas cratéricas hemos encontrado siempre, aquí no existe, ni tampoco el revestimiento de tosca que cubre otras montañas de la Isla. La roca es de una uniformidad siempre constante, masas de basalto compacto con pequeños cristales negros de augita y, cuando el basalto ofrece oquedades, están rellenas por carbonato cálcico, que presta a la roca bonito aspecto por el contraste que hace el negro intenso de la roca con las blancas manchas redondeadas del aragonito.

En las grietas superficiales se observan frecuentemente depósitos subaéreos de carbonato cálcico formando toba, incluyendo en ocasiones a los consabidos nidos de *Anthophora* y cáscaras de *Helix* y *Stenogira*.

Tampoco se trata, como sucede en la gran caldera de La Palma, de un gran cráter de hundimiento muy erosionado y destruido; en nuestra opinión nada hay que abone esta hipótesis.

La dificultad de atravesar estos valles fuera de la vereda la comprendimos cuando, después del pequeño descanso en la cúspide de Hacha Grande, por mejorar de camino, quisimos alcanzar a campo traviesa una senda que serpenteaba por laderas de uno de los valles. Cometimos una torpeza con descender al fondo del valle pues sólo conseguimos que al final de una áspera pendiente nos encontrásemos atajados por las paredes acantiladas de un barranco, el cual tuvimos que bordear durante largo trecho, perdiendo cerca de una hora en pasar al otro lado y alcanzar el sendero,

el cual asciende por la solana de Gil Parrado hasta alcanzar la cresta aguda del puerto situado entre Hacha Grande, que se alza a corta distancia detrás de nosotros, y Pico Redondo, delante. Durante el penoso rodeo hemos comprobado la gran uniformidad de las rocas del macizo. Tan sólo bancos de basalto compacto y de granos finos y uniformes, basalto con pequeños cristales destacados de negra augita y basalto poroso con las cavidades rellenas de concreciones blancas de aragonito, son las únicas rocas que hemos visto en el camino.

Seguí la vereda por el filo del puerto aprovechando una capa basáltica transformada en el producto arcilloso llamado *waka* y que contornea a Pico Redondo siguiendo una de las curvas de nivel del cerro. La vereda está situada aproximadamente a tres cuartas partes de la altura total que sobre el malpaís de La Breña (56) alcanza la montaña. La capa arcillosa, por su color rojo destaca como una ancha banda de almagre sobre el tono negro de la pendiente basáltica. Dicha pendiente, en esta parte de los Ajaches, alcanza su máximo de escabrosidad, pareciendo casi cortada a pico sobre la llanura de la base; tal es la estrechez y altura de los enormes escalones que en este sitio ofrecen los bancos basálticos.

La roca llamada *waka* es un producto arcilloso teñido por el óxido de hierro y formado por descomposición *in situ* del basalto. Tal arcilla es blanca y deleznable y por lo tanto el sendero, si bien áspero y quebrado, se abre paso sobre la especie de cornisa que forma a trechos la capa arcillosa, en la pendiente occidental de los Ajaches.

Al acabar de rodear Pico Redondo tuvimos la agradable sorpresa de que nos salieran al encuentro Aranda y el buen Pancho. Como habían hecho el camino por la llanura, hacía tiempo llegaron a Femés y venían satisfechos, descansados y bien comidos.

En el entrante del arco que forman los Ajaches se alza Pico Aceituno (57), de forma cónica redondeada también, exclusivamente basáltico y de menor altura que Pico Redondo. Por detrás de Aceituno asoma la cumbre del volcán Atalaya, y en el puerto que forman ambos montes está edificado Femés, el pueblo más antiguo de todos los del Archipiélago, pues fue edificado por los primeros conquistadores.

Rodeando a Aceituno por la pendiente de Saliente llegamos al nacimiento del hondo valle del Higueral. Atrás dejamos hacia el SSO, el alto cerro de Pico Redondo (445 m) y frente a nosotros se extiende hacia el NE una línea de alturas terminada en arista y con paredones acantilados en la cumbre que es la prolongación de los Ajaches y a la cual, a causa de su cresta afilada, llaman Los Cuchillos.

El valle o barranco que aquí nace presenta un aspecto interesante por estar surcado, su fondo y laderas, por numerosos diques verticales de basalto, los cuales cruzándose en varias direcciones forman una especie de enrejado. La acción de las aguas ha erosionado y denudado con más rapidez el terreno que atraviesan los diques, que a éstos; por ello aparecen en relieve sobre el terreno, semejan-

paredones más o menos ruinosos que al entrecruzarse circunscriben espacios de terreno, simulan en algunos casos, visto a distancia, teniendo en cuenta el espesor y altura que alcanzan a veces sobre la superficie del terreno, las paredes con que en algunas regiones agrícolas limitan las parcelas del terreno.

Teniendo en cuenta la proximidad del cono volcánico de Atalaya, se podría explicar la formación de los diques del nacimiento del valle del Higueral, como intrusiones de lavas basálticas al entrar en actividad y originarse la erupción que formó el volcán Atalaya. La acción erosiva posterior pudiera muy bien ponerla al descubierto. Esta opinión que no se expone más que como un caso de posibilidad, puede muy bien no ser cierta, y tener los diques en cuestión una edad más antigua que la del volcán Atalaya, pero en todo caso, formados con posterioridad a la erupción que originó la ingente masa basáltica de los Ajaches y coetáneos de los que en la llanura existen hacia la Torre del Águila y la costa de Rubicón.

Después de obtener unas fotografías de los diques, que hubieran resultado interesantísimas si no se hubieran velado, pensamos en comer. Guiados por Aranda descendimos al puerto de salvación: una tiendecita de Femés donde a las cinco de la tarde almorzamos opíparamente Pereyra y yo, con dos huevos cocidos y una cesta de higos frescos y sabrosísimos regados con buena y no escasa cerveza.

La tarde avanzaba y así es que dejamos las delicias de esta tienda lanzaroteña, buscamos un hombre que llevase las acémilas con la impedimenta a Yaiza y nosotros aprovechamos lo que quedaba de tarde para realizar la ascensión al cráter de Atalaya, marchando después por el valle de Fenauso (58) a nuestro alojamiento en casa de la señora Prudencia.

Femés (a 380 m de altura según K. von Fritsch), es un pueblecito situado en el puerto que forma en los Ajaches, el cono del volcán Atalaya y Pico Aceituno. En Femés hay una fuente perenne, aunque de poco caudal, que en una isla de tan escasos manantiales tiene cierto renombre. Quizás a su existencia se debe la situación de la vieja capital de la Isla en un sitio que por lo demás reúne excelentes condiciones estratégicas, dominando los dos valles abiertos hacia el NO: la vega de Femés y el valle de Fenauso, señalados como uno solo en la carta de Sapper, que en esta zona es harto incompleta.

Las laderas del Atalaya que miran a Femés son de toba de lapilli. La ascensión por la rápida pendiente es corta, ya que el pueblo está edificado en lo alto del macizo al cual está adosado el volcán y, sobre todo, después de la larga jornada. La altura del ápice del volcán sobre Femés es de unos 200 m.

Simony designa al volcán Atalaya una altura de 608 m, el más alto de la Isla después del volcán Corona situado al norte de la Isla y que es una docena de metros más elevado.

El cráter es cerrado por todos lados y tiene un diámetro de medio kilómetro aproximadamente. La circunvalación forma hacia el interior un escarpe con una pendiente de unos 40°, estando el fondo elevado, según Simony, 544 m, lo cual da

una profundidad a la caldera de unos 50 m bajo la cumbre del reborde. Dicho reborde está roto en dos sitios y dejó salir dos potentes corrientes lávicas, una hacia el Oeste que se expansionó por la llanura del extremo Sur de la Isla formando altas terrazas en una de las cuales está edificado el grupo de casas de Las Breñas y la otra que corrió rellenando el fondo del valle de Fenauso hasta cerca de su abertura próxima y Yaiza.

En el interior de la caldera existe otro cráter pequeño de fondo plano y cultivado y cuyo reborde circular es poco elevado, según Simony de unos 60 m de diámetro. Se comprende que en la actividad del volcán Atalaya ha dominado muy principalmente la fase de erupciones lávicas con emisiones muy potentes y hasta cierto punto con tranquilidad, es decir, sin las violentas explosiones que en otros volcanes de la Isla han quebrado y roto, convirtiendo en ruinas los conos. Aquí parece ser, a juzgar por el aspecto, que la lava llenó la gran cuenca cratérica y se derramó por las pendientes; reconociendo el cráter pequeño interior un origen secundario y abierto al fin de la erupción que produjo la gran expansión lávica de Las Breñas y valle de Fenauso, formado en otra erupción posterior. Esto es probable por cuanto se observa que en conjunto, los volcanes o grupos de volcanes de toda la Isla, sólo han tenido una época de actividad, de tal modo que cuando las acciones eruptivas se han vuelto a producir en la Isla, los cráteres se han abierto y los materiales eruptivos han surgido en sitios diferentes de donde se manifestaron antes. Es decir, que no se observa que un mismo volcán haya sido el lugar de erupciones diversas ocurridas en períodos separados por tiempos de tranquilidad, sino que todos y cada uno de los conos volcánicos de Lanzarote son el efecto de erupción o erupciones acaecidas en un mismo período eruptivo. Así se desprende de la inspección de los cráteres antehistóricos y así sucedió en la gran erupción del siglo XVIII y la descrita de 1824, según se deduce de los relatos de la época.

Nos anocheció en el cráter y guiados por Pancho salimos de aquellos peñascales descendiendo por la corriente lávica del valle de Fenauso hasta encontrar el camino que llaman de la Degollada, que por este valle conduce de La Breña a Yaiza, llegando a esta localidad ya bien entrada la noche y asaz cansados y hambrientos, pero con la alegre perspectiva de una buena cena, blanda cama y la gran satisfacción de que nos atendiera cumplidamente nuestra respetable señora Prudencia.

No habíamos contado con un motivo de tristeza que vino a hacernos esperar el esperado descanso y este motivo fue el fallecimiento de otra de las pardelas cazadas en Lobos, la cual después de la cena había que despellejar y rellenar de arsenio y algodón.

Gran parte de la mañana la hemos pasado preparando los ejemplares recogidos en la expedición, he ordenado los apuntes y anotado algunas observaciones en la carta. Algunos vecinos que han acudido observan nuestros trabajos, les pregunto acerca de los nombres de lugares visitados y nos hablan de algunas particularidades de las cercanías que me interesan. A media cuesta del valle de Fenauso, por donde descendimos anoche, nos dicen que existe una cueva bajo la lava que va a salir a La Breña y en la cual un naturalista francés (supongo sea el Dr. Verneau) que en uno de sus libros habla ligeramente de esto) estuvo perdido en su interior un día entero. Nos dicen también que, cuando ellos muchachos, hubo un terremoto local y se abrieron grandes grietas en una de las laderas del valle mencionado. Esto nos excita la curiosidad y como además ayer se comprobó que la carta de Sapper necesita en esta zona importantes modificaciones, en vez de salir después de mediodía para Arrecife, organizamos una expedición para reconocer la cueva misteriosa, observar los resultados del fenómeno sísmico de que nos han hablado y tomar algunos rumbos para fijar en la carta la situación de los accidentes topográficos no incluidos en la carta de Sapper. Después de almorzar salimos a las diez y media de la mañana para regresar a media tarde, dejando encargado que nos preparen camellos para el regreso a Arrecife a la vuelta de la expedición.

Vamos a pie, acompañados de Pancho y del marido de la Sra. Prudencia que nos sirven de guías. Recorremos el camino en dirección opuesta a la de anoche. A la salida del pueblo y frente a nosotros, o sea, al SO de Yaiza, se levanta la Montaña de la Cinta, gran cráter en herradura abierto hacia el pueblo. La porción más elevada corresponde al fondo de la herradura, formando, las dos ramas, las lomas más bajas, en parte cultivadas en gradería, evitando la erosión del terreno con paredes escalonadas, según se aprecia en el adjunto fotograbado. Entre la Montaña de la Cinta y una bastante más pequeña, también en herradura, se abre el valle de Fenauso, cerrado en su alto por el cono del Atalaya. El camino pasa por la base de la ladera NO del valle entre plantíos lávicos. A kilómetro y medio de Yaiza se encuentra el extremo de la corriente lávica que, saliendo como dije de Atalaya, ocupa el fondo del valle.

Remontamos el valle y a media cuesta nos dirigimos hacia el centro de la corriente lávica, que está a trechos cultivada. Un campesino, que aquí llaman *magó*, nos indica que en su heredad está la abertura de la cueva que buscamos; él por supuesto jamás ha intentado explorarla. La entrada forma un estrecho pozo revestido artificialmente con piedras. Penetramos en la cueva y tenemos un gran desencanto, se trata de una oquedad compuesta por dos o tres compartimientos irregulares y pequeños en los cuales no se puede estar de pie a causa de los rellenos de tierra. Me inclino a creer, por el aspecto de su entrada y algunos revestimientos

interiores, que se trata de uno de los escondrijos frecuentes en la Isla en la época de las irrupciones berberiscas, donde se escondían los atemorizados habitantes para huir del cautiverio. Renunciamos a buscar la caverna de marras, sin embargo es más que probable que bajo las lavas exista alguno de los numerosos túneles por el estilo del explorado junto a Montaña Sobaco, que parecen ser antiguos barrancos cubiertos por la corriente lávica y que se han vaciado por el mecanismo que explicaré más adelante al ocuparme de la colosal Cueva de Los Verdes.

Atravesando la corriente lávica cruzamos el valle y ascendimos por la pendiente opuesta. En las vertientes crecen salpicadas aquí y allá rodalillos de higueras achaparradas y en algunos sitios algo menos pedregosos y algo más cubiertos de tierra vegetal que el resto, se veían ralos rastros de centeno que acusaban lo mala que había sido la cosecha. A media ladera existen las ruinas, ya casi borradas, de un cráter de tobas abierto hacia el fondo del valle, que quizás sea el que Sapper llama El Piñero. En él es donde se habían producido los desplomes y grietas que hacía unas decenas de años habían atemorizado a los habitantes de las cercanías tomándolos como síntomas precursores de una nueva época eruptiva. Temor infundado, pues el fenómeno consistió tan sólo en un corrimiento hacia el valle de parte de la circunvalación alta del derruido cráter, con la formación de las consiguientes grietas, fenómeno puramente superficial. Ascendiendo a la cresta de la serrata nos estacionamos en uno de sus más altos picos, el Pico Alonso, desde el cual domínase el panorama claramente.

Ya he dicho que el mapa de Sapper es deficiente en esta parte de la Isla, siendo algo diferente la disposición orográfica que en él aparece. De Femés y de la vertiente NE del volcán Atalaya parten dos valles longitudinales paralelos, dirigidos de SO a NE y que son la vega de Femés, comprendida entre la alineación en cresta aguda que he dicho se llama El Cuchillo y es la continuación de la cresta de los Ajaches, y una serrata también basáltica, como todos los Ajaches, que llaman La Meseta. A su vez La Meseta sirve de limitación lateral al otro valle por donde corrió la lava del Atalaya, que está limitado en la ladera opuesta por una alineación de SO a NE de tres volcanes con cráteres ampliamente abiertos en herradura hacia el NE y que, contando desde Atalaya hacia Yaiza, son la Montaña del Rincón del Cabo, Mña. del Valle grande y Mña. de la Cinta (59), cuya fotografía desde Yaiza es el adjunto grabado. Estos tres volcanes son formaciones tobáceas y de lava de la misma época que los de la alineación grande oriental, Blanca y Guardilama, dejando en medio, la abertura en herradura de sus cráteres y el respaldón del inmediato pequeñito valle semicircular utilizado como campos de cultivo. A la salida de los dos valles mencionados existen otros dos volcanes de los cuales el mayor, Mña. del Riscadero (60), está situado a la terminación de la serrata de Meseta y presenta la tan frecuente forma de herradura, al NE, pero de abertura muy cerrada y los otros dos más pequeños, el uno a su izquierda, Mña. de Miguel Ruiz y otro a su derecha, en la base del Pico Nago, final de la arista del Cuchillo.

Aún existe otro cono volcánico aislado hacia la bahía de Ávila, que sólo he visto de lejos, al Este, la Montaña Bermeja de los Ajaches.

Después de tomar algunas alineaciones y apuntes y recoger algunos ejemplares del basalto con cavidades rellenas por aragonito y con cristales de augita destacados de la pasta de la roca, descendimos de Pico Alonso y regresamos a Yaiza. A poco montábamos a la puerta de nuestro alojamiento en una pacífica acémila que había de conducirnos a Arrecife. Salieron a despedirnos los dueños de la casa y su hija. La señora Prudencia guardó para nosotros, errantes y pobres naturalistas, su más solemne, serio, ceremonioso y protector continente. Yo estaba tentado de demandarle su bendición, que seguramente nos hubiera otorgado con ademán majestuoso y patriarcal. Apretamos la mano de nuestro buen guía Pancho y las zancadas de nuestra cabalgadura nos alejaron bien pronto del poblado de Yaiza. La carretera pasa por entre las casas de Uga, pueblecito inmediato a Yaiza, de las cuales algunas están edificadas sobre la lava del siglo XVIII.

Desde nuestra cabalgadura vi en este pueblo un espectáculo que en mi calidad de profesor me causó tristeza. Junto a una de las casas, una banca de escuela arrumbada como trasto viejo, desvencijada y perniquebrada estaba a la intemperie. La solitaria banca me pareció el símbolo del gran abandono con que está la instrucción pública en Lanzarote. Es muy lastimoso el caso y yo no procedería de acuerdo con el cariño y el buen recuerdo que guardo de Lanzarote, si callara lo que me contaron respecto al abandono que tienen la escuela, los maestros, las autoridades, los ciudadanos y los alumnos. Mi amigo Pereyra me ha contado a propósito de esto. Allí la escuela está abandonada por todos, en nuestra correrías no tropezamos con un maestro, es decir, sólo vi uno en Femés, un muchacho joven que estaba deseando salir de la Isla. En ocasión un gobernador, creo que el Sr. Santos Escay, se presentó en Haría sin darse a conocer y preguntando por el maestro, le dijeron que no contase con encontrarle por pasar el día dedicado a las tareas agrícolas. El de Tías encontró más cómodo hacerse dentista y ejercer su profesión de pueblo en pueblo y de isla en isla, sin perjuicio de cobrar su correspondiente nómina como maestro. Pero es el caso que no toda la culpa es de los maestros, porque en Lanzarote los campesinos tienen la creencia de que la escuela es una cosa algo así como un lujo; son muy pocos los campesinos que saben leer y se da el caso raro, único en España, de que hay más hombres analfabetos que mujeres, efecto del siguiente razonamiento que se hacen los campesinos: con que la mujer sepa leer para cuando llegue un caso raro, basta; el hombre tiene bastante con sus labores y cultivos campestres para perder su tiempo aprendiendo una cosa casi inútil, los niños a ayudar a sus padres, las chiquillas pueden aprender a coser y no está mal que a leer y a escribir. Con estas teorías feministas tan originales se comprende el espectáculo de la banca arrumbada por inútil.

Pasado el camino de la vega, Aranda y yo continuamos por la carretera hasta Arrecife adonde llegamos a media noche.

20 y 21 de junio

Gozamos del placer del descanso. En estos dos días nos acostamos temprano y nos levantamos tarde, yo gozo en grande de la delicia y comodidad de mi cama de palio. Nuestro hostelero, el ilustre plantígrado, nos mimó y agasaja. Dedicó algún rato al cuaderno de apuntes, algo descuidado en los últimos días de la excursión, ordenando y ampliando las ligeras notas tomadas durante las excursiones, otros ratos envolvemos los ejemplares recolectados y, el resto del día lo dedicamos al dulce placer de no hacer nada.

El Señor Tresguerras, abogado y notario de Arrecife, me ha entregado un saquito conteniendo unas interesantes piedrecitas...

Otro señor de Arrecife me ha entregado un manuscrito que he hecho copiar y que constituye un hallazgo de extraordinario interés geológico, pues se trata de la descripción detallada de todos los fenómenos de las erupciones de 1824, hecha por un testigo presencial, supongo que el cura de San Bartolomé, autor también del curioso mapa del Jable ya descrito, o quizás por el de la Villa de Teguiise, persona ilustrada de quien habla De Buch en el relato de su viaje en 1815. El manuscrito no está firmado y no puedo saber el autor con seguridad. La importancia del relato puede juzgarse por lo que digo de él más atrás.

El segundo día de descanso traté de calcular algunas de las alturas obtenidas con el barómetro, teniendo en cuenta las diferencias que, por causa de las variaciones atmosféricas, había experimentado el barómetro testigo que dejábamos en Arrecife y que, un dependiente del Sr. Pereyra, se encargaba de anotar tres veces al día. Como me temía, comprobé que por desgracia no podíamos tener gran fe en las mediciones realizadas hasta la fecha, pues al barómetro de bolsillo que llevábamos en las excursiones se le había aflojado una pieza y el limbo de los metros experimentaba pequeñas variaciones al rozar en el bolsillo. Por lo tanto sus indicaciones eran poco exactas perdiendo así una porción de datos interesantes respecto a alturas. Corregí el defecto del aparato y por lo tanto pudimos en lo sucesivo confiar en las indicaciones del instrumento.

22 de junio

Mi compañero Aranda me ha pedido permiso para servir de ayudante al médico del destacamento que va a realizar una operación quirúrgica a una mujer del inmediato pueblo de San Bartolomé. Así es que el día de hoy lo destino a visitar con el Sr. Pereyra los conos próximos situados al Norte de Arrecife y que prolongan hacia el NE la gran alineación de Blanca y Guardilama. Además queremos reco-

nocer las construcciones guanches que llaman palacio de Zonzamas, mencionadas por el Dr. Verneau. Así es que de mañana salimos los dos en una camella y con un guía por la carretera de Teguisse.

Desde las afueras de la capital el camino sigue una línea recta cortando una llanura formada por malpaís viejo muy descompuesto. Esta capa lávica parece proceder de la montaña de la Rosa (61) y de Maneje, situadas al Saliente de Mina y se extiende desde ellas hasta la costa de los Puertos de Arrecife y Naos con una anchura variable de 3 a 4 km. Su borde lateral del Oeste está poco marcado, llegando la lava hasta la zona tobácea de Argana de Arriba. El borde de Saliente está en contacto con el río de lava de 1730 a 1736, que llegó al mar más al norte de Puerto Naos. El borde terminal llega al mar en gran parte, formando la orilla del charco de San Ginés y la costa de Puerto Naos. Atraviesa la carretera el río de lava moderna, ancho aquí un par de hectómetros y cuyo piso está formado principalmente por grandes témpanos horizontales. Pasada la negra corriente lávica comienza otro malpaís procedente de la Montaña de Tahíche algo menos alterado que el de la margen opuesta, resultando que la lava del siglo XVIII corrió como por un cauce por el espacio que dejaron las dos corrientes lávicas antiguas mencionadas, rellenando la especie de barranco así formado.

Llegamos al poblado de Tahíche edificado junto a la base de la montaña del mismo nombre y nos dirigimos a un cortijo próximo propiedad de los Pereyra, donde comemos y mi amigo da órdenes para que dos o tres de los colonos descubran la entrada de la habitación subterránea guanche que visitamos a la caída de la tarde.

La pendiente de la montaña de Tahíche que mira hacia el poblado es de lapilli negro cementado superficialmente formando una costra de tosca. Rompiendo ésta, los campesinos encuentran bajo ella abundante arena volcánica para enarenar los campos próximos, aumentando así el poder retentivo del agua y el poder absorbente del vapor acuoso atmosférico. Esta ladera es en extremo pendiente, por lo cual verificamos la ascensión por la opuesta del Norte, formada por lavas rojas. La cumbre se encuentra a 320 m de altura sobre el mar y 160 sobre el poblado de Tahíche que está también a 160 sobre el mar.

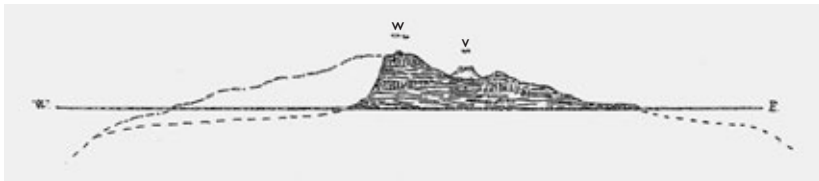


Volcán Tahíche, desde el norte

La descripción que Sapper hace de la Mña. de Tahíche, transcribiéndola literalmente de los apuntes de Simony, no coincide con la que yo observé y a mí me pareció. Por una vertiente de lavas rojizas se llega al cráter situado en lo alto y ampliamente abierto hacia el NNE, muy erosionado y presentando un fondo arcilloso. El lomo de circunvalación que está al SSO está constituido por escorias y lapillis conglomerados y cementados entre sí. Desde la cara interna de este respaldo cratérico parte un lomo de lavas dividiendo en dos el cráter elíptico de la montaña, de tal modo que semejan dos cráteres separados por un lomo transversal de lavas. Éstas se han derramado por la vertiente del NE y, extendiéndose por la llanura hasta el mar, forman un malpaís muy erosionado de forma triangular, que a partir de la montaña se va ensanchando hasta la costa donde alcanza una extensión longitudinal de más de cinco kilómetros. La descripción que Hartung hace de Tahíche coincide más con la próxima Montaña de la Rosa y bien puede haber aquí una confusión de nombres. Aprovechando un surco de presión que existe en la vertiente tobácea del Oeste descendimos a la llanura y, a través de tierras cultivadas cuyo suelo es arcilloso mezclado con cantos irregulares de lava y escorias, llegamos a la carretera de Teguisse.

Entre la Montaña de Huigüe (62) y los pequeños conos llamados Las Canteras, la constitución del piso varía por cuanto no es ni de malpaís viejo ni de toba de lapilli, sino basalto compacto moteado de blanco a causa de los rellenos de aragonito de sus oquedades. Este piso se comprende que se extiende hacia Teguisse y Famara y que guarda más analogía con los basaltos de los Ajaches que con los campos formados por corrientes de lavas o capas de arenisca volcánica. En una palabra que este piso, continuación del macizo de Famara, es como el de los Ajaches, antiguo suelo basáltico de la Isla.

Pasada la montaña de Uhigüe, que dejamos a la izquierda, penetramos en la llanura basáltica de Nazaret, en donde están muy desarrolladas unas formaciones



Corte del Macizo de Famara.- ^w Peñas del Chache, 660 m. ^v Volcán Corona, 620 m.



Corte del Macizo de los Ajaches.- ^v Pico Hacha Grande, 555 m. ^w Volcán Montaña Roja, 200 m.

calcáreas superficiales y depositadas entre las grietas del basalto que llamaron poderosamente la atención de De Buch. Por donde están más desarrolladas las formaciones calcáreas de que hablo es al Norte de Uhigue, entre la banda de arenas voladoras del Jable y la carretera de Arrecife a Teguisse y aún en las suaves vertientes septentrionales de la expresada montaña de Uhigue. Por estos sitios la caliza abunda en tan gran cantidad, los lastrones calcáreos, que se exporta esta piedra a las otras islas del archipiélago y actualmente la empresa constructora del puerto de Arrecife piensa utilizarla en sus construcciones. La roca en cuestión es una caliza muy compacta, frágil, fractura concoidea superficies de fractura lisas y color ceniciento, pardo o negro verdoso. Forma este material lentejones a veces de un metro de espesor y gruesas costras y rellenos en el basalto. Los gruesos cantos irregulares de esta sustancia abundan extraordinariamente por la llanura de Nazaret y las pendientes de Uhigue en términos que, dada su cantidad, no hace falta abrir cantera sino recoger los fragmentos sueltos de la superficie del terreno. Según testimonio del Sr. Pereyra producen una excelente cal crasa por la cantidad de arcilla que contiene en su masa.

Desde luego se comprende por lo dicho respecto a sus caracteres de yacimiento, que se trata de una formación concrecionada y superficial. De Buch, que fue quien primero estudió estas calizas, les supone un origen subaéreo. A veces la caliza incluye pedazos de lava o basalto y restos de moluscos terrestres (*Helix*, *Stenogira* y nidos de *Anthophora*). Dice De Buch que en ciertos sitios la caliza se hace oolítica, siendo esta textura tan pronunciada a veces que algunos fragmentos parecen procedentes de capas jurásicas. La muestra de los fragmentos que hemos recolectado son de la textura y aspecto mencionados, quizás por no haber explorado suficientemente la formación.

«Yo me inclino a suponer, escribe De Buch, que tales capas deben su existencia



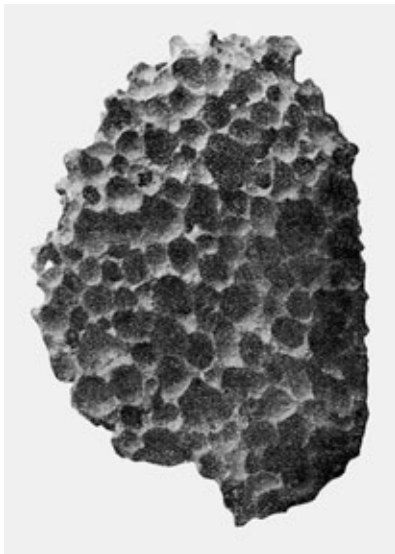
Borde meridional de la Meseta de Famara y volcán de Las Canteras, desde la llanura tobácea de Nazaret

a los vientos violentos e impetuosos que soplan del NE durante el invierno y que transportan sobre toda la Isla las aguas del mar en forma de neblinas, depositando gran cantidad de agua desmenuzada sobre las montañas. Las aguas pluviales disuelven las materias salinas y la caliza se deposita sobre pequeños granos formando los oolitos, mientras que los gruesos pedazos de roca volcánica son empastados, resultando de esta acción una capa de roca calcárea que se extienden por la vertiente de la montaña. Hartung, al estudiar las formaciones superficiales de Lanzarote y Fuerteventura trata también la cuestión, copiando la opinión de De Buch, considerando el fenómeno incluido en la cuestión de la formación arenosa y formación de toba calcárea existente, no tan sólo en ambas islas, sino general al Archipiélago. Se da el mayor desarrollo en islas volcánicas del Atlántico oriental, como Madeira y también en Fuerteventura y Lanzarote. Así englobada la cuestión, cree Hartung que no es suficiente la explicación de De Buch. Lyell opina que la caliza que se encuentra aislada en los basaltos procede de las descomposiciones de las mismas rocas basálticas, de modo que al alterarse la augita, queda en libertad la cal que estaba combinada con el ácido silícico transformándose en carbonato cálcico. Así Bischof, analizando el basalto fresco y descompuesto, comprobó que en este último la cal había disminuido en una relación de 11 a 7.5, cal que en la forma de carbonato sería arrastrado por las aguas de lluvia y depositado más lejos.

Los depósitos de carbonato cálcico depositados en las profundidades de los basaltos y que han rellenado sus espacios y oquedades como los que tapizan o llenan los huecos celulares de los basaltos, o los lentejones situados entre las capas basálticas tales como el que describiremos más adelante en Punta Fariones en el extremo Norte de la Isla o las costras depositadas en las paredes de los túneles y

cavernas existentes de las viejas lavas como la célebre Cueva de Los Verdes, reconocen, según todos los indicios, aguas de infiltración que acarrean a las profundidades la cal que queda en libertad al descomponerse el basalto de acuerdo con la teoría de Lyell.

Pero, por lo que respecta a los depósitos meramente superficiales descritos al Norte de Uhigue, tal explicación no convence porque para aceptarla habría que suponer que las aguas



Lava celular del jameo de entrada a la Cueva de los Verdes (Tamaño natural)

acarreadas del carbonato cálcico habían procedido de las profundidades, lo cual no es fácil en un territorio sin manantiales. Téngase en cuenta también que el aspecto y caracteres de unas y otras calizas difieren mucho, diferencia que indica diversidad de mecanismo en su formación.

Tampoco cabe confundir aquí las formaciones arenáceas voladoras calcáreas del jable —que como expondré más adelante creo reconocen una procedencia marina y un origen orgánico— con las costras que tapizan la superficie de los basaltos de Nazaret y las lavas de Uhigue, creyendo aceptable para estas costras calizas, la opinión del ilustre De Buch.

La montaña de Huigue presenta una suave pendiente hacia el N de suelo lávico y, como he dicho, abundantísimo en cantos y costras calcáreas. Tiene la forma tan común en media luna y de su cráter, que ocuparía la concavidad de la media luna, no queda nada, la erosión lo ha borrado. Ascendimos a lo alto y el barómetro nos acusó una altura de 325 m. Con la suavidad de la pendiente del NO hacia donde se abre la montaña, haciendo excepción a la regla general, hace contraste lo áspero de la vertiente SE constituida principalmente por tobas y areniscas de lapilli. La pendiente será de 40 a 50 grados, elevándose en el coronamiento un paredón acantilado en cuyos huecos anidan abundantemente las rapaces de la Isla. Desde lo alto se divisa claramente el río de lava que, procedente del gran campo lávico moderno, avanzó entre la montaña que nos sirve de miradero, pasando al pie de ella y las montañas situadas más al Sur, de Rosa y Maneje, describiendo amplia curva y avanzando por la llanura hasta el mar. Rosa aparece al otro lado del río de lava como un grupo formado por la montaña principal y un conjunto de morros y colinas delante de Zonzamas, se prolongan hacia el Saliente hasta cerca de Maneje, la cual aparece aislada en la figura característica de herradura abierta al NNE, la cual fue medida por Simony asignándole una altitud de 298 m. En el adjunto fotografabado se puede juzgar la forma de esta montaña y el río de lava que pasa cerca de ella.

Gracias a las desigualdades del piso y a los pequeños huecos que surcan la montaña, pudimos descender por la áspera pendiente. Yo descendí pronto y me senté a descansar esperando la llegada de Pereyra. Con los gemelos le veía a media costana titubear, dudando donde asentar el pie y por fin sentarse en el suelo sin decidirse a subir ni a bajar. Este buen amigo Pereyra es singular, ágil, fuerte, decidido y animoso para trepar a cualquier altura; no llega el último a la cumbre. Pero para los descensos es una calamidad, pierde la serenidad, quizás es propenso al vértigo y da larguísimos rodeos, si puede, por evitarse el descender por una pendiente abrupta. No hubo otro remedio que volver a subir hasta donde se había detenido y ayudarle en el descenso.

