

Eduardo Hernández-Pacheco



Por los campos de lava

Relatos de una expedición científica
a Lanzarote y a las Isletas canarias.

Descripción e historia geológica

[1907 - 1908]



FUNDACIÓN

CÉSAR

MANRIQUE

Por los campos de lava

Relatos de una expedición científica
a Lanzarote y a las Isletas canarias.
Descripción e historia geológica



TORCUSA

Diseño de la colección: Alberto Corazón

© del prólogo: Alfredo Hernández-Pacheco

© del texto: Eduardo Hernández-Pacheco

© de las fotografías: Archivo de Alfredo Hernández-Pacheco y Real Sociedad Española de Historia Natural

Reservados todos los derechos de esta edición

para la Fundación César Manrique.

Taro de Tahíche, 35509 Teguiise, Lanzarote. Islas Canarias.

ISBN:

Depósito legal:

Imprime: Cromoimagen S.L., Albasanz, 14 Bis. 28037 Madrid.

Impreso en España. Papel reciclado.

Eduardo Hernández-Pacheco

Por los campos de lava

Relatos de una expedición científica
a Lanzarote y a las Isletas canarias.

Descripción e historia geológica

[1907-1908]



FUNDACIÓN

CÉSAR

MANRIQUE

Índice

Nota de edición	13
Prólogo	17
Capítulo 1	29
Una comisión científica de la Sociedad Española de Historia Natural • Preparativos de viaje • Salida de Cádiz • Visita a Tánger • Los moros de Casablanca • Sobre el origen y formación de las dunas costeras de la costa africana • Paseo por Mazagán • En alta mar • El pico de Teide • El islote de Alegranza	
Capítulo 2	39
Llegada a Canarias. El puerto de La Luz • La ciudad de Las Palmas • Los árboles de cartón y enarenado de confites • Una vega de plataneras • Los correillos canarios • El fondeadero del Gran Tarajal • Aspecto desolado de la costa de Fuerteventura • Puerto Cabras • La isleta de Lobos • Impresión que produce Lanzarote • Llegada a Arrecife • Un fotógrafo cazador de leones • Una cama monumental • Preparativos	
Capítulo 3	51
En marcha • Un campo de lava • Constitución del subsuelo de la Isla • Ascensión a la Montaña Emina (o Mina) • Un refrigerio imprevisto • La Isla a vista de pájaro • Plan de campaña • Vuelta a casa • Inconvenientes de la falta de costumbre de montar en camello • Las arenas voladoras del jable • Agricultura paradójica • El cura de San Bartolomé • Exploración del grupo volcánico de San Bartolomé • Abundancia de bombas • Ascensión a la Montaña Guatisea • Reconstrucción ideal de la erupción que formó las montañas del grupo explorado • Descenso difícil • Regreso a Arrecife	

Capítulo 4 69

Un día de descanso • Probable formación de los puertos de Naos y Arrecife • El paso del jable en día de vendaval • La nube de arena • Triste amparo • El malpaís viejo de Tías-Montaña Bermeja y Yaiza • El torrente lávico de Mácher • Nuestro camellero es un gandul • El puerto de Tegoyo • Exploración de la alineación volcánica de Guardilama • Indumentaria de los campesinos • Las Vegas • Agricultura paradójica • Un país fertilísimo con el aspecto de un desierto • Chozas naturales de lava • Visita al cráter de Los Cuervos • Marcha trabajosa a través del campo de lava • Una planta que resucita y reverdece instantáneamente • El cráter explosivo de Tinga (o Tingafa) • El lago de lava de Montaña Colorada • Dificultosa marcha nocturna • Vuelta a Arrecife

Capítulo 5 99

Breve historia de nuestro buen hostelero • Preparativos para la expedición al Oeste • Prescindimos de los camellos • La Montaña de Juan Bello • Exploración de un túnel de lava • Breve descanso en la fuente de Montaña Ortiz • Nos perdemos • Llegada a Tinajo • Una casa de labor en Lanzarote • La destiladera; el culantrillo, planta sagrada • Un alimento guanche • Orografía del Oeste • Una catarata de lava • Caldera Blanca de Perdomo • Los Islotes • Descanso en la fuentecita de Tingafa • El volcán Tinguatón • Descripción de la interesante erupción de Tinguatón, según un manuscrito de la época • Terroríficas y enigmáticas órdenes de Medina • Copia de documentos en el curato de Tinajo • Actividad de la erosión costera • La cala de Ana Viciosa y el volcán de Montaña Bermeja • El islote del Río • Las plantas barrilleras • Autooperación quirúrgica • Medina gran cocinero • Cúpulas de lava en el malpaís • El grupo volcánico de Soo • A mucho sueño no hay cama mala • El maar (macizo) de las lomas de El Cuchillo • Depósito fosilífero moderno de la llanura de Timbaiba • Historia agrícola de Lanzarote • La grieta volcánica de Tao • Su erupción en 1824 • Tamia y la alineación montañosa del borde norte del campo lávico • La casa de El Peñón • Regreso a Arrecife • Cartas de casa • Un periódico original • Descanso

Capítulo 6 145

Preparativos para la expedición al Sur de la Isla • Viaje en carruaje a Yaiza • Dificultad de distinguir a veces la edad relativa de las formaciones basálticas • La llanura de Temnime • La señora Prudencia, hostelera singular • El subsuelo de la Isla junto a Yaiza • En marcha hacia las Montañas del Fuego • Curiosas ondulaciones del lapilli en la base del Fuego • Señales del enfriamiento del macizo • Grietas con

costras salinas • Grandes grietas y cascadas de lava • Los lagos de lava entre Timanfaya y Miraderos • Bloques de explosión • Miraderos y su fuentecita • Rocas lanzadas por los volcanes • ¿Pizarras paleozoicas? • Los cráteres modernos al Este de Miraderos • La Caldera de Fuencaliente • Penosa ascensión al lomo del Azufre • Medina ordena y manda • El volcán de Timanfaya, sus emanaciones caloríficas (360° centígrados) • Un volcán al servicio del arte culinario del Dr. Medina • Banquete geológico • Un vistazo desde la cumbre del Timanfaya • Regreso a Yaiza • Aspecto fantástico de los picachos del campo lávico a la escasa luz del crepúsculo • Excelente concepto que los naturalistas merecen a la señora Prudencia • El guía Pancho • Segunda excursión al Macizo del Fuego • Los hornitos de Cueva Quemada • Susto de Pereyra • Causa del color amarillo y rojo de la lava y de los lapillis • Islas de junqueras en las vertientes del macizo • Los insondables pozos y grietas caloríficas del Fuego, su origen • Paisajes lunares • Descripción orográfica del macizo • Conos de escorias con cráteres embudados, su origen • La alineación de pequeños cráteres y hornitos del NO • Extensión del campo lávico del siglo XVIII • Analogía entre las erupciones basálticas de Lanzarote y las lunares • El territorio destruido por la erupción antes del cataclismo, según antiguos documentos; poblados y caseríos destruidos, nombres que conservan algunas montañas respetadas por las lavas, tomadas de sus colonos y propietarios en la época de la erupción, según viejos romances • Descripción de la erupción según el relato manuscrito del cura de Yaiza, testigo presencial • Explicación de algunos fenómenos curiosos de la erupción • Visita al volcán del 29 de septiembre de 1824, cuyo emplazamiento se desconocía • Relato de esta erupción según el manuscrito inédito de un testigo presencial • Descripción del volcán • Consideraciones respecto al conjunto de fenómenos de la erupción de 1824 • El agua ha jugado en estas erupciones un papel accidental y su gran aflujo a las profundidades del volcán pudo ser causa de la terminación del fenómeno eruptivo • Carácter escoriáceo de las lavas alrededor del macizo • La alineación de las Calderas Quemadas del Fuego, según Simony y Sapper • Los pequeños cráteres entre Las Quemadas y Montaña Rajada • Descripción de Montaña Rajada, según Simony • Interesante foso entre el campo lávico • Marcha nocturna hacia el Islote de la Vieja • Las lámparas sirven de maravilla • Cena imprevista • Agua en el Islote de la Vieja • Llegada a la costa de Poniente y a la casa del Golfo • A dormir y buenas noches

Capítulo 7 193

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 Muigüe • Regreso a Arrecife. Cartas de la Península • Preparativos de viaje • A Tegüise • 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

Apéndice toponímico	317
Apéndice cartográfico	325
Referencias fotográficas	335

Nota de edición

La presente edición de *Por los campos de lava* reproduce íntegramente el texto original de Eduardo Hernández-Pacheco (inédito hasta hoy), escrito en Madrid a su regreso de la campaña geológica por Lanzarote desarrollada en 1907. El profesor Hernández-Pacheco dio noticia científica de su viaje en el artículo "Estudio geológico de Lanzarote y de las Isletas canarias", un resumen de su manuscrito, publicado en Memorias de la Real Sociedad española de Historia natural, en 1909.

En nuestra edición, se ha hecho una adaptación ortográfica y se han contrastado las referencias toponímicas. En cuanto al contenido, el relato se publica tal y como lo escribió el autor en su momento. Así, por ejemplo, se han respetado los vacíos textuales que en diversos lugares del original aparecen indicados con puntos suspensivos. Del mismo modo, el autor hace referencia a un apéndice con aclaraciones que pensó elaborar, y que desconocemos si llegó a realizar, pues no hay noticia de su existencia. No se conservan todas las fotografías, planos y grabados que se nombran en el manuscrito; aquí se reproduce la documentación gráfica que ha sido posible localizar. Las fuentes de procedencia son: el artículo de Eduardo Hernández-Pacheco publicado en 1909, *Estudio geológico de Lanzarote y de las Isletas canarias*; placas de vidrio realizadas por el autor durante su expedición en 1907, pertenecientes al archivo de Alfredo Hernández-Pacheco; e ilustraciones procedentes del manuscrito original *Por los campos de lava*, custodiado en el Museo Canario.

El mapa que se publica es el original que dibujó Eduardo Hernández-Pacheco durante la expedición científica. Se incluye un apéndice final con las correcciones toponímicas realizadas al original por Agustín Pallarés Padilla (investigador de la toponimia de Lanzarote), a instancias de la Fundación César Manrique. Estas anotaciones aparecen enumeradas y entre paréntesis a lo largo del texto.

La Fundación César Manrique agradece su colaboración y generosidad a Alfredo Hernández-Pacheco (nieto del autor de la obra aquí publicada) y a su mujer, Soledad Fernández, sin cuya asistencia y aportación de material no hubiera sido posible esta publicación. Asimismo, agradece a Agustín Pallarés Padilla la revisión de las referencias toponímicas de la obra. A María D. Santana le agradece su trabajo de contraste de la copia mecanografiada de *Por los campos de lava* con el manuscrito. Y deja constancia, finalmente, de su agradecimiento al Museo Canario, en especial a su director gerente, Diego López, por las facilidades que ha dado para consultar el original y para acceder a los dibujos que el mismo contiene y se reproducen en esta edición; a la School of Geography (Oxford) por proporcionar a la Fundación César Manrique una copia del mapa de Lanzarote dibujado por Karl Sapper en 1906; y a la Bibliothèque Nationale Suisse por suministrar una diapositiva del mapa de las islas de Lanzarote y Fuerteventura realizado por George Hartung en 1857.

El editor

Prólogo

Eduardo Hernández-Pacheco nació en 1872 en el pueblo cacereño de Alcuéscar. Tenía por tanto 35 años cuando realizó la excursión a Lanzarote, en el mes de mayo de 1907.

Cursó la Licenciatura en Ciencias (Sección de Naturales) en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Madrid, salvo un año en la de Barcelona, debido a los traslados de su padre, Diego Hernández-Pacheco, coronel y fiscal del ejército. Terminados sus estudios en 1894, comenzó su tesis doctoral (sobre los gneises de la Sierra de Montánchez, Cáceres) con el Profesor Ignacio Bolívar, por entonces director del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Cuando ya había realizado los trabajos de campo, cierran —por orden ministerial— las dependencias del Museo Nacional de Ciencias Naturales, que pasan a ser ocupadas por ampliaciones del Ministerio de Hacienda. Fue entonces cuando José Macpherson, una de las autoridades en geología de la época, le ofreció generosamente sus instalaciones, lo que le permitió finalizar su tesis, que presentó en 1896. José Macpherson (1839-1902) había construido en Madrid, a expensas de su fortuna personal, un edificio con laboratorio de microscopía, biblioteca e instalaciones mejor dotadas que las de la universidad de la época.

Tras su tesis, comienza Eduardo Hernández-Pacheco su carrera docente dando clases como profesor auxiliar en el Instituto de Enseñanza Media de Cáceres (el actual “El Brocense”) y en la Universidad de Valladolid. En 1899, gana

por oposición la cátedra de Historia Natural del Instituto de Segunda Enseñanza de Córdoba y allí, junto a otros jóvenes catedráticos, moderniza la institución. Organizaron excursiones escolares al campo, desarrollando así, primero en plena Naturaleza y luego en el laboratorio, las enseñanzas prácticas sobre los seres vivos, minerales y rocas colectados durante las excursiones.

En 1907, es nombrado Adjunto al Museo Nacional de Ciencias Naturales y fija su residencia en Madrid, participando activamente en la Real Sociedad Española de Historia Natural. En la conferencia que, con motivo del Primer Centenario de dicha institución, imparte Pedro Laín Entralgo, haciendo un repaso histórico de la misma y de los científicos que a ella pertenecieron, encuadra a Eduardo Hernández-Pacheco en la que él llama “generación del 98”, incluyéndole con varios naturalistas que tienen en torno a los 30 años cuando llega a España el *Desastre* de 1898. Esta generación, según el conferenciante “acaba convirtiendo en trabajo el espolazo que ese *Desastre* fue para el alma de todos los españoles sensibles”.

Es por aquellas fechas de 1907 cuando Eduardo Hernández-Pacheco se ve involucrado en la expedición a Lanzarote. En la introducción a su relato *Por los campos de lava* él mismo relata los motivos, razones científicas y demás vicisitudes que le responsabilizaron de la organización de dicha expedición.

En la segunda mitad del siglo XIX y el comienzo del XX, las distintas islas del Archipiélago Canario eran conocidas, tanto desde un punto de vista que pudiéramos llamar “turístico” como científico, de forma muy desigual. Las islas mayores, Gran Canaria y Tenerife, así como hasta cierto punto La Palma, venían siendo visitadas con relativa frecuencia por todo tipo de viajeros y, entre ellos, por los más conocidos geólogos de la época. La razón principal era por ser escalas obligadas en las travesías entre Europa y el continente americano. El interés que despertaban estas islas entre la comunidad científica alemana y francesa radicaba en su naturaleza volcánica y, en especial, en algunos de sus importantes accidentes geológicos como el Pico del Teide (Tenerife) y la Caldera de Taburiente (La Palma).

Las islas menores, en particular Lanzarote y Fuerteventura, apartadas de las rutas oceánicas y apenas visitadas, eran muy poco conocidas. Únicamente algunos geólogos pioneros, como Hartung a mediados del siglo XIX, o los visitantes posteriores, como Sapper y Simony, habían realizado estudios en ellas más o menos extensos.

En especial, Lanzarote despertaba un enorme interés por las erupciones que habían tenido lugar entre los años 30 y 36 del siglo XVIII (las de mayor duración entre todas las erupciones históricas de las islas de la Macaronesia) y las de 1824 del Tinguatón, también únicas debido a la emisión, en los días finales de la erupción, de gran cantidad de agua salada, según consta en un relato manuscrito del cura de Yaiza, testigo presencial de la erupción, que está transcrito parcialmente en este diario.

Para Eduardo Hernández-Pacheco, que ya había publicado varios trabajos sobre geología de Extremadura, su lugar de origen, y también sobre Valladolid y

Córdoba, lugares en los que había iniciado su carrera docente, era una ocasión única de ampliar conocimientos y una responsabilidad grande, al haber quedado como responsable de la expedición por enfermedad de su maestro el profesor Salvador Calderón.

El cuaderno de campo o diario de la expedición, escrito por Eduardo Hernández-Pacheco, contiene el relato día a día de los recorridos que él y sus compañeros de expedición efectúan a camello o a pie por la isla, reseñando no sólo el trabajo geológico sino también las vicisitudes diarias. Se relatan toda clase de anécdotas, encuentros, conversaciones y sucesos dentro del ambiente social de la isla en aquella época, todo ello con el humor y el sabor característico que tienen los relatos de los viajeros de entonces.

Todos los trabajos relativos a la descripción geográfica-geológica de la isla fueron elaborados con posterioridad, dando lugar al *Estudio geológico de Lanzarote y de las Isletas canarias*, publicado en 1909 junto al correspondiente mapa geológico*.

En cambio, el manuscrito del cuaderno de campo o diario de la expedición permaneció inédito, depositado en el Museo Canario de Las Palmas de Gran Canaria. Una copia mecanografiada del mismo, sin los dibujos, así como el mapa original, llegaron a mis manos a través del profesor Telesforo Bravo. Con el tiempo, la Fundación César Manrique se interesó por su publicación, en especial su director de Actividades Fundacionales. A ambos quiero desde aquí darles las gracias por la posibilidad de que casi pasado un siglo desde su escritura salga a la luz en su integridad dicho relato.

Eduardo Hernández-Pacheco preparó documentalmente con toda meticulosidad la expedición, reuniendo y leyendo a todos los autores previos, como por ejemplo, al historiador y naturalista Viera y Clavijo, cuya madre era precisamente de procedencia lanzaroteña, y a los geólogos extranjeros que habían visitado la isla, cuyos trabajos y mapas consulta, cita y comenta continuamente a lo largo del viaje.

También contó con la inestimable ayuda de dos lanzaroteños miembros de la R.S.E.H.N., los señores Pereyra Galvatti, ingeniero agrónomo, y el señor Medina, farmacéutico de Arrecife, que le acompañaron en su viaje y le ayudaron en todo momento, como queda patente en la lectura del relato. En él se refleja, además, que no sólo concede importancia a la opinión de las personas ilustradas de la Isla, sino que también escucha con atención la de los agricultores, pastores y guías con los que se encuentra en sus recorridos.

La concepción de la Naturaleza que tiene el autor está en línea con la de los actuales ecologistas. Dada su formación naturalista, sus intereses y afanes investigadores no estaban únicamente centrados en geología sino también en lo que él consideraba los elementos fundamentales del paisaje: el roquedo, la vegetación y la fauna.

* Hernández-Pacheco, E. (1909): *Estudio geológico de Lanzarote y de las Isletas canarias*, Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Tomo VI, pp. 107-342.

Su curiosidad siempre despierta y su gran capacidad de abarcar, como les ocurría a los naturalistas de la época, las materias más diversas le llevan a describir en su diario o cuaderno de campo todas las anécdotas y cuanto considera de interés. Como él mismo dice: “Este diario es un testimonio de recuerdo y admiración por los moradores del Archipiélago de principios del siglo XX y destinado a que las jóvenes generaciones actuales de lanzaroteños conozcan las costumbres y los modos de vida de sus antepasados”.

En efecto, después de leer el diario se tiene una vívida imagen de cómo era el Lanzarote de primeros de siglo, sus pueblos y sus moradores, pero también refleja cómo eran en aquel momento muchos de los intereses de los científicos y la diversidad de cuestiones que les preocupaban, algunas en relación con la isla que recorren.

Uno de estos problemas es la existencia en la isla de grandes vaivenes económicos ligados al auge y desapariciones sucesivas de algunas industrias que provocan el paso de la prosperidad a la ruina. Por ejemplo, el aprovechamiento de la barrilla (*Mesembryanthemum* spp.) de cuyas cenizas se obtenía sosa; de la orchilla y de la cochinilla, de las que se extraían colorantes, pero cuya explotación deja de ser rentable debido a los descubrimientos de la fabricación industrial de la sosa y de los colorantes sintéticos derivados de la anilina.

Se asombra Eduardo Hernández-Pacheco del ingenio de los agricultores de Lanzarote y relata en su diario cómo las enormes masas de lapilli con que las erupciones del siglo XVIII esterilizaron en apariencia la isla son aprovechadas para cultivar tomates, cebollas y otros frutos que los rápidos barcos de vapor podían llevar desde Canarias hasta Inglaterra, en épocas en que los frutos de otras regiones no podían hacerles competencia.

También muestra interés por los temas que hoy se denominarían ecológicos o medioambientales como son la extinción de los lobos marinos —que había ocurrido en la isla de Lobos desde la época de la conquista— y la posible desaparición de las pardelas, de seguir el ritmo de “recolección” que él presencia. La preocupación por la degradación del entorno queda patente cuando relata cómo recoge y limpia los restos de la monumental comida que disfrutaron en las Montañas del Fuego.

Otra cuestión latente, si bien no se aborda nunca directamente, es la polémica que por entonces apasionaba a la comunidad científica, dividida entre los últimos defensores de la teoría catastrofista y los uniformitaristas.

La teoría catastrofista había sido enunciada por Cuvier (1769-1832), que, para reconciliar los escritos bíblicos (era devoto protestante hugonote) con las evidencias paleontológicas, pensó en una serie de catástrofes sucesivas que destruirían totalmente la vida, tras cada una de las cuales existiría una creación especial con formas de vida ligeramente diferentes de las ya extintas. La última de estas catástrofes coincidiría con el Diluvio Universal y habría ocurrido 5.000 ó 6.000 años atrás.

Las teorías uniformitaristas estaban basadas en los trabajos de Hutton, y fueron defendidas por Lamarck (1744-1829), contemporáneo de Cuvier, y poco

después por Lyell (1797-1875) y Darwin (1809-1882). Estas teorías suponían, desde el punto de vista geológico, que en el pasado las fuerzas de la Naturaleza (sedimentación, erosión, etc.) habrían sido análogas a las existentes en la actualidad y por tanto se necesitarían muchos cientos y hasta miles de millones de años para configurar los accidentes geológicos. Desde el punto de vista de la biología, suponía la lenta transformación de unas especies en otras (transformismo) por mutaciones o adaptaciones sucesivas, lo cual también presupondría muchos millones de años. Uno de los escollos con los que se encontraba esta teoría era precisamente esa necesidad de un tiempo casi ilimitado, ya que el prestigioso físico inglés Lord Kelvin (1824-1907) había realizado unos cálculos aparentemente impecables, según los cuales el enfriamiento de una Tierra inicialmente fundida habría durado únicamente entre 20 y 40 millones de años, estrechando considerablemente el margen de tiempo que necesitaban tanto geólogos como biólogos para la teoría uniformitarista-transformista. Cuando Kelvin aseguraba en 1897 que no existía ninguna fuente de energía capaz de mantener al Sol caliente por más de 20 millones de años, ya se había descubierto en 1896 esa fuente, la radioactividad, que permitió, pocos años después, tener una idea más acertada de la duración de los tiempos geológicos y, ya a mediados del siglo XX, establecer la edad de la Tierra y del Sistema Solar en los 4.600 millones de años.

Esta apasionante polémica ocurría también en España, donde la comunidad científica estaba dividida entre ambas teorías y discutía acaloradamente en las Reuniones Académicas. El compañero de Hernández-Pacheco, el joven zoólogo Aranda, era un vehemente defensor del transformismo y, según se relata en el diario, aprovechaba la menor ocasión para defender sus ideas, lo que da lugar a divertidos comentarios del autor, quien no deja ocasión para mostrar su simpatía por su vehemente compañero.

Para acabar esta breve introducción cabe señalar el asombroso contraste que existe entre lo que en este relato se expone y la vida actual de la isla. En el diario, se pregunta Eduardo, al filosofar sobre los vaivenes económicos de la isla, cuáles serán las modificaciones que en sus cultivos experimentará desde entonces a 50 años.