Desde la base de Uhigue atravesamos el río de lava en dirección a unos morros lávicos situados entre Maneje y Rosa. La lava en este sitio ofrece extensos pisos planos y muy ligeramente abombados, con sus bordes elevados uno a tres decímetros sobre las capas lávicas inmediatas de la misma corriente, las superficies

son ásperas y arrugadas y estos grandes pisos frecuentemente agrietados, dejan ver debajo un espacio vacío que los separa de la capa lávica inferior. A veces las grietas llegan hasta el suelo viejo y como el espesor en muchos sitios del río lávico es pequeño, uno o dos metros por lo general, ha sido relativamente fácil para los campesinos hacer levantar los témpanos y hacer hoyos, donde han plantado higueras, parras y otros árboles y arbustos que prosperan al abrigo del viento, cercado con paredes los predios así formados. La corriente estrechándose y ensanchándose en su curso al modo de un río y dejando algunos islotes antes de llegar a la carretera, se estrecha bastante al llegar a ella y rellena un barranco entre dos bordes de dos malpaíses viejos que, según se dijo, llega al mar.

Avanzando por las pedregosas lomas formadas por intumescencias basálticas del tipo de los Morros de Guatisea y situados al lado Sur de la corriente, próximos a las lomas alineadas al norte de Rosa que se prolongan en una extensión de más de kilómetro y medio hacia Maneje, llegamos a la primera de ellas, o sea, la más occidental donde están las ruinas de Zonzamas, reputadas como la corte del Rey Guanche de Lanzarote. Esta construcción guanche está completamente arruinada y consiste en un espacio trapezoidal circundado por espesísimos muros, formados por piedras enormes sin argamasa a modo de construcción ciclópea. Sólo se conservan en pie las primeras hiladas de piedra, teniendo la planta del tosco edificio unos 14 a 15 metros de largo por 10 de ancho en uno de sus extremos y seis en el otro. Parece que tendrían una parte subterránea pero los dos colonos del Sr. Pereyra y el camellero que habían procedido a descubrir la entrada, lo habían hecho tan mal que no consiguieron descubrirla. Creo por lo demás que la cosa no ofrecía gran interés pues seguramente que, caso de existir esta porción subterránea allí, no quedaría nada, porque habría sido reconocida con exceso en tiempos pasados. A poca distancia de la ruinas existen otras de un caserío antiguo, cuyos habitantes visitarían probablemente con exceso la inmediata construcción guanche.

Atardeciendo emprendimos el regreso a Arrecife, dando un vistazo a la Montaña de la Rosa. Comprende ésta una ancha y elíptica caldera cerrada convertida en campo de cultivo y en la cual Simony apreció hermosas estrías de erosión en la vertiente interna de 20 a 40° de inclinación. Un pequeño cono en media luna ocupa lo alto de la ancha circunvalación del Sur, presentando en la parte externa de la montaña hacia el NO otra caldera semicircular abierta hacia el N y con su fondo ocupado por las arenas voladoras del jable. Simony asigna una altura de 342 m a la Montaña de la Rosa.

El camino de regreso se abre entre las lavas que salían de esta montaña que en las inmediaciones forman montículos y un terreno muy pedregoso, continuando después por la llanura de arenisca volcánica y tobácea de Argana de Arriba. Ya bien de noche nos apeábamos de la camella a la puerta de nuestro alojamiento.

El Sr. Aranda regresó también anoche de San Bartolomé después de sus trabajos quirúrgicos. El vapor correo nos ha traído cartas de La Península. Son de fecha muy atrasada, pues esta cuestión de las comunicaciones con las restantes provincias españolas está muy descuidada. Además, como el cable no funciona, pues no dura recompuesto quince días, resulta que a pesar de la corta distancia, esta isla está respecto a las comunicaciones con Europa en condiciones deplorables.

Varios motivos nos impiden emprender hoy la expedición al norte. A Pereyra le retienen en casa ocupaciones perentorias y además necesito hablar con el patrón de un velero, el *Aurora* para tratar la posibilidad del viaje a las isletas, Graciosa, Montaña Clara y Alegranza; por lo cual aplazamos la salida para mañana, aprovechando el día de hoy para escribir a La Península con toda tranquilidad.

Me han recomendado un camellero que tiene una excelente dromedaria y que no es devoto de Baco (cosa rarísima entre los camelleros de Lanzarote). Lo hemos visto y hemos hecho el ajuste para que nos acompañe en la excursión al Norte de la Isla. Con tal motivo se ha discutido en la tabaquería acerca del dromedario, y con lo que me han contado, unido a lo que sabía y había visto, he completado mi juicio respecto a este animal. Resultará una bestia utilísima, insustituible, que se alimenta con cualquier yerbajo y que aguanta cargas enormes; esto es verdad, pero a pesar de ello lo odio y lo desprecio por feo, por estúpido, por sucio, por testarudo, por pesado, por gruñón y por cobarde. La leyenda del dromedario veloz y sobrio que devora las leguas en el desierto conduciendo al nómada y astuto beduino, cae toda como castillo de naipes cuando ha tenido uno que utilizar estos intratables y torpes animales. Sí señor, yo quiero destruir la falsa fama de que goza este animalucho horrible y hasta que vea y monte uno de esos celebrados dromedarios de ágiles piernas, criados por los nómadas beduinos, seguiré creyendo que los camellos que tuve la desgracia de tratar en Lanzarote son el animal más innoble del planeta.

Todo en él es desproporcionado y feo, el cuerpo abultado y hundido por los costados como pellejo que comienza a desinflarse. Sobre el lomo torpemente curvado lleva una protuberancia carnosa que parece cosa añadida, con largos pelos hirsutos que de sus bordes cuelgan. Un pellejo: la teta exhausta de escuálida vieja salvaje. Esa joroba grasienta que cuando el animal está flaco o es viejo causa flaccidez; las patas, siendo largas no tienen nada de esbeltas, son toscas y pesadas, parecen desencuadradas, las ancas parecen corresponder a otro animal y semejan ser pegadizas y que el animal se las va a dejar atrás en cuanto emprenda la marcha; estas patas desvencijadas no terminan en garras fuertes como las fieras, ni en pezuñas ágiles como el ciervo, ni en casco sólido como el caballo, sino en una torta carnosa que al andar no hace ruido, como cautelosos pasos de ladrón sigiloso, estas patas se doblan por sitios inverosímiles al acostarse sobre ellas la mole

de su innoble cuerpo pesadote; la cola es una ruindad y termina en un escobajo de cerdas como de vieja vaca pelocha. Con esta asquerosa escobilla recoge sus orines y se rocía el cuerpo lateralmente. El cuello es larguísimo, aplastado, más grueso en el centro que en los extremos, sin la gallardía del del cisne, ni la esbeltez del de la serpiente. La cabeza es de monstruo paleontológico, pequeñísima y deforme, como de un microcéfalo, parece hecha a pedradas y todo se vuelven senos y protuberancias. Mi compañero Aranda aseguraba que no podía contener sesos. Es una cabeza de bestia infernal de Teniers, las orejas son de mono, los ojos sólo revelan estupidez y su gran tamaño desproporcionado hacen más fea su cabeza de monstruo; la nariz es chata, cortada en bisel de raíz, los labios colgantes y, para colmo, en el occipucio se abren los agujeros de dos glándulas que despiden en la época del celo una secreción negruzca y fétida.

Anda acompasado y torpemente, con largas y pausadas zancadas de imbécil presuntuoso y todo el animal parece desvencijado.

Este animalucho es inclusero, sus progenitores salvajes no se conocen. Aranda decía que se habían extinguido voluntaria y espontáneamente de vergüenza por haber originado un sucesor doméstico tan estúpido. Es grosero para comer y lo come todo con la mayor indiferencia; en el puerto vi a uno tragándose tranquilamente un pedazo de una vieja esterilla de palma; las hojas espinosas de las chumberas son para él un excelente alimento y las punzantes y aceradas matas de la estepa se las traga con la mayor tranquilidad, no desprecia nada y alguna vez corrí el peligro de que al desplegar mi carta fuera a parar a los compartimentos estomacales del monstruo animal. No siente cariño ni odio, es un ser completamente impasible y estúpido, carece de inteligencia. Apenas se trata de trabajar se irrita, gruñe y ronca desapaciblemente. Es cobarde y se asusta y tiembla hasta de una lagartija y de un perrillo que le sorprenda.

A pesar de su cobardía, en la época del celo es un animal feroz y traicionero, entonces los machos son excesivamente repugnantes, en tal estado emite un desagradable sonido que sin ser rugido, aullido, ni gruñido, participa de todo lo desagradable de las tres voces juntas; de la boca le sale una vejiga sanguinolenta y babosa que se infla y desinfla, constantemente, ataca a todo bicho viviente y a veces, estúpidamente, a los seres inanimados. En tal estado son peligrosos por sus mordiscos y manotazos, procurando derribar el objeto de su ira y aplastarlo con su quilla, pero, animal cobarde, tan pronto se ve herido, tiembla y emprende la huida.

Como yo quiero volver la verdad a su lugar, por eso hablo así de innoble animal que algún poeta moro ha llamado la veloz nave del desierto.

En el arrabal situado a la otra orilla del charco de San Ginés vivía el patrón del velero que los hermanos Reguera nos habían recomendado a propósito para realizar el viaje a las isletas. El arrabal está edificado en el borde terminal del campo de lava procedente de la Montaña de la Rosa, formando, la otra orilla del charco correspondiente a Arrecife, el borde de otra capa más antigua, inferior al malpaís

procedente del grupo de San Bartolomé cubierto por las areniscas volcánicas, algo alejado de la capital hacia Argana de Arriba.

El patrón, que era un mozarrón robusto, nos dijo que no había inconveniente en que realizáramos el viaje en su barco, siempre que fuese en los primeros días del mes próximo en que estaría de vuelta de Tenerife, y de hacer la correría para abastecer los faros del archipiélago. Así quedó acordado, por lo cual decidimos realizar antes la expedición de la zona norte de la Isla.

24 de junio

Pocos preparativos hicimos para esta expedición referente a víveres, por cuanto contábamos con pernoctar en los dos pueblos más importantes de la Isla: Teguisse y Haría, visitados por viajeros de comercio y negociantes y por lo tanto con hospedería.

El camino que seguimos fue el que habíamos llevado el día de la expedición última, o sea, la carretera que pasa por Tahíche. Llevábamos como bagaje una camella y Pereyra montaba su valiente caballo.

Pasada la montaña de Uhigue se extiende la planicie basáltica de Nazaret, cubierta por costrones de caliza como ya se ha dicho y fragmentos irregulares de basalto más o menos esponjoso, sobre basalto en general compacto y con sus oquedades tapizadas por el blanco aragonito. Esta llanura se extiende hacia el Oeste y Sur, hasta la zona del Jable y río de lava moderna respectivamente; hacia el Norte llega a la villa de Teguisse y por el Este está limitado por el borde escarpado de la meseta de Teguisse, (según se aprecia bien en la adjunta fotografía), a cuyo borde están adosados algunos pequeños volcanes o conos que parecen ser de lapilli cementado y cuya abertura cratérica está vuelta hacia la meseta. A estos conos, dos de los cuales se ven claramente en la fotografía y cuyo conjunto señalo en la carta, llaman al primero Montaña Cabrera, al segundo Mña. Chica y a los otros dos, Las Canteras. Cerca de ellos, desde la caseta de peón caminero situado en el km 9 de la carretera, se observa bien la disposición de Montaña de la Rosa con los cráteres que se han descrito. La alineación de morros que existe entre Maneje y Rosa se divisa también desde la carretera y tiene todo el aspecto de cúmulo de volcanes, o sea, acumulaciones de lavas muy viscosas que se han amontonado sobre el agujero o grieta de salida, sin correr por la superficie debido a su escasa fluidez y se han solidificado rápidamente originando colinas de bloques informes de lavas densas.

Antes de mediodía llegamos a la villa de San Miguel de Teguisse, antigua capital de la Isla edificada en la llanura pedregosa que desciende en suave pendiente desde la montaña de Guanapay, en cuya cima está construido un antiguo castillo.

Teguisse es el único pueblo de la Lanzarote que tiene algún aspecto peninsular,



La villa de Teguisse con la montaña Guanapay al fondo

teniendo algunas de sus casas, aspecto antiguo, unidas formando calles revueltas y con dos conventos, actualmente convertidos en almacenes.

Los restos de estos grandes edificios conventuales, las calles tortuosas, las numerosas cruces de madera en las encrucijadas y un cierto ambiente de levitismo y soledad dan a la abandonada capital un aspecto de pueblo vetusto y falto de vida, comunísimo en las arrinconadas villas, antes de aspecto señorial y célebres en la historia tan frecuentes en el interior de la Península. Teguisse fue la residencia del marqués de Lanzarote, el cual mandó edificar el gran depósito circular para recoger las aguas llovedizas que llaman la Mareta, obra de excepcional importancia en un país en que tanto valor tiene el agua; estanque famoso en todo Lanzarote y que otro marqués, don Agustín Herrera donó a la Isla, imponiendo dos condiciones: primera, que todo isleño que saque agua deposite previamente el importe de un jornal anual para limpiar la mareta y segunda, que si el estanque se cegara por incuria del pueblo, vuelve su propiedad a sus originarios. Los habitantes enseñan esta obra como cosa digna de contemplarse, al forastero, lo cual no es de extrañar dada la falta de aguas en la Isla.

La cuestión del alojamiento fue cosa fácil, proporcionándonos nuestro patrón, un guía para la expedición de la tarde a la base del acantilado de Famara. Comimos y, después de breve exploración infructuosa en busca de algún relato de la gran catástrofe de 1730, emprendimos nuestra expedición a la playa de Famara. A la salida del pueblo visitamos uno de los numerosos molinos de gofio movidos por el viento al modo de los célebres que don Quijote tomó por desaforados gigantes. La única particularidad del sencillo artefacto son las piedras, que son de basalto celular. Resultan piedras tan excelentes como las tan celebradas de sílex de la Fleurté y la Dordogne, y desde luego incomparablemente más baratas por cuanto la materia prima abunda en la Isla. Pereyra y también el viejo molinero me aseguraron su bondad hasta el punto de afirmar que, piedras francesas traídas a Lanzarote habían sido sustituidas al poco tiempo por las antiguas de basalto; aunque de esto haya que

rebajar algo, siempre quedará que el basalto constituye por sus caracteres de dureza y composición mineralógica un excelente material para la aplicación dicha, pudiendo ser objeto de una industria más o menos importante para quien estudia el medio de exportar las piedras de molino que allí construyen.

El macizo basáltico existente en el Norte de la Isla desciende hacia el Sur en pendiente relativamente suave, como se ve en el borde donde están los pequeños conos que representamos en el grabado de las Canteras y por Teguisse hasta la banda arenosa del Jable. Pero por la costa del Oeste lo hace por un altísimo acantilado enlazándose, el acantilado en cuestión, con las suaves pendientes del SSO hacia la bahía de Penedo, vertientes ásperas que llaman Las Laderas. Éste fue el camino que seguimos avanzando desde Teguisse hacia el Norte descendiendo oblicuamente por el camino llamado de Las Laderas hasta la playa situada en la base del ingente acantilado.

Desde lo alto del camino se divisaba claramente en la llanura, la banda blanca arenosa, y al otro lado de ella el desparramado caserío de Soo y su grupo montañoso. Señalándose a trechos entre el manto arenoso, se distingue el relieve de la rama de lava que, partiendo del extenso campo lávico, había corrido hacia la bahía mencionada asomando sus negros témpanos, a veces, bajo la blanca capa arenosa, notándose que su extremo, a diferencia de la rama de Puerto Naos, no llega hasta el mar sino que queda detenida a más de un par de kilómetros de la orilla, según se señala en la carta.

Toda la parte alta de la cuesta por donde descendemos está forrada de caliza compacta tobácea, análoga a la de la llanura de Nazaret y montaña de Uhigue. Se nota que la cubierta tobácea disminuye de media cuesta hacia abajo, acabando por desaparecer en la base de la ladera antes de llegar al sitio en que el camino cruza el barranco de la Poceta (63).

Teniendo en cuenta la extensión ocupada por las costras calcáreas se observa que éstas cubren el basalto antiguo y se extienden por todas las capas basálticas situadas al S de la ermita de las Nieves, en la meseta de Famara. Llenan un espacio que forma una banda de un par de kilómetros de anchura por término medio, paralela a la arenosa del Jable y situada al oriente de ésta, interrumpiéndose al llegar a las montañas de Rosa y Maneje pertenecientes a la alineación oriental de la Isla que ha llenado de corrientes de lava o de llanuras de arenisca volcánica el espacio comprendido entre ella y la costa de Levante.

Como la lava es más moderna que el comienzo del depósito de la costra caliza y además, según indica la disposición de las montañas volcánicas, éstas son posteriores al régimen de vientos dominantes en la Isla; y por otro lado, las lavas de los malpaíses ante-históricos son muy alterables, como lo indica su estado de descomposición y erosión originando tierras cultivables, se comprende que sea mucho mayor el depósito de costras calcáreas sobre los viejos basaltos poco alterables que sobre las lavas más modernas. Por lo demás, abona la hipótesis del geólogo De Buch el hecho de que la banda de máxima abundancia en costras y formaciones

calcáreas superficiales ocupa el sitio en que las aguas pulverizadas arrastradas por los vientos del NNE encuentran mayor facilidad para penetrar hacia el interior, teniendo en cuenta que la zona del Jable y de los depósitos calcáreos superficiales es la más baja de la Isla y que la bahía de Penedo es el único sitio de playa de la orilla occidental no defendido por los acantilados que circundan todo Lanzarote por la costa de barlovento.

El basalto del macizo del norte es igual al del sur, o sea, al de los Ajaches. En la vertiente de Las Laderas forma, como allí, bancos sensiblemente horizontales de una roca compacta moteada de blanco por los rellenos cálcicos de sus oquedades o sin hueco alguno y con negros cristales de augita destacados en la masa de la roca. Son frecuentes también las capas basálticas alteradas *in situ* y transformadas en wakas de color rojo ladrillo.

Cerca ya de la costa, un hondo barranco desciende desde lo alto de la meseta que queda a la izquierda, el cual se ha labrado y encallejonado entre dos empinadas vertientes y desciende hasta desembocar en la bahía de Penedo. El cauce de su parte baja está ocupado por cantos, algunos de enormes tamaños, redondeados todos por la impetuosidad de la corriente en los escasos días que el barranco corre con las torrenciales lluvias que descargan sobre la Isla. Pasado el cauce del barranco Maramajua (64), que así se llama, avanzamos hasta que nos cerró el paso otro barranco, el de la Poceta, que como el anterior, desciende de lo alto de la meseta de Famara. Un hilo delgado de agua perdido entre los grandes cantos y que forma algún que otro pequeño charco, discurre por su fondo. Esta agua, que es poco potable por ser salobre, proviene de unos cuantos pobres manantiales que brotan en el mismo barranco cerca ya de la base. Nuestro amigo Medina y algunos otros habitantes de Arrecife me habían hablado de estos manantiales y de un proyecto para recogerlos y conducirlos a Arrecife, empresa que juzgué descabellada y que sólo puede tener eco en un país en donde no hay ningún arroyo que corra siquiera una larga temporada al año, en donde el agua tiene el valor extraordinario que allí alcanza como ya se ha repetido.

El dromedario y el caballo de Pereyra no podían seguir ya más allá por lo difícil del camino, así que allí quedaron al cuidado del camellero. Nosotros, atravesando el pedregoso cauce, ascendimos por una alta morra que partiendo de la base de la meseta de Famara avanzaba hasta cerca del mar. Desde ella comienza el estupendo acantilado que desde lejos habíamos visto repetidas veces desde diversos sitios de la Isla. Es un enorme, un ingente paredón de basalto que se alza a centenares de metros. Una larga playa de blancas arenas, playa que la altura del paredón hace parecer estrecha, se extiende al pie; desde ella se levanta un talud inclinado de 30 a 50° formado por detritos rocosos y fragmentos basálticos de todos tamaños y desde lo alto de este talud, el tajo basáltico se alza vertical a enorme altura. Sin embargo, las dimensiones gigantescas de este acantilado único en el mundo por sus proporciones, no producen al pronto la impresión que es de esperar, quizás debido

a que esta construcción de la naturaleza está admirablemente proporcionada en sus detalles. Desde el mar hasta el borde de la planicie que existe en lo alto hay una altura de más de medio kilómetro. Se necesita establecer término de comparación para apreciar la grandeza y majestuosidad de la cortadura. Esta comparación la encontramos observando en la playa la caseta que se edificó para amarre del cable, la cual aparece como pequeña mancha blanquecina en la extensa playa que la proximidad del alto paredón hace parecer estrecha cinta. Otro tanto sucede al ver, perdida entre el talud, una cortijada con su era delante y sus conos de paja que, al pie del acantilado, parecía minúscula casa de juguete. La impresión de grandeza del alto paredón se fue poco a poco apoderando de nosotros y más al reflexionar que la alta torre Eiffel, si estuviese edificada en el sitio que lo está la caseta que se destinó para amarrar el cable, no tan sólo no sobresaldría de la cúspide del acantilado, sino que no pasaría de la mitad de su altura.

Por un sendero que se abre en el talud de la base avanzamos hasta el cortijo mencionado cerca del cual, un manantial conducido por tosco canal de madera, conduce el agua hasta la era junto a la casa, agua también algo salobre como la que brota en el barranco de la Poceta. Del caserío bajamos a la playa y por ella cruzamos, teniendo sobre nuestras cabezas la mole del paredón basáltico constituido por capas de basalto tabular que alternaban a veces con potentes bancos de basalto columnar. En el paredón domina el tono negro del basalto, pero los numerosos líquenes lo tapizan y ofrecen a trechos manchas y tonos verdosos y amarillentos, ofreciendo también alguna banda roja ladrillo por la alteración del basalto ya descrita. Obsérvase que las capas de basalto columnar dominan hacia lo alto y forman bancos de una gran potencia mientras que son de mucho menos espesor las zonas de los basaltos tabulares. Además, percíbese, auxiliándose con los gemelos, que las capas a veces forman pliegues y elevaciones onduladas o que tienen una tendencia a arrollarse formando estos arrollamientos una especie de nidos en la masa del acantilado, lo cual parece indicar, como opina también Hartung, que tales ondulaciones fueron producidas al correr el basalto fluido sobre las otras capas y contornos y detenerse sobre las elevaciones y desigualdades de las capas infrayacentes. Lo que no apreciamos de una manera indudable en esta parte del ingente paredón fueron los restos de acumulaciones cratéricas que Hartung dibuja en una lámina de su trabajo que aquí reproducimos; más adelante volveremos a insistir sobre este punto y la manera probable de cómo debe haberse formado tan enorme espesor de basalto.

Seguimos andando hasta más allá de la punta de Faga, hasta un sitio en que disminuyendo mucho el talud inferior del acantilado, el mar avanzaba formando un entrante casi hasta la base del acantilado. Retrocedimos porque la tarde avanzaba y queríamos salir fuera de los malos pasos de los barrancos de la Poceta y de Maramajo con luz del día. Al volver, un madero arrojado en el límite de la playa me llamó la atención, acercándome vi que era un gran pedazo de la verja de un buque



*Acantilado de Guatifa, con la corriente de lava que descendió hasta la playa.
(Reducción de un grabado de la obra de Hartung)*

náufrago, resto que debió estar largo tiempo en el mar según acusaban los crustáceos y moluscos adheridos y que el oleaje arrojó a esta desierta playa.

No deja de ser chocante que siendo la playa formada en una muy gran parte por arena blanca de naturaleza calcárea y origen zoológico, pues parece ser de restos pulverizados de conchas, como la del Jable ya descrita, sean escasísimos los esqueletos de moluscos que el oleaje arroja a la orilla, tan sólo abundaban las delicadas y bonitas conchas espirales de un cefalópodo pelágico, *Spirula peroni*, de la cual el zoólogo hizo abundante acopio. Esta escasez de moluscos en las costas de la Isla no está de acuerdo con el origen costero que se ha atribuido a las arenas voladoras de Canarias, por lo cual yo me inclino a pensar y reconocer un origen marino, pero pelágico, o por lo menos extra Canario, como expondré más adelante al ocuparme de la isla de Alegranza (65), donde la zona arenosa tiene extraordinario desarrollo.

Con poca luz llegamos a donde nos esperaban las cabalgaduras, regresando a Tegüise por el camino que trajimos. A propósito del resto del naufragio encontrado al pie de los cantiles de Famara, Pereyra nos dice que es un hallazgo muy frecuente en esta costa, especialmente después de los temporales lo cual se explica por estar la Isla en la zona de regreso de la corriente del Golfo, que acarrea del Norte del Atlántico abundantes materiales. La corriente choca oblicuamente con las islas de Lanzarote y Fuerteventura por sus costas de barlovento, escapándose una pequeña rama por el estrecho de La Bocaina, como tuvimos ocasión de apreciar cuando, al regreso de la Isleta de Lobos a Punta Papagayo, la expresada rama hacía derivar nuestro barco. La gente de esta parte de la costa no deja de escudriñar y recoger a veces diversos materiales que él arroja a las orillas. A veces cadáveres de ballenas arponeadas en los mares polares varan en la orilla. Pereyra recuerda haber visto dos de estos cetáceos unos seis años antes de nuestro viaje,

y hace doble tiempo, otro de tamaño colosal. Antiguamente, antes de la guerra de exterminio que se ha hecho a la especie de las ballenas, abundaban en los mares de la Isla presentándose en determinadas épocas del año en el estrecho de La Bocaina. Los historiadores canarios, especialmente el ilustre Viera y Clavijo, hablan de esta abundancia de cetáceos. Ahora son raros, sin embargo, no hace muchos años un buque ballenero cazó dos en el citado estrecho. Todavía los pailebotes canarios dedicados al cabotaje o a la pesca no dejan de llevar a bordo arpones, y el velero en el que nosotros hicimos el viaje a la Isleta iba armado con dos de tales armas arrojadizas, por si acaso.

25 de junio

Nuestro hostelero de Teguise tiene una bien surtida tienda de comestibles y por lo tanto nos ha sido fácil adquirir los pocos víveres que necesitamos hasta la noche que pernoctemos en Haría. Por la mañana temprano, como pueblo pequeño la gente madruga, hemos hecho algunas visitas infructuosas en busca de noticias relativas a la catástrofe de 1730 a 1736, por lo cual después del desayuno, enviamos al camellero con los bagajes por el camino que conduce a la ermita de la Virgen de las Nieves, con orden de esperarnos en un sitio convenido frente al poblado de Los Valles de Arriba, mientras nosotros visitamos la maretta que está a la salida del pueblo y recoge las aguas que descienden de la planicie situada al N y NE de La Villa. Desde lejos, y según se aprecia en la fotografía tiene todo el aspecto de uno de los cráteres poco elevados que llaman calderetas al que se hubiera acondicionado para depósito. Según nos dijeron, de tal no tiene más que la forma, los altos bordes que la limitan están cubiertos por una espesa capa de tierra arcillosa procedente de sus limpiezas. Contiene un agua excelente, si bien de aspecto poco agradable a causa de lo enturbada que está por la arcilla en suspensión en estado tal de tenuidad que no acaba de sedimentarse.

De la maretta nos dirigimos al volcán de Guanapay que domina la población. El volcán se eleva sobre una alargada loma basáltica a 135 metros sobre la plaza de Teguise, ya que nuestras mediciones acusaron en dicha plaza 300 metros y la altura del puerto más alto de la circunvalación cratérica, según Sapper, es de 435 m.

El cráter es circular, de muy poco fondo y plano, siendo su diámetro de 220 m. Un borde que se eleva una escasa decena de metros sobre el piso interno de la depresión cratérica y recubierto de lava lo circunda por completo, presentando su menor altura hacia el Sur. Este cráter parece haber dado salida a abundantes lavas que han rebasado por sus bordes, así las pendientes del NO y del N comprobamos están formadas por lavas rojizas, éstas quizás corrieran hacia el SE y originaran el malpaís, ya muy alterado, que se extiende desde el borde norte del camino de

Tahíche a Guatiza, en dirección del cráter que describimos; así lo representamos en nuestra carta.

Sobre el borde del NNO está edificado un antiguo castillo que parece una construcción del siglo XV, reformado y adicionado de algunos torreones cuadrados a propósito para el emplazamiento de cañones en tiempos de Carlos III. En la actualidad un destacamento de soldados sostienen un palomar de palomas mensajeras. En sus muros conserva este castillo señales de los asaltos que sufrió en las invasiones berberiscas de que ha sido teatro la Isla. En 7 de septiembre de 1569, el famoso corsario Calafat se presentó a la vista de Lanzarote con nueve galeras. Los habitantes mandados por don Agustín de Herrera opusieron gran resistencia, pero tuvieron que refugiarse en el interior. Auxilios que llegaron de Tenerife consiguieron hacer reembarcar a los africanos no sin llevarse muchos cautivos. A últimos del siglo XVI, Amurates, con siete galeras, ochocientos argelinos y cuatrocientos turcos se apoderaron del castillo después de dos mortíferos asaltos, quemando Teguisse. Otra escuadra berberisca, en mayo de 1618, presentóse en la Isla, desembarcaron hasta cinco mil hombres, saquearon Lanzarote huyendo la población aterrada a refugiarse en las cavernas, en la Cueva de Los Verdes, donde fueron cautivados como más adelante se dirá y a Fuerteventura.

Éstas fueron las principales invasiones berberiscas. En una de las últimas, al sitiar el castillo, intentaron tomarlo socavando sus cimientos, no consiguiendo su deseo; claramente se ven aún las preparaciones y refuerzos que a consecuencia de este sitio se hicieron en la base de algunas torres. La historia del viejo castillo es la de la azarosa época de los siglos XVI y XVII en que los insulares siempre vivían con el temor y ante la perspectiva de la cruel cautividad en África.

Visitado el castillo descendemos del cono y avanzamos por las llanuras muy ligeramente inclinadas y dispuestas en terrazas que se extienden hacia el Norte. La primera, en la falda Norte del Guanapay, forma la llamada Vega de San José, bastante extensa y utilizada en la siembra de cereales; el barómetro nos acusó 310 metros y la carretera de Teguisse a Haría la cruza en línea recta.

Todos estos campos de basalto antiguo ya descrito están cubiertos por costras calcáreas, como en Las Laderas y en la llanura de Nazaret. Costra que por lo que se ve, recubre los viejos basaltos en todos aquellos sitios en que la roca lleva mucho tiempo al descubierto y está en lugares donde los fuertes vientos dominantes puedan depositar sobre ella su carga de agua marina pulverizada. Así se observa que en estas vertientes del macizo de Famara son más abundantes las concreciones superficiales que en la de los Ajaches, mucho más distanciadas del mar en la dirección del NNE. Las corrientes de lavas antehistóricas en general, cubren a los depósitos calcáreos, observación ya hecha por Hartung al descubrir la que él denomina formación basáltica joven, que no es otra que los conos y productos eruptivos posteriores a los macizos basálticos antiguos y anteriores a las emisiones volcánicas históricas. Pero la formación superficial calcárea no es exclusiva de las

capas de basalto antiguo, sino que ya hemos dicho que se observa con gran desarrollo sobre la pendiente de Huigüe (62). Además, Hartung las ha reconocido sobre los basaltos columnares de Tinguatón y Mancha Blanca, tapizando los cráteres que han dado salida a estos materiales y también, recubriendo la lava en terrazas próximas a Montaña Blanca y existentes bajo la capa de arenas voladoras de Mozaga. Por lo tanto las corrientes lávicas y volcanes mencionados parecen ser, por el conjunto de sus caracteres, los más antiguos de la formación intermedia.

A la derecha del camino que seguimos, o sea, al Este, se distingue un valle paralelo a nuestro camino, pelado, como todos los de la Isla pero más abierto y extenso que los profundos de los Ajaches. En su fondo se distinguen dos grupos de casas que son los poblados llamados Valle Abajo y Valle Arriba (66). Frente a ellos la cuesta se hace algo más pronunciada y la vereda más pedregosa, si bien en conjunto la pendiente es suave.

Antes de llegar a la cumbre se abre hacia la Bahía de Penedo el barranco de Maramajo que en rápida pendiente desciende hasta la playa y se fragua entre empinadas laderas que dejan apreciar perfectamente las capas basálticas que constituyen el macizo sobre el que avanzamos. Ya en lo alto, y en la planicie en que se extiende la cima del ingente macizo basáltico de Famara, está edificada la ermita de Nuestra Señora de las Nieves a 590 metros sobre el mar. Resguardados del viento por ella, a su abrigo hicimos la comida del mediodía antes de que esta hora llegase. La meseta se extiende hacia el Norte, estrecha y larga; por el Oeste está cortada a pico sobre el mar y hacia el Este, avanzan valles profundos, algunos en forma de hoz limitados por empinadas laderas en gigantescos escalones basálticos. Tendrá la altiplanicie una extensión aproximada de un kilómetro de ancho por tres de largo. Está cortada al Norte por una depresión que la separa del resto de la larga meseta que, en conjunto, forma las alturas del risco de Famara. Alejado unos 500 metros al NE se eleva un pequeño cerro formado por un amontonamiento de bloques basálticos, la peña de las Nieves. La vegetación de la meseta varía algo de la de las zonas bajas de la Isla, no presentándose las plantas barrilleras y abundando en cambio otras, tales como algunas alcachofas silvestres o alcauciles; es un régimen vegetal de praderas, sin formaciones de matorral ni menos de bosques, aún las hierbas son escasas y la roca aparece desnuda; en cambio abundan los líquenes, entre ellos la "orchilla" (*Roccella* sp.). Más allá de la ermita se abre el barranco de la Poceta, que desciende en abrupta pendiente escalonada hacia el mar. En su parte alta, casi en la meseta, abundan extraordinariamente unos cantos de lava redondeados transformados en limonita superficialmente y, algunos hasta gran profundidad. Tales cantos con aspecto de rodados se acumulan en gran cantidad en algunos sitios para formar una especie de conglomerado flojamente cementado, sin embargo no se trata de fragmentos procedentes de acarreos, sino alterados *in situ*.

Por el barranco pastan una manada de cabras y un pastor cabrerizo que las guarda, tosco, robusto y ágil como acostumbrado a pasar la vida en aquellos

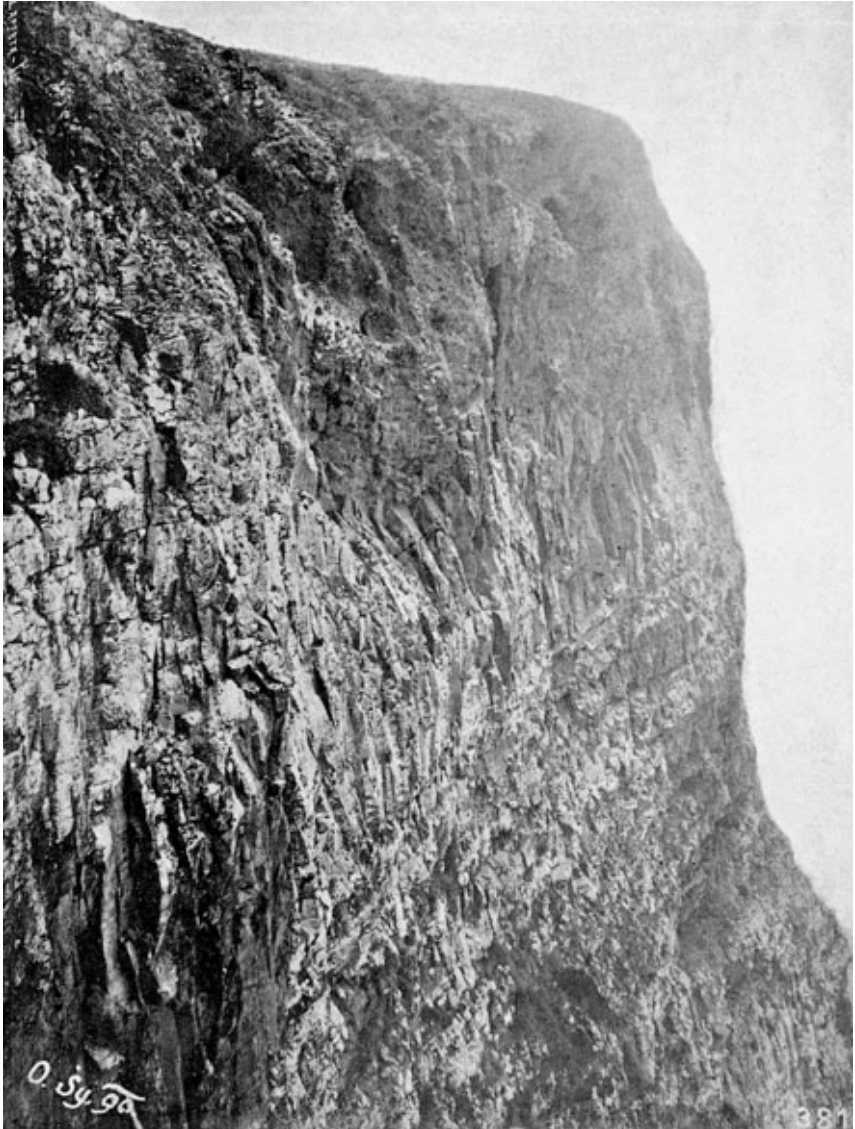
breñales, acude curioso hacia nuestro grupo, viene armado de un largo y fuerte palo a modo de larga pica terminada en recio regatón de hierro. Espontáneamente se presta a enseñarnos aquellos pintorescos lugares pidiéndonos aguardemos un momento a que junte su ganado. El verle hacer uso de su larga pica, por sí sólo es un espectáculo interesante. Rápida y ágilmente recorre aquellos precipicios por donde trisca su ganado, apoyándose y saltando con auxilio de su herrado palo los grandes escalones de dos y tres metros, para lo cual apoya el palo y volando el cuerpo se deja resbalar sobre sus puños, deslizándose a lo largo de su fuerte apoyo. Con la misma facilidad asciende por los abruptos peñascales y por los precipicios del barranco; se vale de su pértiga con tal facilidad y tal soltura que parece no ejecuta esfuerzo alguno. Aranda, que se las da de ágil trepador, queda asombrado ante los ejercicios del montaraz pastor. Reunido su ganado vuelve prestamente a nuestro lado y nos lleva al borde del acantilado, a un sitio en que la llana meseta avanza en cornisa sobre el abismo a 620 m, según marcaba el barómetro.

El espectáculo es grandioso y excede a toda ponderación. Abajo, a más de medio kilómetro en las profundidades, una fina banda terminada en su borde externo por delgada y sinuosa línea de espumas, señala la playa, en la cual la caseta del cable aparece como minúsculo juguete. La extensa planicie del mar dilatada hacia las remotas lejanías y suavemente rizada se pierde entre las brumas del horizonte. El alto talud de detritos rocosos situado al pie del acantilado aparece empequeñecido. Nos echamos de bruces en el suelo para evitar los efectos del vértigo y experimento la sensación de estar suspendido en el espacio; hay momentos en que parece que la playa, el mar, el ingente risco y con él nosotros, avanzamos rápidamente en el espacio, pero suavemente, sin sacudidas. El pastor hace rodar una gran piedra hasta el borde y, empujándola con su pértiga, la piedra cae y cae durante largos segundos empequeñeciéndose en su largo descenso vertical hasta parecer una piedrecilla insignificante, perdiéndose de vista al confundirse con los fragmentos rocosos del talud; al poco tiempo asciende el ruido que hizo al caer y que produce al rodar y rebotar por la pendiente abrupta de la base.

Un espectáculo aún más sorprendente nos aguarda. Estamos sobre un saliente que en forma de alto y robusto manchón sobresale de la muralla basáltica y, desde aquí, percibimos gran parte de la extensión de la altísima cortadura; junto a nosotros la muralla basáltica hace un entrante. De cuando en cuando llegan nubes bajas procedentes del mar, son empujadas por el viento alisio y chocan contra la colosal pared. Entonces, la blanca nube precedida de esfumados copos y jirones de bruma, asciende verticalmente y nos envuelve en su niebla húmeda, ocultándonos el paisaje; por el entrante de que acabo de hablar salen blancos penachos nubosos que al llegar a lo alto el fuerte viento arrastra sobre la meseta dispersándolos hacia el SO. El espectáculo es de una belleza incomparable, siendo en ocasiones tan pronunciado el fenómeno que durante la época eruptiva de 1824, en que los habitantes de Lanzarote estaban sobreexcitados por las erupciones que brotaban en diversas

zonas creyeron, al ver desde lejos una emisión de tales vapores más acentuada que de ordinario, que una nueva erupción se había presentado en el risco de Famara.

Aprovechando una clara del fenómeno, obtenemos algunas fotografías. El acantilado se compone todo él de basalto, alternando espesas capas de decenas de metros formadas por grandes prismas verticales, con otras de basaltos tabulares o de capas de roca esponjosa; algunas capas sobresalen algo en cornisa y otras muestran el color rojo ladrillo. Entre las grietas y cavidades de la negra roca nacen



*Parte alta del acantilado basáltico de Famara. Fotografía de O. Simony.-
Propiedad del K. K. Naturhistorischen Hofmuseums de Viena*

abundantes líquenes sostenidos por la humedad que les prestan las nubes y neblina. Entre ellos, la orchilla, elemento de gran riqueza antiguamente en Lanzarote y que con los colores de anilina ha desaparecido su comercialización. Era principalmente en las grietas del acantilado donde se hacía la mayor cosecha del preciado líquen que vegeta sólo a alturas superiores a 300 m. A riesgo de caer al precipicio, hombres y mujeres, especialmente las últimas, buscaban entre las quebras y salientes del altísimo paredón la tintórea planta, suspendiéndose de lo alto del risco en un palo en forma de trapecio, pendientes de una cuerda, para buscar la preciada hierba en las concavidades inaccesibles de la muralla, cual arañas colgadas de tenues hilos. Cuando más adelante relate nuestra visita a la Cueva de Los Verdes, describiré el curioso aparejo que los valientes lanzaroteños empleaban y que nosotros utilizamos para descender a los pisos profundos de la famosa cueva.

La semejanza que en rocas y todos los demás caracteres tiene el macizo basáltico del Norte con el del Sur, es manifiesta. Tanto en uno como en otro, el borde occidental está cortado abruptamente, mientras que hacia el oriente están erosionados por profundos valles que para labrarse han necesitado largos transcurros de tiempo; estos valles y barrancos no tan sólo están hacia el Saliente sino que en el de los Ajaches hemos visto el de Femés, dirigido hacia el Norte, y en el de Famara los hay hacia el Sur y hacia el NE, según se aprecia claramente en la carta. Es decir, tiene su conjunto una disposición radiante, salvo hacia el lado de Poniente en donde los macizos están cortados a pico o casi a pico. La única diferencia morfológica apreciable estriba en que mientras los Ajaches terminan su cumbre por cresta aguda, Famara lo hace por una larga y estrecha meseta; pero se comprende fácilmente que si en el segundo la erosión marina que fraguó el acantilado hubiera avanzado unos cuantos centenares de metros más, el macizo basáltico de Famara presentaría, como el de los Ajaches, una línea de crestas agudas. Actualmente la erosión marina que desgastó estos macizos hasta reducirlos probablemente a menos de la mitad de su tamaño primitivo, ha cesado no sólo en los Ajaches, que su antiguo borde está separado del mar por una extensión de cinco kilómetros cuando menos, sino también en el de Famara, al elevarse la isla de La Graciosa y acumularse las arenas en la base del acantilado formando playa.

Estos dos macizos parecen ser los primitivos núcleos de la Isla, datando su formación, según todos los indicios, de los tiempos miocenos, es decir, de la época de las grandes emisiones basálticas en Europa (Auvernia, Gerona, Ciudad Real), emisiones que en el Atlántico oriental adquirirían extraordinaria y colosal importancia según corroboran las islas de Cabo Verde, Salvajes, Canarias, Azores, Ascensión y Santa Elena, las del Golfo de Guinea, como Fernando Poo y sobre todo, según indican los sondeos, fondos basálticos en todo el Atlántico oriental entre los Archipiélagos mencionados. Tal extensión basáltica, que sólo tiene semejante en el estado de Utah, formaría parte del continente brasileño-africano en los tiempos miocenos, continente que al hundirse y formarse la fosa atlántica en el plioceno,

quedaron salientes a modo de grandes pilares. Durante los tiempos cuaternarios y los actuales la erosión fraguó valles radiantes en estos duros islotes, pero al constituirse el régimen de vientos de ahora, el mar batió fieramente las costas de barlovento royendo y tendiendo a destruir los islotes; formando los altos acantilados de Levante. Esta erosión cesó para los Ajaches cuando los cráteres del Atalaya y Roja, depositaron sus lavas junto a la base de los cantiles y retiraron el mar del macizo basáltico. Más prolongado sería el tiempo que el mar batió la costa Oeste de Famara y, sólo cuando al formarse la isla de La Graciosa las arenas calcáreas se acumularon en la base, cesó la acción del oleaje sobre la base del alto risco.

Desde luego se ve que los macizos en cuestión debieron antiguamente prolongarse hacia el Oeste y estar dotados de valles radiales, pues en el de Famara el alto valle y portillo del Dorado (67) no son otra cosa que la parte alta de un amplio valle que descendía hacia el Oeste. La misma significación tienen los barrancos de Maramajo y La Poceta.

Los valles que avanzan hacia el Saliente no terminan en el mar como sucede con los de los Ajaches, sino que las acumulaciones lávicas del volcán Corona y del Grupo de Guatiza han rellenado una zona situada entre el frente escarpado de los morros que separan los valles de la actual orilla que así ha retrocedido de 3 a 5 km de la costa antigua, espacio ocupado por llanuras de lava principalmente. Ésta es otra diferencia del macizo de Famara respecto al de los Ajaches, pues allí los valles llegan hasta el mar, según se dijo.

Del borde del Risco avanzamos por la altiplanicie hasta el punto culminante de la Isla, un amontonamiento de bloques basálticos llamado La Peña del Chache (68) a 660 m, según nuestras mediciones (670 Simony, 684 Curberl, 678 Canseco y 680 V. Fritsch; la media es 675 m que es la que indico en mi carta).

Desde Las Peñas del Chache descendimos hasta la carretera que pasa junto al borde oriental de la planicie. Al llegar a esta altura ascendimos suavemente por el viejo camino que pasa por los pueblos de Valle abajo y Valle arriba, situados, como su nombre indica, en uno de los valles que de la altiplanicie desciende hacia Tegui. Llegada casi a lo alto de la meseta sigue la carretera paralela a ella, dominando los hondos valles con pendientes laterales escalonados de Guatiza, abierto hacia el SE y de Temisa y Haría hacia el Este. Describiendo numerosos zig-zag y serpenteando, desciende hacia el amplio valle de Haría entre las altas trincheras en curva, al desembocar las cuales, aparece ante la vista el panorama de estos valles encallejados entre altas sierras, percibiéndose, al final del cañón, que llegan hasta el mar. Pereyra me cita algunos raquíuticos manantiales de escaso caudal y aguas siempre más o menos salobres que brotan en estos valles, pero todos ellos tan poco abundantes que no evita el que sus propietarios tengan que recoger las aguas llovedizas.

Las rocas que componen el macizo se aprecian bien en las altas trincheras de la carretera; consisten, como siempre, en basaltos en capas horizontales, de roca compacta en el centro de la capa y más porosa hacia la superficie de contacto.

Como la uniformidad de las rocas es grande y ya no pensamos salir de la carretera pues queremos llegar a Haría antes de que anochezca, montamos en el dromedario y, a su tranquilo paso, me ocupé en tomar algunos apuntes en el cuaderno o charlo con Aranda. Nuestra cabalgadura marcha lentamente balanceando su deforme cabeza a uno y otro lado. Avanzamos por una alta trinchera que describe una curva, a la salida de la cual un bajo pretil separa el camino del despeñadero; el camino tuerce y avanza colgado sobre el valle de Temisa. Allí estuvimos a punto de terminar con la expedición y con nosotros, debido a la estupidez de nuestro imbécil dromedario. Este animal, nacido en Arrecife, no había hecho jamás otra cosa que transportar cargas de cebolla o pipas de agua al puerto, así es que, cuando al desembocar de la trinchera vio la dromedaria que más allá del pretil no había tierra, sino sólo las nubes, asustándose, en vez de volver grupas que hubiera sido lo lógico y propio de un caballo o un borrico y la de un mulo, emprendió vertiginosa carrera a largas zancadas derecha al abismo. Nuestra suerte fue que yo al agarrarme y afianzarme a la montura por no salir despedido por el fuerte traqueoteo de la carrera, se venció la silla del lado de Aranda y éste cayó con tan buena fortuna que, cogiendo el ronzal, quedó colgado de él, obligando al asustado animal a meter la cabeza, mal de su grado, entre las patas, acabando la aventura sin más daño que rodar todos por el suelo juntamente con la carga de pedruscos.

No hay que decir que seguimos ya a pie hasta Haría, situado en un amplio valle de unos 3 ó 4 km de ancho y limitado al Norte por el alto y cónico monte del volcán Corona, al Sur por la meseta de Famara y al Oeste por las empinadas vertientes orientales de la prolongación de la meseta. Este valle, con fama de pintoresco en la Isla, está cubierto en muy gran parte por un manto de lapilli procedente del Corona y del próximo grupo volcánico de los Helechos, y, como además está rodeado de montañas y tan sólo abierto hacia el Saliente, está resguardado de los fuertes vientos alisios y por lo tanto las palmeras, higueras y otros árboles crecen fácilmente sin presentar el aspecto achaparrado y rastrero que es tan característico de los escasos árboles de Lanzarote. Por otra parte, a las palmeras que dan animación a estos desérticos paisajes las tratan de una manera brutal, dejándolas con sólo un cogollito de hojas y quitando las bases de las hojas que quedan en el tronco por medio del fuego, con lo cual secan algunos y estropean y maltratan todos, no acierto a comprender la finalidad de esta práctica absurda.

El valle está muy poblado de elegantes y bonitas casas rodeadas de huertos, jardines y viñas con el aspecto de hotelitos y bonitas casas de recreo, conjunto que presta al valle belleza y ocasiona la justa fama de pintoresco de la que goza.

Haría es el más importante pueblo de la Isla después de Arrecife, sus últimas casas al Norte, apenas distan algunos centenares de metros de otro poblado, Máguez, estando sólo en el medio una alargada colina, la Atalaya de Haría, con 361 metros de altura sobre el mar y quizás un centenar escaso de altura relativa.

El pueblo celebra el día de hoy su fiesta principal y todo es animación y

algazara en la pequeña urbe, a la cual acude, en el día de hoy, gran gentío de todos los demás pueblos de la Isla. Esto va a ser motivo de que encuentre más dificultades para alojarnos, en previsión de lo cual me he procurado, de los oficiales amigos de la guarnición de Arrecife, una carta de presentación para el oficial que manda el destacamento de artillería, el cual reside aquí en razón de su proximidad a la batería situada en el extremo norte del acantilado. En último término contamos con pasar la noche en la casa que sirve de cuartel a dos artilleros. ¡Ya veremos! A la entrada del pueblo nos encontramos al hermano de Pereyra con un grupo de amigos, en tal exceso de alegría a causa de las obligadas libaciones de la fiesta, que no hay medio de entendernos con ellos. Nuestro amigo sólo se ocupa en abrazar y estrechar efusivamente la mano a Aranda, “¡todo el pueblo está igual; todos, todos! ¡Hay que hacer honor a la fiesta!” —nos grita la alegre tropa— y cogidos del brazo oscilan de acera en acera.

Pasamos con nuestra rara y ya estropeada indumentaria, por la calle principal entre los grupos de los diversos romeros, la chiquillería nos sigue, creo nos han tomado por titiriteros o cosa por el estilo, y por fin hacemos alto en el cuartel. Un soldado sale a buscar al teniente y al cabo de algún tiempo vuelve con él, presentaciones, lectura de la carta y marcha en busca de alojamiento. Desde las autoridades municipales hasta el último forastero llegado del otro extremo de la Isla están en el mismo estado de ánimo que el alegre que encontramos a la entrada del pueblo. La verdad, dice Aranda, que estamos haciendo un triste papel en medio de esta gente tan alegre y bulliciosa. Por mi parte, hasta que he llegado a este pueblecito no he comprendido claramente lo que serían aquellos bacanales de la Roma pagana. Sin embargo hay una notable diferencia y es que aquí el elemento femenino guarda la sobriedad, circunspección y honestidad característica en la mujer canaria, es una bacanal sólo para hombres. Más del 90% de los varones de Haría el día 25 de junio de 1907, certifico, tenían una mona colosal. No obstante la algazara y alegría desenfrenada de esta borrachera colectiva no hay una pendencia, ni una riña, resolviéndose todo con ruido, alegría y algazara, de lo cual dedujo el zoólogo Aranda largas consideraciones a propósito del clima, el alcohol, la raza y la teoría transformista. Pereyra en casa del alcalde donde podíamos entendernos, tuvo una inspiración feliz. “Vámonos a la fonda” —nos dijo— “aunque esté llena, pues como esta noche ninguno pensará en dormir, convenceremos al patrón y tendremos cama de sobra”. Así lo hicimos y en efecto resultó que nos alojamos en excelentes condiciones.

Al llegar a la fonda tuvimos una sorpresa, el camellero, que no se había apartado de nuestro lado, estaba completamente borracho, la había cogido en el camino sin darnos cuenta. Yo miré a Aranda con temor y él mirándonos nos preguntó: “¿Amigo Pacheco, está Ud. seguro de no estar infectado? porque yo creo que se trata de una enfermedad contagiosa que tendrá su bacilo característico”.

Por fin cenamos con relativa tranquilidad. Una embajada de jóvenes de la localidad nos invita a que animemos el baile con nuestra presencia. Cortésmente nos

negamos por falta de indumentaria apropiada. Por fin se van y nosotros nos entramos en una habitación donde han dispuesto tres camas, nos encerramos con llave y cerrojo, y a dormir. Todavía la obsequiosa comisión aporrea la puerta, por fin se cansan y dormimos tranquilamente en este pueblo hoy loco de remate.

26 de junio

Anoche un distinguido habitante de Haría más puesto en razón que los demás, en vez de hablarme del baile y de la fiesta me recomienda, empleando exageradas hipérbolas y gran abundancia de gestos y ademanes, las excelencias de un guía que conoce al dedillo las cercanías y que es el único que ha recorrido varias veces la Cueva de Los Verdes. Tomé nota de la importante noticia y mandé a buscarle. Se presentó al poco rato, no tan borracho como era de esperar, y ajustamos sus servicios y los de un hijo suyo para el día que visitemos la histórica caverna, pues su exploración exige dos guías.

Hoy temprano se presentó el guía y emprendemos la marcha con pensamiento de visitar el volcán Corona y la meseta de Guatifay en el extremo Norte de la Isla.

Salimos en dirección a Máguez, dejando a la salida de Haría y hacia la izquierda, la loma alargada llamada Atalaya de Haría que separa este pueblo de su inmediato y menor de Máguez. En el extremo Sur de esta colina se eleva un cono que, visto desde la base, no parece corresponder a un cráter explosivo, pero que Sapper y Simony consideran como un pequeño cráter de escorias. Ya hemos dicho que según Simony, que lo ha medido, alcanza una altura de 361 m. Al pie NE existe una pequeña corriente lávica poco descompuesta, parte de la cual ocupa el fondo de un barranco y avanza confusamente hacia NE. El fondo y las vertientes bajas de las alturas que rodean a los valles de Haría y Máguez están cubiertos por arenas negras procedentes del Corona. Probablemente en algunos sitios se ve asomar con poca claridad un malpaís viejo más antiguo, quizás procedente del grupo volcánico de los Helechos y que es posible sea el mismo que forma la llanura lávica de arriba en la costa del Este.

Saliendo de Máguez hacia el Corona, que aparece como un tronco de cono de una gran regularidad, se deja al O el grupo volcánico de los Helechos, formado por tres cráteres escalonados en lo alto de la escarpada meseta, quedando hacia el Este otra loma basáltica más baja que la Atalaya de Haría y con su mismo aspecto: la montaña de Juan de la Nys (69). La adjunta fotografía da buena idea del valle de Máguez, y de la montaña dicha. Hacemos alto en la base del Corona dando órdenes al camellero para que nos espere en la base del Oeste, en el camino que llaman del Dorado; y el guía y nosotros comenzamos la ascensión. La lava que forman las pendientes de la montaña tiene el aspecto de modernas y más semejanza con las de la

erupción del siglo XVIII que con las viejas de las montañas vistas hasta ahora. Son indudablemente de época reciente, muy probablemente históricas por cuanto su estado de alteración es escaso, si bien dejan que prosperen sobre ellas las tabaibas, algunas escasas plantas y abundancia de líquenes, especialmente la orchilla, tan apreciada antiguamente y que ahora es apenas recolectada. La ascensión no tiene nada de fácil, pero al cabo de algunos esfuerzos llegamos al agudo borde del cráter.

El volcán Corona es el más hermoso de la Isla, en forma de tronco de cono de gran regularidad. Se eleva aislado y esbelto hasta una altura de 610 m que es la que más acusó el barómetro y que coincide con la determinada por Sapper y V. Fritsch y a más de 300 m sobre la planicie del valle de Máguez. Sus pendientes forman un ángulo de 45 grados, cubierta de lava que desciende por todos lados formando un revestimiento escoriáceo y uniforme que presta al cono una gran belleza. Tiene el volcán aspecto de majestuosidad y causa impresión de fortaleza, estabilidad y fiereza, si puede aplicarse esta última palabra a la montaña; y como por otra parte se eleva dominando todos los alrededores y verdaderamente coronando la Isla, justifica perfectamente el bien escogido nombre de Corona que lleva la montaña. Según Hartung el armazón del volcán son capas de lavas escoriáceas inclinadas hacia afue-



Valle de Máguez, en las cercanías del volcán de La Corona

ra de 30 a 40°, las cuales en el interior del cráter están cortadas a pico de tal modo que la superficie presenta un borde muy delgado y de aspecto aserrado y dentado.

Llegados a lo alto trepando penosamente por los escurridizos lastrones lávicos y por las escorias que ruedan bajo los pies, alcanzamos el borde del cráter en extremo afilado y roto por numerosas mellas que hacen más apropiado el nombre de Corona. Desde lo alto el espectáculo es magnífico, tiene el cráter un diámetro de unos 400 metros hundiéndose en rápida pendiente de lavas y escorias que forman hondo embudo de forma regular hasta una profundidad de 170 metros según medidas de Simony. En este negro y profundo abismo no crece más vegetación que los líquenes que tapizan las lavas y escorias, prestándoles en algunos sitios un matiz verde ceniciento.

El afilado borde del ancho cráter no alcanza en todo alrededor la misma altura, sino que hacia el Norte forma una depresión o escotadura cuyo punto más bajo sólo se eleva a unos 500 m, por donde la lava se derramó abundantemente formando el extenso, erizado, tumultuoso y revuelto campo de lava que llenó la dilatada extensión que, en forma de abanico, relleno el mar y amplió la superficie de la Isla hacia el Saliente, con un borde circular de más de 14 km de costa y un radio de más de 6.

Divísase desde el alto borde del Corona hacia el NNE, otro cráter de lavas abierto al Saliente, la Mña. Quemada de Órzola, cuyas lavas contribuyeron grandemente a formar el campo lávico citado. Más cerca, en la vertiente Norte de la montaña, se divisa una extraña aglomeración de rocas escarpadas, la Torrecilla de los Aperos (70); mientras que hacia el NO, en medio del fragoso campo lávico, se ve otro conjunto de escarpados peñascos que presentan siete irregulares picachos, llamados las Siete Lenguas. Aunque sólo los he visto desde alguna distancia, por su aspecto me inclino a creer que se trata de restos de la pared cratérica de alguna montaña que, derrumbada por la erupción y arrastrados los bloques por el torrente lávico, se dispusieron en la forma que presentan, o quizás son parte de la pared del cráter de La Quemada de Órzola, arrastrada por la erupción de modo análogo a como sucedió en el trozo de la pared que en la Caldera de Los Cuervos tapaban el portillo por donde se vació de lavas al cráter según se explicó anteriormente.

Como dependencias del Corona cita Sapper dos conos adventicios en su base; uno al Este abierto hacia el Sur y con un diámetro de unos 80 m y otro al SSE, consistente tan sólo en una baja muralla de escorias abiertas hacia el Sur.

No tan sólo las lavas de este abundante volcán han corrido hacia el Saliente formando el gran manto citado, sino que dos poderosos torrentes corrieron hacia el otro lado de la Isla por la depresión del terreno o pequeño valle llamado Hoya de la Pila, situado entre la meseta de Guatifay y el Corona. Estos torrentes, divergentes desde la base del volcán, se dirigió uno de ellos hacia el Oeste por la cañada que avanza hacia el borde de la meseta, la cual corta con una ancha mella por donde el río lávico se precipitó a la playa situada en la base del ingente risco desde

una altura de más de 400 metros; y el otro río lávico avanzó hacia el NO y por otra cañada y portillo análogo se despeñó al mar extendiéndose la lava por la playa.

Llamó la atención de Hartung un yacimiento de basalto duro y compacto que descansa sobre las lavas escoriáceas y sobre los costrones lávicos y que está adherido a la base de la montaña por un extremo presentando una inclinación de unos 30 grados y siendo su espesor de un metro. Después de alguna discusión, niega que la tal capa basáltica tenga por origen un levantamiento, decidiéndose al fin por considerar que tanto este basalto como otros análogos sean debidos a lavas más viscosas.

La consideración que Hartung hace respecto al caso particular de esta capa de lava compacta del Corona debe ser generalizada a las demás capas basálticas de la Isla, como por ejemplo los basaltos columnares que menciona entre Tinguatón y Mancha Blanca, y que indudablemente son posteriores a lavas escoriáceas salidas también de los mismos volcanes de la alineación Tamia-Coruja. Parece ser también que las colinas o morros basálticos sin cráteres ni aberturas patentes de salida son formadas, como ya hemos dicho, por lavas densas y poco fluidas.

Desde lo alto del Corona divísanse al Sur, Oeste y Norte, las mesetas de Famara y Guatifay con su picos característicos constituidos por conjuntos de bloques basálticos, también sin señales de aberturas de lavas, lo cual lleva a suponer que el origen de los ingentes macizos es a mayor escala, el mismo fenómeno de las colinas pequeñas de basalto más modernas y repartidas por toda la Isla.

Descendimos de la cresta del Corona por la pendiente del SO recogiendo una gran cantidad de pseudo-bombas volcánicas de tamaño muy variable, desde el de nueces hasta el de los grandes frutos de las cucurbitáceas. Estas falsas bombas son esferoides con costra dura y lava muy esponjosa en su interior, materiales que aquí abundan mucho. Según todos los indicios, son debidas a fragmentos aislados de lavas escoriáceas que al rodar por la pendiente se han endurecido superficialmente quedando esponjosas en su interior.

Además del extenso campo lávico y de las corrientes mencionadas, lanzó el Corona una tan gran cantidad de lapilli y ceniza que no sólo llenó los extensos valles de Máguez y Haría fertilizándolos, sino que se extendieron hacia el SO cubriendo con su manto los más antiguos cráteres del grupo de los Helechos y la cañada llamada del Dorado (71). Intercaladas con las capas de lapilli existen, en algunos sitios, otras de cenizas si bien éstas son poco abundantes en la Isla. Sólo las he encontrado en este sitio y en las vertientes de Guardilama, escasez que se explica por la violencia del viento que las ha arrastrado fuera de la Isla hacia el mar. Todo en el Corona revela que se trata de un volcán moderno, según todos los indicios de época histórica, si bien no existen noticias que sepamos.

Llegamos donde nos esperaba el camellero con los bagajes, descargamos nuestros morrales del peso de los ejemplares y, después de comer al abrigo de unas lomas de lapilli, emprendimos la marcha por la cañada del Dorado hacia el boquete por donde el río lávico que existe en el fondo del valle, tapado por las arenas

volcánicas, se precipitó hacia el mar.

Como al regreso pensábamos visitar la Quemada de Órzola, de acuerdo con el guía se mandó al camellero con los bagajes que nos esperase en el camino de Órzola a Haría, pues por las vertientes que íbamos a recorrer no era posible el paso de los animales. En la vertiente Sur de este valle y escalonados desde lo alto de la montaña basáltica hacia el valle del Dorado existe el grupo varias veces mencionado de los Helechos, más antiguo y derruido que la Corona, por cuanto están los fondos de sus cráteres plantados de higueras o destinados a otros cultivos. Hartung representa este interesante grupo volcánico de cráteres escalonados en la lámina VII, fig. 2.^a de su trabajo, pero como muy bien hace notar Sapper no son tan en embudo como el grabado representa, por lo demás da muy clara idea de los volcanes en cuestión.

Caldera Quemada (72), de reborde completo, posee su punto culminante en 540 m, descendiendo el borde más bajo de la circunvalación a 444 m y el fondo de la caldera a 414, según medidas de Simony. El diámetro del cráter lo estimó Sapper en unos 300 m.

Al NE de Caldera Quemada se abre el cráter de los Helechos abierto hacia el NE, siendo la altura máxima de su reborde 551 m.

El tercero alineado con los dos anteriores, más bajo que ellos y enlazado con el de los Helechos se llama Caldereta (73), estando su punto culminante a 484 m y a 436 su fondo. Respecto a las rocas que los constituyen no podemos decir nada con seguridad por no haberlos explorado; pero vistos desde la opuesta ladera de la cañada del Dorado parecen estar constituidos por lavas, percibiéndose próximos a ellos y sobre las vertientes orientales de la meseta sobre la que abren, aunque no de una manera indudable, una ancha corriente de lava muy alterada, la cual, quizás pasando bajo las arenas que tapizan el valle de Máguez hayan corrido hacia el Este a formar el malpaís existente en la costa de Arrieta.

El cañón del Dorado (74) se abre paso a través de la altura del Risco forman-



Panorama del grupo de los Helechos y del Valle de Haría, vistos desde el volcán de La Corona. (Reducción de un grabado de la obra de Hartung)

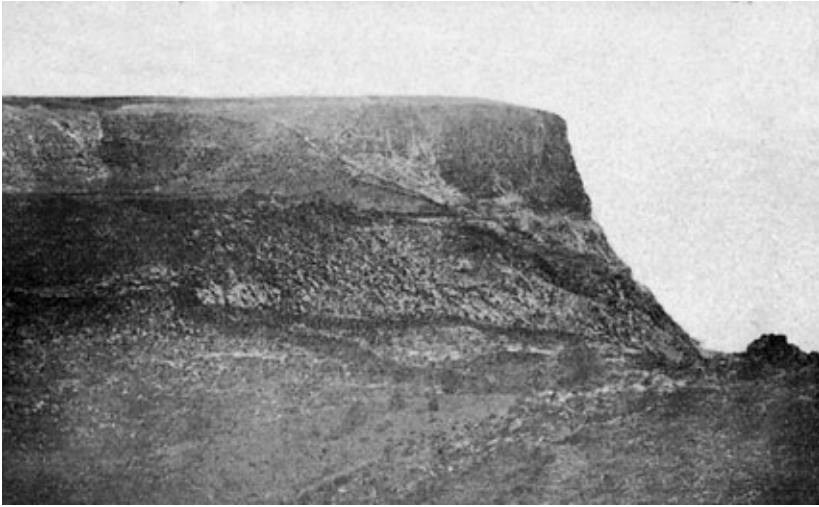
do un ancho portillo, por el que se ve la lava descender hacia la playa. A pesar de la pendiente, muy cercana a la vertical, las lavas se adherieron al basalto que forma el acantilado constituyendo una magnífica pared de lavas escoriáceas, precipitándose tumultuosamente hacia la playa donde se expansionaron. Sería de un efecto sorprendente esta incomparable catarata de fuego y bloques candentes precipitándose desde tan colosal altura y penetrando en el mar con ruido atronador levantando espesas nubes de vapores. Aún convertido lo que fue tumultuosa catarata de hirvientes lavas en sólidas y negras rocas, causa la contemplación de la caída una impresión de magnificencia que jamás se olvida.

Los bancos de basaltos columnares se presentan en los bordes del gigantesco portillo con un espesor grande, dominando más hacia las zonas altas del acantilado que hacia las bajas y no bajando su espesor de una decena de metros. Una hermosa columnata compuesta de prismas de enorme tamaño forma las capas superiores del acantilado en toda esta zona como se observa en las adjuntas fotografías, que dejan ver también claramente los torrentes de lava que al descender por la escarpadura ha quedado en parte adherida a la pendiente, formando algo así como una gran cascada petrificada.