Él mismo trata de contestar a esta pregunta a lo largo de los días, consignando en el diario posibles fuentes de futuras industrias: el látex de las tabaibas para obtener caucho, el basalto para tallar piedras de molino y el aparato que se usaba para recolectar orchilla en los riscos y que la expedición utiliza para bajar a los jameos, ingenio que considera podría servir como salvavidas en caso de incendios.

No imaginó sin embargo que una de las mayores fuentes de riqueza de la isla estaría precisamente en promover los viajes a la misma, si bien desde un punto de vista más turístico que el de su expedición.

El autor del presente prólogo, nieto de Eduardo Hernández-Pacheco y geólogo como él, ha venido trabajando en la vulcanología de las islas desde los años 60 y aún pudo vivir en algunos aspectos parte de aquel ambiente que tardó en desaparecer,

sobre todo en otras islas como Fuerteventura, que desafortunadamente no pudo ser visitada por Eduardo Hernández-Pacheco.

Quede por tanto este relato de *Por los campos de lava* como memoria de aquellas épocas “románticas” en que los trabajos geológicos de campo en el Archipiélago, como evoca Saint Exupéry en su *Terre des Hommes: ...nous ont livré leur part la plus précieuse: elles n’offraient qu’une heure de ferveur, et c’est nous qui l’avons vécue.*

Alfredo Hernández-Pacheco. Catedrático de Geoquímica
Facultad de Ciencias Geológicas (Universidad Complutense de Madrid)
Madrid, junio 2001

Por los campos de lava

Relato detallado de la expedición; escrito inmediatamente de regreso a Madrid a la vista de los cuadernos de apuntes, notas varias y borrador del mapa de la Isla.

Este relato sirvió para la redacción de la Memoria publicada en la Sociedad Española de Historia Natural en 1910.

El presente relato original (en borrador), contiene muchos más datos que la publicación citada y es conveniente su consulta para quien, en el porvenir trate de hacer un estudio más completo y detenido, cuando existan mapas topográficos de las Islas que no existían cuando el autor, en 1907, hizo su expedición de estudio.

Capítulo 1

Una comisión científica de la Sociedad Española de Historia Natural •
Preparativos de viaje • Salida de Cádiz • Visita a Tánger •
Los moros de Casablanca • Sobre el origen y formación de
las dunas costeras de la costa africana • Paseo por Mazagán • En alta mar •
El pico de Teide • El islote de Alegranza

En los años anteriores al que realicé el viaje que voy a referir, habíase despertado en España el deseo de salir del marasmo y atraso en que vivíamos respecto a instrucción pública y a investigaciones científicas, cuestiones en las que estábamos a la zaga de Europa.

Consecuencia de este pequeño movimiento fue la creación de algunas juntas que lo organizaran y encauzaran y también la concesión de pequeñas subvenciones o auxilios a algunas Sociedades o Centros que hasta entonces, sin la menor protección del Estado, realizaban en nuestra patria investigaciones científicas.

En la Sociedad Española de Historia Natural se creó una Junta para el Estudio del Noroeste de África, que fue subvencionada con algunas cantidades, con las cuales pudo la Sociedad realizar viajes de exploración y estudio por Marruecos y posesiones españolas en África y también por las Islas Canarias, estudiadas en el concepto histórico natural casi exclusivamente por extranjeros.

Uno de estos viajes fue el que motiva este relato. Por la citada Sociedad y contando con los fondos concedidos a la expresada comisión, se acordó, como digo, entre otras investigaciones en el archipiélago canario, la conveniencia de una intensiva exploración geológica de las islas de Lanzarote, Fuerteventura y de las isletas situadas en las inmediaciones de estas dos. Entre otros problemas científicos que estaban sin resolver en las legendarias Afortunadas, era uno averiguar la

edad geológica del volcánico archipiélago, dirigiéndose con este fin la exploración a las islas mencionadas y no a las restantes, teniendo en cuenta, por una parte, su mayor proximidad al continente africano, y, por otra, lo poco exploradas que estaban en el concepto geológico en relación con las restantes, mucho más visitadas por los viajeros y aun recorridas por los turistas, los cuales prescinden de estas dos islas, que no son pautas de escala de los vapores que hacen la travesía a América o al África del Sur y cuyo régimen casi desértico las hace poco atractivas al visitante.

Para realizar este estudio habíamos sido comisionados mi maestro en la ciencia geológica, el reputado profesor de la Universidad de Madrid, D. Salvador Calderón, y el autor de estas páginas. Pero el poco satisfactorio estado de la salud del primero durante el invierno fue causa de que el proyectado viaje experimentase varias demoras, hasta que, a mediados de mayo de 1907, decidiese reducir el viaje a la exploración de la menor de las dos islas, o sea, a la de Lanzarote; y si había tiempo y ocasión, a las isletas, dejando la excursión a Fuerteventura para más adelante, yendo en este primer viaje yo solo, auxiliado por uno de los alumnos más aptos que se eligiera como entre los que a la sazón hacían sus estudios del doctorado en la Sección de Naturales de la Facultad de Ciencias.

Mucho sentí este cambio, principalmente por la causa que lo motivaba, pero por otra parte comprendía que no era prudente que D. Salvador Calderón, por entonces sujeto a riguroso régimen higiénico, se aventurase en una exploración en la cual las molestias no serían pocas y las prescripciones médicas que debía seguir difícilmente podrían cumplirse. Así es que con gran sentimiento suyo y mío, desistió el Sr. Calderón de tomar parte activa en este primer viaje, si bien quiero consignar aquí que lo que de buen éxito haya tenido mi expedición, débese en gran parte a los consejos, datos y orientaciones que me dio el ilustre geólogo citado, tanto más valiosos cuanto el Sr. Calderón conocía si no las islas que debíamos visitar, otras del mismo archipiélago.

Decidido esto que he relatado, recayó la elección del que había de ser mi compañero de expedición en el joven naturalista D. Francisco Aranda Millán, al que conocí cuando el Sr. Bolívar, Secretario de la Comisión de Estudios del NO de África, alma de la Sociedad Española de Historia Natural y promotor principal de las exploraciones y estudios histórico-naturales que se realizan en España, le propuso el viaje, que el Sr. Aranda aceptó con júbilo.

Como el tiempo urgía, dedicamos los poquísimos días que quedaban antes de la partida para reunir el material científico necesario para la expedición. El Sr. Calderón me facilitó los datos que había reunido respecto a los antecedentes geológicos que existían de Lanzarote, que consistían, aparte de estudios antiquísimos de conjunto del Archipiélago, en el trabajo del alemán Hartung acerca de Fuerteventura y Lanzarote, obra que, si bien data de 1857, es la única que se ocupa de estas islas exclusivamente en el concepto geológico. El austríaco Simony la

visitó después y realizó interesantes observaciones determinando la altura de gran número de sus cráteres y montañas. Finalmente el profesor Karl Sapper, de Tubinga, hizo el año 1905 un recorrido por Lanzarote, más geográfico que geológico, estudiando principalmente el macizo del Fuego todavía en actividad latente, publicando, editado por la Casa Justus Perthes de Gotha, un mapa de la Isla, a escala 1:150.000. Este mapa, junto al geológico de Hartung nos sirvieron de base para nuestro trabajo, utilizando también el hidrográfico del teniente de la marina inglesa Arlet, que encontré en el Depósito de Hidrografía. Con estas cartas y otras menos importantes que pude adquirir, completé los datos geográficos y geológicos respecto a la Isla, datos que si bien no eran muchos, permitían obrar con una base que había de facilitar mucho nuestro trabajo.

Aranda, cuya misión era bastante compleja, pues consistía en ayudarme en la observación geológica y recolectar los ejemplares que pudiera de la fauna insular, especialmente insectos, con el fin de acrecentar las colecciones de la Real Sociedad que nos comisionaba, preparó sus utensilios de pinzas, mangas, frascos y demás útiles de caza y salió para su pueblo de Aragón a comunicar a su familia la noticia de su proyectado viaje y despedirse de ella, quedando en reunirnos en Cádiz el 21 del entonces actual mes de mayo. Yo, por mi parte, al mismo tiempo que las cartas mencionadas, reunía el material necesario de barómetros, termómetros, brújulas, martillos, sacos y morrales para ejemplares litológicos y una magnífica cámara fotográfica de bolsillo, tamaño 9 x 12, para películas rígidas, no descuidando la adquisición de dos lámparas portátiles para acetileno, de potencia de 20 bujías, lámparas que pensaba utilizar para la exploración de las grandes cavernas de lava existentes en la Isla, ni tampoco la de cantimploras de aluminio forradas de grueso fieltro, pues suponía nos habían de ser muy necesarias, como así fue, para llevar diaria provisión de agua, en un país donde apenas hay manantiales y los arroyos sólo corren los escasísimos días que llueve al año.

Ultimados los preparativos y provisto de cartas de recomendación para personalidades de la capital de la Isla, salí de Madrid dando un rodeo por Extremadura, con el objeto de pasar un día al lado de mis padres, llegando a Cádiz el 20 de mayo de 1907. Al día siguiente, en el tren de la mañana, llegó Aranda. El vapor *Villaverde*, en el cual haríamos la travesía, estaba ya anclado en la bahía y, después de adquirir los pasajes para Las Palmas en la casa consignataria, nos dedicamos a corretear por la ciudad andaluza. El 22 por la mañana, zarpaba el vapor, así es que bien temprano nos encaminamos a bordo guiados por un botero que a toda costa quería llevarnos en su lancha.

Sonó el cañonazo que en calidad de correo disparó el vapor al zarpar, majestuosamente avanzó por la tranquila y hermosa bahía bordeada por los blancos caseríos de las poblaciones costeras y, doblada la punta sobre la que se asienta la hermosa Cádiz, avanzó hacia el Estrecho.

El tiempo estaba magnífico, el sol brillante, el aire tibio, balsámico y transparen-

te, la mar rizada y salpicada de blancas manchas de espuma, destacándose en la costa no muy lejana, los cantiles del histórico cabo de Trafalgar, que pronto dejamos a popa. Al Sur, se alzaban las montañas africanas muy próximas ya que pudimos distinguirlas en detalles; también, señalados en el horizonte por un tendido penacho de humo, se divisaban varios buques que entraban o salían del Mediterráneo.

Cuando subíamos del almuerzo ya llegábamos a Tánger. Distinguimos, anclado frente a la ciudad, un enorme acorazado francés, con su mole erizada de cañones, con el aspecto desafiador y bravucón que tienen estas fortalezas del mar. Más cerca de la costa, en un cañoncillo español, ondeaba la bandera amarilla y roja. Pasamos junto a un gran trasatlántico de tipo modernísimo y lujoso fletado por un grupo de turistas yanquis millonarios que con toda suerte de comodidades recorrían el planeta. Poco más allá, el *Villaverde* dio fondo y Aranda, un grupo de los oficiales y yo, apenas bajada la escala, nos lanzamos a la barcaza donde iba la valija del correo, con deseo de dar un vistazo a la original ciudad marroquí. Atracó la barca al muelle, pagamos a un venerable empleado de turbante y babuchas el módico derecho de desembarco de 25 céntimos por persona y, escogiendo entre la turbamulta de alborotadores ciudadanos de todos pelajes y cataduras que se ofrecían a servirnos de guía a un morillo de chaquetilla azul, calzones cortos, fez en la cabeza, y pies y piernas libres de las trabas del calzado. Atravesamos las puertas de la ciudad, donde nuestro ágil guía despidió con un gentil cogotazo a un impertinente hebreo que todavía se obstinaba en hacerle la competencia de enseñarnos la población.

¡Qué diversidad de gentes!, ¡qué de tipos, razas y naciones pululan en esta Babel, donde se mezcla la moderna civilización europea con la atávica marroquí!

En la empinada calle de Siaguin por donde entramos, existía un movimiento y bullicio grande: gritos guturales en árabe, voces e imprecaciones en castellano, comunicaciones en francés, en inglés o en otro idioma. La muchedumbre era el colmo de lo abigarrado, marineros de los buques anclados en la rada, españoles de las poblaciones costeras andaluzas que componen cerca de la cuarta parte de la población, negros sudaneses con vestimenta de colores chillones, grupos de turistas ingleses, moros envueltos en blancos ropajes que pasaban como sombras, rifeños de mirada viva caminaban cargados de fardos o conduciendo un borriquillo gritando para apartar a las gentes. Un aguador indígena, medio desnudo, con la cabeza rapada, excepto una coleta retorcida como el rabo de un cerdo, con un gran odre a la espalda, pregonaba su mercancía, tocando acompasadamente una campanita; un viejo de piel curtida y renegrida, de larguísima y blanca barba hirsuta y ojos hundidos y brillantes, estaba acurrucado inmóvil e indiferente al trajín en un rincón del muro del cual parecía formar parte; un moro rico, de amplias y albas vestiduras, pasaba, grave y majestuoso caballero, sobre lucida mula y, entre todo este tropel, numerosas recuas de borriquillos cargados de carbón o de sacos de grano trotaban arreados por sus conductores, constantemente gritando “¡bala! ¡bala!”, para que el gentío abriera paso.

En reducidos portales de piso más alto que el nivel de la calle, sentados con las piernas cruzadas sobre una esterilla y el tintero al lado, los adules, con plumas de caña y en cuartillas muy pequeñas, extendían los reducidos y sencillos documentos de contratos con que estos indígenas viven felices por no padecer a los notarios europeos de farragosas y embrolladas escrituras. De una callejuela, alegres como una bandada de pájaros, desembocaba un numeroso grupo de chiquillos, charlando en español; eran niñas judías que salían de la escuela con sus bolsos teniendo los libros.

Los rótulos de las tiendas participan de este cosmopolitismo: los hay en casi todos los idiomas europeos aunque dominando en esto, como en lo demás, intensamente la nota española. El espíritu español se ha infiltrado a pesar de todo en la ciudad moruna.

En la misma calle de Siaguin, inmediata a la mezquita principal, está la iglesia católica. No lejos se alza una capilla protestante o una sinagoga, viviendo juntas todas las religiones, sin meterse nadie en las creencias del vecino.

Nos internamos por las callejuelas sucias, tortuosas y llenas de baches, observando los tenduchos árabes en los cuales, casi todo el pequeño espacio, lo ocupa el moro comerciante sentado a la bartola entre los cachivaches o mercancías de su reducida tienda. En un portal, un viejo de larga y blanca barba sentado en su esterilla estaba rodeado de chiquillos. Era una escuela marroquí, no mejor que muchas españolas y superior a una de un pueblo cercano al mío, que literalmente es la antesala de la cárcel, pues dentro del local destinado a la enseñanza, se abre la puerta de la prisión, lo cual proporciona a los escolares imprevistas vacaciones, pues cuando llega un preso algo alborotador, el maestro despacha a los chicos, en evitación de mayores males. Antes de embarcar quisimos dar un vistazo al zoco, lo cual hicimos deprisa por acercarse la hora de estar a bordo. Grupos de dromedarios echados sobre el vientre con el aspecto de tranquila estupidez característica de estos animales, recuas de borriquillos que en Tánger se ven por todas partes y moscas, muchas moscas, entre montones de dátiles, esportones con naranjas, cereales, carbón, patatas, higos secos.

Levó el vapor anclas y pronto dejamos atrás al blanco caserío de Tánger, siguiendo el rumbo al Sur a la vista de la costa. El mar, que por la mañana había estado tranquilo, comenzó por la tarde a formar gruesas olas y el barco a acentuar los balanceos, por lo cual el pasaje comenzó a desaparecer de cubierta y a sentir los efectos del mareo, siendo pocos los que acudimos a pasar la velada en el saloncillo del fumadero.

El día 23 amaneció con mar de fondo. El barco seguía paralelo a la costa, que se presentaba a babor baja, arenosa y con líneas de dunas. El pasaje se había aumentado con algunos hebreos ricos que marchaban a Casablanca o Mazagán, y a proa una docena de moros, tapados unos, con sus blancas vestiduras, dormitaban su mareo sobre el piso de la cubierta, y otros, sentados con las piernas cruzadas y sus amarillas babuchas al lado, contemplaban inmóviles, silenciosos e impasibles, la desnuda costa próxima o el continuo avanzar de las olas.

A media mañana, llegamos a Casablanca. Apenas el vapor dio fondo, una barcaza, que se destacó de la playa y que al impulso de fuertes remeros avanzaba escondiéndose a intervalos tras del lomo de las olas, atracó al costado saltando por el portalón un enjambre de demonios blancos, negros y mulatos, ataviados de vistosos y variados trajes de vivos colorines, a la vez lujosos y mugrientos. Con gran algarabía invadieron el barco y comenzaron las operaciones de descarga, que parecía como si no pudieran realizarla sin sus continuas disputas y vocerío, gutural, rico en jotas y salpicando a veces de tal cual interjección genuinamente castiza, rotunda y por demás expresiva.

No he visto remeros tan diestros, arrojados e incansables como estos indígenas de la costa marroquí. En la barcaza que utilizaban para la descarga, había tan buenos tipos y era tan artístico el conjunto, que pasé un rato bueno contemplando la animada escena.

Mirando con los gemelos se veían claramente las puertas de la ciudad, el gentío junto a las murallas y el blanco caserío detrás, entre el que se destacaba un alto alminar. En la playa próxima, se divisaba un pintoresco grupo de jinetes galopando sobre sus caballos y, más cerca de la ciudad, percibíase un tren de vagones destinado a la construcción del puerto; puerto que poco después había de constituir la causa del motín contra los europeos y el pretexto de la campaña actual que sostiene Francia.

En Casablanca, subieron más moros que aumentaron el contingente de las esterillas de proa, y, a punto de levar anclas, llegó una numerosa familia de judíos, ataviados a la europea, ellas con sus sombreretes de lazos y perifollos. Como la mar estaba dura, el buque sin abrigo y lejos de la playa, venía la pobre gente hecha una lástima, mareados casi todos, mojados por las salpicaduras del oleaje, ellas asustaditas y los chiquitines lloriqueando.

A media tarde zarpamos. La costa continuaba presentando el mismo aspecto desierto, bajo y arenoso, monotonía que persistió durante todo el día y el siguiente, por bajo de Mazagán, donde nos apartamos de ella. Observando esta interminable banda de médanos que se alargan por el extenso litoral atlántico de Marruecos y del Sáhara y pensando acerca de su origen, se me ocurría la idea de que quizás no todos sus materiales arenáceos procediesen de la misma costa africana y, en caso de que así fuera, debía existir una causa general que motivase que tan enorme extensión de litoral presentase tan uniforme constitución y aspecto. A mi juicio, podría ser la corriente marina de retorno del Golfo, que como es sabido, desciende hacia el Ecuador paralelamente a la costa africana, dirección que es la misma de los alisios que en las latitudes del Sur de Marruecos y del Sáhara, donde las formaciones de dunas adquieren su desarrollo máximo, comienzan ya soplando del Norte.

Continuó el mar de fondo hasta el día siguiente, 24 de mayo, que hicimos escala en Mazagán. Cuando subí a cubierta, el vapor estaba anclado y un grupo de pasajeros madrugadores transbordaba a una barca para visitar la población. Me uní

a ellos y desembarcamos en un viejo muelle junto a un bastión de la muralla de la época del dominio portugués. Uno de los tripulantes de la barca, un morazo de carácter alegre y servicial, nos sirvió de guía.

Nos internamos en el barrio judío por un dédalo de callejuelas estrechas, sumamente tortuosas y sucias, con casas bajas y desiguales, a través de cuyas puertas se percibían patios y corralillos, por el estilo de las que tienen los caseríos de los barrios pobres de Córdoba, aunque sin la limpieza y el alegre adorno de macetas floridas que tienen los andaluces.

No existía el bullicio que en Tánger. Las calles estaban casi solitarias, y sin la gran cantidad de luz que el brillante sol africano de primavera derramaba, hubieran resultado estas callejuelas de edificios pequeños, miserables y sin ventanas, tristes en demasía. En una plazuela asaz irregular, unos moros estaban acurrucados junto a su mercancía, consistente en un par de docenas de las inevitables babuchas amarillas o unos cuantos cachivaches tan heterogéneos como los que se ven en los puestos de la Ribera de Curtidores de Madrid, y entre los cuales se veía alguna ajorca de plata maciza, gomas de empuñadura labrada y bolsillos y collares de diminutos abalorios no desprovistos de labor artística.

Continuando nuestro paseo por calles, en las cuales alternaban las casuelas con inmundas chozas de caña, nuestro guía, que entre sus múltiples profesiones tenía la de soldado, nos condujo a un corralizo que él bautizó con el nombre de cuartel donde, tomando una corneta en unión de otros dos, uno de los cuales batía el parche de un tambor, nos obsequió con un concierto militar, pagado con la inevitable propina, nada dispendiosa.

Llegamos a bordo cuando la campana llamaba al comedor, levando anclas el *Villaverde* durante el almuerzo. Cuando subí a cubierta, el pasaje moro había desaparecido por completo; la costa de la cual se alejaba el buque, estaba ya lejos; el tiempo había abonanzado, la tarde era espléndida y la línea del horizonte se veía claramente definida sin que la menor nube ni bruma empañase el azul del cielo; el mar presentaba el tono azul oscuro propio del Atlántico, distinto del matiz verdoso tan frecuente en el Mediterráneo. Como el viento era favorable, desplegaron las velas para favorecer la marcha. Los pasajeros reaparecieron sobre cubierta formando animados grupos bajo la toldilla, donde los niños, alegres, jugaban como en un paseo. De cuando en cuando, un balance más pronunciado hacía recordar las molestias pasadas. ¿Volveremos a las andadas? No tema usted, señora, no es más que un efecto de los baches, de los cuales el camino está lleno, contestaba un teniente del pasaje. La superficie del mar estaba plagada de gelatinosos y semi-transparentes pólipos nadadores, por entre los cuales el vapor avanzó toda la tarde. Durante unos minutos, una bandada de delfines jugueteaba cerca de uno de los costados del buque, dando graciosas volteretas y saltos, sacando completamente fuera de las aguas su negro y fusiforme cuerpo.

Capítulo 2

Llegada a Canarias • El puerto de La Luz • La ciudad de Las Palmas •
Los árboles de cartón y enarenado de confites • Una vega de plataneras •
Los correillos canarios • El fondeadero del Gran Tarajal • Aspecto desolado de
la costa de Fuerteventura • Puerto Cabras • La isleta de Lobos •
Impresión que produce Lanzarote • Llegada a Arrecife • Un fotógrafo cazador
de leones • Una cama monumental • Preparativos

25 mayo 1907

El buen tiempo continuó ya hasta el final del viaje. El 25 pasó el día sin ver tierra. Sólo a la caída de la tarde, escudriñando hacia las lejanías del Suroeste, se llegaba a percibir la silueta cónica del pico del Teide esfumada vagamente en el cielo sobre las brumas del remoto occidente, encima de las cuales, el gigantesco monte parecía sostenerse aislado e incorpóreo.

Cerró la noche tranquila y apacible. Las aguas brillaban con infinidad de puntos fosforescentes, el barco seguía una estela luminosa. Cerca de la media noche vislumbraba a proa, por la banda de babor, una tenue luz que brillaba con intermitencias: era el faro de Alegranza. Poco después, en medio de la tranquilidad de la noche apenas iluminada por la luna, pasamos junto al solitario islote que, como visión fugitiva, apercibimos con sus montes cónicos, su ingente acantilado y la solitaria luz de su faro que parpadeaba en la semioscuridad. Aranda y yo, que habíamos quedado los últimos sobre cubierta, nos retiramos a descansar.