Desde el boquete del Dorado avanzamos por la meseta hacia el Norte hasta llegar a la llamada vereda de los Camellos (75) que desde La Hoya de la Pila desciende por un ancho portillo hasta la playa y las salinas del estrecho del Río. También aquí como en el resto del acantilado se observa que el macizo que estamos recorriendo está constituido por basaltos columnares en potentes capas hacia lo alto, otros tabulares y más numerosos debajo y un talud de detritos rocosos que forman una aglomeración de fragmentos rocosos sueltos, o casi sueltos, dispuestos en forma de talud inclinado, según los casos, de 30 a 45°. Pero además de estas zonas de capas que son generales en todo el risco de Famara se observa una masa escoriácea interesante (véase lám. 3 fig. ?) por la cual serpentea la vereda de los camellos hacia la playa y que ha sido objeto de especial descripción y consi-



Vista parcial del acantilado basáltico de Famara



El portillo de Guatifañ en el acantilado basáltico y torrente de lavas de La Corona

deración por parte de Hartung, por lo cual hacemos un extracto de la manera de ver del geólogo alemán, acompañando de un facsímil del corte ideal de la meseta de Famara según el mismo autor.

De Buch, que hizo una correría desde el Corona hasta las salinas situadas en la playa del pie del acantilado en el estrecho del Río, se ocupa de la constitución petrológica del ingente macizo distinguiendo en las zonas altas una capa muy potente de basalto negro, compacto con pequeños granos de peridoto y cristales de augita. Inmediatamente debajo, se encuentra y puede verse en los escarpes una roca amigdaloides aún más potente en la cual las cavidades dominan sobre la masa principal. Debajo de ésta se ve aún una tercera capa de conglomerado o roca constituida por pequeños pedazos de basalto. De enmedio de estas capas se ve salir una masa informe de fragmentos angulosos y muy porosos, atravesada por cavernas y espacios huecos.

Teniendo en cuenta las observaciones de De Buch, las de Hartung y las nuestras, la constitución del macizo basáltico del Norte de Lanzarote presenta la siguiente constitución:

- 1° En la base existe, en la mayor parte de los sitios, una acumulación de masas escoriáceas mezcladas con fragmentos basálticos formando un alto talud inclinado de 30 a 50°. Esta primera zona no forma capas claras sino masas informes y alcanza a veces hasta cerca de la mitad de la altura total de la formación. A veces, huecos poco profundos y cavidades tortuosas e irregulares se hunden en la masa escoriácea.
- 2° A los conglomerados de la base sigue una segunda zona compuesta de numerosas capas de basalto compacto en disposición tabular, intercalada en otras de basalto, más o menos esponjoso y también capas o formacio-

nes escoriáceas, no faltando alguna que otra banda de basalto descompuesto formando wakas rojo-oscuras o amarillentas. Algunas capas más potentes y de basalto compacto muestran más o menos clara la estructura columnar. Siguiendo las capas en un largo trayecto se nota que se adelgazan y acaban por terminar en forma de cuña.

- 3° Casi siempre la zona más alta de las costas del acantilado consiste en potentes capas de basalto, hermosamente columnares y de potencia de 10 a 30 m, o más. Estas dos zonas forman paredones de 75 a 80° de inclinación y frecuentemente verticales. En conjunto, y a primera vista, parecen capas basálticas horizontales pero puede apreciarse que, aunque poca, ofrecen alguna inclinación, estándolo unas capas más que otras y presentando algunas inflexiones y engrosamientos repentinos como si, al correr fluidas, se hubieran acumulado contra el obstáculo que les ofrecía otra capa.

Los diques basálticos que atraviesan las zonas, frecuentes en los Ajaches según expusimos, son escasos en el risco de Famara; según Hartung aparecen especialmente en la base y bastante más en las formaciones iguales de Fuerteventura, tales como la que constituye la Península de Jandía, dando como regla general el geólogo alemán que, tales diques, si bien no de una manera absoluta, siguen preferentemente la línea de alturas y que están más desarrollados en las formaciones escoriáceas inferiores, disminuyendo hacia las zonas altas, aunque también a veces penetran aisladamente cortando las capas superiores hasta una cierta altura o hasta la superficie.

En el seno del conjunto de capas basálticas aparece, en algún que otro sitio, una formación escoriácea perfectamente limitada a modo de nidos atravesados por galerías y a las cuales considera Lyell como residuos de conos de escorias enterradas bajo torrentes lávicos. La masa de escorias que se encuentra en la vereda de los Camellos, en el camino de Haría a las Salinas del Río y que en parte, se ve en el fotograbado adjunto, puede representar, dice Hartung, el corte de parte de un cono de escorias que descansa sobre una capa de basalto compacto y se levanta, atravesada por varias galerías formando un grueso lentejón de una altura de unos 90 m y de bóveda superior muy aplastada. En su extremo Norte se apoya contra él una masa de basalto columnar. Pero no se decide Hartung en absoluto a considerar la formación escoriácea ésta como residuo de un cono de escorias y más bien opina se trate de una acumulación formada por la detención en su marcha de un torrente lávico.

En nuestra exploración por el macizo basáltico no hemos tenido la suerte de ver de manera clara y decisiva los restos de los pretendidos conos, pero creemos que las capas escoriáceas están de acuerdo con la existencia de tales restos de conos explosivos.

Considerando la formación basáltica en toda su extensión se ve que, constitu-

yendo diversos afloramientos, se extiende desde el Sur de Fuerteventura hasta el extremo Norte de Lanzarote. Comienza en la península de Jandía, que es toda ella un macizo basáltico; reaparece con gran potencia en el pico de Castillo, cerca de Chilegua, rodeando en forma de media luna la antigua formación sienítica del centro de Fuerteventura y avanza hacia el extremo Norte de esta isla. Sigue en Lanzarote formando en el Sur los Ajaches; constituye las anchas lomas radiales de la base de Montaña Blanca en el centro de la Isla y vuelve a adquirir potente extensión desde el Sur de Teguise, hasta el extremo Norte de Punta Fariones, formando el gran macizo de Famara, es decir, que se extiende con intermitencias en que aparece cubierto por los mantos de lavas y lapillis de volcanes posteriores, todo a lo largo de las dos islas. Lo cual hace suponer que el basalto brotó por grietas u orificios dispuestos según una línea que alcanza una extensa longitud, desde Punta Fariones en el extremo Norte de Lanzarote, a Punta de Jandía en el extremo Sur de Fuerteventura.

Esta larga grieta más o menos interrumpida es posible sea la continuación de una gran línea de fractura que corre todo a lo largo del Atlántico oriental. Se produciría en el mioceno al originarse la fosa atlántica y, por la cual, conjuntamente con las emisiones basálticas de Auvernia, Gerona y demás fenómenos volcánicos del mioceno, emergieron potentes masas de basaltos que dieron origen a los archipiélagos e islas escalonadas frente a la costa africana y a lo largo de todo el Atlántico.

En cuanto a la manera de originarse los macizos basálticos y adquirir su altura superior a medio kilómetro sobre el nivel del mar, emite Hartung la idea de que estos macizos son producto de las emisiones de cierto número de conos eruptivos y de la acumulación de torrentes de lavas. Pero desde luego se hace notar la falta de capas de lapilli y de tobas entre los basaltos escoriáceos y compactos columnares o tabulares y de aquí el que supongamos que la formación de los ingentes macizos basálticos de Lanzarote, se ha verificado por un procedimiento semejante a como se han formado las colinas y lomas de lavas compactas de formación simultánea a los conos de lavas y tobas que llenan la Isla, si bien, el fenómeno se verificó con una intensidad y potencia mucho mayor, surgiendo la lava viscosa por múltiples fisuras y conductos y produciéndose diversas manchas y capas lávicas escoriáceas, cuando eran ricas en gases y su espesor pequeño, o compactadas cuando, por su potencia, se enfriaban lentamente y originaban por retracción los prismas de los basaltos columnares, explicándose su poca inclinación por no brotar de una sola grieta o conducto alrededor del cual se dispusieron en capas inclinadas, sino de varias a la vez, tal como actualmente sucedió al formarse el gran campo lávico del siglo XVIII, cuyos cortes aparecen también en capas sensiblemente horizontales. Si en este mismo limitado campo brotan nuevos y numerosos torrentes de lavas viscosas, y por varias aberturas a la vez, el campo lávico crecería rápidamente en altura, conservándose la aparente horizontalidad de sus capas. Las acciones erosivas rellenaron los valles y barrancos y la intensa fuerza destructora del mar por la costa de barlovento recortó y royó el macizo primitivo, reduciéndolo a una extensión muchísimo menor.

La particularidad de las formaciones de Famara y Ajaches, a nuestro parecer, estriba en haberse producido por lavas muy viscosas y abundantes y con escasos o ningún fenómeno explosivo y de proyección.

La estrecha meseta, desde este portillo (76) vuelve a ganar altura hasta el extremo Norte, en donde forma una alta explanada donde está instalada una batería que defiende el excelente puerto militar que constituye el estrecho de El Río, entre Lanzarote y Graciosa. Esta segunda altiplanicie se llama meseta de Guatifay (77), que en su primera parte se eleva a 428 m y en lo más alto, cerca de la batería, o sea, en lo que llaman La Atalaya, a 510 m.

Desde la batería, que domina perfectamente el estrecho y las isletas próximas, se disfruta de una vista incomparable. Abajo, el estrecho, desde esta altura a vista de pájaro, semeja un río por su poca anchura, como su nombre indica. Al otro lado, la isla de La Graciosa parece un mapa en relieve, con sus llanuras meridionales de blanca arena calcárea, sus planicies de lapillis rojizos, amarillentos y negros y sus cráteres que la distancia empequeñecen. Al Noroeste de La Graciosa, el abrupto islote de Montaña Clara parece un monstruo cetáceo sobresaliendo en medio de las olas y persiguiendo a su presa representada por el negro escollo que tiene delante. Aún al Norte se percibe el perfil de Alegranza cortada en alto acantilado por el Oeste y sus tres conos hacia el Este. Dirigiendo la vista hacia el NE, en las lejanías, se ve alzándose de las olas, otro peñascote irregular con dos picachos y una profunda silla intermedia, el Roque del Este.

Las rocas de la meseta de Guatifay son del todo idénticas a los basaltos del resto del macizo ya descritas.

Mientras tomábamos un ligero apunte a lápiz de las isletas vecinas y descansábamos un rato, nos habló el guía de que debajo de la batería, en el agudo cabo llamado Punta Fariones en que termina la Isla por el Norte, existía, a nivel del mar, una gran cantera de piedra caliza debajo de los basaltos, asegurándonos que de ella cargaban barcos para exportarla a las demás islas y que no se trataba de piedra volcánica, sino de cosa muy diferente. Excusado es decir que con la esperanza de encontrar algún terreno infrayacente a la gran montaña basáltica, compuesto por rocas de origen sedimentario, alteramos algo el plan de la excursión y decidimos llegar hasta la cantera por el más corto camino practicable. No había otro que descender por el áspero barranco llamado de La Atalaya (78), que desde lo alto de la meseta llega a la costa del Este y rodea el alto macizo avanzando por un sendero conocido del guía hasta el extremo de Punta Fariones donde está la cantera.

Vista nuestra decisión yo creo que el guía se arrepintió de haber dado tal información, a juzgar por sus hiperbólicas noticias respecto a lo largo y difícil del camino; pero ya estábamos en marcha. Efectivamente, jamás me he cansado de bajar una cuesta como la que desciende del Atalaya. En las ásperas vertientes del barranco se aprecia mejor la inclinación de las capas basálticas; esta inclinación de las capas es muy poco marcada y de muy pocos grados. La roca sigue siendo, hasta

la base, bancos de basalto por lo general compacto, con augitas destacadas y recubierto a grandes trechos por gruesas capas de toba calcárea, por estilo de las observadas entre los extremos y vertientes del macizo hacia el Sur.

Además del barranco por donde descendimos, bajan de la Atalaya otros cuatro formando en su conjunto una especie de varilla de abanico. Entre valle y valle existen anchas lomas radiales que acaban bruscamente formando en su frente terminal, altos escarpes muy inclinados sobre la llanura cultivada de Órzola, que se extiende al pie en el rincón NE de Lanzarote, limitada por el campo lávico del Corona y los primeros escarpes de la meseta de Guatify.

Estos frentes tienen gran semejanza a las terminaciones en el mar de las lomas que separan los barrancos de los Ajaches en la bahía de Juan de Ávila, si bien éstas, están distanciadas del mar por la llanura cultivada del rincón de Órzola, cuyo suelo está constituido por los arrastres arcilloso-calizos procedentes de la Meseta de Guatify y barrancos de La Atalaya, Fuente Dulce y Fuente Salada.

Al desembocar en la llanura de Órzola seguimos una vereda que, doblando la última morra que hacia el Saliente desciende de la Atalaya, penetramos en un áspero sendero que pocos metros desviado de la orilla, pasa entre el mar y el inaccesible escarpe de Atalaya hasta llegar a la misma Punta Fariones donde está la cantera, la cual no es más que un colosal lentejón de caliza tobácea de grano fino que ha rellenado una gran cavidad preexistente en la roca. Los Fariones son 3 ó 4 enormes peñascos (79) que prolongan el cabo y avanzan hacia la entrada del estrecho del Río. Desde este sitio, e iluminados por los reflejos del sol de la tarde, se divisa a una legua al NE el Roque del Este. Después de obtener un ligero croquis del islote y recoger muestras de la caliza, retrocedemos por el camino de Órzola.

Las cantimploras están hace tiempo agotadas, por lo que al pasar por los campos de Órzola nos conduce el guía a un aljibe que allí existe. Como la fuente se secaría la tienen perfectamente resguardada por una puerta asegurada con fuerte candado. Pereyra, como buen burgués, propietario en aras del santo respeto a la propiedad, renuncia al codiciado líquido. Aranda y yo, como peninsulares, no nos hacemos bien cargo del valor del agua en Lanzarote, atentos sobre todo a la satisfacción de la necesidad vital que está por encima de todo respeto a la propiedad, decidimos beber, para lo cual, como no hay quien nos abra la puertecilla del aljibe, utilicé el martillo de geólogo como instrumento de delito; desclavando una tabla, por el hueco descolgamos las cantimploras que se llenan de agua de la que bebemos, incluso Pereyra. Arreglo el desperfecto como mejor puedo y para acallar la conciencia de nuestro amigo dejamos unas monedas en forma que las encuentre el dueño al abrir su aljibe. Confieso que la indemnización metálica que allí hemos dejado como acatamiento y reconocimiento del derecho de propiedad, me ha producido más violencia en mi ánimo que el robo con fractura realizado. Nunca como entonces comprendí la exactitud y verdad de la frase de Proudhon relativa a la propiedad.

A poca distancia del aljibe comienza el manto de lava del Corona, pasamos por

delante de la Caldera Quemada de Órzola, de la misma edad que Corona, con el aspecto de los cráteres recientes de Timanfaya y con un gran portillo hacia el Este por donde ha salido abundante lava que, mezclada con la procedente del Corona ha formado el gran campo lávico que atravesamos. La vereda que en él han labrado es bastante mejor que otras abiertas en las lavas modernas de Timanfaya. Ya anochecido llegamos a una cancela de madera que corta el camino donde nos aguarda el camellero con las cabalgaduras, pasamos la cancela que tenemos cuidado de volver a dejar cerrada y montamos. Hasta llegar a este sitio no había yo visto en práctica la frase del dicho vulgar «poner puertas al campo», puerta que aquí tiene por objeto el que los ganados que en él pastan no se salgan del recinto y causen daños en otras propiedades. Pasamos por la base oriental del Corona, bordeando un islote de terreno viejo respetado por las lavas y llamado La Majadita, y al llegar a la loma de Juan de Nys, salimos del campo lávico y entramos en las arenas de los valles de Máguez y Haría, a donde llegamos ya entrada la noche.

La hospedería está silenciosa y tranquila, del bullicio de los días pasados no quedan sino montones e infinidad de botellas vacías que todavía no han recogido y ocupan el patio y los arriates. Haría ha vuelto a la normalidad y sus pacíficos y honrados habitantes han reanudado sus trabajos y vuelto a su tranquila vida, momentáneamente interrumpida por el paroxismo de los días pasados. Esta buena gente es como la isla que habitan; en la cual todo es monotonía y uniforme tranquilidad durante largos espacios de tiempo, interrumpidos por cortos períodos de paroxismos eruptivos en que la volcánica isla parece adquirir descomunal borrachera a consecuencia de la cual trepida, se agita y vomita colosales nubes de cenizas, arenas, vapores y torrentes de lava, para volver a su tranquilidad anterior.

Cenamos, envuelvo los ejemplares litológicos, tomo algunas notas en el cuaderno y, al dar la una en un reloj próximo cuya campanada vibra sonora en el silencio del pueblo dormido, me acuesto. Mis compañeros de expedición duermen ya hace largo rato.

27 de junio

Cueva de Los Verdes y Jameo del Agua

El objeto de la expedición de hoy es visitar la Cueva de Los Verdes, otra próxima a ella que llaman el Jameo del Agua y pernoctar en el fondeadero de Arrieta, en donde existe una colonia de pescadores. Al día siguiente, avanzando por la costa, recorreremos los grupos volcánicos próximos a Mala y Guatiza y los cráteres situados entre este último pueblo y Tahíche, regresando a Arrecife. Con esto acabaremos la exploración de Lanzarote, quedando únicamente, para dar por terminada nuestra comisión, que el pailebote “Aurora” nos conduzca a las isletas, La Graciosa, Mña. Clara, Alegranza y Roques del Este y del Infierno o del Oeste.

A la expedición de hoy nos acompaña nuestro amable amigo, el teniente que manda el destacamento de artillería que sirve la batería de Guatifay (77) y un amigo vecino de Haría que aprovechan esta ocasión que se presenta para visitar la histórica cueva. Aranda ajusta cuentas con el patrón y Pereyra y yo liamos nuestros bártulos y revisamos las lámparas y la provisión de carburo, que nos han de servir para la exploración subterránea. Los guías vienen provistos de una larga y fuerte cuerda que nos servirá para descolgarnos en la honda sima que existe en la cueva.

Partimos siguiendo la carretera que de Haría desciende al fondeadero de Arrieta. Hacia el Norte queda Máguez con el grupo de los Helechos y se percibe que, por la vertiente oriental de estas montañas ha descendido del cráter de Caldera Quemada una corriente de lava que inundó el valle de Máguez, en donde desaparece bajo el manto arenáceo que posteriormente lanzó el Corona. Esta corriente reaparece en un corto trecho en la base NE de la montaña Atalaya de Haría. Sapper supone que en lo alto de esta loma (alta 361 m, según Simony), constituida por basaltos antiguos semejantes a los de la meseta de Famara y Guatifay, existe un moderno cráter de escorias. Pasado este sitio la carretera describe una curva cortando la rápida pendiente que desciende hacia la costa. Abandonamos la carretera y por una vereda que se abre entre el fragoso malpaís que forman las lavas del Corona, avanzamos hacia el NE. Las lavas tienen el mismo aspecto que las del gran campo lávico del otro extremo de la Isla. En unos sitios la misma aspereza, témpanos semejantes en revuelta confusión y encajados en posiciones oblicuas o verticales, unos junto a otros y mezclados con gruesos cordones retorcidos; mientras que en otros trayectos, las lavas forman extensiones horizontales que permiten mayor facilidad en la marcha, y está constituida por grandes losas de estructura esponjosa, superficie áspera y rugosa y a veces cordiforme, y separados por grietas irregulares a través de las cuales se perciben otras capas subyacentes. Desde el primer instante se comprende que este extenso campo lávico que surgió del Corona y de la Caldera de Órzola y que llena todo el extremo NE en la Isla, con una extensión de 10 kilómetros de largo por 5 de ancho, es el que sigue en antigüedad al del siglo XVIII, siendo su origen muy probablemente de época histórica, si bien no existe ningún dato ni tradición por el cual pueda fijarse la fecha de su formación. Hartung le asigna una edad de por lo menos 500 años, pero indudablemente debe ser bastante más antiguo, seguramente de varios siglos antes de la conquista del Archipiélago.

Se distingue del moderno del otro extremo de la Isla por el tono de coloración que en conjunto presentan sus lavas, menos oscuras que las del siglo XVIII por cuanto ofrecen cierto matiz parduzco debido a su mayor alteración por la más larga acción de la intemperie, que ha dado lugar a que no tan sólo crezca entre ellas la vegetación liquénica sino que, al depositarse entre los bloques, escorias y témpanos lávicos alguna tierra vegetal, prosperan algunas plantas fanerógamas, especialmente matas y rodales de las grandes euforbias llamadas “berodes” y “tabaibas”,

sobre todo hacia los bordes del áspero malpaís. Por este carácter se diferencia del más moderno que surgió de las montañas de Timanfaya, el cual, como se ha dicho, no sostiene otras plantas que los líquenes.

El estrecho y áspero sendero por el cual el camello avanza dificultosamente se interna en el campo lávico. Al Oeste y NO se ven, en el borde del macizo basáltico, los volcanes Atalaya y Quemada de Órzola de donde han salido las lavas sobre las que caminamos, las cuales después de descender cubriendo las vertientes de dicho borde, se han expandido en extensa y erizada llanura que, en suave declive, avanza mar adentro formando una saliente línea de costa de pronunciada curva destacándose, en medio del malpaís, los picachos de un empinado grupo de rocas lávicas llamado Siete Lenguas.

A más de media mañana llegamos a la entrada de la Cueva de Los Verdes. Consiste en un hoyo en medio de las lavas formado por el desplome del techo de un trayecto de un túnel, constituyendo un hoyo en un todo semejante a los descritos cuando se trató de los que dan acceso a la Cueva de los Naturalistas. Estos hoyos llamados *jameos* abundan en el malpaís del Corona y forman, en su conjunto, líneas sinuosas de las cuales los hoyos que corresponden a la línea más meridional se extienden desde una pareja cercana de la orilla del mar y que constituyen el jameo del agua que describiremos, hasta cerca de la base de Atalaya. Parece ser que todos ellos corresponden a aberturas formadas por desplomes del techo de un larguísimo túnel que se extiende bajo las lavas, túnel interrumpido a trechos y uno de cuyos trayectos más largos constituye la Cueva de Los Verdes. Tanto el jameo de



Entrada a la Cueva de los Verdes

entrada a la célebre galería, como el de salida, como los demás que visitamos, presentan el mismo aspecto y disposición. Son alargados, con una anchura de 20 metros por término medio y una longitud variable que, en conjunto y adoptando un término medio, viene a ser como mucho, doble que la anchura, siendo la profundidad de 10 a 15 metros. Ocupan el fondo las escorias, los fragmentos irregulares, los grandes lastrones y los gruesos bloques de lavas, formando las paredes laterales una sucesión de capas de lava esponjosa o más o menos compacta, de espesores variables desde un par de decímetros a cerca de un metro, entre las que se intercalan, a veces, otras de lava muy esponjosa.

El jameo por donde se penetra a la Cueva de Los Verdes dista del mar aproximadamente 1 kilómetro y medio, marcando el barómetro una altitud de 70 metros. Como en la generalidad de tales hundimientos, en cada uno de los extremos del hoyo se abre la entrada de una amplia galería. La que se extiende hacia el mar, o sea el SSE, no la exploramos; la entrada al otro extremo del jameo, o sea el NO, es la que da acceso a la célebre cueva, la cual, como hemos dicho, no es más que el tramo más largo del extenso túnel que desde cerca de la base del Corona llega hasta la orilla del mar en los Jameos del Agua, presentando, durante su gran recorrido que estimo en más de cinco kilómetros, algunas interrupciones y aberturas en la superficie del campo lávico a causa de los desplomes.

El llamado Jameo del Agua, próximo a la orilla del mar y el situado entre éste y el que sirve de entrada a la célebre Cueva, corresponde a la prolongación de ésta hacia el SE.

En el fondo del hoyo al abrigo del viento establecimos el campamento y, mientras el vecino de Haría con uno de los guías daba caza a las palomas silvestres que en las entradas de las cavernas anidan, Pereyra me hizo el relato del episodio histórico que ha dado a la cueva su triste celebridad.

Fue allá por años... (véase Diccionario Enciclopédico, parte histórica de Lanzarote o Canarias)

Después de comer y antes de comenzar la exploración subterránea creí prudente tomar algunas precauciones y hacer algunas advertencias con el fin de tratar de evitar algún accidente desagradable. Cargáronse cuidadosamente las lámparas, se entregó a cada uno de los expedicionarios medio paquete de bujías para caso de accidente en las lámparas. Los guías prepararon sus aparejos para el descenso al piso inferior del túnel, distribuyéronse las reservas de carburo y de agua, dióse orden de que nadie se separase de su puesto durante la marcha por el túnel y, encendidas las lámparas, descendimos por un inclinado talud de fragmentos de lava escoriácea que existe a la entrada y penetramos en la cueva.

Lo áspero, triste y árido del paisaje lávico, la negrura de las quemadas rocas y dislocados bloques que llenan el fondo del hoyo en el que se abre la caverna, lo tenebroso de la ancha abertura de ésta y el recuerdo de la lastimosa historia que se desarrolló en las profundidades del negro abismo, todo, contribuía a que

encontrase gran semejanza entre este paisaje y el descrito por el gran Alighieri en su inmortal libro, de tal modo que al descender a las profundidades acudieron a mi memoria los hermosos versos de la temerosa inscripción que el genio de Dante supuso grabada sobre la puerta del infierno:

“Per me si va ne la città dolente,
Per me si va ne l’eterno dolore,
Per me si va tra la perduta gente.
[...]
Lasciate ogne speranza, voi ch’intrate”.

Antes de que se deje de percibir la claridad que entra por la abertura de entrada, acaba la rampa de escorias y comienza una amplia galería abovedada, la cual se ensancha pronto hasta alcanzar en algunos trayectos el tamaño de las naves de las grandes catedrales góticas. Sin embargo no son frecuentes estas grandes dimensiones; lo más general es que no pase de 12 metros de anchura, si bien algunos trayectos llegan a cerca de 20 y otros apenas son de 6 u 8. Lo más importante de la curiosa caverna son las extrañas y singulares formas que presenta la bóveda, en la cual domina la elipse en combinaciones tan sorprendentes a veces que resulta el túnel considerado arquitectónicamente de gran belleza artística, como puede juzgarse por las secciones que aquí representamos tomadas por los apuntes hechos dentro de la cueva. La forma de bóveda más frecuente es la representada por el esquema número 1. Las paredes se elevan al principio casi verticales, inclinándose después cada vez más para formar un cañón de sección elíptica pero con la curiosa particularidad de que, en la línea de cierre las paredes, en vez de unirse siguiendo la dirección de la elipse, se elevan repentinamente hacia arriba formando en lo alto de la bóveda y todo a lo largo de ella, un canal en ocasiones bastante ancho y profundo.

A veces la bóveda elíptica en vez de ser más baja que ancha es muy elevada y, como indica el esquema número 2, toma la forma de una alta y exagerada ojiva debido al canal situado en lo alto, disposición frecuente en el tercer trayecto, o sea, en el de salida. Forma más complicada existe en otros sitios, especialmente en algunas galerías ciegas inferiores a la principal o en los sitios en donde, por haberse hundido el piso de separación de dos galerías superpuestas, se han convertido las dos en una sola en la que se percibe en sus paredes una especie de cornisa, correspondiente a los arranques de la bóveda que servía de techo a la galería inferior y de piso a la superior, según se indica en la fig. 3ª. Otras veces estas cornisas o salientes longitudinales de los muros no proceden de desplomes de una bóveda preexistente, sino que son los arranques de alguna que comenzó a formarse y no llegó a cerrarse. En este caso, tales cornisas son redondeadas y originan las curiosas secciones de la galería representadas en los números 4, 5 y 6, formación de los

enormes túneles que estamos describiendo.

En el piso y adosados a las paredes se muestran casi siempre dos rebordes laterales, a modo de aceras elevadas sobre el piso un par de decímetros a casi un metro a veces. Una lava escoriácea y áspera constituye las paredes y según apunta Hartung, frecuentemente, las partes bajas de las paredes y las aceras están revestidas de varias capas de lava vesicular divididas en hojas desiguales de espesor variable de media a varias pulgadas. El piso central del túnel comprendido entre las dos altas aceras, lo general es que esté ocupado por fragmentos y grandes lastrones de lava dispuestos en revuelta confusión y más o menos inclinados y aún verticales, tal y como están dispuestos los fragmentos lávicos del malpaís. Estos lastrones proceden de desplomes en unos casos, pero en la mayor parte de los casos parecen corresponder a costrones arrastrados por el torrente lávico y en casi todo idénticos a los que en el exterior constituyen la superficie del campo lávico.

Aunque esto es lo general, hasta el punto de ser esta la disposición del piso de la cueva en trayectos de más de un kilómetro, no faltan trayectos en los cuales el piso como el descrito de la cueva de los Naturalistas, es de una lava escoriácea y por lo tanto, de superficie áspera y desigual, pero plana y de una gran regularidad.

Finalmente, otra clase de piso observado hacia la terminación de algunas galerías ciegas, es el constituido por grandes losas de lava en alto grado esponjosas, dispuestas horizontalmente y recortadas por grietas rectilíneas a través de las cuales se llega a percibir otra capa de losas semejantes infrayacentes.

Faltan en la Cueva de Los Verdes las interesantes estalactitas y estalagmitas de lava que son tan abundantes en la Cueva de los Naturalistas, si acaso en algunos sitios se perciben colgantes cónicos, monstruosos o irregulares y formados por porciones de lava fundida que al gotear desde la bóveda se solidificó en el suelo antes de desprenderse del techo, como en el de la Cueva de los Naturalistas. Se encuentran también a veces gotas solidificadas de lava, si bien en mucha menor cantidad que en aquélla. En conjunto, si bien la longitud es mayor y el tamaño de las galerías es doble o triple en la Cueva de Los Verdes que en la de los Naturalistas, no ofrece aquélla la gran regularidad tan notable en ésta.

La infiltración calcárea en la cueva fraguada en las lavas de siglo XVIII está reducida a bien poca cosa y sólo se aprecia como una fina envoltura en algunas estalactitas. En la Cueva de Los Verdes, de mayor antigüedad, han formado a veces grandes parches y extensos costrones en las paredes y bóvedas, revestimientos de un blanco puro. Otra particularidad interesante es el depósito o formación en algunos sitios del piso, de un tenue polvo, formado quizás *in situ* por alteración de la lava, y en el cual se señalaban claramente las pisadas.

En su conjunto, la Cueva de Los Verdes constituye un gran túnel sin ramificaciones laterales, si bien presenta a trechos galerías paralelas ciegas, situadas a distinto nivel en un mismo plano vertical, de tal modo que el piso de la galería superior corresponde al techo de la inferior, la cual a su vez, en un trayecto más lejano,

puede presentar otra galería subyacente. En algún sitio, agujeros en el piso de una galería permiten observar la que corre a más bajo nivel, estando unidas ambas en otros trayectos a causa del desplome de la bóveda de separación.

Comprende el trozo llamado Cueva de Los Verdes una longitud de unos tres kilómetros. En su mayor parte está dirigida hacia el NNO salvo en su tercio final en donde, haciendo una amplia curva, se dirige hacia el NO. Las observaciones barométricas nos indicaron que toda ella está situada a poca profundidad de la superficie, coincidiendo su pendiente con la general de la llanura lávica, la cual se inclina suavemente hacia el mar.

En tres trayectos puede considerarse dividido este enorme túnel natural. El primero comprende una longitud de medio kilómetro desde la entrada hasta un paredón que cierra el túnel por completo, salvo un agujero al ras del suelo de unos tres metros de largo y tan estrecho que difícilmente permite el acceso a una persona arrastrándose. En esta primera parte y no lejos de la entrada se desciende a una galería inferior por la cual se continúa hasta el pequeño agujero mencionado, terminando a corta distancia en fondo de saco la parte que se extiende en dirección opuesta a la que avanzamos.

El trayecto medio comprende otro medio kilómetro, terminándose en un desplome que sirve de comunicación a otra galería aún más inferior, cuyo piso está a una profundidad de unos 10 ó 12 metros de la superficie y a la cual hay que descolgarse con ayuda de cuerdas, pues no es practicable de otro modo.

El tercer y último trayecto es el más largo y de peor piso, constituido, salvo dos altos andenes laterales, por irregular amontonamiento de lastrones y bloques lávicos. Su longitud es ya de cerca de un par de kilómetros, al final de los cuales se sale al aire libre por una depresión en el terreno semejante al jameo que sirve de entrada a la Cueva. Como las anteriores galerías, presenta una prolongación hacia el mar desde el sitio por donde se baja a ella descolgándose, o sea en dirección opuesta a la que avanzamos, trayecto que a un par de centenares de metros se cierra, pero cuya bóveda presenta formas curiosas y extrañas a causa de los salientes o rebordes que todo a lo largo presentan las paredes. El jameo o hundimiento que sirve de salida a la cueva, muestra también hacia la montaña una entrada a otra caverna que puede considerarse como la prolongación hacia el Corona de la cueva explorada.

Fácilmente se comprende que la caverna que recorremos se origina por la misma causa a que es debida la de los Naturalistas y el foso que vimos al final de las Calderas Quemadas en las lavas modernas del valle de Timanfaya, sin más diferencia que la mayor amplitud de la caverna. Es una caverna ésta distinta por completo de las cuevas en calizas, en general irregulares y dotadas de numerosas estalactitas y estalagmitas y concreciones que aquí faltan por completo.

Silenciosamente avanzábamos por la negra galería cuyas formas y dimensiones apreciábamos a la luz de las lámparas. En largos trayectos la bóveda elíptica

presentaba una gran regularidad y el piso plano, aunque áspero y escoriáceo, presentaba dos aceras laterales que formaban alto escalón. En otros trayectos la galería se ensanchaba y adquiría el tamaño de las naves de las grandes catedrales góticas, perdiéndose en la obscuridad la alta bóveda. A no mucha distancia de la entrada, un desplome del piso daba acceso a una galería inferior, por la cual seguimos. Grandes lastrones y bloques de lava ocupaban el piso, haciendo la marcha fatigosa. En algunos sitios la bóveda presentaba grandes parches y revestimientos de carbonato cálcico de un blanco brillante, en las cuales, reflejándose la luz de las lámparas, hacían creer en agujeros lejanos por donde penetraba la claridad del exterior. Poco más de un cuarto de hora llevaríamos andando cuando los que marchaban delante se detuvieron. Un áspero muro cortaba la galería. Los guías a la luz de lámparas buscaban algo al ras del suelo. Aquí está, dijo uno. Era un estrecho boquete de poco más de medio metro de diámetro y continuaba la galería. Arrastrándonos trabajosamente franqueamos la angostura que tenía una longitud de unos tres metros, y continuamos la exploración por la amplia galería que existe detrás del difícil paso. En esta segunda parte de la caverna, como en la primera, se encontraban esparcidos por el suelo unos pocos huesos que supusimos procederían de los animales que sirvieron de alimentación a los asustados habitantes de Lanzarote refugiados en la caverna cuando la irrupción berberisca que relató Pereyra; fragmentos de toscos cacharros se encontraban también, quizás restos de las vasijas que con agua llevarían en su huida los refugiados, existiendo mezclados con tales residuos, pedazos de teas medio consumidas.