El sol que penetraba por el ventanillo del camarote nos despertó. No tardamos en vestirnos, liar los bártulos y subir a cubierta. El barco se aproximaba a Gran Canaria, que aparecía ya muy cerca.

La ciudad de Las Palmas aparecía con su blanco y alegre caserío alineado en una gran extensión junto a la orilla del mar y limitado por detrás por altos cerros. La Isleta, unida a Gran Canaria por estrecho istmo arenoso, avanza hacia el mar desde un extremo del altísimo peñón abrupto y árido con la cima coronada de baterías. La Isleta abriga y defiende al espacioso y bellissimo puerto de La Luz tan concurrido por la marina de todas las naciones. En este puerto, un enjambre de minúsculos vaporcillos haciendo sonar los silbatos, correteaban veloces por entre los numerosos barcos anclados. El *Villaverde* atracó al muelle y, saltando a tierra, nos acomodamos con nuestro equipaje en uno de los ligeros carruajes de dos ruedas allí usados. Sin tener que detenernos con las enfadosas operaciones de la Aduana, gracias a ser Las Palmas puerto franco, salió la jaquita que transportaba el cochecillo trotando ágilmente por el muelle, abarrotado de mercancías.

Avanzamos por la alegre y hermosa calle de Triana, que forma el largo eje de esta ciudad, dejando atrás los grandes almacenes del puerto, los lujosos hoteles rodeados de jardines, donde los ingleses invernan y el gran edificio, levantado recientemente para colegio por pobres monjitas, entre los suntuosos hoteles. Dejamos paso a un minúsculo tren que, casi siempre lleno, hace el recorrido a lo largo de la extensa vía comunicando la ciudad con su puerto. Lujosas tiendas ostentan sus escaparates, prestando animación a la gran vía. Arrebujadas en sus amplias mantillas blancas que les prestan algo de monjil, pasaban lindas muchachas, menestrales a sus quehaceres. Al final de la calle nuestro vehículo torció por una lateral y nos apeamos a la puerta de nuestro alojamiento, situado en el centro de la ciudad.

Por la tarde nos enteramos en la casa consignataria que, el vapor que hace el servicio entre las islas, no partía hasta el día siguiente por la noche. Así es que disponíamos de día y medio en Las Palmas. En la misma casa consignataria, el hijo de Don J. H. Sosa, persona a quien estábamos recomendados, me dijo que, estando ausente su padre en Tenerife, tenía el encargo de atendernos y entregarnos varias cartas de presentación para distinguidas personas de Lanzarote. La amabilidad con que este joven nos atendió es muy de agradecer, y desde aquí quiero enviarle el testimonio de nuestro agradecimiento y hacer la observación de que, en todos los naturales que durante nuestra misión hemos tenido necesidad de tratar, hemos encontrado siempre una deferencia y amabilidad y deseo de auxiliarnos en nuestro cometido, que dice mucho en favor de los sentimientos hospitalarios del pueblo canario.

Dedicamos la tarde a visitar la población en unión de algunos de nuestros alegres compañeros de travesía, entre ellos, aquel teniente que atribuía los acentuados

balances que de cuando en cuando experimentaba el barco, a los baches del camino. Con gran aspecto de seriedad, afirmaba el teniente que Canarias era la provincia más feliz de España por cuanto disfrutaban sus habitantes del ideal de los españoles: no pagar consumos, ni aduanas, no aguantar a la compañía arrendataria de Tabacos, ni a la monopolización de las cerillas y, por si esto es poco, además pueden, gracias a la benignidad del clima, vestir de verano en invierno, añadía. En los paseos tienen árboles de cartón, indudablemente para atraer a los turistas ingleses con esta novedad nunca vista. “Lo de los consumos y aduanas —decía Aranda— lo he visto al desembarcar, lo del tabaco no me interesa pues no soy fumador, y ya he visto a mi compañero, el Sr. Hernández-Pacheco, comprar magníficos cigarros al precio que las tagarninas en la Península. Lo que quiero ver —decía el gran Aranda— son los árboles de cartón”. —Sí señor, aquí mismo. Vea usted si esta palmera (contestaba nuestro paradójico guasón golpeando con los nudillos un magnífico ejemplar de la especie llamada por los botánicos, palma real, que tiene el tallo perfectamente liso y con todo el aspecto de la sustancia que él decía) no tiene el tronco completamente de cartón. Aranda, como todos los demás, rió de buena gana y desde entonces llamó al oficial “teniente Humboldt”.

Amigo mío, le dije yo, añada también usted a esa afirmación, que los paseos están enramados con confites, pues éste es el nombre vulgar y mineralógico con que se conoce a la fina grava calcárea que pisamos, de formación oolítica, la cual se extrae de la cercana playa de El Confital. En cuanto a la semejanza con el citado producto de dulcería a la vista está y, si quiere convencerse, puede probarlos.

La impresión que produce Las Palmas es en extremo agradable, con su gran calle de Triana, de la que antes he hablado, divisándose el mar desde todas partes en esta ciudad lineal. La limpieza se nota en sus paseos de frondosos árboles tropicales y esbeltas palmeras, y en sus calles rectas y bien pavimentadas. La Plaza de la Constitución tiene un porte elegante que encanta, toda ella enlosada, limitada por uno de los lados, por el Ayuntamiento y por el de enfrente, por la Catedral de estilo renacimiento, edificada en el siglo XVIII, con una roca traquítica de tono gris, excelente material de construcción que se presta tan admirablemente a ser labrada. Frecuentemente se ven en los edificios adornos y relieves tallados en esta roca, que demuestran no sólo la bondad del material empleado, sino la pericia y buen gusto de los artífices que los labraron. En esta bonita plaza existe una nota de simpática originalidad, me refiero a las esculturas que en ella existen frente a la Catedral, representando a perros en variadas actitudes de tranquilidad que tan bien cuadran a este noble animal. Me dicen que con esto se ha querido representar el título de fiel que tiene la ciudad.

Al día siguiente, mientras mi compañero de expedición se dedicaba a varios asuntos preparativos de la travesía a Lanzarote, yo marché a cumplir una visita que traía para los hermanos Ramírez Doreste, ilustrado y entendido médico uno y competente abogado el otro. Encontré en ellos dos personas cultísimas y atentas,

el primero, D.Ventura, queriendo en el poco tiempo que podía estar en Las Palmas, enseñarme algo de lo interesante y típico de la Isla, mandó enganchar el carruaje y nos dirigimos a la inmediata vega de San José, en la cual el Sr. Ramírez Doreste poseía una plantación de plataneras.

Tenía gran curiosidad por ver esta hermosa planta en cantidad y allí lo logré. La vega de San José, situada al final del barranco de Tejada, ocupa una hondonada junto a la costa. Las plataneras lo ocupan casi todo, utilizándose para el riego, el agua del manantial de Tejada que se recoge en el fondo del barranco, y la que se obtiene de profundos pozos abiertos en la vega, algunos de profundidad hasta de 60 metros y muchos de los cuales llegan a nivel inferior al del mar. Avanzamos bajo las colosales hojas de esta herbácea gigante que, con la estructura y caracteres de las plantas herbáceas, tiene el tamaño de los árboles. Por asociación de ideas, pensaba en la vegetación de la época carbonífera, en aquellos remotos tiempos de la historia del planeta durante la cual, vegetales de organización sencilla, análogos por sus caracteres a los humildes musgos y helechos actuales, adquirieron desarrollo extraordinario y tamaño gigantesco para poder constituir, debido a su acumulación en las capas terrestres, las potentes capas de hulla que son hoy el pan de la industria. Las plataneras de descomunales hojas formando espeso bosque constituyen otro caso de gigantismo vegetal análogo al de las épocas geológicas de la hulla.

Una cuestión interesantísima en esta Isla, me decía el Sr. Doreste, es la del agua para riegos. Ustedes los geólogos, tienen aquí mucho que estudiar y un problema importante que resolver, pues, con agua abundante este país sería el más rico del mundo. Gracias a la fertilidad natural de las tierras y a lo ideal del clima, los frutos más preciados de los países tropicales y de las zonas templadas se dan aquí en una época del año que permite competir ventajosamente con todos los países, pues merced también a la relativamente pequeña distancia que separa las islas de Europa y a la frecuencia de comunicaciones rápidas, nuestros frutos llegan al mercado de Londres cuando de otros territorios no pueden enviárselos.

Refiriéndome sólo a la vega de San José, me decía, observe Ud. las grandes obras de mampostería que se han hecho para sujetar las tierras; vea Ud. estos profundos pozos de los cuales las máquinas de vapor extraen el agua y que semejan pozos de explotaciones mineras. Tenga en cuenta que, a pesar de necesitar este cultivo una cantidad mensual de 4.000 metros cúbicos de agua y ayuda no escasa de abonos, todavía es un cultivo muy remunerador, tanto que, en esta vega que recorreremos, la hectárea plantada de plataneras se paga hoy a 25.000 duros.

Mis aficiones petrográficas me llevaron a recoger algunas muestras de la roca en que se han abierto los pozos de la vega, los cuales, después de atravesar las capas procedentes de los arrastres superficiales y las tobas, se hunden entre una roca traquítica y llegan a veces a penetrar en la diabasa. El agua que se obtiene, como pude comprobar, es salobre y esto motivó nuevos e interesantes datos que aquí consigno.

El agua contiene por término medio de 1 a 3 por 1.000 de cloruro sódico, lo cual hace que no siempre sea aprovechable con cualquier clase de cultivo, pues, si bien no perjudica al del tomate y la patata, cuando está algo cargada de sal no sirve para la platanera, vegetal muy delicado en este respecto. Se observa que, cuando pasa de la roca traquítica dura y coherente, llamada "laja" en el país, el agua es muy salada, conteniendo hasta un 3 ó más por mil; en las de coherencia intermedia, la salazón es de 1,5 por mil, y sólo llega a un 0,5 en las lavas traquíticas deleznales. Por otra parte, se ha notado que la proporción de sal disminuye cuando el pozo lleva mucho tiempo funcionando, como si disminuyera por lavado de la roca, observación del Sr. Doreste que me hace suponer que la sal procede de la roca y no de filtraciones marinas, como corrientemente se supone.

Al atardecer, regresé de la agradable excursión y me uní a mi compañero Aranda, que tenía ya dispuesto todo para la nueva travesía. Comimos utilizando la excelente agua carbónica del manantial de Firgas que en Las Palmas sirven en todos los hoteles, y marchamos a bordo.

Entre Las Palmas y Lanzarote existe un servicio regular que realiza la Compañía de Vapores Correos Interinsulares Canarios. Estos vapores son dos: el *León y Castillo* y el *Viera y Clavijo*; idénticos, de poco tonelaje pero bien contruidos, lo que la gente del oficio llama *muy marineros*, de porte elegante y con bastantes comodidades. Son lo que los canarios llaman "los correillos", para distinguirlos con este diminutivo de los de mayor porte que hacen el servicio a la Península y de los grandes correos transatlánticos. El servicio es semanal, alternando ambos barcos, pues mientras uno recorre las islas del grupo oriental, el otro sirve las del occidental. Nosotros hicimos el viaje en el *León y Castillo*. El barco zarpó tarde y, cuando a la mañana siguiente subí a cubierta, echaba el ancla en el fondeadero del Gran Tarajal, en la costa oriental de la isla de Fuerteventura.

Poco sitios presentaban el aspecto de soledad y pobreza que la costa frente a la cual estábamos anclados.

Una serie de colinas negruzcas y peladas descendiendo al mar por acantilados, limitaban una casi desierta costa en la que se veían una docena escasa de miserables casuchas. Hacia el interior, una raquítica mancha verdosa, ocupando el fondo de un valle plano que terminaba en la playa, más bien entrüstecía que alegraba este paisaje desolado. El valle se perdía tierra adentro sin que en el horizonte se percibiera montaña alguna elevada. El aspecto era completamente el de un país árido y desértico, acentuando esta impresión un promontorio de rocas calcinadas cortadas por altos cantiles, que resguardaban el fondeadero de los vientos del Norte. Al poco tiempo, el vapor levó anclas y dobló el promontorio, pasando casi rozando el acantilado. Navegaba el barco al abrigo de la costa y muy cerca de ella pues el fondo era grande y, como el tiempo estaba espléndido y la atmósfera transparente, se podía observar muy bien, con los gemelos, el aspecto y disposición de las rocas costeras. El litoral presenta una monotonía grande, no se ven playas sino colinas y

cerros cortados por derrumbaderos y precipicios. Ni un caserío, ni un grupo de árboles, ni la menor masa de vegetación cubre los ásperos, negruzcos y calcinados cerros sobre los cuales, tan sólo se perciben algunas grandes matas de euforbiáceas de ramas desnudas, reseca y retorcidas.

Se distinguían claramente las capas horizontales de basaltos, lavas y escorias que por superposición han formado la Isla. En ciertos sitios, a veces, una banda roja intercalada entre las otras de color negro, señalaba una capa basáltica transformada en productos arcillosos. Frecuentemente, los lechos horizontales se presentaban cortados por diques intrusivos también de rocas volcánicas que semejaban gigantescos paredones enterrados entre las capas lávicas. Por algunos sitios, los basaltos tenían una disposición columnar, debida, como es sabido, a que al enfriarse y contraerse la roca, se fracturó la masa en largos prismas paralelos; más frecuentemente el basalto se presentaba en grandes tablas horizontales. Agujeros, profundos escondrijos y cavernas se percibían en los escarpes entre las negras rocas. Los cerros calcinados y renegridos se sucedían unos a otros sin interrupción. El mismo paisaje árido y solitario continuó viéndose durante toda la mañana hasta pasado el medio día que el barco llegó a Puerto Cabras, el más importante de esta isla, a la que sólo por antítesis, pudieron denominarla Fuerteventura.

Puerto Cabras es un pueblo que parece un lugar de destierro, edificado sobre peladas y negras rocas y entre secos barrancos. Un pequeño muelle al que sólo pueden atracar botes y barcas avanza unos cuantos metros hacia el mar. El vapor se detuvo un par de horas para dejar y recoger la correspondencia y aprovechamos esta detención para comer en tierra, como hizo casi todo el escaso pasaje, pues según el reglamento de a bordo de los vapores interinsulares, la comida no está incluida en el precio del billete. Apenas nos quedó tiempo antes de reembarcar para dar un vistazo a las empinadas calles del pueblo y recoger algunas muestras de basalto.

El vapor, desde esta última escala, se apartó de la costa, divisándose ya, desde mayor distancia, varios conos volcánicos en el interior de la Isla, que se termina al norte por una extensa zona baja de blancas arenas que destacan por su color, de los terrenos volcánicos hasta entonces únicamente vistos.

Poco después pasábamos frente al estrecho llamado La Bocaina, que separa Fuerteventura de Lanzarote. Entre ambas islas está la isleta de Lobos, que aparece como una tierra baja completamente cubierta de pequeños cerros aislados unos de otros y de forma perfectamente cónica, destacándose de entre ellos una montaña mayor unida en un extremo, en figura de cono truncado.

Desde cubierta comencé a dibujar la silueta de la isleta y después la de Lanzarote, que comenzaba a poca distancia más al Norte de Lobos.

La diafanidad de la tarde permitía la operación. Aparecía la Isla, término de nuestro viaje, sin una montaña que sobresaliera y dominara por su altura a las demás. Su exclusiva naturaleza volcánica se comprendía por las formas de sus mon-

tañas, formando una larga alineación de picos cónicos de erupción que se extendían en cadenas, de un extremo a otro de la Isla.

El aspecto es completamente diferente del que por lo general presentan las tierras montañosas vistas desde el mar, en las que siempre se distinguen macizos y cumbres que dominan el conjunto de accidentes orográficos. Esta isla causa la impresión de un laberinto de picos cónicos poco elevados surgiendo de las olas. Sapper dice que la Isla le causó una impresión de intranquilidad: efectivamente, la sensación de augusta tranquilidad que ofrecen los grandes macizos montañosos o las dilatadas planicies, falta. Comprende uno ante el aspecto de la Isla, que no es una tierra en la cual las milenarias y lentas acciones erosivas de la dinámica externa del globo han labrado su relieve, sino que se está ante una tierra inestable que se está formando y surgiendo del mar por las violentas acciones eruptivas.

Acababa la tarde cuando llegamos a Arrecife, capital de la Isla. El vapor dio fondo y al poco rato nos instalamos en la modesta, pero limpia fonda de Nemesio, que nos habían recomendado como el mejor alojamiento de Arrecife.

En la misma casa habitaban varios oficiales del batallón de infantería que guarnece Fuerteventura y Lanzarote; el Sr. Miguillón, médico militar, aragonés como Aranda, lo cual hizo que al cuarto de hora fueran grandes amigos; el Sr. Rocha, propietario de la Isla que nos facilitó mucho la difícil exploración de la zona del SO y un fotógrafo establecido en Las Palmas, gaditano de nacimiento, que había venido en el mismo vapor que nosotros a hacer una correría foto-mercantil por la Isla. Este último, excelente persona en el fondo, pues era un hombre original: alto, flaco, sumamente moreno, con un enorme bigotazo de guías puntiagudas, atildado en el vestir, ceremonioso en sus modales, ampuloso en la palabra y exagerado en los ademanes, relataba con una gran seriedad las aventuras más inverosímiles y estupendas, en las cuales siempre había figurado como principal actor. El primer día que comimos en la fonda, en la cual se reunía una gente a la cual sólo le faltaba lo de maleante para reunir los caracteres de la que manteó a Sancho, nos contó sus proezas y aventuras en la caza del león y sus prodigios como tirador de rifle, caza que, según él, no tenía nada de particular ni peligrosa, pues todo es cuestión de sangre fría y hacerse la cuenta que se dispara a un conejo, con la ventaja de ser el blanco mucho mayor. En nuestra calidad de naturalistas exploradores, nos pidió expresásemos nuestra opinión como testimonio de que no existen los peligros que vulgarmente se cree en esta caza, falsamente reputada como peligrosa. Yo contesté a su requerimiento abundando en sus razones, corroborándolas con citas de Bufón, Brehen y Darwin, y dije que, en cuanto a mis hazañas cinegéticas, se habían reducido únicamente a la caza del grillo y tal cual cigarras y saltamontes, también para lo cual se requieren no escasas dotes de paciencia, astucia y serenidad.

Nuestro fotógrafo jamás se corrió ni enfadaba y continuó haciendo las delicias de la asamblea.

Otro personaje que alegraba nuestros días de descanso en Arrecife, era nuestro patrón, Nemesio, nuestro bueno y excelente amigo Nemesio, modelo de fondista, siempre de buen humor, siempre servicial y siempre solícito. En otra ocasión hablaré de él, elogiándole siempre como se merece.

Como pensábamos residir en Arrecife muy irregularmente y necesitábamos, por otra parte, un centro de operaciones y un sitio donde reunir los materiales que recolectásemos, alquilamos en la fonda, por todo el tiempo que durase nuestra compañía, una habitación para almacén en el piso bajo y otra espaciosa en el alto, que habría de servir de laboratorio, sala de visitas y dormitorio, todo en una pieza. Nuestra habitación era muy desahogada, con una ventana a la calle y dos camas, de las cuales una era un catre, y la otra una inmensa cama de madera de estilo y construcción antiquísima, con cuatro altas columnas salomónicas que sostenían un dosel monumental. En esta especie de catafalco, de los que existen muchos ejemplares en la Isla, me tocó en suerte dormir, pues Aranda, tan pronto como vio el gigantesco lecho, se acogió a la otra más modesta objetando espontáneamente a dormir bajo palio.

El día siguiente lo destinamos a preparativos y a visitar a las personas para quienes veníamos recomendados.

Entre las personas que facilitaron nuestra misión o que entonces conocí, debo citar a D. José Pereyra Galvialti, ilustradísimo joven de Arrecife, perito agrónomo por la Escuela de Montpellier, que se prestó a acompañarnos en nuestras expediciones. En el curso de esta narración tendré ocasión de ocuparme muchas veces de este excelente compañero en nuestras investigaciones y trabajos.

También el Sr. D. Manuel Medina Rodríguez, delegado de Formación en las islas de Lanzarote y Fuerteventura y distinguido farmacéutico en Arrecife, fue nuestro compañero de viaje en varias expediciones.

El Sr. Cullen, administrador de la casa de Santa Coloma, que posee grandes territorios en las dos islas mencionadas, favoreció también el desempeño de nuestro cometido.

El Sr. García era abogado y notario de la capital y nos entregó varias piedras pequeñas y talladas, objetos de empleo dudoso por los antiguos guanches, que, según expuse en una nota publicada en el Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, pueden considerarse como adornos del primitivo pueblo.

D. Antonio González, hábil aficionado al arte taxidérmico, nos hizo donación para el Museo de Madrid de varias aves indígenas y la Srta. de Manrique, huérfana del publicista canario D. Antonio Manrique, se tomó el trabajo, que mucho estimamos, de facilitarnos copias de apuntes inéditos de su señor padre respecto a diversos asuntos relacionados con la geografía y meteorología de la Isla. A todas estas personas y a cuantos nos auxiliaron, les doy desde aquí las más expresivas gracias. Todavía nos quedó tiempo aquel día, para dar un vistazo a los alrededores de la capital y de los puertos de Arrecife y Naos.

Arrecife está edificado sobre capas de lavas antiguas en el borde de una llanura que arranca de la Isla de una línea de conos eruptivos situados en el centro de la Isla y alineados en el sentido de su longitud. Cuando visitó esta localidad el geólogo De Buch, en 1815, constaba, según su argumento, de una sola calle. Hoy contiene más habitantes y su caserío ha aumentado hasta formar un pueblo bastante grande, con pretensiones de ciudad modesta. Divide la población una calle Mayor recta y espaciosa, donde está establecido el comercio, con buenas tiendas y almacenes, de las que se surte toda la Isla.

Esta calle arranca de un pequeño muelle construido a lo largo de la línea de costa, que es el sitio de paseo dominguero, y termina, hacia tierra, frente a una lomita donde se levantan varios molinos de viento que prestan escasa animación al paisaje árido y sin arboleda de las afueras. Además, rodeando a un gran charco que forma un frente del mar, existe un arrabal habitado principalmente por pescadores. La población presenta un aspecto tranquilo y apacible. Las casas son generalmente de dos pisos, con azoteas y ventanales enormes, desprovistos todos de rejas en las de los pisos bajos. En las construcciones domina la madera, siendo las habitaciones tan espaciosas y ventiladas como pudiera desear el más exigente higienista, que en este respecto quedaría satisfecho, si bien en otros muchos, la



Paisaje de Lanzarote

higiene padezca faltas disculpables en un pueblo que no dispone de más agua que la que puede recoger de las nubes, en la corta temporada de lluvias.

Las corrientes de lava avanzando hacia el mar originaron senos en la costa, como el charco de San Ginés, mencionado, que queda casi en seco en baja marea. Además formaron gran número de pequeños islotes, arrecifes y escollos poco separados de la orilla, originándose así los puertos naturales de Arrecife y de Naos, el primero de tan escaso fondo que sólo sirve para botes, y el segundo, alejado de Arrecife un par de kilómetros, con fondo suficiente para buques de calado mediano. Cuando abandonábamos la Isla, había comenzado la construcción de una escollera apoyada en estos islotes, con lo cual resultaría un puerto abrigado contra los malos vientos dominantes al que podrían atracar los vapores de gran porte, pues el veril desciende rápidamente en el borde externo de los islotes de 30 y 40 metros.



Charco de San Ginés (Arrecife).

Alineación de volcanes antiguos al fondo.

De izquierda a derecha: Gaida, Tesa, Bermeja, Blanca, Guatisea, Calderetas y Emine

Capítulo 3

En marcha • Un campo de lava • Constitución del subsuelo de la Isla • Ascensión a la Montaña Emina (o Mina) • Un refrigerio imprevisto • La Isla a vista de pájaro • Plan de campaña • Vuelta a casa • Inconvenientes de la falta de costumbre de montar en camello • Las arenas voladoras del jable • Agricultura paradójica • El cura de San Bartolomé • Exploración del grupo volcánico de San Bartolomé • Abundancia de bombas • Ascensión a la Montaña Guatisea • Reconstrucción ideal de la erupción que formó las montañas del grupo explorado • Descenso difícil • Regreso a Arrecife

El día 30 comenzamos las exploraciones. Para completar la impresión de conjunto que la Isla me había producido desde el mar y sobre todo para formar un plan de exploraciones, decidimos, aceptando el ofrecimiento de acompañarnos que nos habían hecho los Sres. Pereyra y Medina, realizar una ascensión a la montaña de Emina o de Mina (1), como más corrientemente se conoce por corrupción de su verdadero nombre. Es el cono volcánico que se destaca más próximo a Arrecife, como un eslabón de la cadena de volcanes que, algo alejada de la costa, se extiende a lo largo de Lanzarote. Desde la cumbre pensábamos atalayar la Isla, observar la costa de poniente y, como resultado del examen que a vista de pájaro hiciéramos, trazar las líneas generales de nuestro plan de operaciones.

A media mañana emprendimos la marcha, siguiendo al principio la carretera que desde la capital, avanza recta en dirección de Emina a través de la llanura cuyo piso es, como ya he dicho, de viejas capas de tierra vegetal.

A la izquierda de la carretera se nota claramente el borde de la corriente que formó la capa lávica más superficial. Este borde destaca como un escalón sobre el piso interior también lávico, teniendo una altura de dos a tres metros aproximadamente y de longitud, un corto trayecto comprendido entre los kilómetros tres y cinco al lado derecho del camino, sin alejarse mucho de él.

A la derecha de la carretera, por el caserío que llaman Argana de Arriba, se

extiende una llanura tobácea, constituida por lapillis cementados con infiltraciones calcáreas. Tanto el terreno lávico como el constituido por tobas de lapilli, presentan el mismo aspecto y coloración negruzca, pero el territorio ocupado por corriente lávica se distingue fácilmente por los numerosos montones de piedras sueltas que han hecho los labradores, para aumentar la superficie del terreno cultivable.

La impresión que causa el país es la de sequedad y aridez. La total ausencia de árboles, lo pedregoso y negruzco del suelo, la extensa llanura y el tono grisáceo de las montañas contribuyen a que el viajero se forme esta idea que se afirma por la pobreza de la vegetación, reducida a distanciadadas y pequeñas matas de espinosas aulagas, con algunas lechetreznas (un tipo de euforbiáceas) en las zonas ocupadas por las arenas. Faltan en estos campos los tonos verdes que tanta alegría prestan al paisaje.

Con el fin de observar la corriente lávica que se extiende a la izquierda de la carretera y hacernos cargo de la constitución del subsuelo, nos apartamos de la carretera en dirección a un pozo que, para buscar agua, problema capital de Lanzarote, habían abierto junto al borde de la corriente en el sitio que llaman Argana de Abajo, distante aproximadamente un kilómetro del mar.

El pozo alcanzó una profundidad de 24 metros, o sea, poco más bajo que el nivel del mar, taladrándose las siguientes capas:

- 1° cuatro metros de terreno de acarreo, formado por fragmentos de lava porosa y compacta, mezclado con tierra y arenas volcánicas detríticas que rellenan el barranco en el que se abrió el pozo;
- 2° una primera capa de lava, celular en la parte alta y compacta en la más profunda;
- 3° otra capa lávica, semejante a la anterior y como ella celular en la zona alta y compacta en la baja;
- 4° ya al nivel del mar una roca basáltica con cavidades o coladas redondeadas tapizadas o rellenas de concreciones blancas de carbonato cálcico y muchas llenas de agua.

En esta roca se detuvieron los trabajos. Como se deduce de esta cata, la Isla en esta parte se ha formado por la superposición de tres corrimientos lávicos sobre un viejo suelo basáltico, cuya antigüedad atestiguan los depósitos calcáreos que tapizan sus cavidades.

Poco antes de llegar al basalto, un fenómeno sobre el cual quiero llamar la atención puso en peligro la vida de los trabajadores. Consistió éste en el desprendimiento de abundantes gases pestilentes que, el Sr. Medina y Pereyra que lo observaron, no refieren a gases sulfurosos; desde luego no dieron la reacción del sulfhídrico. Nótese que el desprendimiento se acentuaba con la subida de la marea y disminuía con las horas de la bajamar. Pudiera tratarse más bien que los gases mencionados de productos gaseosos hidrocarbonados (opinión que juzgo verosímil) o bien pudieran proceder de la descomposición de sustancias orgánicas depositada

sobre el viejo suelo basáltico de la Isla, que la lava cubrió. Al descomponerse lentamente, originaron quizás, los productos hidrocarbonados que encontraron salida al perforar la capa lávica que los encerraba.

Mientras nosotros estudiábamos y recogíamos muestras de los materiales extraídos del pozo, Aranda daba caza a pequeños lacértidos que entre los peñascos del terreno abundaban. Nos unimos a él y juntos alcanzamos la carretera frente al pequeño caserío de Argana de Arriba, donde comienza la blanca zona de arena voladora que, formando la ancha banda llamada “El Jable”, cruza la Isla, y de la cual me ocuparé más adelante. Aquí alcanza la zona poco espesa, pues a través del manto arenoso asoman los negros pedruscos de la corriente lávica subyacente.

Llegamos a la base de Emina, constituida por la roca que llaman “tosca” en el país y que es una toba de granos pequeños de lava irregular y muy esponjosa, enlazados flojamente por la presión que han experimentado por su propio peso y cementados por la filtración de las aguas de lluvia, que los apelmazaron y unieron no con gran coherencia, pues fácilmente se desgranar con un ligero choque o presión, aunque con la suficiente, a veces, para poderse obtener de esta roca, grandes losas o sillares que constituyen un excelente material de construcción, ligero y resistente, y al que se adhiere perfectamente el mortero y el enlucido.

Entre la grava esponjosa que constituye la tosca se encuentran abundantes cantos de olivino del tamaño de avellanas o nueces. La toba muestra un color parduzco debido a los productos ferruginosos originados por la alteración del lapilli que la forma, que ha cambiado el negro de los granos a un tono pardo o grisáceo. Los cantos de olivino que abundan sueltos sobre la superficie presentan estructura gruesamente granuda y color verde, a veces rojizo, por alteración superficial.

La blanca arena del jable invade la base de la montaña pero, conforme se asciende, va desapareciendo del piso de toba, el cual se hace resbaladizo a causa de las costuras de líquenes blanquecinos que, como única vegetación, cubren la pendiente. A los dos tercios de altura, la pendiente rápida se suaviza y recorreremos un trayecto casi horizontal, al extremo del cual, se alza un cono de 40 grados de inclinación. Hacemos un último esfuerzo y alcanzamos la cúspide recibiendo, al llegar, la fuerte bocanada del viento del NNE que, con violencia sopla, como casi siempre ocurre en la Isla.

Este es el momento en que Medina, hombre previsor y algo sibarita, deshace un envoltorio que cuidadosamente ha traído y nos obsequia con *sandwiches*, pastas y jerez.

Desde la altura, ocupada por un reborde de lava rojiza, nos hacemos bien cargo de la forma de la montaña: su contorno es elíptico, con pendientes muy abruptas en los flancos laterales y más aún en la vertiente Norte, por donde desciende rapidísima pendiente inaccesible al cráter situado en la parte baja y anchamente abierto en forma de media luna al NNE; por el lado Sur, por donde ascendimos, está la pendiente más suave, que, como he indicado forma una loma alargada detrás del cono de la cumbre.

Desde la altura podíamos formarnos idea de la distribución de los relieves y accidentes de la Isla. La línea de conos volcánicos que desde el mar se divisaba en primer término constituye una cadena de volcanes viejos, más aproximada a la costa de Levante que a la de Poniente. Hacia esta última, se divisaba en las lejanías del Oeste otra cadena de conos y, entre ambas, una llanura de lava y lapilli sembrada de volcanes. Hacia el Norte, levantábase abruptamente de la “Bahía de Penedo” (2), el ingente acantilado de Famara. Y en el extremo sur de la Isla, se percibía, al final de la alineación en que estábamos, otro macizo montañoso, los Ajaches.

Cruzando la Isla por su mayor anchura, se distinguía una ancha banda blanquecina, el Jable, que partiendo de la bahía de Penedo avanza hacia la montaña que nos servía de observatorio, que queda rodeada por la base y destacando en medio de la banda arenosa y continúa hacia la costa de levante, a perderse en el mar por bajo de Arrecife.

De la llanura negra de lava, salía como un río, un brazo de erizada lava que bifurcándose delante de la montaña que nos servía de observatorio, enviaba una corriente a la costa de levante, llegando al mar por el Norte de Arrecife, mientras la otra se pierde y confunde bajo las arenas del Jable hacia la bahía de Penedo, antes de llegar a la costa de poniente.

Allí, en lo alto de la montaña trazamos las líneas generales de nuestro plan de campaña: primero, recorreríamos la zona central, o sea, la llanura de la costa de Levante, la cadena central desde la montaña de Emina hasta el macizo del Sur, la zona del Jable y las montañas del Oeste, haciendo centro de operaciones Arrecife primero y después Tinajo, cerca de la costa del Oeste; comprendía esta parte la mayoría de los conos antiguos, parte de la zona eruptiva del siglo XVIII, y algunos cráteres de 1824. Después nos trasladaríamos a Yaiza para recorrer el grupo del Fuego y focos principales de la erupción de 1730 a 1736 y la que nos decían, era escabrosísima sierra de los Ajaches, en el Sur de la Isla. El acantilado de Famara con los cráteres y grandes cavernas de la zona Norte, se visitaría la última, haciendo centro de operaciones el pueblo de Haría, estudiando a la vuelta para el puerto de Arrecife, las montañas de la alineación central y parte de la costa de levante, situada al N del cono de Emina, y de Arrecife respectivamente. Las isletas de La Graciosa, Montaña Clara y Alegranza serían cuestión para resolver más adelante, según los medios de comunicación que pudiéramos encontrar.

Trazado este plan, descendimos de la montaña, dirigiéndonos a través de la zona de arena a la carretera, donde el previsor Medina nos tenía preparado un coche que, arrastrado por dos fuertes jaquitas del país, nos condujo rápidamente a Arrecife a donde llegamos ya de noche.

En la alineación central de la Isla, y separados de la montaña Emina por las arenas del Jable y el poblado de San Bartolomé, divisábamos el día anterior un grupo de volcanes que decidimos explorar al día siguiente.

31 de Mayo de 1907

Bien temprano era cuando salimos en busca de un camello que nos transportase. Nuestro hostelero nos recomendó un camellero que tenía una camella joven y fuerte. Nos encaminamos a su casa, lo encontramos cuando aparejaba su dromedario para llevar unas pipas de agua al puerto, entramos en tratos con él ajustando las cuentas gracias a los buenos oficios de Pereyra, pues armó el camellero tal jaleo de unidades monetarias, contando por pesos, duros, pesetas, reales y tostones que no fue pequeño trabajo salir del intrincado laberinto monetario que había armado. Quedamos en partir a las nueve de la mañana, después de que llevase sus pipas de agua y nosotros desayunásemos.

Llegada la hora, cogimos nuestros bártulos e instrumental y marchamos a unirse a Pereyra, que, con un valiente caballejo isleño nos esperaba a la salida de la población. Aranda estaba encantado, era un debut de explorador. Con su sombrero de lona y gran cogotera, su cantimplora colgada en bandolera, el morral de cuero a la espalda, sus frascos de caza a la cintura, la manga plegada a guisa de bastón y la pinza colgando de la muñeca, presentábase dispuesto a acabar con la fauna entomológica de la Isla.



Expedicionarios recorriendo Lanzarote

La excursión en camello le tenía de buen humor. Llegamos a donde el pacífico animal echado sobre el vientre esperaba, nos acomodamos: Aranda en uno de los lados de la silla, yo en el otro y entre ambos, sobre la parte correspondiente a la joroba, colocáronse el cesto con los víveres, los morrales, las cantimploras y demás utensilios.

Levántase el camello por tiempos, como si se desdoblara, bamboleándose primero hacia adelante, luego hacia atrás, estiró su cuello y oscilando lenta y acompasadamente la deforme cabeza, emprendió la marcha a largas y pausadas zancadas; seguido del camellero que le anima con un especial chasquido de lengua cuando detenía el paso a mordisquear los ásperos y pachuchos matojos del camino, que cualquier otro animal despreciaría.

Llegamos a la base de Emina y hablamos de echar pie a tierra y que el camello espere en la plaza del pueblo de San Bartolomé. Paróse el dromedario, y yo, en mi inexperiencia, sin esperar a que se agachase, de un salto me planté en el suelo alterando el equilibrio. Marchábamos mi compañero y yo en esta montura en forma de balanza y, falto de peso el asiento que yo ocupaba, se inclina bruscamente el aparejo al lado de Aranda, el cual se vio apeado violentamente mal de su grado, aunque sin daño, por fortuna. Mi torpeza le hace exclamar filosóficamente mientras se sacude el polvo, está visto que esta clase de montura solo está indicada para matrimonios de igual peso y bien avenidos.



Expedicionarios recorriendo Lanzarote

Avanzamos y dejamos atrás al camellero con su recua, internándonos en la banda de arenas voladoras. Cojo un puñado de la arena y la examino con la lente: está constituida por finas y blancas laminitas que por su aspecto parecen el resultado de una gran trituración de conchas y éste, en efecto, opino es su origen; no se ve entre los granos ni uno que presente el brillo vítreo del cuarzo, es una arena uniforme, fina, blanca mate, blanda, los granos mayores se parten fácilmente con la uña, sólo se distinguen entre los granillos blancos, algunos, en escaso número, de color negro, que sensiblemente son partículas de lava o basalto del suelo de la Isla.

Muy interesante es el avance de estas arenas a través de la Isla. El fuerte viento alisio del NNE que salvo contados días del año reina en Lanzarote, las empuja de la costa de Poniente a la de levante, atravesando la Isla. Este transporte continuado que supone enormes cantidades al cabo del año, hace comprender que el material arenoso no debe proceder ni formarse en las costas de la Isla, ni menos estar constituido por restos de los abundantes caracoles terrestres que en el Jable existen, pues la cantidad que podrían dar juntos los restos de moluscos marinos y terrestres de la isla resultaría siempre muy pequeña para la extensión y constante renovación del calcáreo material del jable, el cual es como un río de arena ancho y de poco fondo que sale del mar, salta el obstáculo que la isla le ofrece, y después de hundirse por la costa de Levante continúa su marcha por el fondo del Atlántico, arrastrado por las corrientes.



Expedicionarios recorriendo Lanzarote

Cualquiera creería que el Jable es un terreno completamente improductivo como lo son, en todos los países, las bandas de arena marina y zonas de dunas, cuyo avance esterilizador hay que detener y contra el que lucha tenazmente el hombre en las costas donde se desarrollan. En Lanzarote, que tiene una agricultura completamente anormal, según nos cuenta Pereyra, constituye esta zona una de las más productivas de la Isla. Al cruzarla, ya apercibimos el suelo dividido en parcelas y el rastro de los cereales que se sembraron, para formar con sus tallos paredes vegetales, que resguardaron del viento a las plantas sembradas en el interior de los cuadros.

Hay que tener en cuenta, decía nuestro compañero con la gran competencia que en estos asuntos tiene, que las arenas no se acumulan en la Isla, sino que la atraviesa sin formar masas de gran espesor. Por lo tanto, bajo el manto de arena suelta que no impide el crecimiento de las raíces, se encuentra la tierra vegetal procedente de la desintegración de los materiales basálticos, tierra rica en principios nutritivos. Además, la capa de arena conserva perfectamente bajo ella, la escasa agua de la lluvia y de la humedad atmosférica impidiendo su evaporación, cuestión ésta importantísima en un país en que sólo llueve muy contados días al año, frecuentemente una o dos veces, cuando no pasa todo el año sin llover.

Resulta que el tomate, el boniato, el melón, sandía y calabaza prosperan perfectamente en esta zona, constituyendo productos agrícolas de gran rendimiento, pues por lo temprano que maduran dado el clima y latitud de la Isla, los hace adquirir buen precio en los mercados europeos, desprovistos en esta época de estos frutos. Como cultivos de menor rendimiento se siembran también, el garbanzo y el maíz.

En Lanzarote, los grandes enemigos de la agricultura son la sequía y el viento. La sequía en estas zonas se contrarresta con la capa de arena protectora, que impide la evaporación; y el viento, por diversos medios ingeniosos, entre otros, el indicado de sembrar varios cereales, especialmente el centeno, en filas que se cruzan formando cuadros, que al crecer sirven de resguardo a las plantas del interior.

Sucede en años de excesivos vientos fuertes que la cosecha en el jable se malogra o es escasa, porque las arenas se vuelan y queda desnudo el suelo infrayacente en los sitios no abrigados.

Las operaciones agrícolas de esta zona son interesantes. Los instrumentos de labor varían de los usados en Europa: ni el arado de vertedera, ni los rastros, ni la variada maquinaria agrícola moderna de labor, aquí tienen aplicación. Un arado ligero y una gran tabla a modo de robadera para acumular la arena en camellones o repartirla con uniformidad, son los instrumentos principales tirados por el camello; los demás son todos instrumentos de brazo.

Para realizar la siembra en la zona del jable se abren hoyos de 50 a 70 centímetros de profundidad hasta encontrar la capa de tierra subyacente a la arena, en cuyo fondo se coloca el abono, se tapa el hoyo y se siembra en la superficie la planta que se quiere cultivar, la cual profundiza y extiende sus raíces por la capa interna de tierra nutritiva.

En el borde Oeste del Jable está edificado el pueblo de San Bartolomé, sobre la vieja corriente lávica que visitamos el día anterior. Atravesamos el pueblo, constituido por casas aisladas y distanciadas unas de otras e intercaladas con numerosos molinos de viento, dirigiéndonos a la casa del cura a quien quiero pedir unos datos respecto a un relato que me dijeron en Arrecife que escribió el párroco de San Bartolomé relatando las erupciones volcánicas de 1824. Dicho párroco presencié fenómenos de los que sólo se tienen noticias escasas e incompletas.

Tomo la altura del pueblo al entrar en la casa curato; el barómetro marca 300 m de altitud.

De la visita no obtenemos resultado alguno. Este cura de aldea a quien venimos a perturbar en su plácida siesta, joven, de aspecto sanote y robusto, atento y servicial, no sabe nada de tal manuscrito, ni del plano del Jable que su antecesor en el curato hizo, plano del cual publicamos aquí una reducción fotográfica, ni de nada que se refiera a la historia geológica de la Isla. En su afán de sernos útil busca en los libros parroquiales, de los cuales no obtiene nada que nos interese. No nos deja irnos sin hacernos probar su vino, que en el curso de la conversación nos ha alabado repetidamente y que en justicia reconocemos es excelente, rectificando la opinión que de este buen señor hemos formado, quizá sea un sabio, pues si no sabe de los datos que le pedimos, sabe tener un gran vino lo cual no está reñido con que sea o pueda ser un buen y excelente padre de almas. Al salir de la casa



Facsimil del croquis del Jable en 1830 por el cura de San Bartolomé, D. Baltasar de Perdomo. (Según fotografía del original inédito)

curato y dirigirnos en busca de nuestro bagaje, me dice Pereyra: —Este amable cura nos ha contestado por el método de Ollendorf ¿Sabe Ud. algo de las erupciones volcánicas de 1824? No señor, pero el vino que guardo en mi despensa es el mejor de Lanzarote—.

Seguidos de nuestro camellero, salimos del pueblo y penetramos en un camino que bordea por su base occidental el grupo de volcanes que queremos visitar, camino cubierto de lapilli de un negro intenso, que cruje bajo nuestras pisadas, dirigiéndonos hacia un caserío que se divisa entre los conos volcánicos.

Llegados al caserío, asómase una mujer y dos chiquitines, que, con sorpresa y curiosidad nos contemplan. Le pedimos agua y permiso para descansar y comer a la sombra de su casa. Atentamente nos hace entrar y mientras el camellero acomoda al dromedario y al caballo en el corral, nos trae agua fresca de la destiladera y después de corteses ofrecimientos discretamente se retira.

Desde la casa de las Calderetas, que así se llama donde comimos, se divisa cerca, la corriente de lava del siglo XVIII, apareciendo a la distancia que la vemos, como un ancho negro río de erizada y áspera superficie, a modo de tumultuosa corriente que se hubiera petrificado instantáneamente conservando erguidas y revueltas sus olas y sin deshacerse ni serenarse sus remolinos y espumas. En medio de la corriente existe un gran islote cubierto de negra arena, en el que destaca la montaña llamada de Juan Bello. Al lado de allá de la corriente, a una legua corta, se divisa una cadena grisácea de volcanes viejos. Entre la corriente y la loma sobre la que estamos, se extiende una ancha zona de negras arenas entre las que verdean grupos de nogales, alguna que otra palmera aislada y salpicada mancha de vides y frutales achaparrados y medio escondidos en hoyos abiertos en la arena, apareciendo algún que otro caserío de un blanco intenso, por el contraste que forman sus blanqueadas paredes con el negro del terreno.

Acordamos dividirnos en dos grupos: mientras Pereyra y yo recorremos el grupo volcánico de San Bartolomé, Aranda se dirigirá, cazando insectos, por la base de Guasimeta (3), camino situado entre ésta y la inmediata Montaña Blanca donde nos esperaría con el camellero y los bagajes.

El grupo volcánico de San Bartolomé es uno de los más característicos de la Isla y que mejor dan idea de los fenómenos eruptivos de que ha sido teatro Lanzarote.

Compone el grupo la empinada montaña Guatisea, constituida por la acumulación de lapillis formando una elevación de 530 m de altura, en forma de media luna con la abertura al Norte. En lo más interno de la concavidad existe una ligera depresión crateriana. Delante se forma una profunda cañada, comprendida primero por las prolongadas puntas de Guatisea, y luego por una loma alargada situada al Noreste y un grupo de colinas craterianas, al Este. La cañada se llama El Cañón; la loma: Los Morros (390 m), las colinas, son tres: dos muy juntas, Caldera Honda

(400 m) la más próxima a Guatisea y Caldera Llana (370 m) la más alejada, designándose con el nombre de La Caldereta (325 m) a la tercera, separada de las anteriores unos 300 m al E. Comenzamos la exploración recorriendo el grupo en orden inverso a como lo he mencionado.

La Caldereta, es un corrillo cónico formado por la acumulación de lapilli y capas de lavas que presenta una profunda escotadura abierta a Levante. El fondo deprimido de esta escotadura es el piso del cráter, ocupado por escorias y cantos sueltos de lava lo suficientemente alterados para alimentar una plantación de chumberas que lo llena por completo.

Caldera Honda y *Caldera Llana* son dos cráteres perfectamente conservados. Su forma es la de un tronco de cono de poca altura, con una gran excavación central profunda, y tan ancha que las vertientes de la colina forman únicamente un anillo alrededor de la abertura crateriana, terminado superficialmente por una cresta circular aguda. La de *Caldera Honda*, perfectamente conservada e intacta, y la de *Caldera Llana*, con algunas huellas. Ambas montañas están tan próximas que parte de una de las paredes craterianas es común.