Una hora llevábamos en las profundidades cuando llegamos al sitio en que teníamos que descolgarnos para continuar la exploración por otra galería paralela a más bajo nivel, pues por la que íbamos terminaba aquí por un hundimiento del piso. Al otro lado del ancho pozo que interceptaba el túnel se veía, dirigiendo hacia el frente los reflectores de las lámparas, una negra portada por la que se continuaba hasta perderse entre las capas lávicas la galería que hasta aquí habíamos seguido.

Éste fue el momento de utilizar el aparejo que el guía traía arrollado y que es el que en Lanzarote se usaba en tiempos de la gran exportación de orchilla para recolectar el preciado líquen en los cantiles del Risco de Famara, según he tenido ocasión de exponer. El aparato es sumamente sencillo y práctico, consiste en un recio palo de medio metro de largo, en cuyos extremos están fijas dos cuerdas cuyas otras puntas van a unirse en las terminaciones de una fuerte pieza cilíndrica de madera curvada en ángulo obtuso. Se constituye así a modo de un trapecio sobre el que se sienta el que utiliza el aparato. El trapecio se cuelga por la pieza curva de madera, mediante una lazada corrediza de una fuerte cuerda, lo suficientemente larga para que llegue al fondo a donde se quiera descender. Un extremo de la cuerda se sujeta sólidamente al sitio de donde se va a descender y el otro cabo se deja caer al fondo después de haber hecho pasar la cuerda por la pieza curvada, quedando por lo tanto el trapecio en lo alto; sentado en éste y teniendo

con una mano bien afianzada la cuerda por encima de la lazada, no hay más que ir con la otra mano aflojando ésta para que el trapecio con el operador vaya descendiendo al fondo. Con un poco de pulso y alguna habilidad se consigue también con este aparejo ascender al sitio de donde cuelga. Como el peso de la persona que va sentada en el aparato tiende por sí solo a apretar la lazada, puede aquélla permanecer en el trayecto de la cuerda que quiera por tiempo indefinido y de aquí la aplicación que se dio a este aparejo para recoger la planta tintórea que brota en los acantilados riscos de la Isla. Como aparato salvavidas para caso de incendios daría este aparejo excelentes resultados. Para sujetar la cuerda sobre la cornisa en que nos encontrábamos abrieron los guías un pequeño hoyo capaz de contener una piedra alargada, a la cual ataron el extremo de la cuerda; sobre los extremos de esta piedra y tapando el hoyo, colocaron otras dos y sobre ésta una tercera grande y pesada, largando el otro cabo al fondo de la negra sima después de haber pasado la cuerda por la pieza curva que sostiene el asiento.

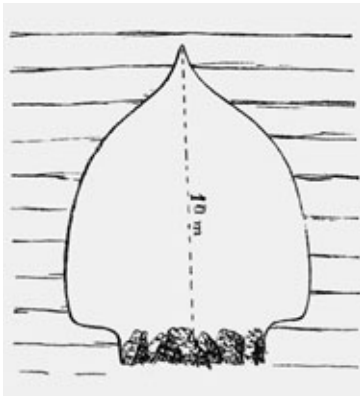
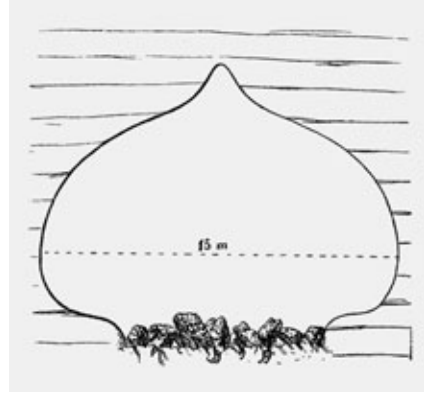
Aranda, después de contemplar atentamente esta operación, reclamó ser el primero en descender, lo cual efectuó sin contratiempo, descolgándose después una lámpara que alumbrase la tiniebla del fondo. A continuación bajamos todos los expedicionarios excepto el camellero, que mostró deseos de retroceder y uno de los guías que quedó arriba para retirar el aparato, volviéndose sobre sus pasos y quedándonos nosotros con la retirada cortada y obligados a buscar la única salida que quedaba practicable.

Forma aquí la caverna, como se comprende, una galería de mayor tamaño que en la generalidad de los sitios, a causa de la elevación a que se encuentra la bóveda por efecto del hundimiento del piso intermedio, resultando una altura hasta la clave de unos 20 metros y presentando hacia algo más de la mitad dos cornisas salientes que prestan, a la sección transversal de la bóveda, un aspecto que recuerda en cierto modo el arco árabe.

Tan pronto descendimos de la alta cornisa al suelo de la cueva inferior, nos condujo el guía ante un sencillo y singular registro de visitantes, consistente en una cuerda atada a un saliente de la roca y de ella pendientes, hasta que nosotros unimos el tercero, dos papeles con las firmas de los visitantes. El más antiguo, de 1904, era de un grupo de oficiales de la escuadra española de instrucción y el otro, del año siguiente, de un natural de la Isla residente en la Argentina. Arranqué una hoja del cuaderno de apuntes, firmamos y allí quedará el papel sin que probablemente se les haya unido otro hasta la fecha.

La galería inferior en que nos encontramos se extiende en dirección opuesta. Para explorarla decidimos visitar el trozo en dirección opuesta a la salida, o sea, el que se dirige hacia la costa. En esta galería imprudentemente se había aventurado Aranda mientras estábamos entretenidos en lo del registro. De ella volvió tras alguna espera por parte nuestra, con la estupenda noticia de haber hallado algo que creía sepulturas. Esta galería es corta, unos trescientos metros aproximadamente y

acaba en fondo de saco, disminuyendo su tamaño cada vez más. En su fondo está su piso de grandes losas de lava en alto grado vesiculosas, percibiéndose, a través de las grietas que las separan, espacios vacíos debajo y otra capa de losas semejantes. Tales grietas debidas a la retracción, rellenas parcialmente por depósitos blancos calcáreos, fue lo que, visto deprisa, equivocó a Aranda. En otros trechos la galería ancha de 6 a 8 metros presenta el piso plano de la lava escoriácea y áspera, pero más densa y poco árida, vesiculosa, propia de los sitios por donde la lava fundida ha pasado líquida sin dejar témpanos sueltos. A uno y otro lado, los andenes o aceras de ángulos redondeados están muy marcados, y la bóveda de paredes relativamente lisas, elévase en elipse presentando a media cimbra un reborde o cornisa sobre el cual, un techo de escasa curvatura, casi plano, cierra la bóveda según indica la figura. En ocasiones, los rebordes o



cornisas eran dos y faltaban las aceras, como indica la figura, y otras veces, finalmente sobre la cornisa volteaba otro arco elíptico semejante al primero.

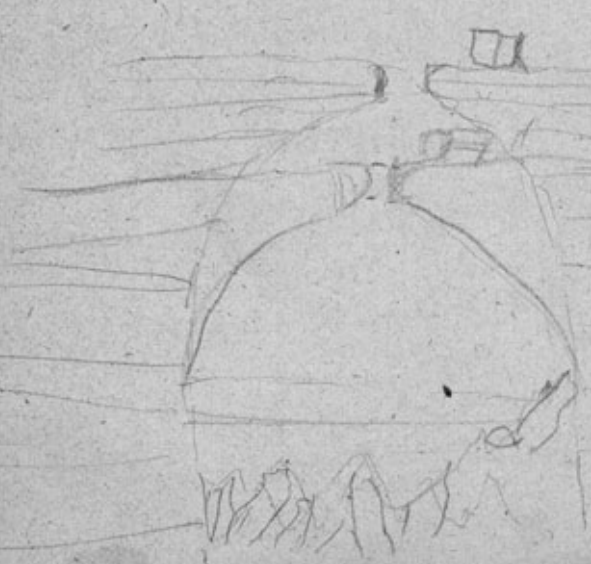
De regreso al punto de partida continuamos la marcha en dirección de la montaña, buscando la salida. La galería adquiere en este último y más largo trayecto una monotonía grande; la bóveda sigue siendo elíptica, a veces de gran altura; el piso ocupado por grandes témpanos lávicos, lo cual dificultaba la marcha; a veces las aceras, elevándose insensiblemente, llegaban a formar dos altos andenes elevados sobre los revueltos témpanos del centro de la galería, hasta un par de metros y por lo cuales marchábamos con cierta ligereza. Avanzábamos silenciosamente y cansados por el continuo ejercicio que nos tenía fatigados. De tiempo en tiempo el guía preguntaba la hora. Alguien creyó percibir una mancha de luz del día hacia el techo, en la prolongación de la galería. No era sino el reflejo de la luz de nuestras lámparas en algún revestimiento de blanca caliza, depositada por concreción en la superficie de la bóveda. La galería parecía no tener fin, sentíamos un calor pesado y molesto. El rumbo se mantenía constantemente al NNO y el nivel sobre el

mar iba lentamente aumentando. La galería torcía algo al NO, continuando todavía como un cuarto de hora cuando, de pronto, se vio un agujero claro que parecía ensancharse rápidamente al acercarnos y, bien pronto, por un talud de fragmentos de lavas, salimos a la luz del día por otro agujero y hundimiento en el terreno análogo al que sirve de entrada. Al otro extremo del jameo se abría la negra puerta de la prolongación de la cueva, prolongación que según el guía termina obstruida a corta distancia de la entrada. Habíamos tardado en recorrer la célebre cueva tres horas menos cuarto, calculamos que tendrá una longitud de cerca de tres kilómetros, apreciando la distancia que media entre la abertura de salida y la de entrada, a la última de la cual, volvimos caminando sobre el malpaís y donde nos aguardaban el otro guía y el camellero con los bagajes.

El teniente y su amigo se despidieron aquí y se volvieron a Haría. Nosotros avanzamos hacia la costa sobre la lava, que conforme está más próxima al mar presenta superficies más extensas y planas por las cuales puede el camello caminar.

A algunos centenares de metros del jameo de entrada a la Cueva de Los Verdes existe otro de estos hundimientos en la lava con sus dos aberturas características en los extremos, que son entradas a las galerías situadas en la prolongación de la Cueva. No exploramos estas galerías por falta de tiempo y suponer que serían en un todo iguales a las recorridas. Seguimos avanzando sobre la lava y llegamos ya cerca de la orilla del mar, a unos 300 metros escasos de otros jameos a continuación de los anteriores, llamados los Jameos del Agua. Entre ellos existe el más pintoresco e interesante de todos los túneles lávicos de la Isla. Está comprendido entre dos hundimientos o jameos, de tal modo que forma un túnel corto, con una longitud de unos 60 metros por 20 de ancho y otro tanto de alto. Por dos rampas de fragmentos de lava se desciende desde los dos extremos del túnel al fondo ocupado por un lago de aguas tranquilas y transparentes, a través de las cuales se perciben las negras lavas del fondo. Lo tarde que era nos impidió surcar a nado el bellissimo lago subterráneo que ofrece, a causa del color de las paredes, un tinte azulado. Este nivel del lago sube y baja con la marea, la cual ha dejado en las paredes las señales hasta donde alcanza. Cuando entramos, ya a la caída de la tarde, la marea estaba todavía baja. La principal belleza de la gruta consistía en la iluminación, penetrando la luz por las dos aberturas laterales y quebrándose al chocar con los pedruscos de la áspera rampa de descenso, hasta llegar tenue y amortiguada, como la que penetra en las viejas catedrales góticas, al iluminar la tranquila y tersa superficie de las aguas. Con esta luz apacible y débil, hace rudo contraste un grueso haz de rayos brillantes que desde estrecha y circular claraboya que existe en lo más alto de la bóveda, cae sobre la dormida laguna, encendiendo hasta el fondo de las aguas con los brillantes destellos de la luz cenital. Durante el transcurso del día, un círculo de luz solar penetra por la alta lumbrera, se fija primero en uno de los bordes, resbala hacia el fondo poco a poco por la negra pared lávica, llega al medio día a iluminar el fondo de las aguas y desciende lenta-

tica en los extremos ~~pro~~
 en la prolongación de la
 leria por falta de tiempo
 igual a los sucesos; se
 la leria y lleramio ya
 Dos untra a otros jameos
 llamados los jameos del apr
~~que por su abertura drierit~~
~~caverna ocupada por los~~



don siempre de fragmentos

Página 332 del manuscrito original de la obra de E. Hernández-Pacheco

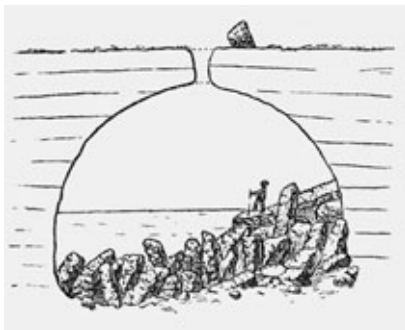
entrada a la palisada (222)
~~de las cimas de la~~ pitahaya
 Cueva. No se observaron estrofa-
 y repuso serien en ten todos
 quisimos, avanzando sobre
 boca de la orilla del mar en
 continuacion de la caminata
 a, entre ellas existe ~~el~~
~~el de entrada a una interesante~~
~~agua del mar. Esta~~
 pitahaya es interesante
 todos los ^{lavios} túneles de la isla
 ha comprendido entre dos her-
 micas o jamen, de tal modo
 en forma un túnel corto,
 bien ~~una~~ pitahaya de unos
 60 metros por 20 de anchura
 y otros tantos de alto, por
 de lava se ~~de~~ donde la

mente por la pared opuesta para despedirse al atardecer, haciendo brillar el sol poniente al opuesto borde de la claraboya que iluminó por la mañana. No están las aguas desiertas, sino que un pequeño y extraño crustáceo de color blanquecino habita las tranquilas aguas pululando principalmente en las zonas más iluminadas. Es un decápodo raro y exclusivo de esta caverna. Tiene el aspecto de los extraños animales que fueron los ancestrales de los ágiles y vivos crustáceos actuales. Es sin duda un interesante caso de adaptación al medio, adaptación que se debe haber verificado rápidamente por cuanto la caverna, según hemos dicho, es de formación relativamente moderna. Como viviente en aguas eternamente tranquilas, no necesita el minúsculo habitante de este lago subterráneo gran consistencia en sus tegumentos, ni grandes esfuerzos musculares, de aquí su blandura y la facilidad con que se disgregan y separan sus apéndices al coger el animalillo.

De buena gana hubiéramos atravesado a nado la interesante laguna con objeto de observar su profundidad en el centro para cuyo sondeo disponíamos de cuerda a propósito, pero la tarde estaba ya muy avanzada y tuvimos que renunciar a la delicia del baño en el tranquilo y subterráneo estanque. No creo, a juzgar por la disposición y forma del fondo visible, tenga la laguna una profundidad mayor de 6 a 8 metros. Probablemente comunicará mediante alguna galería con el mar o quizás, tan sólo lleguen a la caverna las aguas marinas a través de las numerosas grietas que las lavas presentan.

Antes de apartarnos del interesante sitio saliendo a la superficie avanzamos sobre el campo lávico sobre el techo de la caverna hasta la claraboya que por lo alto la ilumina. Pronto llegamos a ella, presentándose como un agujero de unos dos metros de diámetro en forma de tronco de cono. Lo sorprendente es que junto a la circular abertura existe un gran bloque de lava que, juzgando por los tamaños,

ajustaría en la abertura y que parece corresponder al tapón de la claraboya que, por el impulso procedente del interior de la caverna, fue lanzado al aire y quedó al lado de la abertura. En la adjunta fotografía de Simony se le percibe a lo lejos sobre el techo de la caverna. Las paredes del agujero están formadas por varias capas superpuestas; lo mismo que el tapón de lava situado al lado, en el que se percibe claramente estar formado por tres capas lávicas.



Corte esquemático del Jameo del Agua

No encuentro otra explicación para la formación de la claraboya sino que vaciada de lavas la galería que formaba los Jameos del Agua con la caverna intermedia, y establecida comunicación con el mar, al subir la marea comprimió los gases y

el aire que la llenaría, los cuales por su presión hicieron saltar la bóveda por el punto más débil, que sería el correspondiente a la clave de la bóveda, clave que es precisamente el fragmento lávico arrojado al aire y caído a poca distancia de la abertura formada por la cual pudieron salir el aire y los gases comprimidos.

En cuanto a la explicación respecto a cómo se han formado tan enormes túneles y cavernas que tanto en el seno de las lavas del siglo XVIII como en las del Corona se encuentran, creo la única aceptable, en su esencia, la dada por Hartung. Estos túneles son frecuentes, aunque no con las grandes dimensiones que en esta Isla, en las lavas basálticas de las otras Islas Canarias y también en Madeira y Azores. El ilustre geólogo no explica la formación y origen de los diversos accidentes y particularidades que en los túneles lávicos se ofrecen, por lo cual bajo la base de la explicación general de Hartung, voy a intentar su explicación.

Para ello consideramos que los canales abiertos no son sino una fase primera del túnel. En los campos de lavas se encuentran:

- 1° canales completamente descubiertos en todo su trayecto;
- 2° canales con techo en parte del trayecto, es decir, transformados parcialmente en túneles;
- 3° túneles bajo las lavas, pero túneles de un solo piso, y
- 4° túneles de dos o tres pisos como por ejemplo la Cueva de Los Verdes.

Estas cuatro formas no son sino fases sucesivas a las que puede llegar un canal abierto, que es la forma más sencilla y originaria de la otras.

En general estos canales y túneles corresponden a viejos cauces de arroyos y barrancos. Se comprende fácilmente que las lavas —y más las de Lanzarote caracterizadas en su conjunto por su gran fluidez— como sustancias líquidas, se acumularían en grandes cantidades en las depresiones del terreno tales como los profundos barrancos característicos de estas islas. Estos barrancos servirían de cauce natural a las lavas, al igual que durante las lluvias torrenciales servían a las aguas. De esta manera la lava, si bien rebosando por los bordes del barranco, puede extenderse y ocupar una gran superficie de la llanura por donde corre. Es el hecho que, mientras en la llanura ocupa un espesor relativamente pequeño, en el barranco forma una gran masa y, por lo tanto, se enfría y solidifica formando las masas escoriáceas, las formas cordadas y los témpanos característicos del enfriamiento de lavas. En el barranco, conservando el calor a causa de la gran cantidad de masa acumulada, corren fluidas y, únicamente las porciones en contacto con las paredes y fondo del cauce son las que, solidificándose, forman en el barranco un revestimiento.

Por otra parte se comprende fácilmente que el canal va aumentando la profundidad de su cauce conforme aumenta el espesor del campo lávico, pues éste crece por superposición de nuevas capas lávicas que, corriendo sobre las anteriores ya solidificadas, acaban por solidificarse prontamente, mientras que el canal

sigue sirviendo de cauce a las lavas que corren fluidas ya que su mayor acumulación las reserva de la solidificación.

Si el barranco así formado en medio del campo lávico, se vacía prontamente sin dar lugar a la solidificación de la lava que por él transcurre, queda como un largo foso atravesando el campo lávico. Es un ejemplo el que parte del puerto situado entre la Montaña del Fuego (80) y el cráter de Fuencaliente (15) y que se representa en la lámina, o el que observamos aún con más regularidad al final de las Calderas Quemadas al E de Montaña Rajada.

Lo general es que bien por la menor velocidad con que las lavas corren en el canal, o por el menor aflujo de éstas, o por cualquier causa, acabe por solidificar la capa superior del canal lávico, formándose un techo sólido y, al avanzar la solidificación del exterior al interior el foso se transformará en un túnel. La forma elíptica que presentan las bóvedas puede explicarse por estas dos causas:

- 1ª el más rápido enfriamiento que experimentan las lavas en contacto con las paredes y
- 2ª el avance de la solidificación desde el exterior hacia el interior; esto puede explicar también la canal invertida que en algunos trayectos de la Cueva de Los Verdes se observa a lo largo de la línea más alta de la bóveda. Si en este estado de solidificación de las lavas del túnel, éste se vacía rápidamente de las que quedan aún fluidas, parte de la lava en estado



Entrada al Jameo del Agua, en el campo lávico del NE de Lanzarote. Fotografía de O. Simony.- Propiedad del K. K. Naturhistorischen Hofmuseums de Viena

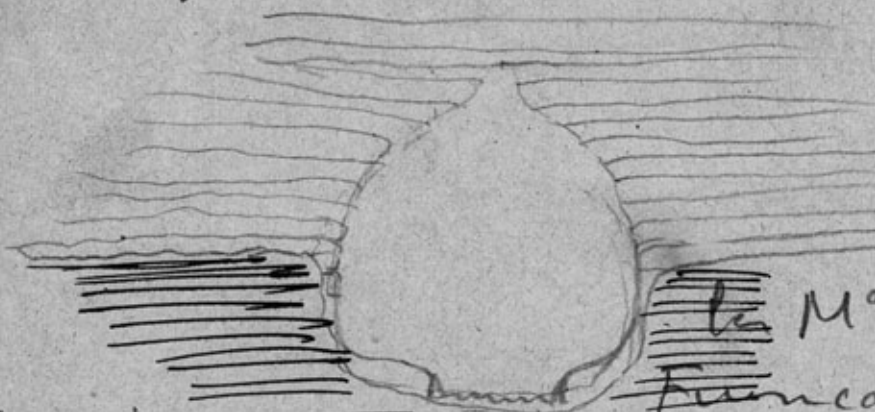
pastoso escurrirá a lo largo de las paredes, formando un revestimiento más o menos vitrificado y se acumulará al pie de las paredes laterales del túnel donde, acabando por solidificarse, formará los dos andenes laterales de bordes redondeados que, a modo de aceras, corren a lo largo de estos túneles.

Cuando la lava es muy fluida como sucedería en la Cueva de los Naturalistas, no tan sólo escurriría a lo largo de las paredes sino que gotearía de la bóveda y daría origen, por el enfriamiento rápido característico de todas las lavas, a las gotas solidificadas que existen en el piso de la caverna, a las extrañas estalactitas cilíndricas y las estalagmitas del piso constituidas, como se ve en la fotografía, por acumulación de gotas pastosas.

La superposición de pisos en el mismo plano vertical pudiera ser debida a la variación que, en su nivel, ha experimentado la corriente lávica que llena el túnel. Puede vaciarse sólo en su zona alta, quedando las lavas llenando el túnel sólo hasta un cierto nivel. La solidificación de la lava líquida que ocupa parcialmente el túnel se realizará siguiendo la marcha de siempre, es decir, avanzando desde a capa superficial y desde las paredes, hacia el centro, originándose otra bóveda dentro del túnel semejante, por su procedimiento originario y forma, a la superiormente formada y que la aísla del exterior. Este proceso puede detenerse en varias de sus



de la solidificación
 Si el barro no así fuera
 líquido se vacía pronto
 a la solidificación de la
 masa, queda como un f



la lámina o el que abarca
 la totalidad que final de los
 Mañajada
 que general m que bien
 que la lámina ~~correspondiente~~
 afluya de este ~~o por otro~~

...nado en el medio del campo
tamente sin dár lugar
lora que por el tron
...o que atravesando el
campo lancia, como por
ejemplo el que parte
del punto situado entre
del Fuego y el Crater de
liente y que representa un
veinero de un gran repu-
Caldera Quemada al W de

por la menor velocidad con
el canal, o por el menor
algunas causa acabe por lo-

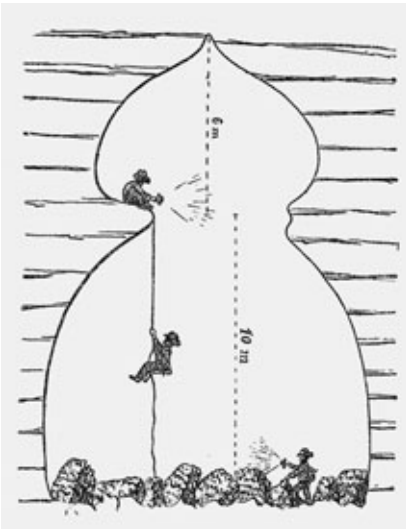
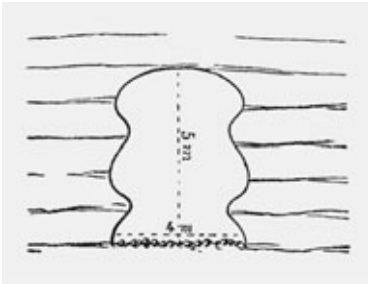
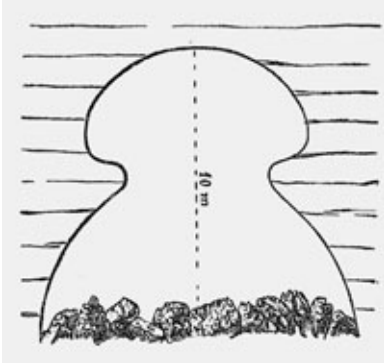
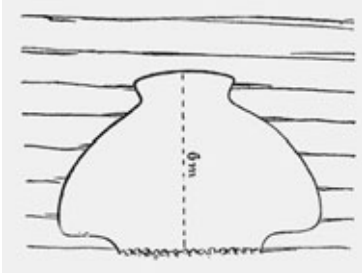


Estalactitas de lava de la Cueva de los Verdes y fragmento del revestimiento que presentan las paredes en algunos sitios. (Tamaño 1/3 del natural)

fases y producirse en cada caso los diversos accidentes que se observan en los túneles:

- Si la detención de la corriente lávica no da tiempo sino a que se solidifique la capa superficial en sus zonas de contacto con las paredes, y el túnel se vacía por haber cesado la causa que detuvo la corriente y que pudo ser la presencia de un obstáculo como una acumulación de lastrones arrastrados por la corriente, entonces, al vaciarse el túnel, quedan las porciones de las capas superficiales solidificadas, adheridas a las paredes formando cornisas que corren a lo largo de éstas (fig. tal y tal).
- Si el enfriamiento alcanzó a toda la capa superficial, pero el movimiento de la corriente no permitió que se formase la bóveda en condiciones de resistencia, para que al descender el nivel de las lavas en la caverna, quedara la bóveda constituida al aire, ésta se desploma al faltarle el apoyo de la masa viscosa subyacente y entonces el torrente lávico arrastra los lastrones y fragmentos solidificados de un modo análogo a como se observa en el exterior de los campos de lavas. Por este motivo el piso de la caverna se encuentra ocupado por el informe montón de ruinas arrastradas por la corriente viscosa, tal es lo que se observa en la mayor parte del trayecto de la Cueva de Los Verdes y en gran parte de la de los Naturalistas; según se deduce de los cortes de las fig. X y X.

De modo que los pisos planos y de superficie áspera y escoriácea corresponden a sitios por donde el torrente lávico no arrastraba fragmentos y lastrones de lava, y los



pisos ocupados por caóticos amontonamientos de grandes fragmentos y gruesas placas de lava esponjosa se relacionan con trayectos del túnel en donde la viscosa corriente arrastraba témpanos formados por solidificación de las capas superficiales de la masa pastosa.

Los jameos que sirven de entrada a las galerías fueron formados posteriormente a la solidificación de los campos lávicos y quizás, poco después del enfriamiento o en la última fase de éste, cuando las retracciones de las masas internas del campo lávico dieron lugar a roturas de equilibrio, no siendo otra cosa sino desplomes de algunos trayectos de los túneles, como se comprende claramente por el aspecto de estos hoyos, que se aprecia bien en las fotografías.

Desde el Jameo del Agua hasta el mar, las lavas forman extensiones planas de superficie rugosa y gruesos cordones ondulados sobre los cuales la marcha es fácil. Seguidamente, junto a la orilla hasta el límite meridional del campo lávico en la redondeada Punta Mujeres, los guías nos enseñan una vereda junto a la orilla del mar que conduce al caserío de Arrieta; allí mismo se despiden de nosotros y toman un atajo que les conducirá a Haría. Anochece, montamos en el camello, Pereyra nos precede con su caballo y, ya entrada la noche, llegamos a las casas de Arrieta.

El poblado se compone de unas cuantas casuchas de pescadores alineadas a la orilla del mar. Interrogamos a dos pescadores que encontramos

respecto a un lugar de alojamiento. Los hombres piensan y dudan y por fin nos guían a la única tiendecilla donde una mujer enlutada, quizá una viuda, vende media docena de artículos heterogéneos, picadura de tabaco a diario y, cuando hay movimiento en el fondeadero y los días de gran fiesta: pan. La mujer nos mira recelosa y pone disculpas para no admitirnos. Sin embargo, uno de nuestros introductores me dice por lo bajo que es dueña de una habitación aislada dos puertas más allá de la de la tienda, donde podemos guarecernos. Le hablo de ella y vuelve a sus recelos mirándonos alternativamente a los tres expedicionarios. Indudablemente debemos, con nuestros trajes deteriorados y extraños arreos, tener a sus ojos el tipo de grandes facinerosos. La disculpa es que su hermano se ha llevado la llave y la habitación está cerrada. Un pequeñito que se agarra a sus faldas y nos mira con más asombro que temor, en su inocencia, la desmiente. Sin esperar a más, voy a ver la habitación cuya puerta está entornada, ni tiene llave ni la ha tenido nunca. Nos apoderamos del recinto, mientras el camellero y los dos pescadores quedan comunicándole de lo pacífico de nuestras intenciones; nos instalamos en el alojamiento conquistado.

Es una habitación con dos puertas, una que se abre al camino y la otra de enfrente a la playa. Una gran mesa con dos rústicos bancos ocupan el centro. Allí nos instalamos, descargamos los bagajes, preparamos y encendemos las lámparas, acomodamos las caballerías en un corralillo inmediato y pensamos en cenar. Por fin se tranquiliza la buena mujer; nos busca en el poblado comestibles y, al poco tiempo, nos sentamos a la mesa ante un gran plato de patatas cocidas con cáscara y todo y otro de pescado, cocido en agua del mar. El agua para beber, por desdicha, es salobre pero rebuscando en la tiendecilla hemos encontrado dos botellas de cerveza. El apetito, que es grande, suple las deficiencias del guiso. Para dormir nos han facilitado una gran estera de palma; yo he encontrado en el corralillo dos haces de paja no muy grandes que Aranda extiende equitativamente debajo de la estera, mientras yo tomo apuntes y guardo ejemplares. El camellero, con las enjalmas de su bestia, se ha aderezado una no mala cama. Nosotros nos acogemos a los haces y a la estera. Los morrales nos sirven de almohada y el cansancio, de suplemento a las deficiencias del lecho.

28 de junio

Anoche, la buena mujer que por fin nos dio alojamiento, mientras se cocían las patatas y los salmonetes, me dio por cuatro veces la noticia de que esperaban en el fondeadero a la *Beatriz*. Igual noticia nos dieron nuestros dos amables introductores que tan buen servicio nos prestaron ayudándonos a encontrar el espléndido alojamiento donde pasamos la noche, y también nos lo comunicó algún curioso que se acercó a presenciar mi operación de envolver cuidadosamente en papeles, pedazos de lava.

La *Beatriz* era la preocupación de los siete habitantes de Arrieta y se la esperaba como a un antiguo amigo que hace tiempo no se ve. Por fin me enteré quién era esta señora venerable por su vejez de medio siglo, muy marinera, conocida en todo el archipiélago por haber desempeñado el correo interinsular en sus mocedades y estar reputada como la más veloz que visita estas costas. Muy tarde era cuando me levanté un momento a asegurar la puerta que golpeaba con el aire y, desde la que da al mar, vi brillar en la oscuridad de la noche las dos luces de posición de la *Beatriz*; próximas se percibían las luces de otro barco, un velero porque no tenía luz de tope. Por la mañana se aclaró el misterio.

Ya hacía un rato que el sol había salido cuando unos discretos golpes en la puerta nos pusieron en pie. Se trataba de una visita inesperada, del patrón del pailebote *Aurora* que, balanceándose acompasadamente y tapando con su corporación la puerta después de saludarnos atentamente, expuso sin ambages ni rodeos que su barco zarparía pronto con rumbo a Alegranza.

La proposición era para pensarla. Se recordará que antes de emprender la expedición al Norte de la Isla habíamos quedado con el patrón del velero que sirve los faros del archipiélago, o sea, el pailebote *Aurora*, en recogerlos a primeros del mes enfrente en Arrecife y realizar en su barco la expedición a las isletas del Norte. Con arreglo al plan concertado pensábamos recorrer en el día de hoy los grupos volcánicos comprendidos entre Arrieta y Tahiche, que es lo que nos faltaba de la Isla y estar de vuelta en la capital por la noche. Ahora se nos presentaba este hombre de improviso trastornando nuestros planes al haberse adelantado el barco. Además nos encontrábamos sin víveres y lo que es peor, con tan sólo tres películas en la cámara fotográfica; por otra parte, estábamos necesitados de un día de descanso por lo menos en Arrecife.

Con todo esto, no podíamos tampoco desperdiciar la ocasión pues era dudoso encontrar en Arrecife un barco en condiciones dentro de pocos días. Así es que decidimos emprender el viaje. Ajustamos con el patrón el importe del viaje, por fin se vino a razones en el precio y para resolver la cuestión de los víveres, en vista de que en Arrieta no había más que gofio y patatas, despachóse a Aranda con el caballo a Haría, encargándole se detuviera lo menos posible, y tuviera en cuenta, respecto a la cantidad de vituallas, que el viaje sólo duraría tres días.

Mientras tanto, Pereyra y yo exploramos los alrededores corrigiendo algunos pequeños errores del mapa y fijando la naturaleza del suelo de esta parte de la Isla, consistente en malpaís muy viejo y alterado. Aranda, a pesar de mis observaciones se entretuvo más de lo justo, encargando comestibles en exceso, incluso un monumental queso, perdiéndose así un tiempo precioso, pues no pudimos zarpar hasta pasado mediodía y por lo tanto arribar con luz del día al Roque del Este.