Todas las cercanías de los conos están llenas de numerosas bombas volcánicas, unas son alargadas, fusiformes, con dos extremos retorcidos; otras esféricas. Frecuentemente con una cintura y reborde lávico, notándose, en las que están partidas, un núcleo esponjoso envuelto por una costra más completa. Varía el tamaño desde el de una nuez, al de un melón. El número de estos proyectiles es tan grande, que en un momento llenamos los morrales y tuvimos que depositar nuestra carga en una de las más próximas casas del pueblo, desde donde nos las remitieron a Arrecife.



Cráter de Caldera Honda



Cráter de Caldera Honda

Los materiales que constituyen las calderas consisten únicamente en capas de lava, por lo general densa y compacta, superpuestas con una inclinación hacia el exterior de unos 30 grados. Capas que vistas desde el interior del cráter aparecen como horizontales, formando rápidos escarpes las paredes. El fondo de los cráteres es casi plano, estando lleno de detritus lávicos entre los que crecen higueras achaparradas.

Atravesando El Cañón (4), que tendrá una anchura de unos seiscientos metros y está tapizado como todos estos sitios por las negras lluvias de arena de la erupción del siglo XVIII, ascendimos por la colina de Los Morros, que es una loma alargada constituida por capas de lava negra, por lo general sumamente compacta y tenaz, y, desde ella, subimos por la rama Oeste de Guatisea, a su cumbre.

La montaña Guatisea es una acumulación de lapilli cementado por presión, formando grandes costrones de la roca llamada tosca, en la que existen escasos núcleos de olivino y de los que en tal cantidad recogimos en Emina.

La ascensión es penosa, por lo abrupto de la pendiente. Desde lo alto se divisa bien el conjunto del grupo. Calculo por las observaciones verificadas, que Guatisea tendrá una altura de 230 m sobre el pueblo de San Bartolomé y, entre 70 y 100 los conos que acabamos de recorrer (Caldera Honda, 100 m sobre San Bartolomé, y Caldera Llana con 70 m sobre esta localidad).

Sentados al abrigo de unos costrones de toba para resguardarnos del violento viento que sopla en la cumbre, hablo a Pereyra de los fenómenos volcánicos que en estos lugares, hoy tan tranquilos, en un tiempo se verificaron.

Pero si de este grupo no ha salido lava en los tiempos históricos, se ve que la corriente que el día anterior reconocimos, procede y tuvo su origen de los cráteres que hoy hemos visitado. Los numerosos montones de piedras que han construido sobre el campo de lava, nos sirven perfectamente para comprender su extensión y forma.

La corriente parece partir de los cráteres que acabamos de recorrer, extendiéndose por todo el diseminado caserío de San Bartolomé que está edificado sobre ella; llega a la base de Emina y chocando con la montaña que estaría formada ya, se divide en dos ramas. Una rama marcha hacia la costa de Levante, formando primero una banda de unos 600 m que luego se ensancha hasta tres kilómetros y se dirige al Sur, teniendo el borde NE próximo a la carretera, y, llegando cubierta por las arenas del jable hasta la costa al SO de Arrecife.

La otra rama es más difícil de percibir pues sobre ella no hay montones de piedras. Bordea la base de Emina por el Norte y avanza bajo el jable por delante de ésta y de las montañas próximas situadas al NE, estando comprendida entre ellas y la negra corriente lávica del siglo XVIII; pequeñas cúpulas la señalan entre las blancas arenas del jable.

Los materiales que constituyen estas montañas, y la forma y estructura de los conos volcánicos que habíamos visitado, permitían, con relativa seguridad, formarnos idea de los fenómenos eruptivos que en épocas antehistóricas se produjeron en estos cráteres. Entonces, teatro de violentos paroxismos y hoy, tan tranquilos, fríos y apagados que, nada hay en el mundo inorgánico que cause una impresión tan exacta de la serena y angosta tranquilidad de la muerte como el interior de estos negros y solitarios cráteres. Quizá por lo mismo, sus lavas, escorias y cenizas nos dan la prueba de la intensa actividad que en ellos reinó. La alta montaña sobre la que estábamos, cuyo arco mide más de medio kilómetro de longitud, probablemente se elevó en el espacio de pocos días, a modo del Monte Nuovo, que en el golfo de Nápoles se formó en el espacio de una noche.

Por una abertura, que se abriría en el sitio donde está hoy la pequeña depresión situada en la base de la montaña, saldría, como por la chimenea de colosal horno, inmensa cantidad de partículas encendidas, construidas por pequeñas porciones de lava fundida, que la respiración del volcán lanzaba con fuerza a la atmósfera. En los aires, esta lava desmenuzada se convertiría, al enfriarse, en partículas porosas y ligeras, formando enorme y negro penacho que el viento del Norte que como hoy reinaba, aquellos días inclinaría hacia el Sur, cayendo, junto a la abertura volcánica, abundantísima lluvia de arena negra y porosa que se acumularía en forma de media luna en la ígnea boca, al lado opuesto de donde soplabla el viento.

Probablemente, después de sordos ruidos subterráneos acompañados de violentas explosiones, otras tres bocas se abrirían, por donde saldrían ingentes masas de vapores. Por una de las aberturas, por La Caldereta, se proyectarían nuevas masas de lapilli y escoria y las otras dos aberturas, Caldera Honda y Caldera Llana,

constituirían abismos llenos de fundida y roja lava hirviendo, lanzada encendida a la atmósfera; por la presión interna de los gases, describirían, volteando por los aires, largas trayectorias, modelándose al enfriarse y girar en forma de pelotas de costra dura que caerían, ya apagadas, en las cercanías sembrando de bombas volcánicas los contornos.

La materia fluida que llenaba las calderas, empujada por la presión de los gases internos, ascendía y, rebosando por los bordes, vertiríase formando al enfriarse las capas lávicas que constituyen el reborde de estos cráteres. Manando sin cesar de las profundidades, nueva lava fluida llenaría la cuenca de los conos escurriendo por las vertientes como una vasija que rebosa; avanzaría humeante extendiéndose lentamente por la llanura, que quedaría cubierta de negro manto de resquebrajadas lavas, porosas escorias y retorcidos cordones lávicos.

La alargada loma de basalto que llaman Los Morros, se formaría a expensas de lava muy densa y viscosa que surgiría por una grieta, y, sobre ella, se acumularía, sin correr como la lava de las calderas, a causa de lo poco fluida y haría que se solidificase lentamente encima de la grieta por donde surgió, y que quedó tapada con su masa.

Por fin, la actividad subterránea cesaría, apagaríanse los focos, la lava que llenaba los cráteres se solidificó en ellos; después, la lenta acción de la intemperie actuando durante largos transcurros de siglos, alteró la superficie de los materiales que un lejano día fluyeron encendidos, los líquenes germinaron y crecieron, se formó una delgada capa de tierra vegetal que, poco a poco, aumentó por la descomposición de las rocas y lo que fue un día estéril y áspera corriente solidificada, dio asilo a las hierbas y a las matas que prepararon la tierra para poder ser cultivada.

Caía la tarde cuando, por una pendiente de 40 grados, descendíamos por la vertiente Sur de Guatisea; con riesgo de rodar hasta la base a causa de la costra de líquenes que cubre las capas de tobas. Enfrente, se alzaba el alto cono de Montaña Blanca, el mayor de la alineación. Debe su nombre a las mismas costras de líquenes que, cubriéndole, le dan la coloración cenicienta que es el tono general de todos estos conos. Era tarde para intentar la ascensión hasta la abertura crateriana que, a



Volcán de Montaña Blanca, desde el sur

los dos tercios de su altura, se abría al NNE frente a nosotros. Así es que, teniendo por otra parte en cuenta, que es uno de los picos más estudiados, renunciamos a la ascensión y descendimos hasta encontrar a Aranda, que nos esperaba en el paso entre ambas montañas, renegando de su suerte, pues su cacería había sido poco fructífera en insectos, si bien se había desquitado recolectando numerosos ejemplares de grandes arañas del grupo de las Epeiras que, entre los nopales, tendían sus geométricas redes.

Nos dimos un banquete de agua fresca en el caserío donde las cabalgaduras aguardaban pues las cantimploras hacía tiempo estaban vacías. El camellero hizo “tuchir” (tumbar) el camello para que subiéramos y, por el camino de Güime emprendimos la vuelta, llegando a Arrecife a las 11 de la noche.

Capítulo 4

Un día de descanso • Probable formación de los puertos de Naos y Arrecife • El paso del jable en día de vendaval • La nube de arena • Triste amparo • El malpaís viejo de Tías-Montaña Bermeja y Yaiza • El torrente lávico de Mácher • Nuestro camellero es un gandul • El puerto de Tegoyo • Exploración de la alineación volcánica de Guardilama • Indumentaria de los campesinos • Las Vegas • Agricultura paradójica • Un país fertilísimo con el aspecto de un desierto • Chozas naturales de lava • Visita al cráter de Los Cuervos • Marcha trabajosa a través del campo de lava • Una planta que resucita y reverdece instantáneamente • El cráter explosivo de Tinga (o Tingafa) • El lago de lava de Montaña Colorada • Dificultosa marcha nocturna • Vuelta a Arrecife

1 de junio

Hoy es día de descanso, necesitamos hacer preparativos para una expedición de varios días, durante los cuales, queremos recorrer las llanuras de la costa oriental, situadas al SO de Arrecife, la cadena de conos antiguos que se extienden al Oeste de Montaña Blanca y una parte de la zona eruptiva del siglo XVIII. Además, hay que poner en claro los apuntes y notas de los días anteriores, preparar los ejemplares recolectados y hacer una fotografía de un mapa muy original de la zona del jable que nos han proporcionado, realizado por un cura de San Bartolomé a principios del siglo pasado. Así es que hoy no se trabaja. Disfrutaremos del placer de un baño de mar y por la tarde, daremos un paseíto, como desocupados burgueses, a la desembocadura del río de lava moderna que existe más allá de Puerto Naos. Aranda, al oír esta relación que les hago a Pereyra y Medina, sonríe, mientras sigue preparando los pocos insectos que cogió ayer.

Acaba Aranda su tarea y salimos. Medina nos conduce al almacén de los Hermanos Segura, unos granadinos muy simpáticos que están aquí establecidos. En su almacén nos proveemos de abundantes latas de conservas y otros víveres; no pasaremos hambre. Luego, Aranda y yo nos vamos a la playa y tomamos el gran baño.

Regresamos a nuestro hospedaje y nos sentamos a la mesa, donde el fotógrafo cuenta una de sus inverosímiles aventuras.

Estuvimos a ver Puerto Naos y la corriente de lava del siglo XVIII. La costa de Arrecife es un viejo campo lávico por el estilo del que vimos el día anterior, procedente del grupo de San Bartolomé. Creo, después de la inspección que hoy hemos hecho, que los islotes que forman los puertos de Arrecife y Naos no han sido formados por la corriente lávica estudiada ayer, ni tampoco proceden, por lo que hoy reconocemos, de algunos de los conos situados al NE de Emina. Tales islotes deben haber sido formados, junto con el mismo piso de Arrecife, por erupciones y corrientes lávicas anteriores. Quizás, de las dos capas que el día 30 vimos en el pozo de Argana, la inferior, situada inmediatamente bajo el basalto, sea la misma que la del fondo de los puertos de Naos y Arrecife y del charco de San Ginés y la superior sea la que haya formado el piso de la capital y los islotes.

En puerto Naos sólo había anclados tres o cuatro botes de los que se dedican a la pesca en los abundantes bancos situados entre las Canarias orientales y la costa africana. Una torre militar de la época de Carlos III, el fuerte de San José, defiende la entrada del puerto. Algo más allá, está el río de lava que corrió hasta el mar en la memorable erupción de 1730, rellenando un barranco situado entre dos viejos campos lávicos. Descendimos a la pequeña playa que allí existe y recogimos unos cantos silíceos que parecen haber sufrido la acción candente de la lava. Sin embargo, examinados con detenimiento, comprendemos que proceden de fuera de la Isla, quizás de la costa de África y hayan venido como lastre.

Por la noche, nuestro patrón nos ha obsequiado con un concierto de gramófono; y el fotógrafo, excitado por los oficiales, ha continuado contando sus aventuras que compiten con las tan celebradas del barón de Münchhausen.

2 de junio

El día ha amanecido con un vendaval grande que aumenta al avanzar la mañana. Hemos citado al camellero de siete a siete y media, pero pasan las ocho y no llega. Por fin, cuando enviamos a buscarle, aparece rumiando disculpas. La verdad de su tardanza es que ha estado llevando pipas de agua con su camello.

Por fin nos ponemos en marcha siguiendo la carretera de Arrecife a Yaiza. Pasadas las tapias del cementerio encontramos el borde muy marcado de la corriente de lava procedente del grupo volcánico de San Bartolomé. A poco comienzan las arenas blancas de jable, la cual rellena los huecos del campo lávico. Cada accidente del terreno se señala por un rastro de arena en la dirección del viento. Éste sopla cada vez con mayor violencia, levantando la arena y cruzándonos la cara.

El terreno está ocupado por rastrojos de centeno, cuyas pajas raquílicas indican lo mala que ha sido la cosecha, a causa, según me dicen, de la pertinaz sequía de este año. Entre la arena crecen plantas parecidas a las lechetreznas que

aparecen en la Península Ibérica. Pertenecen a la especie *Euphorbia paralias*, planta que siempre encontramos acompañando a la arena del jable. Se ven también, como en todos los terrenos de la Isla, espaciados matorrales de la planta que aquí llaman “aulaga” (*Launaea arborescens*), que no tiene afinidad botánica alguna con las especies denominadas así en la Península, pues aquéllas son papilionáceas del género *Genista* y las de Lanzarote, pertenecen a la familia de las Compuestas, son de un verde blanquecino, de tallos cilíndricos, delgados, lisos, enmarañados, de ramas abarquilladas delgadas, lisas, leñosas y punzantes. En las bifurcaciones de las ramas y en la base de las púas nacen pequeñas flores amarillas. Es la planta que quemamos para caldear los hornos y que nuestra camella no desprecia, a pesar de lo terriblemente pinchudas que son.

Llegamos a una gran duna que ha tapado con sus dos puntas la carretera. El poste del km 4 se ve todavía dentro de la concavidad del médano, que tendrá unos 100 m de longitud por 14 a 16 de altura. Nos apeamos del camello y me dirijo a obtener una fotografía de la duna que presenta, con gran regularidad, la forma en media luna propia de estos acúmulos de arena. Me separo de la carretera empujado por el vendaval y envuelto por la nube de arena, al destapar el chasis de la cámara fotográfica el viento me lo arranca y se lo lleva, corro tras él y por fin lo alcanzo, aunque abollado.

Trabajosamente vuelvo a la carretera, medio cegado por la arena que forma una espesa nube baja que cierra el horizonte. Avanzo hasta salir de la zona del jable que termina poco más allá del km 9. Tiene pues, actualmente, una anchura de 5 km. Poco antes de donde acaba el jable está el otro borde de la corriente de lava. Aranda, Pereyra y el camellero con sus animales por fin me alcanzan. Han pasado también sus trabajos, pues la camella se negó a avanzar y costóles gran trabajo pasar del médano.

El viento sigue arreciando, pero, fuera ya de la zona arenosa, no nos molesta tanto. Atravesamos la llanura de Guasimeta, cuyo suelo es de toba de lapilli por el estilo de la que forman las montañas Emina y Guatisea. Se comprende que se formaría con las arenas y cenizas que lanzaron los volcanes de la alineación central, quizás el mismo Emine, o Montaña Blanca, y que el viento del NNE repartió por estos parajes. Incluidos en la toba se encuentran algunas conchas de moluscos terrestres, tales como *Helix* sp. y *Stenogira decollata*, actualmente vivientes. También conos o concreciones, a veces huecos y de forma ovoidea, que no comprendo a qué pueden ser referibles: guardan cierto parecido con los canutos de langosta.

Mirando hacia el jable se ve un espectáculo sorprendente: la arena formando una espesa y baja nube, atraviesa la isla hasta penetrar en el mar y deshacerse a corta distancia de la orilla.

A nuestra derecha, se divisa claramente dominándose, la alineación de conos, entre ellos Montaña Blanca, que justifica su nombre por el color blanquecino que le prestan las costras de líquenes que la cubren. Desde media cumbre, se perciben con auxilio de los gemelos, numerosos y estrechos barrancos radiales que descien-

den hasta la base de redondeadas colinas separadas por anchos valles longitudinales. Estas colinas avanzan hacia el Sur, como así mismo una corriente lávica de unos 300 metros de anchura que cruza la carretera en el km 7. Pasada la corriente lávica reaparece la llanura de tosca que, en el km 8, se interrumpe por el borde de otra corriente lávica, la de Tías. Sapper señala en su mapa un pequeño relieve inmediato a Montaña Blanca, la Montaña de Tías, de la cual dice en la descripción: “en el pie sur de la Mña. Blanca, se encuentra una formación eruptiva completamente llana, un cráter desnudo: la Montaña de Tías”. No sé a cual podrá referirse, quizá sea algún cráter de hundimiento o algún pequeño macizo que ha pasado desapercibido a nuestra investigación (5).

Próximo al borde, en un barranco situado en la toba, han abierto un pozo, profundizando para buscar agua. Después de atravesar algunos metros de toba en una capa de lava densa y compacta, rica en gruesos núcleos de olivino, no encontraron el agua que perseguían. Encima de la toba y al otro lado del barranco está el borde de la mancha lávica de Tías, con un espesor de 3 m. La tosca, por lo tanto, está comprendida aquí entre dos capas de lava, la superficial de Tías y la del pozo, rica en olivinos.

El viento no cesa. Poco más allá del barranco se encuentra una casita de peones camineros, en la cual penetramos con intención de comer resguardados del viento vendaval. Salen a recibirnos, muy atentos, dos viejos: hermano y hermana. ¡A buen sitio hemos venido a parar! Me fijo y noto que él tiene la cara llena de manchas blanquecinas y ulcerosas, las manos están corroídas y le faltan varias falanges. Ella está en peor estado y anda muy trabajosamente. Son dos desgraciados atacados de aquel horrible mal que, a juzgar por los relatos históricos, tantos estragos hacía en Europa en los tiempos medievales. Son dos leprosos de los que existen bastantes ejemplares todavía en la Isla. Como no tenemos vocación de santos, con rebuscados pretextos nos instalamos bajo un cobertizo del corral, donde el camellero había acomodado las bestias. ¡Pobre gente! ¡Qué enfermedad más terrible! Abandonamos nuestro triste asilo y avanzamos por el camino. A uno y otro lado se extiende el *malpaís*, como denominan en Canarias a los campos de lava. Éste de Tías está en algunos sitios menos alterado y descompuesto que el de Arrecife, pues su coloración es más negruzca, abundan más los lastres y fragmentos de lava y, por entre la tierra vegetal asoma la superficie de la lava más desigual, erizada y retorcida. El viento, con la persistencia y tenacidad de las cosas inanimadas, que ni ceden ni se cansan, continúa con su furia; más es imposible mirar en la dirección en que sopla, pues el polvo nos ciega. Seguimos sin hablarnos, con la cabeza baja y el cuerpo inclinado hacia delante. El camellero, con un humor endiablado, nos sigue con los animales de diestro. A uno y otro lado del camino está el pueblo de Tías, con las casas desparramadas en una extensión de dos kilómetros. El mayor núcleo de casas está al Sur, en un espacio desprovisto de lava donde se alzan achatadas colinas. Hacemos un descanso al abrigo de una casa deshabitada

que, resguardándonos del viento, permite que consigne en el cuaderno las observaciones del día. ¡Qué bien se está en esta rinconadita!

A media tarde el viento comienza a calmar. Nos dirigimos hacia la línea de montaña situada al Norte para reconocer de dónde ha salido la corriente lávica de Tías y hacer un croquis del malpaís. Todo el territorio está lleno de los caseríos distanciados, unos aislados y otros en pequeños grupos. Hacia la parte alta se ven capas de tosca que se explotan en canteras; debajo de estas capas existe otra de lava.

Nos dirigimos a Montaña Bermeja y Tesa. La primera presenta dos cráteres, uno abierto al NE y otro al N, separados únicamente por un paredón de lava. De ambos cráteres parece haber fluido lava que probablemente será la que ha formado la mancha de Tías.

Entre Bermeja y Blanca se alza Tesa, formado de escorias, con cráter circular abierto al NE. Al otro lado de Bermeja y antes de la profunda depresión llamada puerto de Tegoyo, que interrumpe la alineación montañosa, existe un cráter de poca altura, anchamente abierto al NNE en forma de media luna, constituido por capas de toba y denominado caldera de Menilla (6). Tendrá unos 50 m y cerca de 300 constituyen la anchura del cráter.



Corriente de lava hacia el puerto de Tegoyo y campo de lapilli



Campo de lava desde el puerto de Tegoyo; al fondo, Montaña Negra

Desde la altura se distingue con relativa claridad el campo de lava. Parece proceder de los cráteres de Bermeja y dirigirse a la base de Blanca, desde donde corre hacia el mar, rodeando el gran islote elíptico sobre el que está edificado el mayor núcleo de casas de Tías.

La anchura de este campo de lava es de 5 a 6 km, ensanchándose más hacia el mar y estrechándose hacia la línea de montañas de donde partió. Hacia esta parte está cubierta a trechos por capas de toba de lapilli.

A la caída de tarde nos dirigimos a la casa de campo que en Mácher posee Pereyra. Estamos tan molidos y quebrantados por lo desapacible del día que como al siguiente vamos a recorrer este mismo camino, suspendemos el trabajo y sólo pensamos en llegar cuanto antes.

Anoche me fue imposible poner en claro y ampliar los pocos apuntes que durante el día había tomado. El polvo que el viento levantaba me produjo una leve irritación de la vista, pero suficiente para impedirme escribir con la luz artificial.

Hoy al despertarme veo perfectamente y tan sólo quedan unas manchitas rojas en la conjuntiva, que ya desaparecerán poco a poco.

El cortijo de Pereyra donde nos alojamos, está situado en Mácher, junto a una estrecha corriente de lava que, durante el período eruptivo del 1730 a 1736, bajó por una depresión que corta la alineación de conos que estamos recorriendo y avanzó junto al borde occidental del viejo malpaís de Tías hasta cerca del fondeadero de La Tiñosa.

Subo un momento a la azotea a contemplar la nueva corriente, que como erizado y sinuoso río de negros témpanos y escorias, se destaca del malpaís antiguo que atravesamos ayer debido a su negro intenso.

Por las descripciones de los libros, sin haberla visto, es difícil hacerse cargo del aspecto que ofrece una corriente lávica. No causan la impresión de una sustancia líquida o viscosa que se ha solidificado, pues bien parece que avanzó sólida, al modo como se mueve el hielo de los glaciares, por las gargantas de las altas montañas.

El frente y los bordes de una corriente de lava se presentan elevados unos cuantos metros sobre el piso, formando un empinado talud de fragmentos porosos, grandes y pequeños, de una escoria que a veces tiene gran semejanza externa con el cok, mezclada con grandes témpanos esponjosos y resquebrajados en confuso, desordenado y revuelto amontonamiento. Si se asciende por el áspero talud de fragmentos inseguros y sueltos, se ve que la superficie superior ofrece un aspecto semejante. Los témpanos están a veces encajados verticalmente o dispuestos horizontalmente, formando un techo de superficie áspera y resquebrajada, viéndose debajo, a través de las numerosas grietas y desplomes, más amontonamientos de témpanos y escorias. Frecuentemente, se observan fragmentos



Borde de la corriente de lava en Mácher

retorcidos o señalados en relieve sobre los témpanos. La marcha sobre estas corrientes es difícil pues en tal hacinamiento casi no hay sitio seguro donde sentar el pie con firmeza.