Despachóse para Arrecife al camellero con los bagajes y con el encargo de depositar en el correo algunas cartas urgentes. El patrón, imitando al Capitán Araña a tiempo que embarcábamos en el bote, vino a despedirse de nosotros, pues se

quedaba en Haría. Su cuñado, que era el contraмаestre, quedó cuidando el barco y creo no perdimos nada, pues el contraмаestre nos resultó un hombre afable y servicial en extremo.

Levóse anclas y, a eso de las dos de la tarde, zarpamos con rumbo al Norte.

El *Aurora* es un hermoso barco de condiciones marineras excelentes, un pailebote de unas 50 toneladas y de un velamen formidable que le hace ser un velero rapidísimo, y del cual estaban muy satisfechos sus tripulantes porque la tarde anterior había adelantado al *Beatriz*, que salió de Arrecife mucho antes que él.

Iba el barco escaso de lastre, lo cual le hacía zarandearse más de lo que deseaba Aranda que pronto comenzó a marearse.

En el *Aurora*, si existiera limpieza, se iría agradablemente, pero reinaba a bordo una gorrinería grande. A popa, junto al timón, se abría la entrada a una camareta a la cual se descendía por cinco o seis escalones. Una docena de literas se abrían todo alrededor de la pequeña cámara. Tan sólo en una donde dormía uno de los marineros jóvenes se notaba un ligero conato de cuidado y refinamiento, como lo indicaba el haber clavado en la pared un par de pequeñas estampas con la imagen de una virgen y dos fotografías, una de mujer vieja y otra de una joven, quizá madre y novia. Al lado de la escotilla se abría un ventanillo en disposición que el timonel pudiera ver a su través la brújula encerrada en su mortero de cobre; un trapajo sucio y un bote, todavía con restos de leche condensada, yacían abandonados sobre el cristal del instrumento. Esto se explica porque en la navegación de cabotaje que hacía el *Aurora* no utilizaban la brújula, pues, apenas dejaba de verse una isla se percibía otra, no haciéndoles falta hacer observaciones de estima, ni fijar el rumbo en alta mar.

A este propósito recuerdo que, tratando de ajustar un viaje con el patrón de otro pailebote para ir a las islas Salvajes, entre Canarias y Madeira, no se comprometía el patrón a que llegásemos a ellas con seguridad, pues muy bien podían dejarse las otras sin ver, lo cual no era inconveniente decía, porque en este caso, cuando se calculase que las habíamos dejado a popa, se haría rumbo al oriente y si no tropezábamos con ellas iríamos seguramente a dar vista a la pared, o sea, a la costa de África, desde la cual sí se podía volver pronto a Lanzarote. Excusado es decir que ante tal probabilidad desistí del viaje provisionalmente.

Sobre cubierta y detrás de la cámara, entre ésta y el palo mayor, estaba el barril con la provisión de agua, y en el centro del barco, entre ambos mástiles, la garita de la cocina.

Componían la tripulación, además del patrón ausente, el contraмаestre y siete marineros, más un grumete llamado Gasparillo, que era de la piel del diablo, a cargo del cual corría la cocina. No había a bordo perro ni gato, pero en cambio una cerda, propiedad del patrón, paseaba sus tocinos por la cubierta evitando ágilmente los balanceos y los bandazos. Muy acostumbrado estaba a ver a los sustanciados paquidermos en grandes pjaras en las dehesas extremeñas y aún verles atendidos y

cuidados como a un miembro importante de la familia en las casas de los campesinos españoles, pero engordando y viviendo a sus anchas en un barco, es la primera y creo que la última vez que pienso ver en mi vida a una marrana.

La primera pregunta que hice al llegar a bordo fue preguntar de dónde era el agua y dónde estaba. Me contestaron que de Tenerife y me señalaron el barril junto al palo mayor. No fue mal chasco el que me llevé: el agua estaba corrompida, olía pestiferamente y tenía unos grumos blanco-amarillentos que causaban náuseas. Me consolé recordando el sabor salobre de la que bebimos por la mañana en tierra. Sin embargo tan sólo tenía unos días el agua en el depósito, pero estaba éste ya empercudido e infestado y, aunque el pobre Gasparillo lo fregaba cada vez que se hacía aguada, a los tres días ya estaba el agua putrefacta y así seguían hacía un sin fin de tiempo.

La camareta olía y no a ámbar, así es que, entrar Aranda a colocar nuestros instrumentos y reducido equipaje, y sentirse mareado, todo fue uno, por lo cual cogiendo su manta se fue a dormir sobre cubierta.

Seguíamos paralelos a la costa ofreciéndose a nuestra vista solitaria y distinguiéndose perfectamente, la áspera y árida monotonía del extenso malpaís que ocupa todo el extremo NE de Lanzarote y que en parte habíamos recorrido el día anterior. Se percibía claramente en la tarde diáfana, el gran campo lávico que, procedente del Corona y del cráter de Órzola, descendía en rápida pendiente por los flancos del macizo basáltico de Guatifay, en cuyo bajo borde oriental están los citados cráteres y después se extendía, en dilatada y ligeramente inclinada llanura hasta el mar, cuya orilla se señalaba por un borde de rompientes y blancas espumas.

La mar era gruesa y el viento de proa. Al avanzar la tarde se hizo duro, por lo cual como el barco no podía navegar sino de vuelta y vuelta, avanzábamos poco y nos fue imposible arribar al Islote del Este.

Ya atardeciendo pasamos junto al ingente peñasco. Ni había tiempo para arribar a él ni el estado del mar permitía abordarlo. Sin embargo, desde el barco pude observarlo lo suficientemente cerca para hacerme cargo de su constitución y hacer un ligero croquis. Aparece como un peñasco acantilado, alargado en la dirección de NE a SO, con una longitud de unos 300 metros y dos picachos en sus extremos. El más elevado es el del Norte, al cual asigna Simony, que ha desembarcado en el Islote, una altura de 81 metros; se le llama “el campanario” a causa de un alto mogote de una roca negra que indudablemente pertenece a una masa de lava que desciende hasta el mar. Todo lo demás, incluso el pico del SW, alto 65 metros, más parece formado de toba grisácea distinguiéndose con los gemelos, confusamente, la estratificación de las capas. Este islote corroído y destrozado por la acción del oleaje, no es más que restos de una pared crateriana, la cual, según Simony, pertenece a la circunvalación del SE (81) de un extenso volcán de fondo submarino.

El pobre Aranda no estaba para observaciones, había escogido muy mal sitio

para dormir su mareo, pues cada vez que se daba una bordada y se cambiaba la posición de la vela, al salir huyendo la marrana de los puntapiés de los marineros lo atropellaba y pasaba por encima de él, teniendo no poca culpa de estas malandanzas, el tunante del grumete. Por esto, iracundo el bueno de Aranda, se levantó lívido de coraje y de mareo, con la sana intención de tirar por la borda al animalito; cosa fácil si el ágil marrano se dejara alcanzar. No consiguió echarle mano, por lo cual acudió a vengarse en Gasparillo que, listo como una ardilla, trepando por la jarcia se puso pronto fuera de su alcance.

Acudimos Pereyra, el contra maestre y yo, haciendo esfuerzos por no reírnos, a calmar al iracundo aragonés, logrando convencerle de que se retirase a la camarera, pues se exponía a que un bandazo, si seguía acostado en cubierta, lo arrojase al agua envuelto en la manta. Un golpe de mar que durante la conversación nos salpicó de lo lindo, lo decidió y, con unos sacos, le hicimos una mala cama en una de las literas. No terminaron aquí sus malandanzas, sino que el tufillo de la cámara aceleró el desenlace de su mareo. Acudió el caritativo contra maestre con unas lámparas a recoger lo devuelto por el enfermo, a tiempo que un segundo escopetazo salpicó de tal manera al marino, poco acostumbrado a estas desdichas del pasaje, que revolviéndosele también las tripas lanzó a su vez el chorro, poniéndose entrambos como de perlas, ni más ni menos que como D. Quijote y Sancho en aquella memorable aventura de la batalla de los carneros y del bálsamo de Fierabrás.

A todo esto, había anochecido. El faro de Alegranza, al cual nos acercábamos, comenzó a lucir y a lanzar sus intermitentes destellos, la mar seguía gruesa y el viento fresco. Todavía permanecí un rato junto a la borda contemplando la fosforescencia de las aguas, que nunca como aquella oscura noche vi brillar con más intensidad, era interesante el espectáculo. Unas veces la ola al romper en el casco se deshacía en puntas luminosas que rápidamente se apagaban, otras, brillaba tenuemente toda la ola que pasaba, amplia e hinchada como una luz difusa blanco azulada que persistía algún tiempo y lentamente se oscurecía, para reaparecer y crecer en intensidad en otro sitio. A veces, del seno de las aguas, irradiaba un resplandor vago que quedaba otras, luciendo confusamente y perdiéndose en la estela luminosa.

Se renovó la guardia. El nuevo timonel comenzó a cantar una sentimental y monótona canción canaria. Me recogí a mi litera donde concilié un ligero sueño durante el cual percibía confusamente el monótono golpear de las olas en el casco, las sacudidas del velamen y el melancólico y lento cantar del timonel.

Me levanté al amanecer. El barco seguía dando bordadas frente a la isla de Alegranza que aparecía como una alta mole negra y próxima. La difusa luz del oriente disipó las sombras. Poco a poco el faro dejó de lucir y las escarpadas y bravas costas del islote se percibieron claramente. Estábamos frente a una montaña rojiza, a la cual la erosión del mar había roído la mitad, apareciendo tajada, de arriba abajo, en alto acantilado que mostraba al descubierto las entrañas de lava del

monte, en forma de ingente cuña de negra roca hundida entre los dos picachos de la toba roja, de que está compuesto el monte volcánico.

Otro monte cónico también corroído por el oleaje existe en la costa Sur del saliente del anterior, extendiéndose hacia el Este una costa roída formada por lava, sobre la cual, en una punta que avanza hacia el Saliente y llamada Punta Delgada, está edificado el faro, frente al cual el barco quedó al paio.

Bótase al mar la lancha y al poco rato tomábamos tierra junto al faro, dirigiéndonos hacia éste acompañados de los torreros. Éstos estuvieron sumamente obsequiosos con nosotros. Uno de ellos llevaba en el faro 14 años y parecía, si no satisfecho, conforme con su suerte y su género de vida, pasándose los años y viéndose envejecer en este solitario islote a donde no arriba sino de tarde en tarde alguna barca pescadora. Allí, aislados del mundo, sin esperar auxilio de nadie, en las tribulaciones de la vida, cada vez que he hablado con esta gente he sentido una gran conmiseración hacia esta profesión de torrero, ejercida en tan solitarios islotes. Allí han nacido los hijos y han crecido. Lo duro de su vida lo comprendí mejor que nunca cuando, recorriendo la Isla, pregunté por el significado de una tosca cruz de madera que destacaba en una llanura tobácea. Era el cementerio y allí me dijeron estaba enterrado un hijo de un torrero. Me sentí sin valor para preguntar detalles. ¡Qué días transcurrirían viendo la desgraciada familia morir a su hijo, sin la esperanza de un médico y entre la impotencia de no poder hacer nada! Al considerar la posibilidad de esta situación, se engrandecía a mis ojos la profesión de estos hombres que tienen la santa profesión de avisar del peligro al navegante. Aquella lucecita que en la noche oscura percibía lanzar sus destellos, cuántas catástrofes habrá evitado. Y sin embargo esta gente estaba resignada y aún alegre y se consideraría casi feliz con que se hubiera considerado a este faro como aislado. La Administración central considera que estando la Isla habitada, no tienen estos modestos servidores del Estado y de la Humanidad, derecho al miserable aumento que en su sueldo se otorga a los servidores de algún otro faro situado en algún escollo alejado de las costas.

Tanto el torrero canario como el peninsular se deshacían en atendernos y obsequiarnos, para ellos, aislados del trato de las gentes, la visita a su isla era un acontecimiento extraordinario.

No teníamos tiempo que perder y comenzamos la exploración de la Isla. Planeada la excursión con el auxilio de los torreros, acordóse que el barco permanecería a sotavento de la Isla aguardándonos a primera hora de la tarde frente a la bahía de Punta Trabuco al Sur de la Isla, o diese fondo en esta bahía y allí aguardase.

En el faro, en donde esperábamos encontrar agua potable, sufrimos la decepción de tener que conformarnos con beberla más salobre aún que la de Arrieta. Como el año había sido muy seco, el aljibe no contenía más que la procedente de las únicas y tardías lluvias que habían caído en la Isla, y como el viento salitroso del mar había impregnado de sales los terrenos en que se recogen las aguas que se acumulan en el aljibe, las escasas lluvias al correr por ellos, habían disuelto las sales

y, arrastrándolas al aljibe, hacían que el agua allí acumulada se nos hiciera insoporable. Únicamente la gente del faro, acostumbrada a ella, la encontraba aceptable.

Por la rápida excursión que hicimos desde el faro hasta el cortijo edificado en Punta Trabuco (82) y desde ella a lo alto del gran cráter que ocupa el Oeste de la Isla, comprobamos que en gran parte está constituida por tobas, salvo más de la tercera parte donde se extiende un gran campo de lavas.

Tres son los volcanes de la Isla. El más próximo al faro o sea, a Punta Delgada, está situado en la costa Sur y en gran parte erosionado y destruido por la acción del oleaje. Lo que de él vimos está formado por la acumulación de cenizas y lapillis formándose tobas. No se reconoce cráter alguno, el cual quizás ocuparía la base hacia el Norte y estará cegado por las lavas que rodean la montaña por la parte de tierra. Simony le asigna una altitud de 115 metros.

No lejos de él y también en la costa del Sur se eleva el volcán de Montaña de Lobos. Ya he descrito el aspecto que ofrece visto desde el mar, donde la erosión marina avanzando hasta el centro de la montaña, ha dejado al descubierto la masa de lava que relleno el cráter, distinguiéndose a ambos lados las capas de toba roja que forman las montañas, ofreciendo así un claro ejemplo de la constitución de los conos volcánicos con su colosal caldera de paredes formadas por las deyecciones sólidas del interior; y este cráter y la chimenea atascados por las últimas lavas allí solidificadas. El color negro de la lava destaca claramente de los dos picos laterales pertenecientes a las paredes del cráter, que son de tobas rojas. Por el lado de tierra, o sea, hacia el Norte presenta el cráter una ancha depresión por donde salió una potente loma de lava que, extendiéndose hacia el Norte y NE de la Isla, ocupó una tercera parte del total de su superficie. Al pico occidental de Montaña de Lobos se le asignan 205 metros, 199 al oriental y 151 a la depresión entre ambos; el nivel del piso se eleva en la base de estas montañas a 69 metros.

Por su grado de alteración, este campo lávico no es muy antiguo. Como sucede en la Isla Lobos y en el malpaís próximo a las Isletas, cerca de Soo, se señala y distingue de otros campos lávicos por las numerosas colinas escoriáceas cónicas y cupuliformes de que está erizado especialmente desde la salida de Montaña de Lobos hacia el centro de la Isla, las que en conjunto se designan con el nombre de Las Atalayas (83), designándose con el nombre de El Trillo (84) la porción de malpaís que desde Las Atalayas se extienden hacia el NE de la Isla, ya algo más alejado de Montaña Lobos, nombre que alude a los picachos y asperezas del campo lávico, comparándolo con el erizado tablero de un trillo, que aquí hacen con lascas de basalto en sustitución de los pedernales empleados en Castilla.

En conjunto, estas lavas, como sucede con las de Isla Lobos y el malpaís de Soo, presentan aspecto más compacto que otras, tales como las del Corona y las modernas de Timanfaya. Es posible que estas últimas fuesen más fluidas y por lo tanto dejaran escapar con más facilidad sus gases, mientras que las otras, más viscosas, presentaron más resistencia a soltar rápidamente sus gases que, al

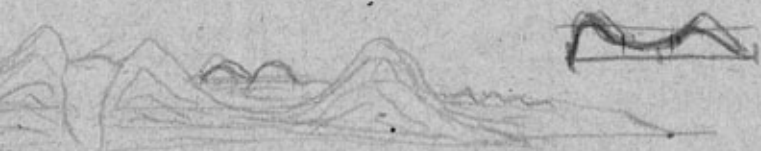
acumularse, dieron origen a la formación de cúpulas. El suelo tobáceo de la Isla aparece formando capas horizontales en toda la mitad occidental, salvo la extensión que ocupa el gran cráter llamado La Caldera, también de formación tobácea, pero en capas muy inclinadas. El cráter de la Caldera es de una gran regularidad y comparable por sus dimensiones, aspecto y constitución de sus materiales, a la Caldera Blanca de Perdomo en los Islotes de Tinajo, en la costa occidental de Lanzarote.

La Caldera está situada en el extremo occidental de la Isla. Tendrá la montaña en su base cerca de dos kilómetros de diámetro longitudinal, con las vertientes externas inclinadas unos 45 grados salvo el del lado de poniente, en donde constituye elevado acantilado que se alza sobre el mar hasta una altura de 270 metros, alto cantil que llaman el roque de la Capella (85). Es el cráter elíptico y todo en él de una gran regularidad, el coronamiento forma un círculo completamente cerrado, cuya máxima altura se eleva a 290 metros. Por pendientes sumamente inclinadas se desciende al fondo del gran cráter, elevado tan sólo 50 metros sobre el mar y formando una superficie elíptica casi plana y larga de unos 600 metros. Esta montaña es de toba compacta de color amarillento o blanquecino, formando grandes losas y costrones sumamente resbaladizas a causa de los líquenes que las tapizan, lo cual unido a la pendiente áspera de cerca de 45 grados, hace que la subida al borde crateriano y descenso por la pendiente sea sumamente difícil a no ser aprovechando los surcos radiantes que las aguas de lluvia han fraguado en las laderas.

La impresión que produce este gran cráter de aspecto tan regular, de color ceniciento y de dimensiones tan grandes, es de augusta tranquilidad. La tranquilidad serena de las cosas muertas, contribuyendo a ello el ingente acantilado frente al mar desierto y cuyo oleaje, desde esta gran altura, no se percibe. No es la impresión de los cráteres de escorias y lavas que llevan a la imaginación la idea de erupciones, paroxismos y agitación. Aquí todo respira silencio, tranquilidad, melancolía y tristeza desde este monte pelado, desde el que se domina la Isla solitaria, sin árboles, matorrales, ni vegetación apreciable, sin arroyos ni nada que suponga movimiento y vida. Extendiéndose la vista sobre el dilatado azul del mar que, desde lo alto, aparece sin olas ni movimiento, no animado por ningún penacho de humo, ni ninguna blanca vela. Alejado de mis compañeros y sólo en el borde del gran volcán muerto y ante el sereno mar sentí la augusta calma de la naturaleza con una intensidad como nunca espero volver a sentir.

Entre el campo de lava salido de Montaña Lobos y la base de Montaña Caldera (86), se extiende de S a N de la Isla una llanura de tobas cenicientas que llaman La Desgraciada. Sus capas son horizontales, recubiertas superficialmente de incrustaciones calcáreas, y su constitución es análoga a la que forman las vertientes de la montaña. Esta llanura se prolonga hacia el Sur en una punta redondeada, Punta Trabuco, que forma el borde Oeste (87) de una pequeña bahía de costa acantilada,

la formación de cúpulas,
~~esto una ancho banda con~~
la isla aparece formada
la mitad occidental salvo
un cráter llamado La



acción tobaica pero en cap
La Caldera es de una gran
sus dimensiones, respecto
la Caldera Blanca de Parícuti
esta occidental de horizonte
occidental de la isla, ~~representado~~
~~representado~~ que formando de
base cerca de dos kilómetros
en vertical externa muy inclina-
da salvo del lado de poniente en

junto a la cual está edificada la casa del arrendatario de los terrenos de la Isla.

Por la constitución de la Isla (que tiene forma redondeada, costas acantiladas y bravas y unos 5 kilómetros de diámetro aproximadamente) se comprende que de los tres volcanes que la han formado, sería el más antiguo el Caldera, el cual no emitió lavas en cantidades importantes sino emisiones de cenizas y lapillis principalmente que, al caer y cementarse, formaron las paredes del cráter y las capas tobáceas que ocupan el Oeste de la Isla. Análoga a esta montaña sería La Rapadura (88), de la cual se distinguen lavas en algunos sitios de la Isla. La apertura de Lobos y emisión del manto lávico, parecen posteriores a la formación tobácea gris cenicienta a la cual recubren. La Isla, si bien destrozada y roída por la acción del oleaje, no ha debido alcanzar un tamaño mucho mayor del actual.

La comida del mediodía la hicimos en la casa de Punta Trabuco (82), habitada por el colono de la Isla y su familia, compuesta de su esposa y nueve hijos —bien es verdad que no todos los descendientes de esta prolífera pareja habitaban la Isla—, pues faltaban otros dos que vivían en Lanzarote. La Isla en los años lluviosos produce cereales principalmente y sostiene a un rebaño de cabras. La principal utilidad, sin embargo, la obtiene el colono de las pardelas que anidan en los agujeros de la Isla. Actualmente estaban con huevos y bastaba asomarse a cualquier oquedad formada entre las lavas o las tobas para percibir a las proceláridas empollando su único y voluminoso huevo. Antiguamente, decía el colono que había años que se cogían en la Isla 12.000 pardelas, ahora, raro era el año que pasaba de la mitad. La recolección, pues no me atrevo a llamarla caza, se hace cuando el pollo está para volar, dejando a la madre de carne dura y demasiado aceitosa. Dándoles caza todos los años se comprende acaben pronto con estas aves. Según he oído, en las islas Salvajes los portugueses cogen las aves un año sí y otro no, obteniéndose mayores rendimientos. A pesar de su sabor aceitoso y olor a pescado, estas aves conservadas en salazón son apreciadas en Canarias, vendiéndose según me dijeron a unos 30 ó 40 céntimos cada una.

En una gruta abierta en la toba de la caleta inmediata a la casa, guardaba el colono una gran cantidad de plumón, que, por su ligereza, pudiera tener aplicaciones para edredones, pero del que no le habían hecho demanda alguna.

A eso de las tres de la tarde volvimos a bordo en compañía del colono y de un hijo suyo que aguardaban el barco para realizar un viaje a Lanzarote. Llegamos a bordo y, con la lancha a remolque pronto arribamos a la isleta de Mña. Clara, pues un buen viento de popa favorecía la marcha. La corriente del Norte, aquí muy acentuada, favorecía también la marcha. Esta corriente, es sabido, es el retorno de la del Golfo que, paralela a las costas del NO de África, desciende hacia el Ecuador, pasando rápida por las Islas Canarias y formando corrientes secundarias y dependientes de la principal entre las isletas; como la que apreciamos cuando el viaje a Lobos entre Lanzarote y Fuerteventura, por el estrecho de La Bocaina. El habitante de Alegranza, a este propósito me refería que en estos

últimos tiempos había recogido botellas que contenían en su interior documentos en varios idiomas, en las que se rogaba se entregasen a las autoridades, por lo que me dijo se comprendía que se trataba de flotadores para el estudio de corriente por alguna expedición científica. La corriente que pasa entre las Islas y la marea, al penetrar entre ellas, hace que el mar esté con frecuencia turbulento, haciendo inabordables las Isletas, dificultando, aún más, los numerosos arrecifes y rompientes que las circundan.

Con el viento favorable pronto llegamos al Islote de Montaña Clara que aparecía como un elevado peñón en extremo corroído por el mar hacia el Norte. Ofrecen sus cantiles una escotadura como si un cráter hubiera estado abierto hacia este lado y, delante de tal escotadura, a menos de un kilómetro, una cúpula de escorias negras sin vegetación alguna, pues en los grandes temporales las olas la salpican toda. Alta 44 metros, de forma elíptica, de unos 150 metros de largo y la mitad de ancha. Esta acumulación de masas lávicas que a causa de su color negro llaman el Roque del Infierno, por su aspecto y forma parece reconocer el mismo origen que las cúpulas de intumescencia tan abundantes en el malpaís entre Soo y la Isleta, o las que forman las Atalayas de Alegranza y existen también en gran cantidad en la isla Lobos. El jefe del barco no se atrevió, a causa de los rompientes que rodean al negro peñasco, a que lo abordásemos y por lo tanto no pudimos comprobar si se trataba de una de estas cúpulas o si, lo que parece también probable, se trataba de un cúmulo volcán por estilo del que constituye los Morros del grupo de San Bartolomé. Del aspecto que el Roque del Infierno y de la isla Montaña Clara vista del Norte presentan, da idea la adjunta fotografía.

Después de pasar lo más cerca que se pudo por el lado oriental del Roque del Infierno, quedó el barco al abrigo del alto peñón, al extremo Norte del Islote de Montaña Clara. Manteniéndose al paio, transbordamos a la lancha que nos condujo a la Isla, desembarcando en una pequeña ensenada libre de arrecifes y llamada Puerto Viejo. Esta ensenadita de la costa oriental sólo es abordable en buen tiempo pues las costas son acantiladas, de lava en la base hasta el nivel del mar y, desde aquí, de toba arcillosa sumamente compacta, de color amarillento y formada principalmente por cenizas. No sin trabajo desembarcamos y trepamos por los escarpes hasta la planicie que forma la parte baja de la Isla. Al cuidado de la lancha quedaron un par de marineros, los otros se desparramaron por las costas, haciendo no escasa provisión de lapas, a que tan aficionados son los lanzaroteños, mientras nosotros reconocíamos la Isla. El barco mantúvose durante nuestra excursión unas veces al paio, dejándose ir a la deriva de la corriente, y otras dando bordadas.

El nombre de Montaña Clara que tiene la isleta debe tener su origen en el color grisáceo claro de la toba que la constituye en gran parte. Se observan en los altos cantiles de más de 50 metros de la mitad Norte de la Isla, sobre todo en el paredón del Este, las capas tobáceas, dibujando grandes ondulaciones que, al no



Costa Este de Lanzarote, desde el barco



Aspecto de la costa, desde el barco



El Roque del Este desde Lanzarote



Roque del Infierno y Montaña Clara, desde el norte



Silueta de Alegranza, desde el sur

comprender cómo se originaron al depositarse durante la erupción formando las pendientes externas e internas del cono volcánico, se tomarían como producidas a causa de intensos y potentes fenómenos de plegamiento.

La isla Montaña Clara es muy pequeña, su longitud excede algo más de un par de kilómetros en la dirección N a S, siendo su anchura de un kilómetro en su mitad Norte y algo más de medio en la del Sur. La porción septentrional está constituida por un alto y escarpado peñón de tobas entre las cuales se distingue un relleno de lavas que la erosión marina, al destruir la montaña, ha dejado al descubierto en la costa del W, en forma de colosal cuña encajada entre las capas de toba. La erosión marina ha actuado tan enérgicamente que no es fácilmente reconocible la forma y disposición que tendría el volcán antiguamente. Por todos lados está el Peñón tajado a pico sobre el mar, salvo por el lado Sur, que descende en empinada pendiente hacia la mitad meridional de la Isla. Ésta, constituida también por tobas de proyección y por lavas, formando un suelo quebrado y áspero en el que, con dificultad se encuentra algún pequeño espacio central que pudiera ser destinado al cultivo si las persistentes sequías no lo impidieran en absoluto, y que está recorrida por el cauce de un barranco que, descendiendo de lo alto, termina en el extremo SE, donde existe una escotadura de la costa a modo de pequeña cala que es el mejor sitio de desembarco cerca de la cual, está edificada una casucha medio ruinosa y cerca de ella un aljibe.

Esta mitad meridional de la Isla se eleva rápidamente por costas muy abruptas, hasta una altura de 60 a 80 metros. El oleaje ha fraguado grandes escarpes y cantiles corroyendo la costa pintorescamente y originando entrantes y roturas en los cuales, al penetrar el oleaje y comprimirse el agua, salta en bellos penachos de espumas. Entre estos accidentes se señala en la costa del W una profunda y espaciosa caverna a cuya grande e irregular portada, las capas de tobas dan pintoresco aspecto con sus coloraciones amarillentas, grises y rojas. En esta caverna, abierta a las fuertes marejadas del Oeste, penetran las olas rompiendo en su

interior con roncros bramidos.

La montaña que forma la mitad norte de la Isla, sólo es accesible por el Sur mediante una empinada cuesta de capas tobáceas que conduce a la cima. La pendiente alcanza en varios sitios inclinaciones de 45° y no baja en los demás, de 30° . Fuera de esta pendiente del Sur, está la parte septentrional de Montaña Clara, cortada a pico sobre el mar o con derrumbaderos tan abruptos que es imposible andar por ellos.

En dos picos termina el peñón, uno al Este al que asigna Simony una altura de 238 metros y el cual, según Sapper, representa el punto culminante de la pared de un cráter abierto al NE y ocupado en su fondo por el mar. Y una elevación al W, algo más baja puesto que tiene una altitud de 227 m; pertenece a otro cráter situado en lo alto entre ambos picos, formando una ligera depresión cuyo fondo está situado a unos 50 metros por debajo de las cumbres citadas. Está tan desmantelada la Isla por la erosión marina, que lo que queda de ella no puede considerarse sino un resto ruinoso de la mucha mayor extensión que alcanzaría. De aquí que sea difícil reconstruir las porciones que le faltan, pero desde luego parece ser que Montaña Clara constituyó un volcán con dos cráteres:

- 1° uno de ellos en la base, abierto en herradura hacia el N y cuyo fondo está situado bajo el mar y se reconoce actualmente por la forma que presenta el extremo Norte de la Isla y del cual puede juzgarse por la fotografía X. Este cráter, pronto invadido y destruido por lavas, emitiría gran cantidad de cenizas y lapillis que, acumulándose en dirección opuesta a donde soplaba el viento, dieron origen a las numerosas tobas que sostienen la mayor parte de la Isla. El Roque del Infierno, situado delante de él, es probable que sea una salida de lava submarina formando un cúmulo volcán, cosa frecuente en las erupciones de Lanzarote.
- 2° El otro cráter, o sea, el que forma la poco profunda depresión situada en lo alto de la Isla, se reconoce que emitió lavas que corrieron hacia el SW. En la Fig. X se ve que los embates del mar han dejado al descubierto las lavas que, solidificándose en el cráter, lo taponaron y que aparecen iguales al apunte que, desde la Isla de La Graciosa, tomé de Montaña Clara, rellenándolo en forma de tapón cónico. La otra fotografía de Simony deja percibir la actual depresión crateriana y la salida de la lava hacia el SO. De todos modos, si bien las proyecciones de cenizas y lapillis fueron muy abundantes para originar las tobas que constituyen la mayor parte de los materiales que integran la Isla, se reconoce que los cimientos son de lava y que surgieron del cráter de lo alto, por el mar, y por grietas o aberturas interiores.

Una alteración singular se manifiesta en la depresión o pequeña meseta situada entre ambos picos culminantes. Al andar sobre este terreno los pies se hunden hasta los tobillos en un fino polvo que cubre la meseta, señalándose en él las hue-



Panorama de la isla Montaña Clara desde el NW. de la misma. Fotografía de O. Simony.-
Propiedad del K. K. Naturhistorischen Hofmuseums de Viena

llas como si fuera en la nieve. Lo singular del fenómeno es que este suelo tiene el aspecto de tener superficie tobácea dura y consistente, por lo cual me inclino a suponer que más que de un acarreo eólico se trata de una desintegración y alteración superficial *in situ* de la roca. Al volver a bordo, noté había perdido la muestra de este polvo singular y, por lo tanto, no puedo dar detalle alguno respecto a constitución y composición.

Descendimos de la montaña al ponerse el sol, ya los marineros que habían desembarcado nos esperaban junto al bote, saltamos a éste y, al impulso de los remos, dirigióse hacia el pailebote, el cual, al divisarnos, viró hacia nosotros. Atracó el bote al costado del velero y pronto estuvimos a su bordo. Ya con poca luz del día dirigióse al tranquilo puerto natural de refugio situado entre La Graciosa y Lanzarote, o sea el estrecho del Río, enfilando la entrada ya oscureciendo. A nuestra derecha extendíase la baja costa de La Graciosa y a la izquierda el ingente paredón basáltico de Guatify (77), en cuya altura, a 464 metros, está la batería que visitamos días atrás.

Frente a las casas de la colonia de pescadores de La Graciosa, ya de noche, dio fondo el barco.

El bueno de Aranda, que sentía la tierra tan inmediata y que por referencia del colono de Alegranza, que como he dicho venía a bordo con uno de sus hijos, se había enterado que en La Graciosa había agua mejor que la del barco y un molino



de gofio, conocido del de Alegranza, donde dormir, presentóse ataviado con su manta al hombro, su cantimplora vacía al costado y una lata de leche condensada para cenar y solicitó le desembarcasen. El contraamaestre no se mostraba a ello muy solícito, alegando la oscuridad de la noche y el peligro de los escollos que circundan la Isla. En realidad tales peligros, según se me alcanzaba, eran más supuestos que reales, siendo la principal causa de los pretextos del contraamaestre el deseo de no molestar a su gente. Por lo cual, teniendo en cuenta el lastimoso estado de nuestro zoólogo, convencí al marino y, preparada una gran antorcha de petróleo, saltaron al bote y dejaron en tierra a Aranda, al colono de Alegranza y a su hijo. Yo me quedé a dormir a bordo.