La corriente tendrá aquí unos 3 m de espesor por término medio, a veces 2 ó menos. En algunos sitios se ve el viejo suelo subyacente en el fondo de las grietas o desplomes, y allí han plantado un frutal, por lo general una higuera o un melocotonero que crece al abrigo del viento.

Mientras nosotros ayudados por el guarda y sus chicos, escogíamos y apartábamos ejemplares, nuestro camellero, tumbado a la bartola, fumaba tranquilamente en su cachimba, viéndonos acarrear fragmentos de lava. ¡Qué hombre más gandul! Ayer se pasó todo el día gruñendo en voz baja, a pesar de no hacer otro oficio que llevar las bestias de diestro.

A media mañana salimos de la casa de Mácher remontando el brazo de lava. Nos habían dicho que en el puerto que hay próximo a Montaña Bermeja existían cuevas en la lava y queríamos visitarlas. Además, la carta de Sapper aparece cortada al Norte y sin enlace con el gran campo lávico situado al otro lado. Este geógrafo, Sapper, expresa la duda respecto al enlace con el campo lávico a pesar de estarlo así indicado en la carta de Leopoldo de Buch, cuestión que queremos aclarar.

Próximos al puerto de Tegoyo, preguntamos a varios campesinos por las cuevas en la lava: unos no nos dan razón y otros, nos señalan cavidades poco profundas en las capas de tosca de las vertientes inmediatas. Algunas de estas cavidades están ensanchadas artificialmente y utilizadas como habitaciones. La corriente lávica que venimos siguiendo está encajonada aquí, en un profundo barranco abierto en la tosca, teniendo en algunos sitios una anchura tan sólo de 5 a 6 m. Se necesita que la lava haya sido muy fluida para correr líquida por esta angostura en la gran cantidad necesaria para formar el largo brazo que llega casi hasta el mar, con una longitud de más de cinco kilómetros y una anchura, pasado el puerto, de algunos centenares de metros. Comimos al abrigo de un grupo de pitas y chumberas, pues aunque el viento no es ni mucho el de ayer, la regla general en Lanzarote es que sopla siempre con violencia.

El puerto está comprendido entre el derruido y bajo cráter de Menilla al NE y la Montaña de La Asomada al SO. En lo alto, dando vista a la meseta existente junto al cráter de Menilla, aparece otro aún más pequeño, también semilunar, abierto al Norte, con pared crateriana baja y, la concavidad llena por la masa de lava que desde la meseta avanzó hacia el puerto de Tegoyo. En lo alto de éste, tendría su nacimiento antes de la erupción de 1730, un profundo barranco por el que desaguaría la meseta y que, en la memorable erupción, sirvió de cauce a las lavas que lo rellenaron. No en todo el trayecto se puede seguir la corriente de lava a lo largo del puerto de Tegoyo como la hemos venido siguiendo, pues la lluvia de lapilli la ha cubierto en algunos sitios y a veces sólo se ven asomar aquí y allá, sus puntas a través de la negra capa arenosa.

El paisaje dentro de su rudeza no deja de ser agradable. Numerosos caseríos están desparramados por estos sitios, juntamente con algunos molinos de viento. Una pequeña ermita se levanta entre ellos en lo alto del puerto. Delante de las casas existen espaciosas terrazas destinadas a recoger el agua de lluvia en aljibes. Al abrigo de los muros crecen buganvillas floridas y arbolillos.

Hacia el NO se extiende el gran campo lávico negro y erizado, en el que sobresalen montañas cónicas cubiertas de lapilli. Hacia el Sur se divisa, por el boquete de Tegoyo, la llanura de Tías y el mar en la lejanía. Existe, entre la llanura lávica y la cadena de viejos conos, una ancha banda de arenas negras completamente cuajada de pequeños hoyos cónicos, en cada uno de los cuales, crece una vid al abrigo del viento extendiendo sus sarmientos y sus verdes pámpanos.

Queremos esta tarde recorrer la línea de montaña antigua que forma la alineación comprendida entre el puerto de Tegoyo y el de Uga.

El cráter más próximo al SO de Tegoyo es el de La Asomada (7), constituido por capas de toba. Tiene la forma de media luna con puntas tan abiertas que el cráter está completamente falto de pared hacia el NNE. En la cúspide, situada al SSO, marcaba el barómetro una altura de 410 m. En ella existe una cresta de lava rojiza como en Emina y, probablemente, también en lo alto de Blanca a juzgar por el aspecto que presenta vista con los gemelos. Las capas que lo forman están inclinadas al NE, hacia el interior de la montaña. Esta disposición es aprovechada por los propietarios del terreno para recoger las aguas que manan después de la época de las lluvias por los planos de contacto de las capas. Para ello han abierto largas zanjas calafateadas de cal que desembocan en *aljibes*, medio de proveerse de agua que da idea de la escasez de este líquido en la Isla.



Capas de toba en la Montaña Asomada

Sigue en la alineación la Montaña de Gaida (8), cuyo cráter se abre a las tres cuartas partes de la altura propia de la montaña. Su fondo está situado a 440 m, teniendo una profundidad de unos 30 m. La altura del borde más alto alcanza unos 500 m. El fondo es llano y, como ocurre con todos los cráteres que no son pedregosos, éste es muy apropiado para el cultivo gracias a la gran cantidad de agua que recoge en la temporada de lluvias y a la humedad que conserva.

Gaida está constituida por capas de lava y de toba. Las primeras son de tonos rojizos, los núcleos de olivino son abundantes, ofreciendo la particularidad de haberse transformado parcialmente en hematites. Pereyra, que los ha analizado, ha encontrado que contienen hasta un 6% de hierro.

Un pequeño puerto de 430 metros de altitud separa Gaida de la Montaña Guardilama, dotada de un cráter elíptico poco profundo, de unos 600 m de largo por 400 de ancho y cuyo eje mayor coincide con la alineación de la sierra. Posee un alto borde que se eleva a 594 m según Simony, mientras que el borde inferior tendrá aproximadamente la altura del puerto. El borde alto es resto de la alta pared que circunvalaría el cráter, el cual se abriría al NNE. En la sección del fragmento de pared crateriana que queda, se ve claramente cómo las cenizas, lapilli y escorias lanzadas por el volcán, se dispusieron alrededor de la abertura formando capas con doble pendiente hacia el exterior y el interior del cráter.

La lava de Guardilama ofrece la particularidad de ser de un color bastante más claro que la de los demás volcanes. Sus colores son grisáceos y algunos fragmentos tienen, por su porosidad y coloración, el aspecto de la pumita. Sin embargo, en el borde N del cráter he recogido basalto negro y compacto.

Además de este carácter de la lava, se observa la particularidad de presentarse, alternando con la toba de lapilli, capas de cenizas de algunos centímetros de espesor. Pudiera ser que, a la presencia de estas cenizas convertidas en capas impermeables, se debieran los manantiales que brotan alrededor de la base de la montaña, los cuales, según Pereyra, son las más importantes pues, si bien su caudal es pequeño, persisten levemente todo el año, aún en las épocas extremadamente secas. Brota uno hacia la base Norte del puerto que separa Gaida de Guardilama en el sitio llamado Barranco del Obispo y el otro, en la vertiente que mira al mar en el sitio de La Asomada. Aparte de éstos existen otros muchos que comúnmente interrumpen su caudal durante alguna época del año y prestan gran utilidad recogiendo el agua en depósitos o aljibes.

En la base Sur de Guardilama existe una colina alargada que no podemos distinguir si está constituida por toba de lapilli o, como parece más probable, es una cima basáltica análoga a la que un día anterior examinamos en la base del Guatisea. Desde ella avanza hasta el mar una llanura de malpaís antiguo, comprendida entre el lomo de lava nueva de Mácher y el barranco del Agua. Nace en la garganta que separa Guardilama de la montaña siguiente y se dirige hasta el mar. Este malpaís presenta un estado de alteración más avanzado que el de Tías y quizá sea más antiguo.

Debe proceder de los cráteres que estamos recorriendo, quizás del mismo Guardilama, cuestión difícil de resolver porque las negras arenas que llovieron cuando la erupción de 1730, cubren en gran parte estas montañas. Más allá del barranco del Quíquere se extiende la llanura de Tendmine (9), tobácea como la de Guasimeta.

Faldeo la pendiente Norte de Guardilama llegamos a la llanura de arena, plantada de viñedo, que llaman La Geria. Un grupo de muchachas campesinas, ataviadas con el característico traje que usan en el campo, nos miran entre recelosas y extrañadas. Probablemente nuestro porte e indumentaria les llama tanto la atención como a mí el suyo. Visten faldas y corpiños de colores claros, a la cabeza llevan un pañuelo ceñido que les tapa las mejillas y la barba, encima un sombrero de paja de alas descomunales, y las manos resguardadas por guantes de piel de cabrito. En cambio todas llevan los pies descalzos. El gran empeño de las muchachas de Lanzarote es que el sol no les tueste el cutis de la cara y de las manos, en cambio, como en el pueblo van calzadas, les importa poco tener los pies morenos. Me ha sido imposible obtener una fotografía del grupo; antes de ponerse a tiro de mi instantánea se han alejado malhumoradas.

Subimos a la Montaña Tinasoria, separada de Guardilama por una ligera depresión. Tiene un ancho cráter poco profundo, siendo la pared del Este bastante más baja que la del Oeste, con su piso cubierto de lapilli negro y plantado de higueras y vides. Se recogieron muestras de lava densa. Esta montaña es más baja que Guardilama; Simony le asigna 498 m y en mi cuaderno de apuntes figura con 490. Más hacia el SO, se extiende una loma con una pareja de pequeños cráteres abiertos al NNE y detrás de ellos, terminando la alineación antes del puerto de Uga, otro cono mayor con cráter abierto al NNE: la Montaña de la Casa (10). Aprovechamos los momentos porque la luz del día desaparece. Bajamos al sitio donde debía esperarnos Aranda con el camellero y las bestias. Aranda está de un humor endemoniado, no ha cazado nada, está harto de pisar lapilli y, para colmo de desventuras, está medio derrengado porque montó en el camello de Pereyra sin fijarse que tenía aflojada la cincha y se llevó un porrazo más que regular. En cambio, el camellero está satisfecho: se ha llevado la tarde durmiendo.

Por la base norte de la alineación, por un camino en el lapilli, avanzamos a todo el paso del camello hacia la casa que Pereyra tiene en su finca de Las Vegas, no lejos del puerto de Tegoyo. Allí nos espera su hermano, joven alegre y simpático que se desvive por atendernos. Ordeno un poco los apuntes y me acuesto.

4 de junio

La posesión que en Las Vegas tienen los Pereyra, y en cuya casa hemos pasado la noche, es una de las fincas mejores de Lanzarote. Hemos visitado el espacioso

caserío de extensos patios y grandísimas terrazas para recoger las aguas pluviales. Nos han enseñado los depósitos o aljibes, que cuando son de alguna extensión y descubiertos se llaman *maretas*. Bien cuidados jardines rodean la casa y, en una hermosa bodega, hemos probado excelentes vinos de los que la finca produce. Después nos acercamos a un pozo que se abrió en las cercanías, con el negativo resultado de siempre. Las capas perforadas fueron:

- 1° 8 metros de lava de la erupción del siglo XVIII.
- 2° 1/2 metro de lapilli de la misma erupción.
- 3° 4 metros de lapilli alterado y cementado flojamente, perteneciente a una erupción más antigua. En las capas superficiales la alteración era mayor y convertida especialmente en tierra vegetal.
- 4° 1 metro de lapilli negro correspondiente a la zona profunda de la anterior capa.
- 5° 3 metros de tierra vegetal procedente de lapilli alterado.
- 6° 4 metros de lapilli descompuesto de color amarillento, con fragmentos de olivino.

En el fondo continuaba una toba roja de la misma clase de material.

Esto quiere decir que a los 20 m de profundidad, existía en la base una capa de toba de lapilli de alguna antigua erupción, toba que persistió durante muchísimo tiempo sometida a la acción de los agentes de la intemperie por cuanto se constituyó en su superficie una espesa capa de tierra vegetal. Otra erupción lanzó su lapilli y los depositó sobre esta capa, la que a su vez también permaneció al descubierto durante el tiempo suficiente para convertir su superficie en tierra vegetal y alterar y decolorarla en un espesor de cuatro metros. Finalmente, otra erupción ya de tiempos históricos, la de 1730, cubrió con sus lapillis el terreno y después sobre ellos corrió la lava.

En el borde SE del extenso campo lávico del siglo XVIII, por esta parte, está sinuosamente festoneado por los entrantes que existen entre varios conos antiguos no muy altos y la línea de alturas que se extiende desde Montaña Blanca al puerto de Uga. Se extiende un ancho valle longitudinal en el cual se acumuló un espeso manto de lapilli, sobre tobas antiquísimas y muy alteradas según se ve en las capas del pozo. Contra lo que pudiera suponerse, en vez de esterilizar por completo la comarca ha convertido esta zona en una de las más productivas y ricas de Lanzarote. Todo en esta isla es anómalo y paradójico. En conjunto, a esta banda llaman Las Vegas, y en ella abundan los caseríos cuyas agrupaciones principales son Conil, Las Vegas y La Geria. El territorio no puede presentar un aspecto más estéril, todo cubierto con negro manto de lapilli, con el que hacen marcado contraste la abundancia de los caseríos por él diseminados. Sin embargo, en esta zona es donde más se cultiva la vid; las higueras y frutales son abundantes, y otros cultivos de los más productivos actualmente, como el de la cebolla y el tomate, dan aquí rendimiento grande.

En las arenas de mucho fondo existen viñedos. Para plantarlos se abren hoyos grandes y profundos surcos, separando el lapilli a los lados, hasta llegar a la capa de toba descompuesta subyacente. Allí se planta la parra, que extiende sus sarmientos por las pendientes del hoyo. Pereyra asegura haber cogido en algunas, hasta 100 kg de uva. En hoyos intercalados con las vides se cultivan árboles frutales, especialmente higueras.

Como las plantas están escondidas dentro de los hoyos, no se perciben a distancia. De aquí el aspecto desolado de las llanuras. El cultivo no puede ser más sencillo, no hace falta arar, dejando a las vides que extiendan largas ramas como los parrales en la Península. La fertilidad natural del suelo subyacente es grande, y además, las aguas de lluvia lavando los lapillis, ceden al suelo los principios nutritivos. Los trabajos se reducen a limpiar la arena que cae al fondo del hoyo todos los años al efectuar la vendimia, realizada por las mujeres en el mes de agosto.

En los suelos en que la capa de arena volcánica es menor se siembra la cebolla y el tomate. Si la capa es más espesa, se disminuye juntándola con una tabla arrastrada por un camello, formándose cuadros separados por grandes camellones. A ellos se trasplantan, desde el semillero, la cebolla o la tomatera, después de haber levantado la capa de lapilli para poner el abono. Después se tapan las plantas con una capa de arena volcánica de un par de centímetros. Esta capa tiene tanta importancia que, a pesar de lo caro que resulta la operación, los labradores transportan el lapilli a los predios en que naturalmente no existe, para cubrirlos con este material. Así lo hacen por ejemplo los habitantes de la Villa de Tegui, acarreándola con los camellos desde largas distancias, dando así mucho más valor a sus tierras. Estriba la importancia de la capa de lapilli en que corrige el perjuicio que ocasiona la falta de lluvias pues, como en la Isla los alisios del NNE, soplan constantemente con gran violencia y vienen muy cargados de humedad, ésta se condensa en los esponjosos granos que la retienen y la conducen por capilaridad, a las capas inferiores; al mismo tiempo, impiden la evaporación del agua de lluvia conservada bajo la arena. El vino que de aquí se produce tiene una riqueza alcohólica de 14°, es de tipo semejante al Madera y se consume casi todo en la Isla. El tomate, y especialmente la cebolla en ristras formadas con paja de centeno, se exporta en grandes cantidades a Cuba y mercados de América meridional.

Pensamos internarnos en el campo de lava después de visitar algunos cráteres de las cercanías y unas interesantes grutas de lavas que existen, según nos han dicho, en estos alrededores. Como el camello no puede aventurarse entre las lavas, enviamos al camellero con las caballerías a que nos espere en la base de la Montaña Colorada, en la vereda que pasa por Juan Bello más allá de donde se aparta la que conduce a Tinajo. Pereyra le da instrucciones claras y precisas y, para mayor seguridad, dispongo que un guía lo acompañe hasta donde no tenga duda.

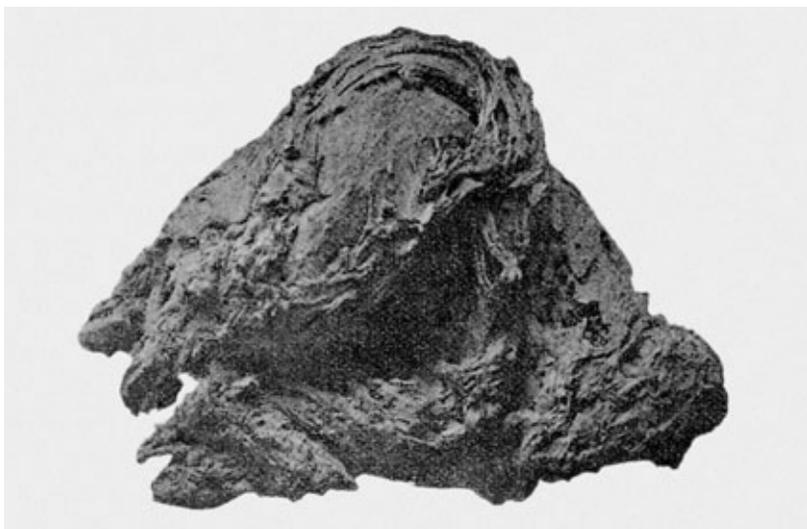
Nosotros, por una vereda conocida de Pereyra, atravesamos el golfo de lava situado entre Las Vegas y el cráter Caletón (11), del cual parte el brazo que

desciende por Tegoyo. Caletón y Peña Palomas son dos pequeños cráteres de lavas rojizas y cubiertos por el lapilli del siglo XVIII. Ambos tienen forma de herradura, están casi rodeados por la lava moderna que se introduce entre ambos; abierto al NE el primero y Peña Palomas al NNE, con una altura relativa de unos 25 ó 30 m.

Próximo al cráter Caletón y cerca del borde del malpaís, se encuentran las grutas de lava de las que me habían hablado. A una de ellas debe referirse el Dr. Verneau en su libro *Cinq années de séjour aux îles Canaries*. Es una singular edificación natural que se eleva sobre la llanura del malpaís y que tiene las dimensiones que le asigna Verneau: 4 m de alto. A su interior, de paredes vitrificadas, se penetra por una abertura en forma de portada de unos 2 m de alto. En la época que la visitó el antropólogo francés servía de cuadra a un dromedario (12). Muy próxima, existe otra gruta de dimensiones algo menores pero de forma mucho más regular. Es perfectamente cilíndrica con un techo que sobresale, todo en redondo, como el alero de un tejado y una portada de la altura de una persona. El interior está en gran parte ocupado por lava esponjosa por lo que no puede servir de habitación como la inmediata.

Observando las fotografías de estas grutas se comprende que el techo plano que presentan, con su reborde a modo de alero, pudo corresponder a la corteza solidificada de la corriente lávica que quizás, remansada, ocupaba estos parajes.

En cuanto a la manera como se han formado estas singulares construcciones, no encuentro otra explicación sino que pueden haber sido formadas por la dilatación de los gases en el seno de una lava muy fluida, que se solidificó alrededor de la enorme burbuja gaseosa, formándose así las paredes de la gruta. Después, la lava circundante todavía fluida, correría hacia niveles más bajos del terreno, alcanzados por

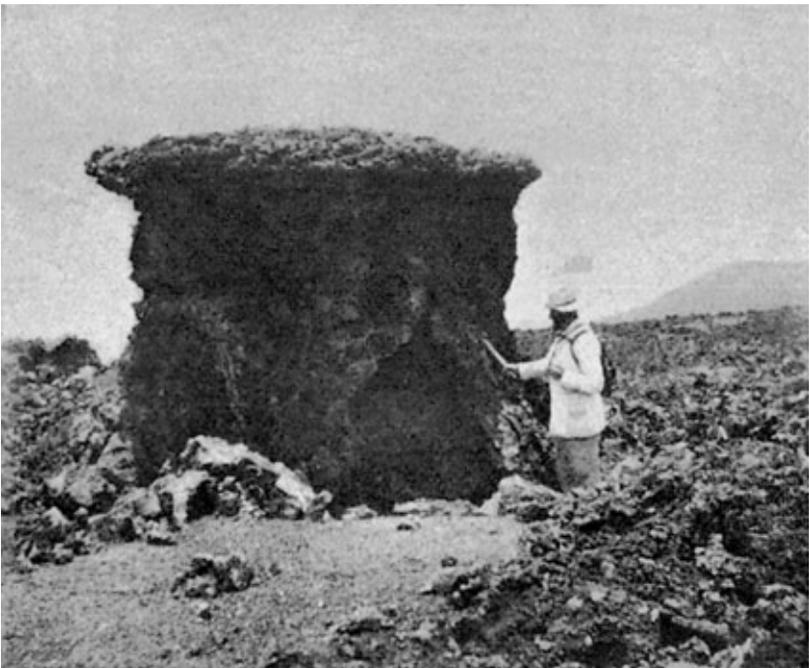


Lava retorcida del borde cratérico del volcán Peña Palomas. (Tamaño 1/2 del natural)



Borde del campo de lava con una cúpula hundida

la corriente lávica en su marcha, desocupándose así el embalse de lava como consecuencia y hundiéndose y cayéndose la costra superficial inmediata a las grutas, las cuales quedaron en alto a modo de pilares que indican, con su techo plano, el nivel que alcanzó la superficie de la corriente lávica en aquellos sitios.



Chozas naturales de lava

Próximo a Caletón se alza el Cráter de los Cuervos en medio de la llanura lávica, dirigiéndose hacia él a través del áspero malpaís. A trechos, el piso está cubierto por lapilli asomando las puntas retorcidas y crestas de la lava subyacente. Entrando encontramos trayectos de lapilli, avanzamos con más rapidez, descansando de lo penoso de la marcha entre las escorias y asperezas del malpaís. Junto a un gran hundimiento en la erizada llanura, acordamos comer, aligerando así el peso de los morrales y poder hacer hueco para las muestras que recolectamos. Al poco rato nos ponemos otra vez en marcha, tenemos curiosidad por examinar el cráter próximo producido en la erupción del siglo XVIII, el cual debe ser el que Sapper señala en su mapa con el nombre de Rodeo y, según expresa, su situación exacta es indeterminada.