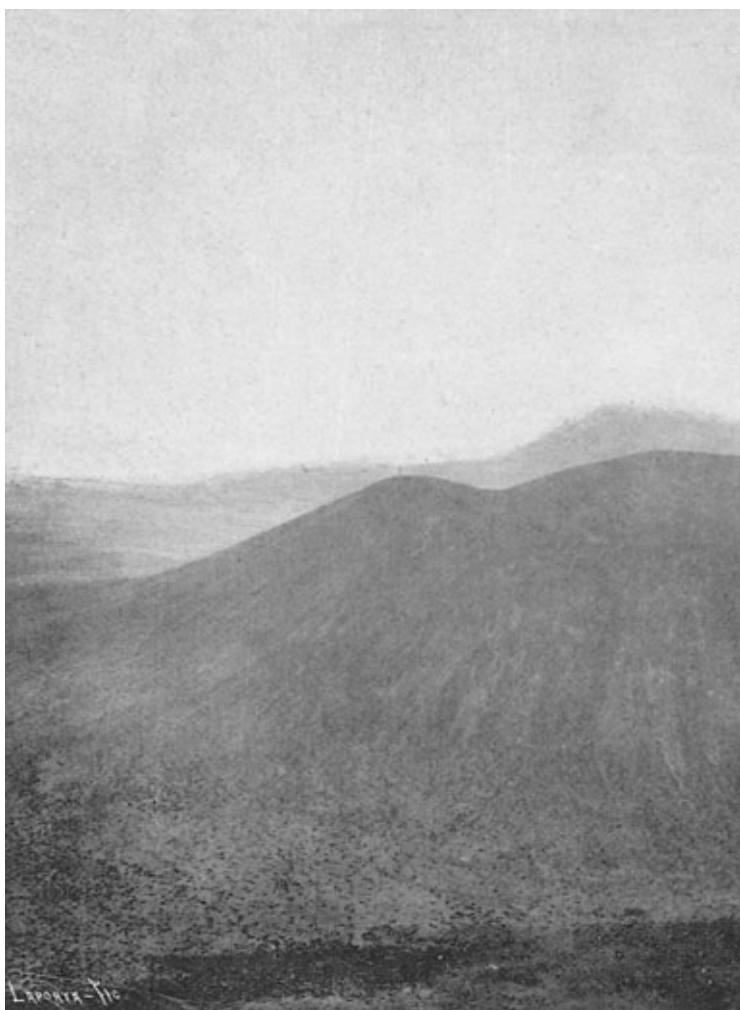
30 de junio

La del alba sería cuando, dejando nuestro poco cómodo camarote, saltamos al bote que nos condujo a La Graciosa, última isleta que nos faltaba recorrer. En la Caleta que llaman del Sebo desembarcamos y por un arenal de blancas arenas calizas, idénticas a las que forman la zona del jable que cruza Lanzarote, avanzamos hasta unas casas de pescadores donde pasó la noche Aranda, al cual encontramos confortado gracias a la noche pasada en tierra. No había tiempo que perder pues

la Isla es grande para ser recorrida en un día. Se extiende de NE a SW, con una longitud de unos 10 kilómetros y una anchura media de cuatro, siendo cuatro los volcanes que se elevan en ella.

Al llegar al alojamiento de Aranda tuvimos una decepción: en Alegranza y a bordo me habían dicho que en La Graciosa encontraríamos agua buena para beber, y según mis informes la fuente que mana cerca de las salinas al pie del acantilado de Guatify era dulce, pero la de este manantial, que aunque de corto caudal no se ha visto seco, es bastante salobre y sólo potable para quien está acostumbrado a ella. Y la procedente de aljibes, por la misma razón que en Alegranza, tiene en disolución exceso de sales así es que no hubo más remedio que conformarse con la que había y aguardar a llegar a Arrecife para darnos el placer incomparable de beber agua que no fuese salobre.

El proyecto de exploración que con la carta a la vista planeamos, consistía en partir de La Caleta del Sebo donde estábamos, llegar al extremo Sur de la Isla y examinar el volcán de Montaña Amarilla, tocar en la costa del Poniente, retroceder al centro de la Isla para efectuar la ascensión a Montaña del Mojón, pasar por el borde W de la montaña de las Agujas, acercarnos a Bermeja, cerca del extremo Norte de la Isla y, dando la vuelta por cerca de la costa del NE, atravesar las colinas de



Montaña del Mojón, vista desde la Montaña de las Agujas, en la isla de La Graciosa.

lava situadas delante de las Agujas y volver al caserío de La Caleta del Sebo. Así lo efectuamos salvo que no tuvimos tiempo de reconocer Montaña Bermeja, por lo cual, los datos relativos a este volcán son los que Sapper copia del diario de Simony.

La Graciosa forma una extensa y baja planicie elevada muy pocos metros sobre el mar. Mantos superpuestos de lava basáltica constituyen el subsuelo. La acción del oleaje ha roído esta apenas elevada plataforma lávica y ha llenado la costa de pequeños escollos y arrecifes. Sobre el manto lávico del subsuelo, los cuatros volcanes que existen en la Isla, han depositado en ciertas zonas, como por ejemplo hacia la costa del Oeste, un manto de lapilli que en unos sitios se han cementado y constituye capas de tosca y en otros, como en el trozo de costas comprendido

entre Montaña Amarilla y del Mojón, ha quedado suelto en forma de lapillis negros, rojos y amarillentos. Corrientes de lava surgidas de los cráteres mencionados, han formado no muy extensos campos lávicos ya sumamente alterados y destruidos. En gran parte del territorio de La Graciosa, el suelo volcánico desaparece bajo un espeso manto de finas arenas calcáreas, en las que claramente se reconoce su origen animal como formadas a expensas de caparazones triturados de moluscos. Estas arenas se extienden por gran parte de la Isla, únicamente faltan en la



Fotografía de O. Simony.-
Propiedad del K. K. Naturhistorischen Hofmuseums de Viena

zona del W, abundando con mayor espesor en la mitad oriental y meridional dirigida hacia Lanzarote. Como sucede en el Jable, estas arenas, donde no alcanzan gran espesor dejan percibir la naturaleza del terreno subyacente. Así, en la zona central de la Isla comprendida entre Montaña del Mojón y Amarilla, se comprende recubren un campo lávico; mientras que en otros sitios como en la zona comprendida entre las montañas de las Agujas y del Mojón hasta la orilla del estrecho, en la cual aumenta el espesor de la capa, impiden reconocer el terreno subyacente. Dos plantas vegetan con gran abundancia entre las arenas a las que en cierto modo fijan. Se conocen con el nombre de matos (*Traganum moquini*) y salados (*Schizogone sericea*). Viven sobre ellas tan gran cantidad de moluscos terrestres del género *Helix* que cubren a la planta por completo. Los esqueletos de estos caracoles tapizan completamente ciertos sitios del arenal, forman una espesa capa sobre la cual, al andar y triturarlos, produce la marcha un ruido especial. La abundancia de caparzones de *Helix* es tal que, refiriéndose Hartung a masas de arenas análogas a éstas en Fuerteventura, las supone originadas por la trituración de los esqueletos de caracoles terrestres.

Los cuatro volcanes que he dicho que destacan sobre la llanura de La Graciosa son:

- 1° Uno al extremo Sur de la Isla, llamado Montaña Amarilla. Tiene forma de herradura abierta hacia el NNE, presentando la arista de la circunvalación una altura de 170 metros, con un cráter elíptico hacia cuyo fondo descienden las paredes por pendientes muy inclinadas que están formadas por tobas parduscas y rojizas. Una corriente de lavas formando amontonamientos irregulares se extiende hacia el Norte. Es un buen tipo de cráter en herradura.
- 2° Hacia el centro de La Graciosa se encuentra la Montaña del Mojón, que se eleva en forma de tronco de cono con cráter embudado y contorno completo y que alcanza una altura de 190 m salvo hacia el SE, donde, por una depresión del borde, surgió una pequeña corriente lávica que se expansionó al pie del volcán formando algunas elevaciones irregulares poco importantes, cubiertas en parte por las blancas arenas calcáreas. Este volcán, de una gran regularidad, al llenarse de lavas su cráter, éstas escurrieron por las paredes formando un agudo reborde crateriano y escurriendo por las pendientes externas inclinadas cerca de 45°, crearon revestimientos de lavas de tonos violados, negros y rojizos. Numerosas acanaladuras formadas por la erosión, partiendo del borde crateriano descienden radialmente hasta la llanura.
- 3° Al NE del Mojón y a poca distancia se levanta el volcán más importante de la Isla, la Montaña de las Agujas, las más extensa y de mayor altura. Esta montaña forma una pequeña alineación dirigida de OSO a ENE, comprendiendo un grupo volcánico con una gran loma alargada de pen-

dientes muy abruptas hacia el E y numerosas acanaladuras formadas por erosión. Esta montaña es de tobas y presenta dos cráteres en herradura, uno hacia el NE y otro hacia el E. En el primero se encuentra la altura culminante de la isla a 257 metros. Delante de ambas aberturas craterianas existe una alineación de grandes colinas y amontonamientos de lavas y escorias, que más que cúpulas de una corriente de lava parecen productos lávicos salidos por grietas situadas en la prolongación de los dos cráteres de las Agujas. A estas colinas se las conoce en conjunto con el nombre de “los Bolichuelos” (89) y se extienden en ángulo agudo hacia la redondeada punta de Pedro Barba, en el extremo oriental de La Graciosa. Esta zona parece estar formada a expensas de las lavas surgidas del volcán de las Agujas, formando un malpaís destruido y accidentado cubierto parcialmente por las arenas voladoras y en cuyo centro se eleva un pequeño y aislado mogote cónico de lavas que llaman Peña Coruja.

Este conjunto parece corresponder a una grieta volcánica análoga a las que tantos ejemplos existen en Lanzarote, comprobando una vez más la manera especial del volcanismo en Lanzarote, caracterizado por la abundancia de aberturas próximas por donde surgieron los materiales eruptivos, dando origen a cráteres y salidas de lavas numerosas en un corto espacio de terreno.

- 4° Montaña Bermeja está situada en el extremo Norte de Graciosa y es un volcán abierto hacia el NW, constituido principalmente por tobas y escorias de color rojo parduzco, alto 160 metros y delante de cuya abertura se extiende el malpaís que forma Punta Gorda.

La larga jornada del día, unida al cansancio de los anteriores y la dificultad que ofrece la marcha por los arenales de la Isla, nos tenía rendidos. Las malas condiciones del agua que bebíamos hacía días tenían a Aranda enfermo, así es que en el retorno, sedientos y cansados por los espesos arenales situados entre las Agujas y la costa del Río, tuvimos que hacer algunos descansos en la marcha, durante los cuales nos consolábamos bromeando de nuestra situación y consolándonos ante la expectativa de futuros banquetes de frutas jugosas y aguas límpidas, frescas y salu-tíferas. Por fin llegamos a las casas de La Caleta del Sebo, donde no hicimos ascos a la malísima agua que teníamos que soportar.

El Estrecho del Río, constituye como ya he dicho un excelente puerto natural. Su longitud es la de La Graciosa, unos 10 kilómetros; su anchura mínima de unos 700 metros, siendo de un kilómetro frente al grupo de casas de pescadores; la profundidad en algún sitio no llega a 8 metros, ascendiendo la sonda a la entrada y a la salida a unos 25 ó 30. Si tuviera fácil abastecimiento de agua esta Isla constituiría un excelente puerto militar inexpugnable. En la costa del estrecho

correspondiente a Lanzarote, ya he dicho, desciende la meseta que forma el extremo N y NW de la Isla por cantiles verticales de más de 400 metros. Estos cantiles a la entrada del estrecho se hunden en el mar, pero hacia el centro del estrecho y a su salida, se extiende, al pie del ingente acantilado, una baja playa de blancas arenas donde se explota hace largo tiempo una salina que produce una sal inmejorable, la de más fama del Archipiélago y buenísima para salazones de pescado, esto hace que la isla de La Graciosa sea un buen sitio para establecimiento de factorías pesqueras.

Las arenas calcáreas de que hemos hecho mención en La Graciosa ocupan también la playa que existe al pie del acantilado de Lanzarote y el fondo de las costas inmediatas de las islas, como se observa en las indicaciones del mapa, tomadas de los sondeos señalados en los cortes del Depósito de Hidrografía. Como aquí los vientos constantes empujan las arenas desde el NNE, corren a lo largo del estrecho del Río y de las playas de Guatify y Famara penetrando en Lanzarote, como se ha explicado, por la bahía de Penedo. Esta marcha de las arenas del N al S es general en las Canarias Orientales y se presentan en las islas siempre que hay playas en situación favorable. Por lo que hace que en La Graciosa, ya he dicho, cubran una gran parte de la Isla. Sapper en sus ligeros apuntes tomados del diario de Simony, las hace proceder de las costas del N atravesando la Isla cuando dice que «la isla presenta arenas movedizas traídas particularmente del NW de Montaña Bermeja». En realidad tales arenas invaden casi toda la Isla pareciendo que salen del mar por las playas abiertas frente a los vientos dominantes, tales como las llamadas Playa de las Conchas y Playa del Ámbar (90), e invaden casi toda la Isla con un manto blanco en general poco espeso, salvo en la costa del estrecho del Río, en donde, en parte defendidas del viento por la Montaña de las Agujas y del Mojón se acumulan en mayor cantidad, existiendo en algunos sitios tal acumulación de cáscaras de *Helix* que, al marchar sobre ellas producen un crujido especial al romperse por las pisadas. Ambas playas del Estrecho del Río están constituidas por tales arenas, corriéndose por las situadas en la base de los acantilados de Guatify y de Famara, hasta la bahía de Penedo por cuya playa penetran en Lanzarote formando la ancha banda del Jable ya descrita.

No son éstos los únicos sitios de Lanzarote ocupados por las arenas, sino que se acumulan en los escasos sitios de playas situadas frente a las corrientes del Norte. Así en la punta Mojón Blanco, parte más saliente hacia el Este del malpaís del Corona, hemos visto blanquear de lejos sus acumulaciones y están señaladas en la carta marina del Depósito Hidrográfico que representa la costa Norte de Lanzarote.

Punta Papagayo, que avanza hacia el Sur en el Estrecho de La Bocaina, está también invadida por estas arenas que constituyen las playas de la inmediata costa de Rubicón, invadiendo también la Isla de Lobos en el citado estrecho y próxima a Fuerteventura. Alguna otra reducidísima playa que aparte de las dichas, existe en

Lanzarote, está situada al abrigo del viento dominante y de las corrientes y no presenta tales arenas, bien es verdad que el litoral de la Isla en la costa de Barlovento es todo él acantilado y forma cantiles más bajos, o rocosos en Sotavento.

La disposición de tales arenas es general en las Canarias Orientales, en todos aquellos sitios en donde existen costas bajas opuestas a la corriente que viene del Norte. Así se señalan en las tres islas: Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria, cuatro bandas paralelas de arenas voladoras que, en todas ellas, salen del mar por la costa de Barlovento, o sea la del Norte, cruzan las zonas bajas de la correspondiente Isla, y salen por la costa de Sotavento. Estas cuatro bandas son: 1ª la que invade La Graciosa, el Estrecho del Río y penetrando por la bahía de Penedo atraviesa Lanzarote por su mayor anchura y sale entre Arrecife y La Tiñosa, formando al salir un delta submarino según indican los sondeos y se aprecia en la carta de la Isla que acompaña a este trabajo. 2ª la del estrecho de La Bocaina, entre Lanzarote y Fuerteventura, que invade Punta Papagayo, la Isla Lobos y forma una extensa zona arenosa en la costa N y NE de Fuerteventura. 3ª la que constituye el ancho y bajo istmo de la Península de Jandía al Sur de Fuerteventura y 4ª la que existe en Gran Canaria, junto a la ciudad de Las Palmas, formando el bajo istmo de La Isleta, entre la playa del Confital por donde penetran y la playa junto al Puerto de la Luz por donde salen.

Arenas análogas a éstas ocupan anchas extensiones todo a lo largo de la costa del Sáhara, desde mucho más al Norte de Cabo Juby, hasta más al Sur de Cabo Bojador, según informes recogidos de pescadores canarios que han abordado a estas costas, es extenso litoral de médanos entre los cabos citados que llaman Los Matillos, médanos elevados hasta 75 metros según las cartas del Depósito de Hidrografía. Toda la costa de la posesión española de Río de Oro, o sea, desde Cabo Bojador a Cabo Blanco, es de arenas calcáreas. En Cabo Blanco, en la bahía del Galgo, según ejemplares traídos al Museo por el capitán de la marina mercante Sr. Arqintán, forman una arenisca caliza de granos redondeados y poco coherente que no deja residuo alguno al disolverla en el ácido clorhídrico. Todos estos territorios africanos están situados en la prolongación de las 4 bandas arenosas que hemos señalado en las Canarias Orientales, y si se supone que las arenas que atraviesan las Canarias prolongan su viaje por el mar sin cambiar de dirección, llevadas, bien por los vientos dominantes, o bien por las corrientes marinas, vendrían a acumularse en la costa africana.

Ahora bien, ¿de dónde proceden las arenas voladoras de los jables canarios y cuál es su origen? Es éste un problema al cual, según creo, no se le ha encontrado solución satisfactoria y que creo que no se ha planteado como constituyendo un fenómeno general. Desde luego hay que desechar la hipótesis que tales arenas proceden mediante transporte eólico de África, como es creencia muy generalizada en Canarias, basta fijarse, para desechar tal opinión, en que en las Canarias orientales los vientos que soplan casi constantemente son los del NNE y muy rara vez los del

E, aparte que son estas arenas demasiado gruesas para poder salvar la distancia que separa las Islas del continente africano. Algunas raras veces, un viento cálido africano ha transportado a las Islas gran cantidad de tenuísimo polvo que no tiene nada de común con las arenas calcáreas que nos ocupan.

Hartung, al estudiar las islas de Fuerteventura y Lanzarote se fija principalmente en la banda que forma el istmo de Jandía, donde, cementándose, han llegado a formar areniscas. Aunque reconoce Hartung, pues es fenómeno que se ve marcadamente durante los días de fuerte vendaval, el avance por tierra de las arenas desde las costas de Barlovento a las de Sotavento, supone, fundado en la gran abundancia de esqueletos de caracoles terrestres que existen en algunos sitios de estos arenales, que las arenas calcáreas voladoras son producidas por la trituración y desmenuzamiento de los esqueletos de *Helix*.

El profesor Calderón de Madrid que tan interesantes estudios ha realizado en Canarias, se ocupa en uno de sus trabajos de la zona arenosa del istmo de la Isleta junto a Las Palmas de Gran Canaria y, aunque sólo se reduce su estudio a esta zona arenácea sin considerar el fenómeno en su conjunto en el Archipiélago y costa africana, supone ya a las arenas un origen marino.

No participamos de la opinión de Hartung de que las arenas de los jables canarios reconozcan por único origen la trituración de caracoles terrestres, pues por muy numerosos que sean sus restos en algunos sitios, son insuficientes para dar origen a las enormes masas de arena que al cabo del año cruzan de una costa a otra, la isla de Lanzarote. Hemos tenido ocasión de atravesar la banda arenosa del centro de esta Isla en un día de viento fuerte y, era tal la cantidad de arena arrastrada por el viento del NNE, que formaba sobre el jable una espesa nube que impedía ver el horizonte a través de ella. Bastaba detenerse unos minutos presentando al viento el sombrero para que, en el casquete de éste, se depositase la arena en gran cantidad. Estimo que sólo en aquel día volaron al mar no pocas toneladas de fina arena calcárea. Constantemente debido al intenso viento del NNE que casi siempre reina en la Isla, están pasando las arenas de la costa de Barlovento a la de Sotavento. Un arrastre tan intenso no puede ser alimentado por los caracoles *Helix* que viven sobre las escasas matas del arenal. La abundancia de las arenas calcáreas en la Isla la estimo, más como consecuencia de la abundancia de cal de los terrenos, que debida a los restos de tales moluscos.

Por otra parte las islas no tienen extensas playas y costas bajas arenosas donde vivan en gran abundancia moluscos marinos. La fauna malacológica marina de Lanzarote es muy pobre en individuos; no se observan aquí las grandes acumulaciones de conchas y caracoles tan abundantes en otras costas. Tan sólo las lapas y conchas de *Haliotis*, usadas como alimento de las clases pobres, existen en relativa abundancia adheridas a las peñas basálticas de las bravas costas de Lanzarote, pero no en cantidad para originar las arenas de los jables, las cuales creo tienen una procedencia extraña a la Isla.

Si se examinan las indicaciones que respecto a la naturaleza de los fondos submarinos hemos señalado en el mapa de Lanzarote y de las Isletas Canarias, según los datos que hemos podido reunir de las cartas existentes en el Depósito Hidrográfico y los sondeos del vapor cableero *Dacia* y del yate *Princesa Alicia* del príncipe de Mónaco, se verá que, salvo algunos pocos sitios donde la sonda ha señalado la roca desnuda, o formaciones de políperos, como sucede en el estrecho de La Bocaina, el talud submarino que existe alrededor de Lanzarote y de las isletas canarias hasta la profundidad de 1.000 metros, curva batimétrica que está poco alejada y casi concéntrica con la de 2.000 metros que señalo en mi mapa, está cubierto por una formación arenácea que ocupa no tan sólo los fondos situados entre las Islas Canarias, sino que, según se deduce de los trabajos de Vigil en sondeos de los barcos cableeros, se extiende por todo el Atlántico oriental entre la Península, la costa africana y Canarias.

El conocimiento exacto de los fondos del Atlántico del Norte, especialmente entre Madeira, Canarias, Azores y la costa de África, se debe a la campaña de 1901 del *Princesa-Alicia*, mandado por el príncipe Alberto de Mónaco. J. Thoulet ha analizado 22 muestras de fondos extraídos con el tubo-sonda Buchanan y, del análisis, se deducen consideraciones que nos importa tener en cuenta. A saber: que en todos los sondeos se ha extraído juntamente con un barro arcilloso calizo, una cantidad mayor o menor de arena calcárea que, tratada por el ácido clorhídrico diluido, es disuelta por completo o casi por completo. Estas arenas calcáreas se mezclan a veces con partículas de minerales y rocas volcánicas basálticas.

Estas arenas calcáreas que existen en los fondos submarinos del Atlántico oriental son las que a nuestro juicio originan, arrastradas por las corrientes marinas, las bandas de arenas voladoras de las Canarias orientales y las que contribuyen en gran escala a formar las dunas costeras del Sáhara, paradero y término final de las arenas en su viaje de Norte a Sur.

Como muestra de los análisis citados de Thoulet⁹ copiamos el de la muestra recogida cerca de Lanzarote frente a la punta de Mala.

Las demás muestras de fondo indican resultados muy semejantes a los de las aquí expuestas. (Las longitudes se refieren al meridiano de Greenwich).

Costa E de Lanzarote a 3 millas de tierra. Lat. 29° 06' 30" N.

Long. 15° 43' W. Profundidad 1.098 metros. Barro arenoso muy calizo y sustrato volcánico basáltico.

El barro homogéneo gris: foraminíferos, globigerinas, pulvimolina, fragmentos de caparazones silíceos, radiolarios, espículas.

Granos opacos rojos, granos opacos negros, vidrio volcánico pardo-verdoso, vidrio volcánico burbujoso y vítreo, abundante magma basáltico raro.

⁹ J.Thoulet. Echantillon d'eaux et de fonde provenant des campagnes de la *Princesse-Alicie* (1901). Fasc. XXII de los Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert 1^{er} Prince souverain de Monaco.

		Después de tratada por el ácido.....	Por 100 de caliza.....
Arena gorda	>		
— mediana	1	0	100
— fina	3	1	66
— muy fina	20	3	85
Barro ... { fino fino.....	9	3	>
{ arcilloso calizo... }	67	35	54
Arcilla	>	32	
Caliza	>	61	
	100	100	

Añfíbol raro, piroxeno, peridoto, cribre de magnetita, muy abundante cuarzo.

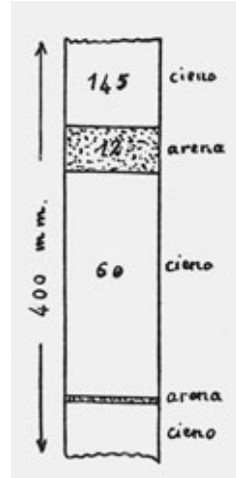
De este análisis se deduce que el sedimento calizo del fondo del Atlántico frente a la punta de Mala es muy rico en productos volcánicos; que teniendo en cuenta los vientos dominantes, procede del fino polvo lanzado por los vientos del N de la Isla y de las Isetas; y que por su tenacidad volaron fuera de la isla y cayeron en el mar.

Reconocida la existencia de arenas calcáreas en los mares que rodean a Canarias, al N y S de ellas desde las Azores a Cabo Verde y entre éstas y las costas de África, queda por resolver cuál es el procedimiento que las hace avanzar desde las profundidades del mar hasta penetrar por las costas bajas de las Islas y, acarreadas por el alisio, trasponer a las costas de sotavento y continuar su camino submarino.

La Corriente del Golfo pasa por las Islas y, al chocar con ellas, se divide y pasa entre las Islas Orientales, rozando sus costas y siguiendo después su camino hacia el Sur. En su conjunto, la dirección de la corriente coincide con la del alisio. Si las arenas de los fondos marinos, removidas por una causa cualquiera, llegaron a ascender hasta las zonas de acción de esta corriente, el fenómeno se explicaría fácilmente. Las arenas serían llevadas por la corriente hasta las playas dispuestas favorablemente, y el viento continuaría su transporte por tierra. Pero es el caso que la acción de la Corriente del Golfo, según la opinión general, se extiende a poca profundidad. Si la corriente del Golfo puede ser el medio de transporte de las arenas, no parece ser la que eleva las arenas de los bajos fondos a las zonas poco profundas y esta causa tienen que ser corrientes submarinas. Es opinión generalizada que en los fondos submarinos existe una gran tranquilidad, pero, en contra de esto, las observaciones y sondeos del *Princesa Alicia* comprueban la existencia de corrientes profundas. Así por ejemplo, la muestra recogida en el banco *Josefina* en julio de 1902, Lat. 36° 43' N. y Long. 14° 04' 45" W y profundidad 1.860 metros, señalan un fondo de barro muy arenoso y muy calizo, con fragmentos de conchas nacaradas y con separación en capas horizontales de arena y cieno, indicando la existencia de corrientes intermitentes, según Thoulet. Igual separación en capas paralelas horizontales se observa a 18 millas al SSE de San Miguel entre Las Hormigas y San Miguel a la profundidad de 2.589 m (91).

En la fosa de L'Hirondelle, Lat. 37° 58' N. Long. 26° 05' 45" W, profundidad 3.215 m, se encuentra la siguiente distribución según la muestra de 400 mm, obtenidos conteniendo fragmentos de conchas nacaradas, orbulina y materiales volcánicos.

De todo esto se deduce que la región del Atlántico situada al N y S de Canarias, comprendida entre los archipiélagos de Azores, Madeira, Canarias y Cabo Verde y África, en todas sus profundidades está constituida por barro y arenas calizas con gran abundancia de materiales volcánicos basálticos. Se comprueba en varios sitios que tales sedimentos están estratificados formando capas intercaladas de arena y barro, análogamente a como se disponen los sedimentos por la acción de las corrientes. Los sedimentos arenosos calcáreos son extremadamente abundantes en ciertos bancos al del Norte de Canarias. Del estudio de los fondos de esta zona del Atlántico, resulta que el porcentaje de caliza total no depende de las algas, según la observación de Thoulet: "en la longitud del boudín = 400 mm, a partir de lo alto tenemos 145 mm de barro, después 12 mm de arena negra con pómez, después 60 mm de barro, después una delgada capa de arena muy fina que no es más que la arena de la masa de barrerse la materia arcillosa ligera y correspondiente probablemente a una corriente volcánica débil.



Muestra del fondo de la fosa de L'Hirondelle, a 3.215 metros de profundidad.- Campaña del Princesa-Alicia de 1902. Tubo-sonda Buchanan

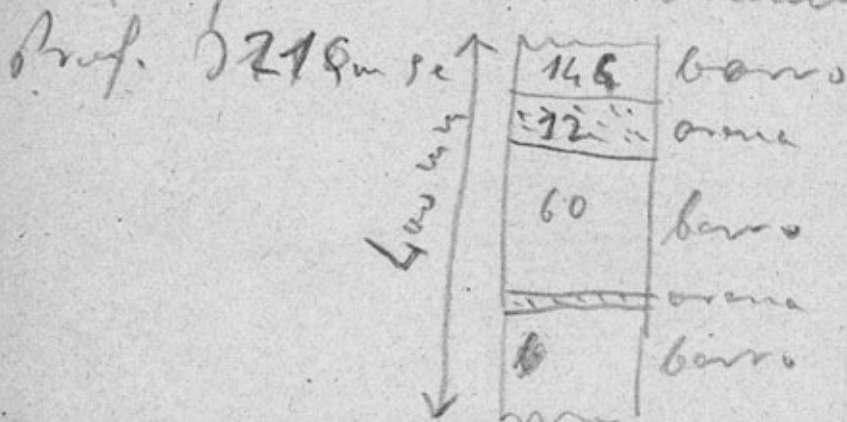
En el boudín bandas arcillosas rojas irregularmente dispuestas e imposibles de aislar bien, pero que el ojo las distingue perfectamente. Esta muestra es característica para la teoría de las corrientes volcánicas rasando el suelo y productoras de ras-de-marea o tsunamis. La arcilla roja resultaría de depósitos hechos en el seno de las aguas, de las partes más ligeras de los fondos enturbiados por el paso de la corriente, y vueltos enseguida al reposo. Aunque se trata de arenas y barros muy poco calcáreos y principalmente volcánicos, la sedimentación en capas y la existencia de corrientes aún volcánicas es admitida por los investigadores del *Princesa Alicia*.

Se ha supuesto que la alternancia de capas de barro y arena en algunos fondos es ocasionada por la remoción que en tales sedimentos ocasionan corrientes de origen volcánico rasando el suelo y dando origen a los llamados golpes de marea o tsunamis¹⁰. A tal causa atribuye Thoulet la estratificación del fondo de la fosa de La Hirondelle en las Azores, cerca de la isla Salerina, a profundidades de más de 3.200 m.

Además de estas corrientes de origen volcánico, todo parece indicar que en los océanos reina un régimen de corrientes, en toda su masa, análogo en cierto modo al que existe en la atmósfera. A este propósito Mr. Thoulet resume su obser-

¹⁰ J. Thoulet. Analyses d'eaux de mer. Recoltées a bord de la *Princesse-Alicia* en 1902 et 1903 considérations générales sur la circulation océanique. Resultats des campagnes. Fasc. XXIX.

se observa a 18 milles al SSE
 de San Miquel a la profun-
 en la fase de l'Hirondelle



que acompaña al análisis
 observación de Chelutet (1)
 400 mm, a partir de la alt
 arena negra con pomez de p
 capa de arena muy fina
 de la masa debe rasarse
 correspondiendo probable

Faci XXX de los resultados de

de S. Miguel entre Los Hornos
altura de 2889 metros.

Lat. 27° 08' N Long. 26° 08' W.

encuentra ~~según~~ la ~~siguiente~~
de distribución ~~según la muestra~~

~~de la muestra~~ obtenida, contiene
de fragmentos de conchas na-
crales, Orbitina, materiales
volcánicos, ~~algunos según la~~

«
longitud 479 ~~longitud~~
479 de barro, ~~de barro~~ 72 de
60 de barro, algunos delgado
que no es mas que la arena
la materia orgánica ligera
basta a una ~~comparación~~
comparación»

vación y hace una serie de consideraciones interesantísimas. Se puede afirmar, dice, que no existen en todo el océano dos gotas de agua de composición rigurosamente idénticas, individualidad establecida por medidas y observaciones directas y no por razonamientos y por consecuencia indiscutible. Esto permite abordar con certeza de datos el descubrimiento de los secretos de la circulación oceánica.

La diversidad de condiciones de equilibrio de la masa de aguas oceánicas tiene por consecuencia una intensa circulación de estas aguas. En las grandes profundidades el reposo de las aguas no es absoluto ni eterno. En las zonas contiguas al suelo, la tranquilidad de las aguas y de los sedimentos está constantemente turbada por corrientes de origen volcánico que se transmiten a la superficie. La existencia de estas corrientes está probada por olas procedentes de sacudidas sísmicas, tan frecuentes que se manifiestan sobre el océano muchas veces cada día. Estas corrientes que renuevan los sedimentos del fondo dan origen, unidas a la sedimentación de nuevos materiales procedentes de la superficie, a las intercalaciones de capas arenosas entre sedimentos más finos. La presencia de intercalaciones de capas delgadas en los bancos calizos emergidos prueba, según Thoulet, que tales movimientos se han realizado también en condiciones análogas en los períodos antiguos de la historia de la Tierra.

En las zonas de profundidades intermedias existen también corrientes cuya regularidad es probablemente grande, debida a causas múltiples, tales como la acción antagónica del calor ecuatorial y del doble frío polar ártico y antártico.

Todo en el océano tiende a restablecer un equilibrio continuamente turbado y jamás conseguido.

La complicación de la circunvalación en la hidrosfera aumenta desde el fondo hacia la superficie, de la misma manera que en el océano aéreo aumenta desde las zonas altas a las bajas, estando en contacto ambas zonas de máxima circulación.

El suelo oceánico, como el subaéreo, presenta diversidad en su relieve. Está dividido, topográficamente, en cuencas ligadas unas a otras por pasos estrechos con bordes montañosos, pudiéndose establecer, como en los territorios continentales, regiones geográficas cuya topografía y condiciones físicas, químicas y biológicas las hace casi independientes y más o menos limitadas; cada una de las cuales debe poseer su individualidad propia, en el régimen de las corrientes y fenómenos que en ella se verifiquen. De estas corrientes profundas y medianas se sabe poco y su estudio es difícil. Las recientes campañas oceanográficas tienden a estudiarlas con aparatos especiales y siguiendo el fecundo método experimental. Thoulet hace intervenir en el cálculo lo que llama las características dinámicas de tres muestras de agua recogidas a profundidades conocidas. La característica dinámica para cada muestra es el peso del litro de agua, a la temperatura *in situ* y corregido de la compresión ejercida por los «n» metros suprayacentes. Si la muestra ha sido recogida a la profundidad de «n» metros, llega a determinar las corrientes profundas de un sitio entre las tres estaciones de donde se han recogido las muestras, teniendo en

cuenta las acciones perturbadoras, entre las cuales, considera como de mayor interés para estudiar el aflujo a lo largo de las costas de las aguas dulces aportadas por los ríos y por las aguas invisibles absorbidas por el suelo subaéreo sobre la superficie entera de los continentes y que llega al mar, después de haber seguido un trayecto subterráneo más o menos largo. Esta cantidad de agua equivale a dos tercios, aproximadamente, de la cantidad de lluvia caída sobre las áreas continentales; el otro tercio corresponde a la evaporada. Los numerosos manantiales de agua dulce, próximos a las orillas, son la prueba evidente de este aporte de agua al mismo tiempo subterráneo y submarino.

La identidad de la personalidad de un agua del mar se fija por sus características estáticas que son densidad a 0, ó densidad normal, total de halógenos (cloro, bromo, yodo) que contiene por kilogramo y su riqueza en ácido sulfúrico.