Al exterior aparece esta montaña como una colina de lapilli y escorias, elevada unos 50 m sobre el piso exterior. Rodeamos un poco para penetrar en el cráter por una depresión que presenta la pared hacia el lado del NE y de pronto, al dar la vuelta y penetrar por la abertura, nos encontramos con el espectáculo de un paisaje de una grandiosidad y de una belleza tan en extremo ruda e insólita que no acertaré a explicarla. De un negro y profundo abismo limitado por altas y escarpadas paredes cortadas a pico, o que avanzan en lo alto en irregular cornisa, sale por



Cráter y corriente lávica de la Caldera de los Cuervos (Pag. 86 y 87)



el gigantesco portillo por el cual penetramos, un torrente solidificado de revueltas, erizadas y ásperas lavas que han arrastrado el colosal trozo de pared crateriana que tapaba el portillo y lo han varado en la posición que primitivamente tendrían, a unos 150 m del sitio que ocupaba. Grandes bloques de lava dura y compacta han caído al fondo del cráter, situado por bajo del nivel de la llanura exterior, y allí yacen en revuelto amontonamiento. Inmediatamente se comprende que esta profunda caldera ha sido teatro de violentísimas explosiones que continuarían después de la salida de la corriente lávica. Por un rápido talud de escorias que al rodar por la pendiente producen un ruido metálico, se desciende al fondo del cráter. Se siente la impresión de que aquellas moles que sobresalen en lo alto de los escarpes van a desplomarse de un momento a otro. Parece que los violentos fenómenos volcánicos que allí se han producido se han verificado la víspera; ni una hierba, ni una mata, vegetan entre las negras rocas. No existen más tonos de color que el negro intenso de las lavas y escorias de la caldera, y el óvalo azul del cielo que, irregularmente tiene este paisaje, con su augusta soledad, una grandiosidad que suspende y encoge el ánimo.

Esta caldera dirigida de NO a SE presenta la abertura de que se ha hecho mención en uno de los lados mayores, hacia el NE; es el único sitio que presenta practicable el cráter. El diámetro longitudinal es de unos 250 m y el transversal, de unos 150 m. La altura desde el fondo a la cresta de la circunvalación es de unos 60 metros. Pereyra y yo salimos por la abertura para ascender a la cresta y atalayar el paisaje desde lo alto. Aranda se empeña en no rodear y quiere salir del cráter subiendo por uno de los derrumbaderos que forma áspera pendiente de escorias, y a fe que ha demostrado lo que puede un aragonés tozudo. Ha rodado envuelto entre peñascos y escorias varias veces; una cuando casi alcanzaba la cumbre. Pero por fin, aunque roto, con arañazos y magullado ha subido en línea recta por donde se propuso. ¡Pues no faltaba más! Desde arriba, se ve al Este Testeina y Montaña Negra, así llamada por estar cubierta de lapilli de las erupciones modernas. Ambas son dos conos antiguos con una pequeña excavación lateral crateriana en lo alto, abiertas al NNE. Sobre todo Montaña Negra aparece con su silueta perfectamente cónica, con la forma de un gran montón de trigo. Al N, se divisa un grupo de negros cráteres al O, el macizo del Fuego, al SE y la más próxima es la montaña Diama, con aspecto antiguo, cubierta de lapilli y abertura crateriana al NEE, lo mismo que Chupadero situada detrás de Diama y también con una altura propia de unos 100 metros. A lo lejos, las cumbres del macizo de los Ajaches. Lo que llama la atención es la extensión del campo lávico que se pierde de vista en las lejanías, todo el erizado de conos y cráteres cuyas crestas sinuosas y roídas indican la violencia de los fenómenos explosivos que en ellas se produjeron.

Apoyada en el borde Oeste del Cráter de los Cuervos existe una gran colina de lapilli y, alejado un kilómetro al Norte, otro montón cónico de la misma materia. No todo el lapilli que cubre a la cumbre de la circunvalación externa del cráter

es negro, sino que frecuentemente ofrece color amarillo intenso. Las manchas de olivino abundan; algunas con los bordes fundidos y vitrificados.

Montaña de los Cuervos debe corresponder a la que Sapper denomina Rodeo y cuya situación señala como indecisa.

Para alcanzar la inmediata montaña que hacia el NNE se presenta como un montón de escorias tenemos que atravesar el campo lávico que por aquí se presenta fragoso en extremo y merecedor, mejor que ningún otro sitio, del nombre de *malpaís* con que se designa en Canarias a los campos cubiertos de lava.

Ya indiqué al tratar de la corriente de Mácher el confuso y revuelto amontonamiento de los fragmentos de lava, asperezas y desigualdades que, entre el cráter de Los Cuervos y los volcanes hacia los que nos dirigimos, de los que nos separan un par de kilómetros, llegan a tal límite que la marcha por el campo lávico es un continuo trepar y descender por entre quiebras y fragosidades. A veces tenemos que bajar trabajosamente al fondo de una grieta y, cuando hemos ascendido al borde opuesto, nos encontramos frente a un hundimiento tanto o más difícil de cruzar que el pasado.

A pesar de lo confusa que resulta la disposición de los fragmentos de lava se pueden distinguir, en el malpaís, dos formas de la lava:

- 1° témpanos de extensión y forma variadísima y espesor variable: desde algunos centímetros a medio metro o más. La esponjosidad es grande, tanto que a pesar de la gran densidad de la sustancia basáltica que la constituye, pueden levantarse sin gran esfuerzo grandes lastrones. Las superficies son ásperas en extremo, la cara interna, como cercada y de superficie vitrificada y la externa surcada de grandes arrugas y con frecuencia de grandes cordones retorcidos señalados en medio relieve
- 2° fragmentos escoriáceos redondeados o irregulares con el aspecto de espuma solidificada.

De estas dos formas, témpanos y escorias, dominan mucho más las primeras. Las escorias por lo general ocupan el fondo, yaciendo bajo las capas de témpanos lávicos o hacia los bordes y frente de las corrientes lávicas.

Las capas de lava son más porosas en la superficie y más compactas hacia el medio. Ocasión tendré más adelante de describir otros campos de lava más ricos en formaciones escoriáceas. El que recorrimos el día a que me refiero en esta descripción, como en general todo el extenso campo lávico del siglo XVIII, está especialmente constituido por témpanos de lava que, por su manera de estar dispuestos, dan origen a su vez a dos aspectos diversos en el malpaís que paso a explicar.

Grandes extensiones están constituidas por superficies planas. En ellas, la lava se ha solidificado sin formarse fragmentos sueltos, si bien numerosas grietas hacen el efecto de un piso embaldosado con grandes y ásperas losas. Más frecuente es que la capa de lava se presente ligeramente abovedada, sobre la cual los pasos

resuenan en hueco, viéndose a través de las grietas el espacio vacío subyacente, situado sobre otros témpanos semejantes.

Por otros sitios el paso no es llano; el malpaís merece su nombre: témpanos de tamaño y formas muy desiguales pero de aspecto en un todo iguales a los dispuestos en forma horizontal, están mezclados en revuelta confusión o adosados y encajados unos junto a otros, verticalmente o con inclinación muy grande.

Lo general es que coexistan ambas disposiciones en el campo de lava. Éste es el caso del trayecto entre Los Cuervos y Tinga (13). Se observan las superficies planas o ligeramente abombadas, ocupando espacios más o menos redondeados unas veces y otras, muy alargados y de extensión variadísima. Al pasar sobre ellos la marcha es relativamente fácil y su tránsito sirve de descanso al trabajoso avanzar por entre los témpanos abiertos, dislocados y amontonados confusamente. Bóvedas de esta clase, sobre cuyo techo agrietado avanzamos, de una longitud a veces de un hectómetro o más y anchas de 10 a 20 metros, están cortadas en su extremo por hundimientos, de tal modo que forman túneles muy deprimidos que, por su poca altura, no permiten el paso a una persona pero sí a los perros, los cuales, al perseguir a los conejos que entre las lavas viven, atraviesan el túnel en toda su longitud. En ocasiones los túneles se han hundido y desplomado originándose, por tal proceso, largas fosas y grietas que cortan el campo lávico, en el fondo de las cuales yacen los fragmentos de la bóveda hundida y, frecuentemente, aparece la formación escoriácea irregular del fondo de las corrientes de lava. Con gran frecuencia existen también hundimientos en forma de cacerola de diámetro variable: desde muy pocos metros hasta 50 y más, de profundidad de 3 a 5 metros con paredes verticales y, el piso, ocupado por fragmentos irregulares de lastrones de lavas, o de éstas y una capa de escorias. Corresponden tales hundimientos al desplome de la bóveda, que formaría una intumescencia a modo de cúpula, sumamente achatada. También son grandes los trayectos constituidos por témpanos dispuestos en revuelta confusión amontonados o adosados entre sí verticalmente o muy inclinados. Fijándose detenidamente en el campo lávico desde las alturas en que éste se domina, se llega a percibir que las extensiones de témpanos revueltos forman anchas e irregulares corrientes, como si la lava fluida, al correr, hubiera arrastrado y llevado flotando en sus corrientes los fragmentos y témpanos formados en superficie o procedentes de otra emisión anterior. Es de la misma manera que un río arrastra confusamente los témpanos de hielo y los acaba por depositar en revuelto amontonamiento en ciertos trayectos del cauce.

Algunas corrientes lávicas de esta clase se las ve encajadas entre extensiones de lava de superficies horizontales, como si hubieran corrido por los fosos que mencioné anteriormente y atascándolos de témpanos en posiciones muy inclinadas o verticales. Hartung cita haber observado la profunda rasgadura que un témpano abrió en otro, al ser arrastrado el primero por la corriente y chocar con el otro y, efectivamente, se observan a veces estas intrusiones de un témpano encajado en

otro. Esta descripción que yo hago coincide en las líneas generales con la que hace Hartung, el cual dice que el campo de lava se presenta de dos maneras:

- 1 «Como una lava sólida, espesa de medio hasta muchos pies, esponjosa, abovedada y rizada o formando cordones en la superficie superior y que descansa frecuentemente sobre escorias.
- 2 Formando un amontonamiento de témpanos procedentes de los fragmentos rotos de una costra sólida.»

Aún en medio del campo lávico se ven extensiones formadas por el lapilli y lomas o colinas como la que existe adosada al lado Oeste del cráter de los Cuervos, o la que se divisaba al Norte, desde la cresta del cráter un poco distante de él hacia el centro del campo lávico. Apunta Hartung la opinión de que tales diferencias en el aspecto y estructura del campo lávico obedecen al distinto grado de fluidez de las lavas. Se apoya en que el relato de la erupción habla de lavas que corrieron como agua y de otras que lo hicieron como miel. Se observa, y esta observación tampoco se escapó al geólogo alemán, que hacia el centro del campo, en las cercanías de los conos de erupción del siglo XVIII, abundan las lavas en témpanos revueltos, mientras que hacia los extremos y en las corrientes alejadas de los focos, dominan las extensiones en capas horizontales. Yo creo que, aunque el grado de viscosidad ha de haber influido en esta diversa disposición, debe también haber ejercido gran influjo la cantidad de materia fundida acumulada y también el ángulo de pendiente. De tal modo que cuando las corrientes se remansaron en un sitio y allí se acumuló gran masa de lava, ésta se solidificó por su superficie formando una costra horizontal, debajo de la cual persistía la lava fundida que, al correr lentamente hacia niveles más bajos, dejó las capas superficiales solidificadas suspendidas en lo alto y formando bóvedas aplanadas; debajo de ellas, comúnmente se percibe, a poca distancia a través de las grietas, la superficie solidificada de la lava subyacente.

Las grietas que presentan estas extensiones aplanadas pudieron ser ocasionadas por fenómenos de retracción. Así se observa que cuando estas superficies son estrechas y alargadas, las grietas generalmente ocupan el centro y están dirigidas en el sentido de la longitud, mientras que, en extensiones grandes, las grietas se cortan en varios sentidos y forman a modo de enlosado de gigantescas baldosas. El mismo autor citado hace la observación de que en algunos sitios se ven, en los bordes de la corriente principal, otras secundarias en ángulo con la principal y hasta de 30 m de largo por la mitad de ancho, y rajadas en el sentido de su longitud.

Los trayectos en que el campo lávico aparece constituido por la acumulación de multitud de témpanos de formas, tamaño y disposición variadísima, ya he apuntado la idea que juzgo deben haber sido originados por corrientes lávicas tumultuosas, que arrastraron los témpanos que en su superficie se formaban sin dar lugar a que formaran extensas superficies, contribuyendo también, quizás, a tan revuelta confusión y amontonamiento, el arrastre de los témpanos de emisiones

anteriores cuando la nueva corriente lo hizo por el sitio ocupado por otra emisión anterior ya solidificada.

En resumen, me inclino a creer que los dos aspectos que presenta el campo lávico de 1730 a 1736, obedecen principalmente a la diversa velocidad con que se movía la corriente de lava. Cuando lo hacía con gran lentitud se solidificó originando superficies y extensiones planas o con ligero abombamiento. Cuando la corriente fue tumultuosa, arrastró la costra que en su superficie se formaba y dispuso los trozos de ésta en revuelto amontonamiento.

En el malpaís no viven ni árboles, ni matas, ni hierbas; tan sólo algunos líquenes vegetan sobre los lastrones de lava. De éstos, una especie cubre completamente las lavas como una espesa alfombra. Se observa que del lado donde sopla el viento alisio del NNE, cuando lo hace con fuerza, arrastra la humedad del mar y las rocas están completamente tapizadas de líquen. Mientras que en aquellos sitios resguardados de la lluvia o cara al mediodía, faltan casi por completo. Esto hace que el campo lávico visto en ciertas direcciones, tenga un tono gris ceniciento que es el color de estos líquenes y en otras, un color negro. En ocasiones crecen tan apretados que las piedrecillas sueltas están completamente envueltas por una gran orla vegetal, cuyo núcleo es el fragmentito de lava. Aranda, que a falta de insectos hace acopio de vegetales y toma notas respecto a la botánica, se desespera porque los ejemplares de líquenes están tan resecos y quebradizos que se desmenuzan dentro



Corriente de lava destacada del gran campo de Timanfaya y que desembocó junto a Puerto de Naos. (Reducción de un grabado de la obra de Hartung). HARTUNG (Georg). Die geologischen Verhältnisse der Inseln Lanzarote und Fuerteventura. Zürich, 1857

del morral. Intentamos humedecerlos con el agua de las cantimploras para que recobren su elasticidad y, con sorpresa notamos, que no tan sólo lo verifican instantáneamente absorbiendo el líquido como una esponja, sino que rápidamente se colorean de verde. Este interesante resucitar promueve el que Aranda ponga cátedra, nos dé una conferencia respecto a la adaptación al medio y la lucha por la existencia y nos desarrollara toda la teoría transformista cómodamente sentado sobre el pico de una roca. Hasta que le interrumpiera su lección diciéndole, imitando a un respetuoso bedel, «señor profesor es la hora y tenemos mucho que andar».

Una hora tardamos en atravesar el brazo de lava que tendrá poco más de un kilómetro. Montaña Negra queda al E a poca distancia. Se nota bien que es un cono antiguo rodeado en su base por la lava de 1730 a 1736, y toda ella cubierta de lapilli negro, de aquí su nombre. En lo alto presenta un pequeño cráter en semicírculo abierto hacia el NNE en el que verdean algunas higueras. Aunque no subimos a esta montaña de forma cónica y perfectamente regular, calculo tendrá una altura probablemente superior a 500 m. El campo de lava que hemos atravesado llega hasta la base de una montaña que se nos presenta como una colina de 60 metros de altura sobre la llanura. Ésta es la que Sapper denomina Tingafa o Tinga. Como el primer nombre corresponde a otro cráter muy distante de éste, la señalo en mi mapa con el segundo nombre de Tinga, si bien creo que el cráter en cuestión es uno de los muchos que no tienen nombre en el país. Sus vertientes están constituidas por acumulaciones de fragmentos escoriáceos, extremadamente porosos y sueltos y, por término medio, del tamaño del puño y con todo el aspecto de trozos de corteza. Subimos penosamente pues la incoherente escoria se escurre bajo los pies produciendo, al rodar, un ruido en cierto modo metálico. Desde lo alto de la circunvalación observamos la constitución de este interesante volcán explosivo. El cráter tiene forma circular; su anchura la apreciamos en unos 200 m y se hunde hasta una profundi-



Campo de lava con el volcán de Tinga en el fondo

dad que apreciamos en unos 80 m. Su fondo está por lo tanto, bajo el nivel del suelo exterior, formando un negro embudo de bordes desportillados. Una gran mella existe en el borde E y otra enorme, que rompe la circunvalación, al OSO. Las paredes están sumamente cuarteadas y rehundidas formando escalones por haber descendido grandes trozos en la vertical. Sapper aprecia que estos escalones, que son tres en el lado Sur, están situados respectivamente a 5, 25 y 35 metros del borde de la circunvalación, separados por tres profundas grietas concéntricas. En el lado Norte existe un escalón situado a la mitad de la profundidad del cráter acompañado de una ancha grieta, percibiéndose otros derrumbamientos en la pared del NO.

Las paredes internas del cráter consisten en una lava roja con todo el aspecto de las antiguas. Pertenecen al suelo viejo de la isla, estando en gran parte cubiertas, como todo el fondo del embudo, por negras e incoherentes escorias. A Sapper, que visitó este cráter con detenimiento, le parece indudable que su forma actual es debida a un derrumbamiento. Esto, efectivamente, no deja lugar a duda cuando se observan aquellas enormes grietas y hundimientos de las paredes del agujero crateriano abierto, en el suelo de la isla. Pero hay que tener en cuenta la enorme cantidad de escoria sin trabazón alguna amontonada y distribuida junto al borde de la abertura, y el gran número de bloques de rocas, muchas de más de dos metros de diámetro, que junto con numerosísimos nódulos de olivino, frecuentemente del tamaño de cabezas, están desparramados en una extensión que llega a más de un kilómetro desde Tinga hacia la inmediata Montaña Colorada situada al ENE. La falda O y S de Montaña Colorada está llena de estos materiales. Se relaciona el origen de tales bloques basálticos y nódulos, lanzados indudablemente a lo alto por violenta explosión, con aspecto agrietado, ruinoso y rehundido del cráter, con haber sido formados por efecto de una tremenda explosión. Se comprende que el hundimiento de las paredes del cráter de Tinga fue la consecuencia inmediata que lanzó a lo lejos y hacia Montaña Colorada, enormes bloques del suelo basáltico de la isla, cayendo, amontonadas alrededor de la abertura explosiva, las escorias que actualmente forman la circunvalación crateriana, explosión a la que seguiría el derrumbamiento de las paredes de la abertura formada.

De Tinga descendemos a la llanura comprendida entre este volcán, Montaña Negra, situada al SE y la próxima de Colorada, situada al ENE. Estas tres elevaciones ocupan un espacio de terreno despejado de lavas que forma un islote tapizado por lapilli, praderas basálticas y una capa de escorias de todos los tamaños que se acumulan en mayores cantidades hacia Montaña Colorada. Entre Tinga y Montaña Colorada pasa la vereda que desde Las Vegas conduce a Tinajo y poco antes se aparta otra que, pasando entre Colorada y Negra, va a unirse con el camino de Arrecife a La Vegueta por San Bartolomé.

Era pasada media tarde y estábamos en el paraje donde debía esperarnos el camellero a quien no divisábamos. Por fin, al cabo de escudriñar por la llanura con los gemelos, vimos bastante lejos del sitio de cita la silueta del camello. Aranda se

encargó de ir a buscarle y recoger cantidad de nódulos de olivino para el Museo de Madrid. Mientras, Pereyra y yo sacrificábamos la ascensión a Montaña Colorada. Aranda partió y encontró a nuestro gran gaudul durmiendo al abrigo de unas piedras. Había pasado un gran día compitiendo con su camella a ver quién permanecía más tiempo tumbado.

Montaña Colorada, que Sapper llama Pedregal o Cascabulio (14), indudablemente equivocado por el guía que, no sabiendo su nombre verdadero y atendiendo quizás a insistentes preguntas del geógrafo alemán, le dio el nombre genérico de *cascabullo* con el que se designan algunas veces los cráteres explosivos muy destrozados y de delgadas paredes desportilladas, o, convirtiendo el nombre de pedregal, mal pronunciado, con que aludiría a las numerosas piedras que llenan una ladera. El nombre de Montaña Roja alude al color rojo oscuro que dan a la montaña, sobre todo por su ladera oriental, las numerosas escorias, lapilli y fragmentos lávicos en extremo ligeros y porosos que cubren sus vertientes. Los nombres de Colorada, Roja y Bermeja, son muy usados en Lanzarote como designaciones de montaña. Así es que existen dos montañas coloradas, ambas formadas durante la erupción de 1730 a 1736. La actual la designo en mi mapa con el nombre también de Cascabullo entre paréntesis y la otra, está situada al OSO, entre Pico Partido y Fuencaliente (15). En el mapa de Sapper, la montaña figura con una altura de 460 m; yo le encontré una altura sobre la llanura al pie del volcán, de 120 m. La pendiente forma un ángulo de 40 a 45 grados. Llegados a lo alto contemplamos otro espectáculo magnífico. El cráter tiene un diámetro de unos 250 m y la pared que lo circunda forma un anillo con una gran vuelta hacia el Norte. El fondo, situado a poca profundidad, está ocupado por un magnífico lago de lava que, por la rotura del Norte sale y desciende en anchos cordones, extendiéndose en abanico y formando corrientes lávicas que descienden de la montaña y avanzan hacia el Norte hasta chocar con la próxima y poco elevada montaña de Ortiz bifurcándose y formando dos corrientes que pasan a uno y otro lado de ésta y acaban por confundirse con el campo lávico situado detrás de ella. El espectáculo es, como digo, verdaderamente interesante y da cabal idea del fenómeno eruptivo que allí se produjo. La impresión que causa es la de un recipiente lleno de la materia ígnea viscosa que lentamente fluye y corre como el agua de una fuente y que, de pronto, cesando la afluencia de nuevas cantidades de lava al cráter, ésta se solidificó dentro de él. Grandes grietas en semicírculo, poco profundas y concéntricas con el borde oriental del cráter y entre sí, surcan el lago de lava, formando, la superficie de éste, no muy altos escalones a lo largo de ellas y ocupando más bajo nivel los del centro del cráter. Opina Sapper, y es explicación que convence, que tales grietas y hundimientos se formaron a consecuencia de la salida de la lava que quedaría fluida bajo la costra superficial solidificada.

Yo asocio los fenómenos que se verificaron en el inmediato cráter de Tinga, con los que aquí se realizaron. Dado el aspecto y caracteres de uno y otro cráter y

teniendo en cuenta algunos datos del relato de la gran erupción hecho por el cura de Yaiza, don Andrés Curbelo —testigo presencial del gran cataclismo que la isla experimentó en el siglo XVIII— me atrevo a suponer que, el volcán sobre el que estamos se alzó antes que su inmediato Tinga. Se verifica que, formado el cono volcánico por la acumulación de las escorias, su cráter se llenó de lava fluida, igual que el Mauna Loa de la isla Hawaii. El peso de la materia fundida derramó la pared crateriana y por allí se precipitó el torrente ígneo. Pero los gases subyacentes que hacían ascender la materia lávica no continuaron, como sucedió en el cercano Cráter de los Cuervos, donde actúa hasta desocupar por completo el cráter y con su fuerza impulsiva lanzar al aire, convertida en escorias y lapillis, la masa líquida candente, sino que, probablemente, estos gases acumulados encontraron salida por el sitio cercano ocupado por Tinga, mediante violentísima explosión que rompiendo el suelo de la isla, la lanzó desmenuzada en grandes bloques sobre las laderas y base de Montaña Colorada. Juntamente con la lava líquida lanzada al aire se formó el montón de escorias y lapillis que rodea la abertura de Tinga y llenó la llanura inmediata. La mayor acumulación de bloques y demás materiales eruptivos que hacia el Este de la boca explosiva se encuentran, pudieran indicar que la impulsión no sería completamente vertical, sino oblicua al modo como el Strómboli lanza sus materiales.

A causa de esta violentísima explosión, la fuerza impulsiva que hacía ascender la lava, dejó de actuar en el cráter de Colorada. La que lo ocupaba no aumentó con nuevo influjo sino que se vació en la forma y dirección dicha.

El sol estaba ya tocando el horizonte cuando acordamos descender y unirnos a Aranda que junto al camellero y los bagajes nos esperaban en la base junto a un gran peñasco.