Para obtener estas diversas características estáticas y dinámicas en un punto cualquiera del océano se recogerán muestras según una vertical, en tan gran número como sea posible. El análisis fijará las características de cada uno de ellos y se poseerá así una especie de corte vertical en el punto deseado que permitirá, teniendo dos series, establecer el estado relativo entre las dos filas de moléculas acuosas, es decir, la marcha de las aguas de uno de los puntos al otro, en el espesor entero del océano, desde la superficie hasta al fondo. Series vecinas, no en línea recta, constituirán dos series de planos paralelos donde el estado de equilibrio será fácil de establecer. Se procederá como el ingeniero (dice Thoulet) que se da cuenta de la presencia y dirección de una capa de hulla por tres sondajes ejecutados en las condiciones indicadas.

Aportan más datos al problema que persigo del origen de las arenas voladoras de Canarias la interesante memoria del Sr. Vigil¹¹ publicada hace poco en los Anales de nuestra Sociedad. De esta publicación se deduce claramente:

- 1º que al N y NNE de las Canarias Orientales existen varios bancos, tales como el de la Concepción, el del Dacia, otros dos al Sur del paralelo de Madeira y el Seine, Josephine, Gotthysburg y otro al N de dicho paralelo. De todos, la Concepción, el Dacia y el Seine, que son los más conocidos, se elevan a 120, 66 y 86 brazas bajo la superficie. Son bancos dotados de grandes escarpes o taludes casi verticales como el del Dacia, y cubiertos de formaciones coralígenas.

Es particular la estructura del banco Concepción, descubierto cuando se hizo el tendido del cable a Canarias y que, según el trabajo del Sr. Vigil, está constituido por una montaña submarina que, de un fondo de 1.000 brazas, se eleva hasta 98 bajo la superficie. Se extiende de NE a SO unas 36 millas y corona su cima una gran

¹¹ Vigil. *El fondo del mar entre la Península y Canarias*. Mem. de la R.S.E.H.N. (Real Sociedad Española de Historia Natural). Tomo IV. Mem. 1º.

meseta de forma y fondo muy irregulares, cuyo brazaje varía entre 98 y 300 brazas, encontrándose las partes más altas hacia el borde meridional. La altura sobre la base es de 5.400 pies y sus vertientes sumamente abruptas y surcadas de barrancos profundísimos, con escarpes formados de bancos de basalto, alternando con capas de arcilla (waka) o tobas¹². En algunos sitios presenta el banco escarpes de 3.000 pies de altura, en una distancia de 3/4 de milla. Sobre sus laderas menos ásperas se han depositado arenas y extensos políperos. Un trozo de cable suelto de unas 14 millas de longitud, procedente de una rotura de éste y recogido al borde NO, trajo extensas manchas como de ocre rojo, efecto del roce del cable contra alguna capa de lapilli. Las roturas del cable en este sitio y en otros, por rozamiento contra las rocas y desgaste y aguzamiento en punta de los alambres de la cubierta, demuestran la existencia de violentas corrientes.

Respecto a la naturaleza del fondo, según los detenidos sondeos verificados para el tendido de los cables canarios, el fondo entre La Palma y Tenerife y entre ésta y Gran Canaria se compone de fango oscuro con arena y fragmentos de concha, siendo de notar que en los fondos que no exceden de 500 brazas, se encuentran las rocas del fondo al descubierto, como si hubieran sido lavadas, lo cual, atribuye el Sr. Vigil, al efecto de transporte de la corriente del Golfo, que se deja sentir mucho en Canarias y particularmente en los canales que las separan, dando origen a virazones o hileras de corriente que barren con violencia el fondo en las inmediaciones a las costas.

Los vapores cableros *Internacional* y *Silvertown* reconocieron los fondos todo a lo largo de Lanzarote y Fuerteventura por la costa oriental, y resulta que al E y S de estas islas se extiende una planicie de arena pura de profundidades variables entre 600 y 800 brazas.

Estudiando el registro de sondajes entre Cádiz y las Islas Canarias efectuados por los vapores *Dacia* e *Internacional* en 1883, que acompaña al trabajo del Sr. Vigil, se observa también que al N y NE de las Canarias Orientales, los fondos pueden ser: arenas resultantes de la fragmentación de conchas o fangos arenáceos con conchas trituradas. Dominan las arenas con restos de conchas en profundidades inferiores a 1.000 m y los fangos en las grandes profundidades. Si bien esto no es absoluto, pues fondos de conchas y arenas se señalan por ejemplo en el banco del Seine a profundidades de 845 brazas y a 810 brazas en el banco del *Dacia*; los dos al Norte de Lanzarote. Lo que es carácter general en toda esta parte del Atlántico es la naturaleza caliza de sus fondos, bien sean sólo de conchas trituradas y coral, de arena o de fangos más o menos arenáceos.

De lo expuesto, parecen deducirse dos hechos a nuestro juicio indudables que son, a saber:

¹² Roca puzolana, dice el Sr. Vigil.

- 1° la existencia de grandes cantidades de arena calcárea y de restos desmenuzados de conchas en los fondos del Atlántico oriental del Norte.
- 2° la existencia de corrientes submarinas que en varios casos han ocasionado la rotura de los cables entre la Península y Canarias, y las cuales pueden ser las que arrastran y transportan las arenas calcáreas del fondo a la zona superficial donde, recogida por la Corriente del Golfo aquí muy intensa, sean enviadas por ella hacia el Sur.

Quizás la solución del problema sea más sencilla y sea sólo la Corriente del Golfo la que traiga las arenas calcáreas de los mares situados al Norte.

De ser esto así, el transporte hacia el Sur de la arena calcárea del fondo del Atlántico oriental que estudiamos, se efectuaría por la acción combinada de dos grandes fuerzas naturales concurriendo al mismo fin. El transporte por mar se efectúa por el impulso de la Corriente del Golfo y el traslado por tierra a través de las Canarias Orientales y a lo largo de la costa del Sáhara gracias al empuje del viento alisio. Ambas corrientes, la marina y la atmosférica, marchan con gran fuerza e ímpetu en Canarias.

Apéndice toponímico

En este apéndice se reúnen las anotaciones toponímicas realizadas al texto de Eduardo Hernández-Pacheco por Agustín Pallarés Padilla, investigador de la toponimia de Lanzarote.

- 1 En varios documentos antiguos figura escrito Montaña Emine.
- 2 Éste es el nombre cartográfico. Popularmente se conoce como la Boca de Famara.
- 3 Error por Guatisea, montaña que nombra posteriormente.
- 4 Valle que se forma a la entrada de Montaña Guatisea.
- 5 Se refiere al cono de Montañeta Bermeja, situado a escasa distancia al Sureste de Montaña Blanca. En los mapas lo llaman indebidamente Montaña Bermeja.
- 6 Su verdadero nombre es la Caldera de Medinilla.
- 7 También la Montaña de Tegoyo.
- 8 Popularmente Caldera Gaida.
- 9 En otros lugares del texto también es denominada Temnime o Tenuine: se refiere a la Vega de Temuime, que es la llanura limitada por la carretera general del Sur, la que partiendo de ella baja hacia Playa Quemada al Este y las Montañas de Pico Nago y del Desriscadero al Oeste. Se encuentra a un par de kilómetros al Sur-Sureste del pueblo de Uga.
- 10 Conocida como Montaña Casa.

- 11 La Montaña del Caletón, de pequeño tamaño, también conocida como la Montaña del Cuaco.
- 12 En la actualidad se denomina la Cueva del Viejo Cándido.
- 13 Tanto cuando nombra Tinga como Tingafa, tendría que escribirse Tíngafa. No obstante, en este capítulo no se refiere a ese volcán sino a otro situado a unos tres kilómetros al Noroeste de él. El nombre de este volcán es la Montaña de las Nueces. Se trata de un error tomado de Sapper.
- 14 Efectivamente, Montaña Colorada es conocida también popularmente como Montaña del Cascabullo. El guía de Sapper no estaba equivocado. *Cascabullo*, en Lanzarote, es un nombre equivalente a cascajo o piedra menuda.
- 15 Este nombre de Fuencaliente (más adelante también lo denomina Fuego Caliente) lo aplica el autor al cráter profundo que está aproximadamente a un kilómetro al Este de la popular Montaña de Timanfaya, conocido como la Caldera del Corazoncillo.
- 16 Lomo Camacho y Lomo de San Andrés.
- 17 En la actualidad es bien conocida popularmente con el nombre de la Cueva de las Palomas. En los libros también se denomina la Cueva de los Naturalistas.
- 18 La montaña que está al Este de Tinajo es la Montaña de Tinache.
- 19 En la actualidad, es más conocida como la Montaña de la Caldereta.
- 20 En este caso sí se refiere a la Montaña de Tíngafa.
- 21 Las Morras de San Roque.
- 22 Montaña Guigua.
- 23 La Ermita de Los Dolores.
- 24 El Filete es un pequeño cono que está a unos cientos de metros al Sureste del caserío de Tinguatón, unido y al Este de la Montaña de la Tabaiba, que en la cartografía oficial recibe el nombre de Montaña Tinguatón. A El Filete no le dan nombre.
- 25 Montaña Tenésara.
- 26 El que está unido a Montaña Blanca es Risco Quebrado y, en el exterior, o unidos a éste, se encuentran los Picos del Marichuelo.
- 27 Los Rostros de Mesa. Se encuentran a 1,5 kilómetros al Suroeste de Tinguatón.
- 28 Se cree que su autor fue el alcalde mayor Ginés de Castro y Álvarez, y no el cura Baltasar Perdomo.
- 29 La Isleta al Norte de La Santa, donde hubo unas salinas.
- 30 Se trata del Volcán de La Corona, situado en el Norte de Lanzarote. El Corona, con el término “volcán” implícito, es una denominación erudita.

- 31 El punto más alto es Pico Colorado. Pico Prieto es el segundo en elevación, situado en el extremo oeste del filo superior de la montaña.
- 32 La Meseta o la Montaña de la Meseta.
- 33 El Filo del Cuchillo, que es el único sector eminente de la pared de la Caldera del Cuchillo.
- 34 Montaña Mosta.
- 35 Montaña Berrugo (no Berruga), situada al norte de Tiagua.
- 36 El Alto.
- 37 El autor se refiere al Barranco del Agua, y no al del Quíquere.
- 38 Se refiere el autor a la Montaña del Señalo.
- 39 Popularmente la Montaña del Rodeo. El Rodeo era el nombre de un poblado sepultado por las lavas del siglo XVIII.
- 40 Se trata de Tíngafa, Mancha Blanca, Maretas, Santa Catalina, Jarretas, San Juan, Peña Palomas, Chimanfaya, Testeina y El Rodeo.
- 41 Se trata de La Asomada, Iniguadén, La Geria, Masintafe, Mozaga, el Lomo de San Andrés, San Bartolomé, Calderetas de San Bartolomé, Guagal de San Bartolomé, Conil, Masdache, Montaña Blanca y Guatisea.
- 42 Maretas.
- 43 Mazo.
- 44 *«(...se veía) en el volcán una luz como de una vela y no estuve más tiempo porque me lastimaba el pecho el polvo de las arenas».*
Cita del Obispo Dávila y Cárdenas cuando visitó Lanzarote en el año 1733.
- 45 Los Lomitos Altos de Abajo. La corriente de lava pasó entre Montaña Bermeja a la izquierda y los Lomitos Altos de Abajo, a la derecha.
- 46 Termesana.
- 47 La Montaña de la Vieja Gabriela.
- 48 La Caldera de las Chozas.
- 49 Ajache Chico.
- 50 Ajache Grande.
- 51 El autor confunde esta torre con el Castillo de Bethencourt, que se situaba unos kilómetros hacia el Este.
- 52 Punta Martiño.
- 53 En algunos mapas oficiales figura, por error, como Pico Naos.
- 54 El autor se refiere a Vallito Negro.
- 55 El Valle del Parrado, el Valle de los Dises, el Valle del Higueral, el Valle de La Casa y el Valle de Montaña Bermeja.
- 56 Las Breñas.

- 57 El Pico de la Aceituna.
- 58 Valle Fenausó.
- 59 Los nombres correctos de Sur a Norte son: la Montaña del Cabo, la de Enmedio y la de la Cinta.
- 60 La Montaña del Desriscadero.
- 61 La Montaña de Zonzamas.
- 62 Montaña Óigue. En otras ocasiones el autor la nombra como la Montaña de Huigue o Ubigue o Uhigue.
- 63 El Barranco de la Poceta es el que discurre por el fondo del Rincón de la Paja, que es el enorme tajo que se abre justo al Norte de la ermita de Las Nieves.
- 64 El Barranco de Maramajo. Posteriormente el autor también lo denomina Maramajúa, Moramajua o Maramajoa.
- 65 Se refiere a la Isla de La Graciosa.
- 66 El Valle de Abajo y el Valle de Arriba son los dos que forman el pueblo de Los Valles.
- 67 Se refiere el autor a El Jorao, paredón que cierra por poniente al Valle de Guinate.
- 68 Las Peñas del Chache.
- 69 Se refiere a la Montaña de los Llanos.
- 70 Error de escritura por Torrecilla de los Lajares, que coincide con el nombre de la zona.
- 71 El valle o cañada que se forma entre el paredón del Jorao y la trasera de las montañas de la Quemada de Máguez y de los Helechos se denomina Rincón de Guinate, no del Jorao (por Dorado según el autor).
- 72 La Quemada de Máguez.
- 73 Se conoce por las Calderetas. En los mapas se denomina como La Cerca, por error.
- 74 Cuando el autor escribe Cañón del Dorado en este párrafo, no se refiere únicamente al Rincón de Guinate sino a todo el Valle de Guinate.
- 75 También conocida como Camino Viejo.
- 76 Se refiere a la Vereda de los Camellos.
- 77 El autor toma Guatifay por lo que no es. Guatifay es la meseta o altiplanicie casi cuadrada que está al borde del Risco de Famara, entre el Valle de Guinate al Sur, y Las Rositas —que es por donde baja la Vereda de los Camellos— al Norte. En los mapas oficiales figura innominada. Este error toponímico ha sido seguido por todos los autores posteriores a Hernández-Pacheco.

- 78 El barranco se denomina El Vallito. El autor aplica el nombre de la Atalaya a toda la altiplanicie que se forma en el extremo Norte del Macizo de Famara. Aquí sí existe la Atalaya Grande, que es una elevación en el mismo borde del Risco, a escasa distancia del Mirador del Río. Y la Atalaya Chica, también en el borde del Risco, un kilómetro al Sur de la anterior. Pero lo que el autor llama la Atalaya, comprende los terrenos que popularmente se conocen, de Sur a Norte, como Los Polvillos, Los Tablones y Los Blanquiales.
- 79 Son únicamente dos: el Farión de Tierra y el Farión de Fuera.
- 80 Modernamente llamada la Montaña de Timanfaya.
- 81 Noroeste.
- 82 El cortijo no se encuentra en Punta Trabuco, sino en El Veril, un kilómetro al Oeste.
- 83 Este conjunto de “colinas escoriáceas cónicas” no se llama Las Atalayas. El nombre de la Atalaya lo recibe la parte norte de la pared del cráter cuyo resto es Montaña Lobos.
- 84 El Trillo corresponde a un tramo de costa próximo al faro en la parte Norte del Islote.
- 85 El nombre correcto de todo el acantilado es La Capilla.
- 86 La Montaña de la Caldera, o más frecuentemente La Caldera.
- 87 Este.
- 88 La Rapadura es la más próxima al faro.
- 89 El nombre es El Varichuelo, por vallichuelo o valichuelo, antiguo diminutivo hipocorístico de valle.
- 90 También conocida actualmente por Playa Lambra.
- 91 Se refiere a las Islas Azores, donde están los islotes Las Hormigas.

Apéndice cartográfico

Mapa Geológico de Lanzarote y de las Isletas Canarias,
por Eduardo Hernández-Pacheco, 1907 • Mapa Geológico de Lanzarote
y de las Isletas Canarias, por Eduardo Hernández-Pacheco, 1908 •
Mapas Geológicos de Lanzarote y Fuerteventura, por George Hartung, 1857 •
Mapa Geológico de Lanzarote, por Karl Sapper, 1906

MAPA HIPSONÉTICO

de

LANZAROTE

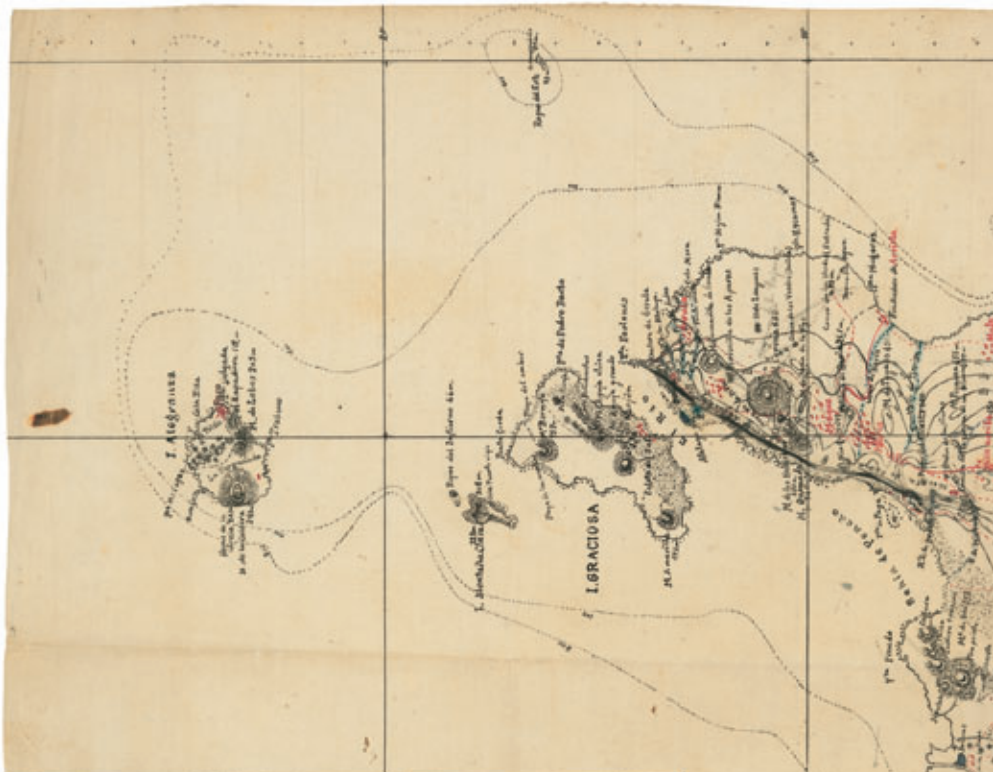
según los datos de Arlett, Simey y Stepper

por

Eduardo H. Pacheco

Madrid 15.100.000

Deposito de la Ley de 10 de Mayo de 1907





MAPA GEOLÓGICO
de
LANZAROTE
y de las
ISLETAS CANARIAS
por
Eduardo H-Pacheco
1908.

Escala 1:150 000
Kilómetros

La parte topográfica está tomada según los planos de Pardo y Echeaga de datos de E. Lamy y de observaciones de varios

1908

L A B O U A I N N

I. FUERTVENTURA

Real Sociedad Española de Historia Natural

MAPA GEOLÓGICO

DE

LANZAROTE

Y DE LAS

ISLETAS CANARIAS

POR

EDUARDO H-PACHECO

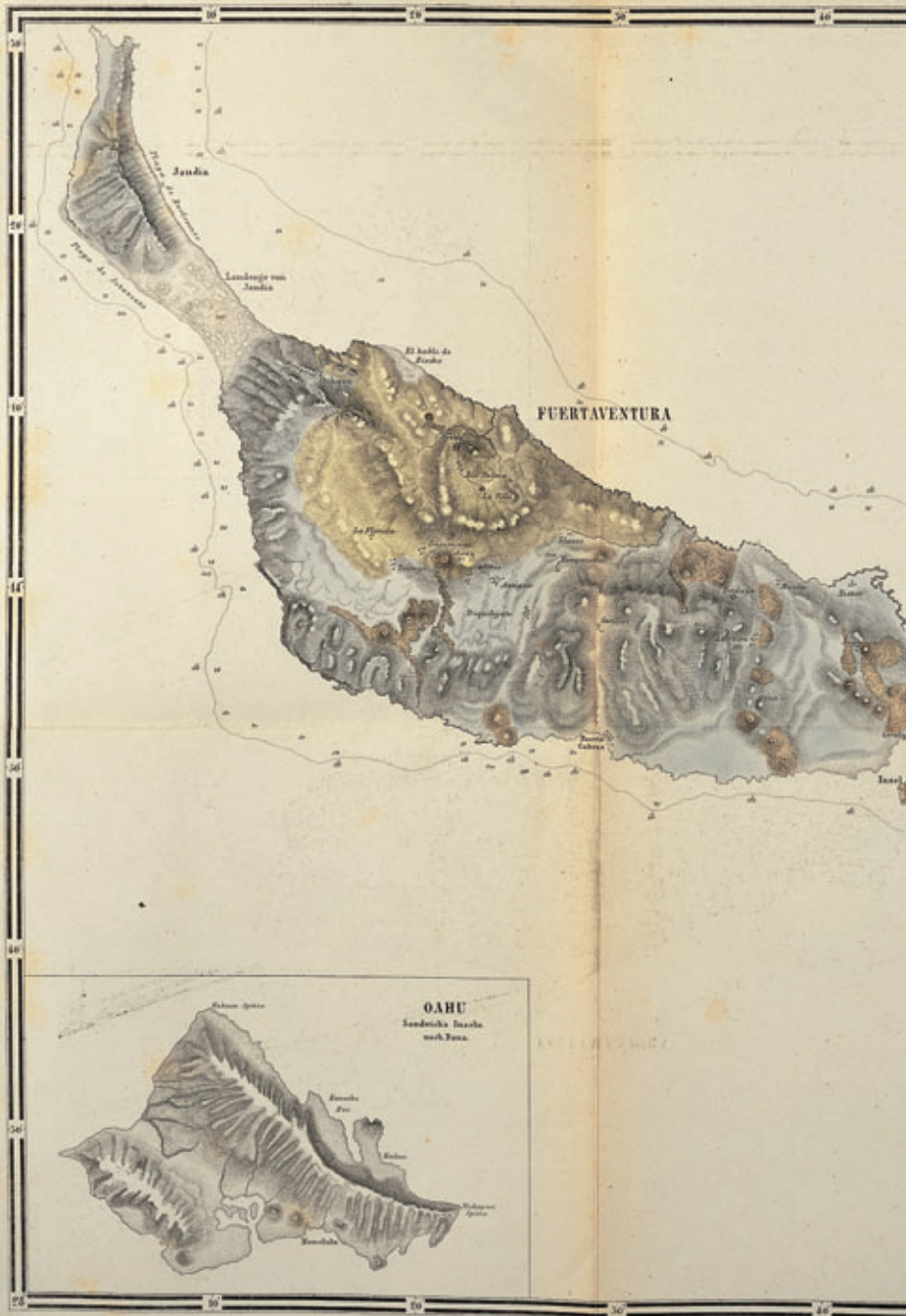
1908

Escala 1:150000

Kilómetros

*La parte topográfica está basada según las cartulas de Alet y A. Sapper.
Los datos de A. Sapper y las observaciones del autor.*





Geologische Karte
der Inseln
LANZAROTE und FUERTAVENTURA

entworfen von **G. HARTUNG**
nach den Seekarten des Lieut' Arlett R.N.

Erklärung der Farben

- I Syenit und Trapp-Formation
- II Ältere Basalte
- III Jüngere Basalte
- IV Jüngere Basalte
- Ablagerung von Meeressand, bildet unterer Bänke oder Sandstein



KARTENSKIZZE
VON

L A N Z A R O T E

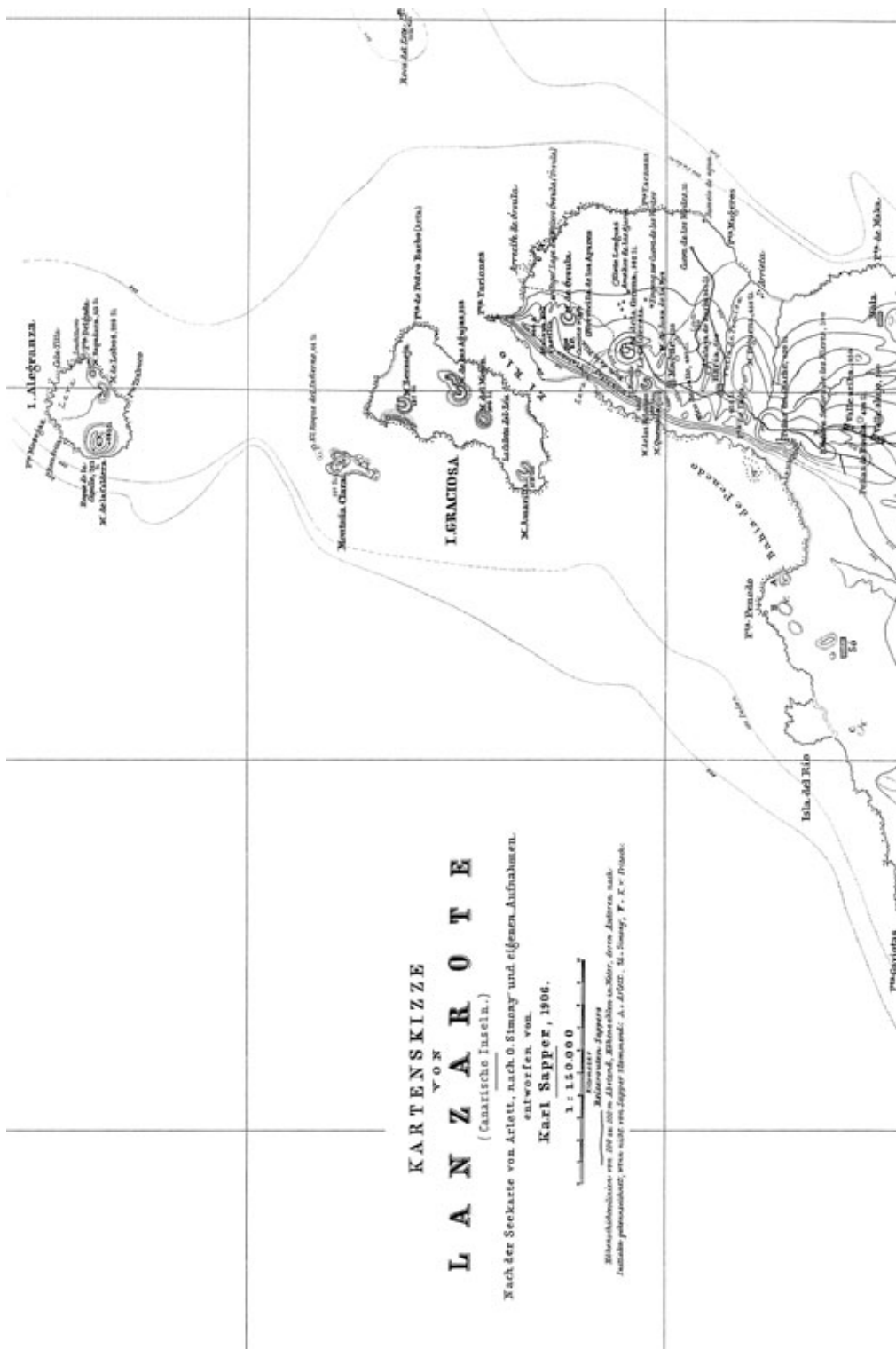
(Canarische Inseln.)

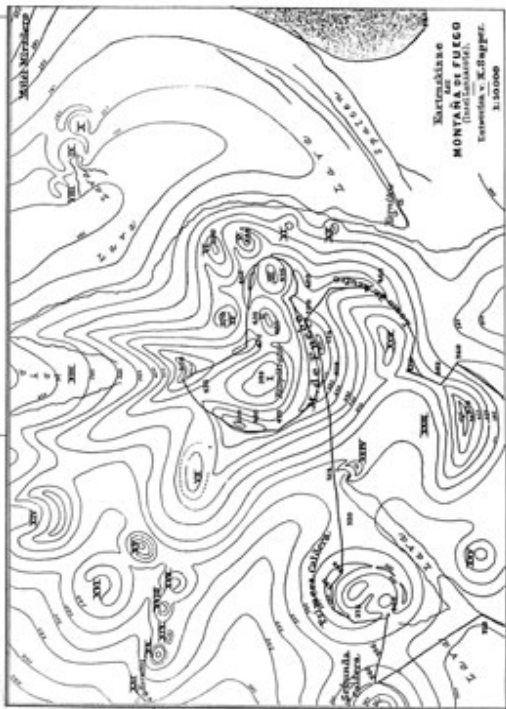
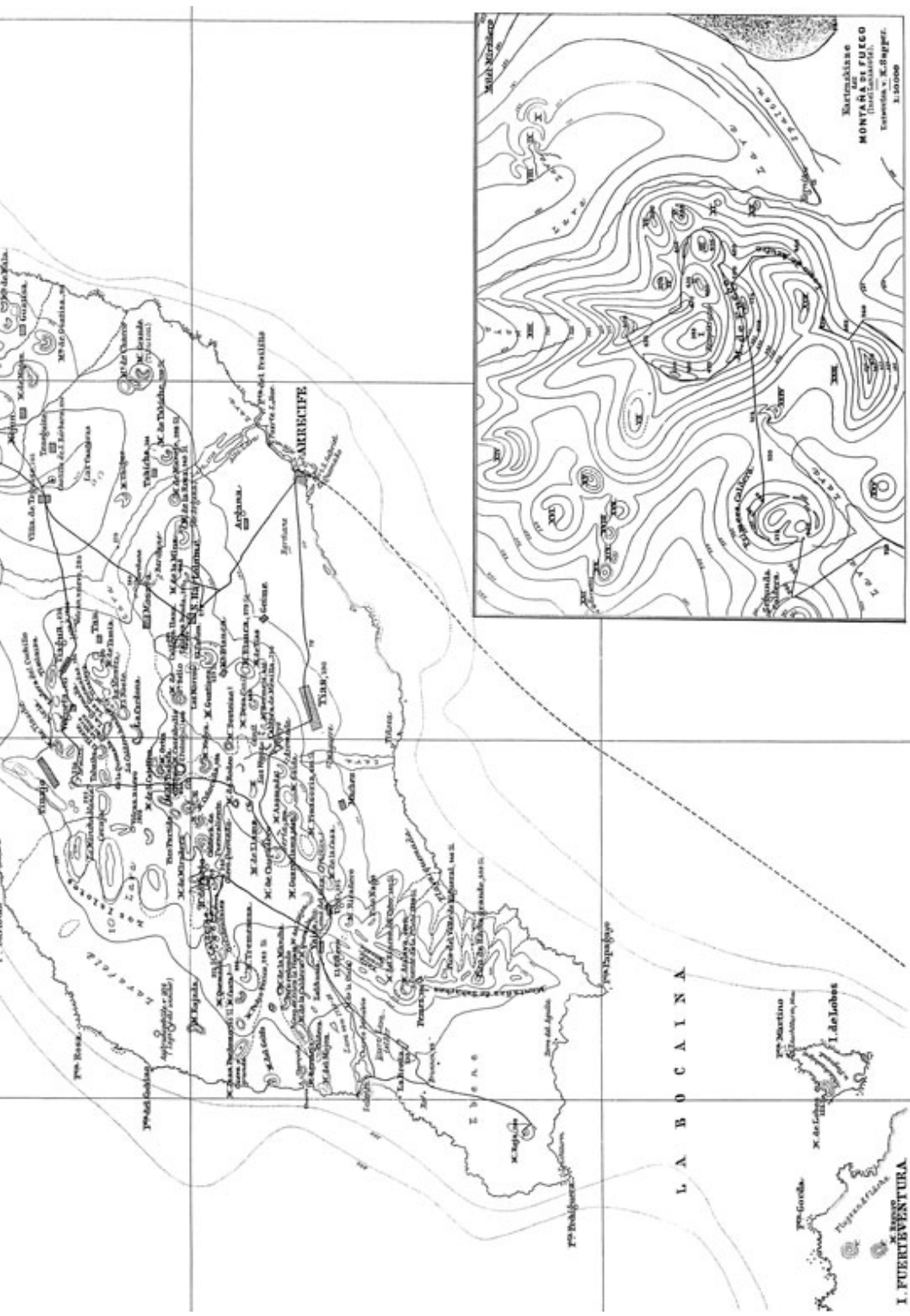
Nach der Seekarte von Arlett, nach O. Simony und eigenen Aufnahmen.
entworfen von
Karl Sapper, 1906.

1 : 150 000

Kilometer

Wiederabdruck aus dem *Atlas der Inseln der Kanarischen Inseln* von O. Simony, Leipzig, 1906.
Ausgabe photographisch, wie nicht von Sapper (Herausg.: A. Dietz, St. Simon, P., E.-Frank).





Referencias fotográficas

- 1 Fotografías procedentes del artículo publicado por la Real Sociedad española de Historia natural, en 1909, a partir de fotos originales realizadas por Eduardo Hernández-Pacheco durante su expedición por Lanzarote y los Islotes:

Páginas: 61, 63, 64, 66, 77, 79, 84, 85, 86, 87, 92, 93, 105, 108, 130, 131, 132-133, 134, 135, 152, 153, 156-157, 158-159, 165, 213, 227, 228, 229, 230, 236, 240, 245, 254, 255, 256, 263, 270, 274, 276-277, 280, 281, 294, 295, 296, 298-299, 300-301, 308 y 309.

- 2 Fotografías inéditas realizadas por Eduardo Hernández-Pacheco durante su expedición por Lanzarote y los Islotes:

Páginas: 49, 50, 57, 58, 59, 75, 76, 127, 197, 251.

- 3 Páginas del manuscrito original guardado en El Museo Canario de Las Palmas de Gran Canaria:

Páginas: 106-107, 114-115, 124-125, 168-169, 174-175, 272-273, 278-279, 290-291, 310-311.

Por los campos de lava. Relatos de una expedición científica a Lanzarote
y a las Isletas canarias. Descripción e historia geológica,
de Eduardo Hernández-Pacheco, es el séptimo título de la
colección TORCUSA, editada por la Fundación
César Manrique. Se acabó de imprimir
el día 18 de Febrero de 2002
en los talleres de
CROMOIMAGEN,
en Madrid.