Antes de emprender el descenso, lleno mi morral de extraños y lindos fragmentos de lava esponjosa que tienen la ligereza de la piedra pómez. Estos ejemplares, unos color rojo oscuro, otros negro violado con bonitos reflejos metálicos, no son simples pedazos fragmentarios sino que cada ejemplar constituye uno individual de lava solidificada en extrañas formas, vitrificada y lustrosa en la superficie. Por fin descendemos por la rápida pendiente dando larguísimas zancadas, hundiendo los talones en las movedizas y livianas escorias que rinden en masa bajo nuestros pies, favoreciendo nuestro rapidísimo descenso.

Con la luz del sol ya puesto, hago una fotografía del gran bloque redondeado de basalto, de cuatro metros de diámetro a lo menos, que sobre la llanura de lapilli yace arrojado por la explosión. El camello, que está a su lado, apenas llega con su cabeza a poco más de la mitad de su altura.

Avanzamos deprisa sobre una llanura constituida por grandes lastrones horizontales de lava. Nos siguen de reata el camellero sobre el caballo, y el camello. A veces el embaldosado lávico forma las largas bóvedas de que me he ocupado, limitadas a lo largo por un escalón de bordes redondeados. De tal modo que las bóve-

das quedan unos decímetros más altas que el resto del piso. Al pasar sobre ellas las pisadas del caballo, producen un profundo sonido hueco. No acierto a explicarme, de una manera que me satisfaga, cómo puede haberse originado este alto relieve de las bóvedas, que también llamaron la atención de Hartung y que es característico de la formación lávica en superficies horizontales.

Sin luz del día llegamos al islote del antiguo volcán de Juan Bello donde habita un colono de Pereyra. Nos traen agua pues las de las cantimploras las agotamos hace tiempo. Auxiliado de un farol nos pone el colono en la vereda que conduce al camino de La Vegueta a San Bartolomé.

La vereda se reduce a un estrecho sendero sobre espesa capa de lapilli bordeada, a uno y otro lado, por profundos hoyos cónicos en los que vegetan grandes vides. Pereyra va a caballo; detrás Aranda y yo sobre el camello y el camellero cerrando la marcha. La oscuridad es completa, corremos el riesgo de que el camello caiga a los hoyos de las parras y, con nosotros, el saco que Aranda atascó de olivino. Varias veces el animal ha estado a punto de caer. El camellero se queja lastimosamente sobre la suerte que correrá su camellita y Aranda se ríe por lo bajo. Pereyra, tres o cuatro veces se ha detenido dudando si vamos fuera de la vereda. A la rápida luz de una cerilla que el viento apaga ha intentado reconocer el piso. Por fin el instinto de los animales nos saca a salvo al camino, donde llegamos a las nueve y media de la noche; media hora más tarde estamos en San Bartolomé y seguimos por la carretera que conduce a Arrecife. A 8 kilómetros de la capital decidimos echar pie a tierra aburridos del lento caminar del dromedario. Insistimos en que nuestro amigo se adelante en su caballo y Aranda y yo avanzamos a paso largo, dejando atrás la acémila con su conductor. A las 11 estamos en casa. El camellero, renegando de su suerte, llegó a media noche.

Capítulo 5

Breve historia de nuestro buen hostelero • Preparativos para la expedición al Oeste • Prescindimos de los camellos • La Montaña de Juan Bello • Exploración de un túnel de lava • Breve descanso en la fuente de Montaña Ortiz • Nos perdemos • Llegada a Tinajo • Una casa de labor en Lanzarote • La destiladora; el culantrillo, planta sagrada • Un alimento guanche • Orografía del Oeste • Una catarata de lava • Caldera Blanca de Perdomo • Los Islotes • Descanso en la fuentecita de Tingafa • El volcán Tinguatón • Descripción de la interesante erupción de Tinguatón, según un manuscrito de la época • Terroríficas y enigmáticas órdenes de Medina • Copia de documentos en el curato de Tinajo • Actividad de la erosión costera • La cala de Ana Viciosa y el volcán de Montaña Bermeja • El islote del Río • Las plantas barrilleras • Autooperación quirúrgica • Medina gran cocinero • Cúpulas de lava en el malpaís • El grupo volcánico de Soo • A mucho sueño no hay cama mala • El maar (macizo) de las lomas de El Cuchillo • Depósito fosilífero moderno de la llanura de Timbaiba • Historia agrícola de Lanzarote • La grieta volcánica de Tao • Su erupción en 1824 • Tamia y la alineación montañosa del borde norte del campo lávico • La casa de El Peñón • Regreso a Arrecife • Cartas de casa • Un periódico original • Descanso

5 de junio

Digo y repito que nuestro patrón, el gran Nemesio, es el mejor de los patrones, *non plus ultra* de los hosteleros. Anoche, cuando llegamos a las mil y quince, cansados y en exceso hambrientos, a pesar de lo intempestivo de la hora, nos preparó en un momento el gran banquete y, lo que es más de agradecer, con un agrado y una buena voluntad grande.

Al día siguiente nada más levantarnos nos dirigimos, toalla bajo el brazo, al mar y nos remojamos de lo lindo. Después encargamos embalaje para los ejemplares recolectados, consistente en el mismo que sirve para los tomates de exportación, o sea, canastas de madera de castaño que un viejo cestero y dos hijos suyos comienzan a fabricar a nuestra vista, con la medida que deseamos. Ganduleamos un poco hasta mediodía y nos vamos a comer. Quiero seguir hablando de nuestro patrón. No sólo los conquistadores, los grandes artistas y los sabios son dignos de pasar a la posteridad, también los buenos hosteleros son merecedores de la inmortalidad. El gran Nemesio es un hombre grande, fornido, con unas manazas como un oso, músculos de atleta y peinado tan cuidadosamente con raya en medio que jamás un pelo deja de ocupar el sitio que bajo el dominio del peine, le corresponde. En sus buenos tiempos fue luchador victorioso, quiero decir que mostró su fuerza y su destreza en las célebres fiestas deportivas llamadas *luchadas* que apasionan a los canarios tanto como a los españoles peninsulares las corridas de toros

o a los ingleses las carreras de caballos. Salió vencedor para gloria suya y de su Isla, contribuyendo así a acrecentar la fama que, de campeones de la antigua fiesta guanache, tienen los lanzaroteños.

En busca de fortuna marchó a América y volvió sin ella. Pero con hábitos de trabajo que hicieron que la ganase en su tierra natal.

El buen Nemesio es muy pacífico pero, al igual que al león, no se puede abusar de su paciencia.

Tiempo atrás, un aventurero, antiguo sargento del ejército inglés, más borracho que Baco, pasó en la isla larga temporada y se alojó en su casa. El inglés era hombre fuerte, alborotador y por un “quítame allá esas pajas” molía a puñetazos a cualquiera. Por lo general, cuando hecho una cuba se recogía tarde, entraba dando portazos y alborotando toda la casa. Por fin, una noche nuestro patrón salió a recibirlo y comedidamente afeó su proceder. El ex sargento lo recibió puño en ristre, fraguándose fiero y descomunal batalla que cesó cuando el inglés, molido de lo lindo, pidiendo gracia dijo: «Señor Nemesio yo estar mucho aporreado, yo querer dormir tranquilamente». Desde entonces entraba en la fonda de puntillas y al día siguiente, con un pómulo como una berenjena y un chichón en la frente decía a los huéspedes: «el Sr. Nemesio ser un hombre bueno, más un poco intemperante».

El inglés tuvo el más triste fin que puede tener un bebedor. Murió completamente hidratado pues en una de sus borracheras se ahogó, en la próxima costa de África.

Mientras tomamos café y nuestro amigo el médico militar cuenta la historia de nuestro hombre que escucha sonriente su panegírico, al contemplarle le digo esta incoherencia: «Gran Nemesio, sois un ilustre y honrado plantígrado». Como la alegre asamblea ríe, me dice: ¡Ah señor!, ¿y qué es plantígrado? Con plantígrado quiero significar lo que los andaluces llaman un hombre bien plantado, de bien, fuerte y valeroso. Nemesio se da por satisfecho y yo aquí certifico que estos últimos calificativos los merece.

Por la tarde embalamos las rocas traídas, buscamos otra clase de acémilas que no fueran camellos, pues estamos hartos del camellero y del camello. Encontramos unos borriquillos pequeños como los tangerinos, pero fuertes y ligeros. El Sr. Cullen nos ofrece una yegua argentina que aceptamos agradecidos. Llevaremos las lámparas de acetileno que trajimos de Madrid, pues pensamos explorar una cueva que nos dice Pereyra que existe cerca de la montaña de Juan Bello. Como la expedición ha de ser larga nos proveemos de víveres en el almacén de los hermanos Reguera. El resto de la tarde la pasamos tranquilamente con estos buenos amigos de Arrecife, sin pensar en cráteres, volcanes, ni lavas.

Hacemos nuestros preparativos de última hora por la mañana temprano, adquiriendo víveres para varios días, no consiguiendo partir antes de las nueve de la mañana, formando una caravana numerosa pues se nos une el Sr. Medina. Hemos prescindido del lento camello, Medina y Aranda van, caballeros, en borricos. Pereyra en su valiente caballo y yo, en la yegua que nos ha prestado el Sr. Cullen. Además, los bagajeros forman parte de la caravana; uno de ellos, práctico en las veredas y matorrales que hemos de recorrer y conocedor de los nombres de los sitios.

A buen paso avanzamos hasta San Bartolomé donde se hace un ligero descanso a la salida del pueblo. Requiero el cuaderno para tomar unos apuntes, y ¡buena la he hecho!: lo he perdido. Retrocedemos a buscarlo Pereyra y yo y por fin, en la plaza, un chico que lo ha encontrado, viéndonos buscar, se acerca y nos lo entrega. Le doy una pequeña gratificación y el rapaz, de contento, da dos cabriolas tan grotescas que promueven nuestra risa y de los curiosos que observan la escena. Hacia el NNO se divisa la Montaña de Tamia y junto a ella, dos bajas lomas hacia el Norte, la más próxima a Tamia es la loma Camacho y, loma de San Andrés (16), la más alejada. Al Oeste se ve la montaña de Juan Bello que es la primera que vamos a explorar.

Atravesamos la zona de lapilli que hay más allá de San Bartolomé y, abandonando el camino nos apartamos a la izquierda, recorriendo en sentido inverso la vereda donde la noche anterior pasamos tantos apuros. A la luz del día vemos que escapamos de milagro de no caer con la cabalgadura y el saco de rocas a los hoyos de las parras que bordean el camino, el instinto y procedencia de la camella que gracias a lo táctil de su planta apreciaba sin duda cuando se salía del camino, nos evitó un grave percance; esto me reconcilia algo con el flemático animal.

La montaña de Juan Bello es un viejo volcán de lavas rojizas, con dos ramas en ángulo agudo, de las cuales la del Sur es más prolongada que la del Norte, debiendo quizá a esta forma el nombre de *Sobaco* con que también se conoce la montaña. Calculo su altura en unos 380 m y en 69 m la relativa, si bien estos números los doy con mucha inseguridad por la causa dicha en el prólogo. En el fondo del ángulo existe un cráter anchamente abierto al ONO, lo cual es excepcional en Lanzarote. Es circular, de unos 400 m de ancho, estando el sitio más bajo de la circunvalación hacia el rumbo mencionado y el culminante de la montaña, al opuesto, a unos 25 m más alto, mientras que el fondo lo está a unos 15 m más bajo.

Rodeando la montaña y prolongándose detrás de ella hacia el NE se extiende una gran acumulación de lapillis negros modernos, plantados de los viñedos que hemos recorrido. Así es que la montaña y la extensión de lapillis constituyen un gran islote alargado, rodeado por las dos ramas de la ancha zona de lavas del siglo XVIII que corrieron entre Tamia y el grupo de Guatisea.

Es cerca de medio día por lo cual nos detenemos a comer en la casa de cam-

po que aquí tienen los Pereyra. Desde sus inmediaciones se divisan bien los tres conos volcánicos de Montaña Blanca, Negra y Testeina cuyas alturas de mayor a menor están en el orden que se han nombrado. La primera al SE, la segunda al SO y en medio, Testeina hacia el SSO. Las tres tienen exactamente el mismo aspecto, un perfecto cono con un cráter junto a su cumbre, completamente abierto al NNE y sin circunvalación por este lado.

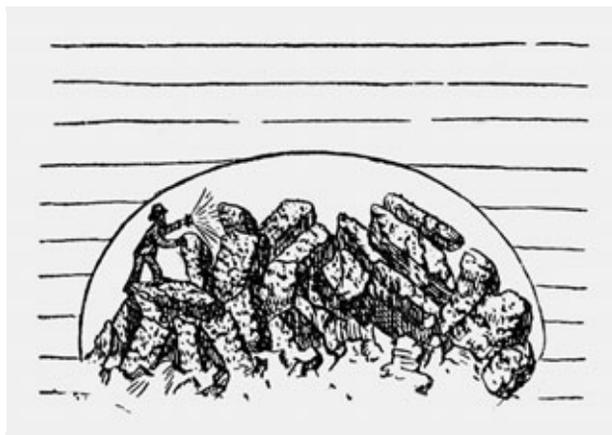
Acabada la comida cargamos las lámparas y nos dirigimos a la abertura de la cueva que queremos explorar, la cual está próxima, en medio de la llanura lávica. Su entrada es un hundimiento por el estilo de los que he descrito y son tan abundantes en el campo lávico, yaciendo en el fondo los escombros de la techumbre. Las paredes del hoyo, constituidas por varias capas horizontales de lava esponjosa. Hacia cada uno de los extremos de este hundimiento existe una entrada por la cual se desciende en rampa al interior de las galerías.

El colono y uno de sus hijos que nos acompaña dicen que la cueva no tiene nombre especial. Que a ésta, como a otras parecidas, la llaman “cuevas de palomas” a causa de las numerosas aves de esta especie que en sus entradas anidan (17). Durante esta indagatoria que realizamos a la entrada del antro, como si con su presencia certificasen lo que dice el colono, salen volando varias palomas silvestres, espantadas de nuestras voces. Queda por lo tanto en mi cuaderno el nombre de la cueva en claro, después he sabido que posteriormente a nuestra partida ha sido visitada muchas veces por vecinos de Arrecife que han hecho de ella lugar de giras campestres y que la conocen con el nombre de Cueva de los Naturalistas, y con este nombre la designo en mi mapa.

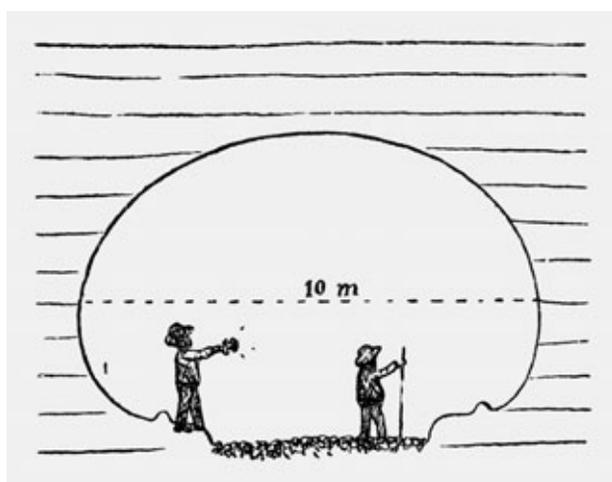
El colono afirma que él no la ha recorrido a pesar de estar tan próxima a su casa, que tan sólo uno de sus hijos se ha aventurado a buscar pichones sin perder de vista la luz de la entrada. Esto lo explica Medina debido al profundo temor que causan estos antros a los supersticiosos campesinos. Viendo la tranquilidad con que encendiendo las lámparas nos disponemos a entrar, uno de los colonos se aventura con nosotros. Nuestros bagajeros y los demás hombres de la casa de Juan Bello, no manifiestan la menor curiosidad por explorar la caverna; más bien, creo, juzgan una insensatez sin objeto ni finalidad el hundirse como topos en las entrañas de la tierra.

Descendemos por la ancha abertura que se abre al NNE, dirección en la que se extiende la cueva. Una rampa cuyo piso lo constituyen amontonados lastrones de lava, desciende en rápida pendiente. Numerosas palomas asustadas por las luces de nuestras lámparas salen revoloteando. A poca distancia el piso es horizontal y plano, constituido por escorias adheridas al suelo y algunas sueltas. La cueva es abovedada y ancha, de unos 10 metros. Las paredes presentan aspecto como vitrificado. Bien pronto se deja de ver la luz de abertura, las lámparas alumbran perfectamente. De pronto se me viene a la imaginación la posible existencia de gas carbónico teniendo en cuenta la naturaleza volcánica de la Isla. Pero al no haber oído hablar a nadie de emanaciones de esta clase y el hecho de habitar las palomas a la

Corte esquemático de la Cueva de los Naturalistas



Corte esquemático de la Cueva de los Naturalistas



entrada de la galería desechan mi temor, por si acaso recomiendo llevar las lámparas bajas y no inclinarse caso que alguna se apagara. Cerca de los 100 metros de la entrada, un montón de lastrones que casi llegan a la bóveda y por los cuales la marcha presenta muchas dificultades, obstruyen casi las galerías. Marchamos a gatas un trayecto largo hasta que Medina, recién comido y poco acostumbrado a este ejercicio, se siente desfallecer y presenta síntomas de mareo, por lo cual retrocedemos. Aranda avanza todavía un poco más y se incorpora después a nosotros diciendo que cree haber llegado al final del túnel, el cual, efectivamente, termina a poca distancia según exploración de Pereyra posterior a nuestra partida de la Isla.

Con el aire libre se repone Medina y los demás penetramos por la galería del otro lado del desplome de entrada, la cual se dirige hacia el NNE. Avanzamos durante largo tiempo a lo largo del túnel que presenta una gran regularidad. Su sección es perfectamente elíptica, ancha, de 12 pasos por término medio y aproximadamente la mitad de alto; las paredes están vitrificadas. El piso ofrece una porción

Con el aire libre se repone
 trueno por la gábrica del
 entrada. La cual se dirige hacia el
 lago itichuys ~~al~~ ~~lago~~ ~~lago~~
~~superficie~~ ~~superficie~~ ~~superficie~~ ~~superficie~~
~~formando~~ ~~el~~ ~~piso~~ ~~del~~ ~~terreno~~.
 teridad. Son peccin ~~es~~ ~~perfecta~~
~~de~~ ~~de~~ ~~parat~~ ~~y~~ ~~provincia~~
 parcelas enteras ~~como~~ vitrificadas



Peccin de la curva de la Naturalista
 la calle de la población
 va elevada en creación
 8 decímetros y también a veces

Medina y los demás pue-
 tros lado ~~del~~ del plomo de
 el NNE ~~de~~ ~~los~~ ~~plomos~~ ~~de~~ ~~esta~~
~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~
~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~
 presenta una gran repi-
 lante eliptica ~~de~~ ~~esta~~
 nente la mitad de alto; la

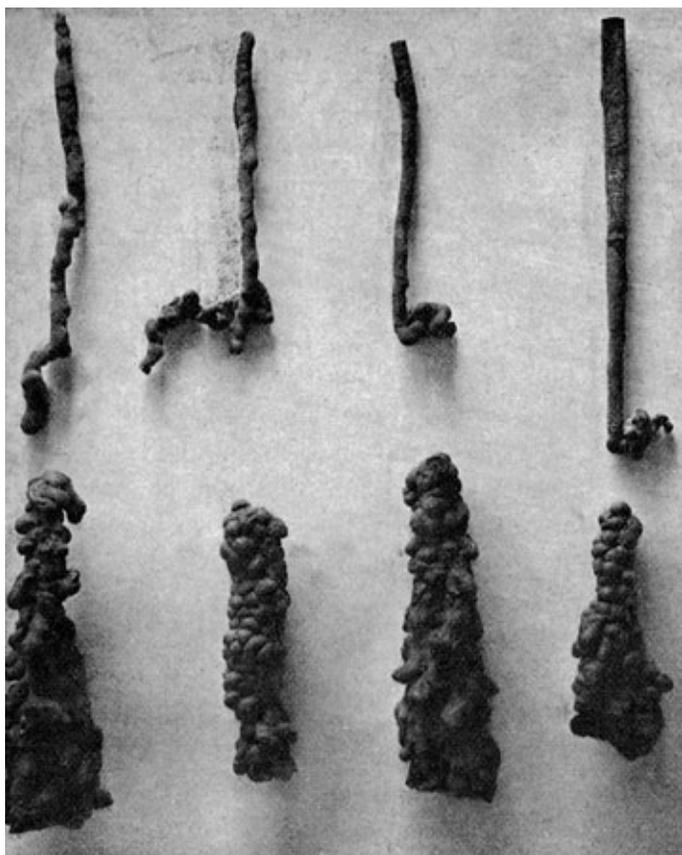
ador El piso ofrece una por-
~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~
 con central: ~~de~~ ~~esta~~
 hacia la linea media



como el piso de

en ~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~
 a los lados ~~de~~ ~~esta~~
 de ~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~ ~~de~~ ~~esta~~
 altura de ~~de~~ ~~esta~~
 un metro o mas. El piso.

central ligeramente alomada hacia la línea media, como el piso de las calles de las poblaciones, y a los lados corren dos aceras elevadas en escalón, de una altura de dos a 5 decímetros y anchura a veces un metro o más. El piso de las aceras es liso, salvo las estalagmitas de las que pronto hablaré, el del túnel sumamente áspero y desigual por cuanto está constituido por una superficie de escorias no sueltas, sino íntimamente adheridas. Del techo han caído numerosas gotas lávicas que aparecen adheridas a la escoria del piso, con la forma globular ligeramente aplastada que tendrían al caer en estado pastoso. Hacia los bordes de la bóveda, que como digo es elíptica, ha escurrido la lava fundida por el techo y formado singulares estalactitas cilíndricas, algo más delgadas que un lápiz, largas, de medio hasta cerca de tres decímetros, terminadas frecuentemente por un retorcido tirabuzón que acaba en punta. Debajo de cada una de estas singulares estalactitas existen, en las aceras y junto a las paredes, estalagmitas altas, de un decímetro y gruesas de 2 a 4 cm. Cilíndricas o ligeramente cónicas y formadas por la aglomeración de gotas lávicas redondeadas, según se ve en las fotografías adjuntas.



*Estalactitas y estalagmitas —estafilitos— de lava de la Cueva de los Naturalistas.
(Tamaño 1/3 del natural)*

Recorrimos el túnel en larguísimo trayecto que presenta, constantemente, el aspecto descrito. Sus paredes, el piso, todo en él es de un color negro. La sensación que causa esta caverna es de extrañeza. El intenso color negro de las paredes y el piso, la forma tan anómala de las estalactitas y estalagmitas, la regularidad de la bóveda, lo escoriáceo del piso con sus aceras, la gran longitud, todo es tan diferente de las cavernas fraguadas por las aguas en los terrenos calizos que, más bien que una cueva natural, produce el efecto de una obra humana.

Más de medio kilómetro llevaríamos andado por el maravilloso túnel cuando, un amontonamiento de témpanos y bloques de lava que casi obstruyen la cueva llegando cerca del techo, nos cierra el paso: trabajosamente trepamos por los lastrones y, caminando a gatas un corto trayecto salvamos el obstáculo. Pasado éste, la cueva recobra el aspecto anterior. La galería se ensancha y se divide en dos vías que rodean un enorme pilar que sostiene la bóveda, pasado el cual y la entrada de unas cortas galerías que se abren a la izquierda, sigue el túnel medio hectómetro, terminando y saliendo a luz por otro hundimiento del campo lávico, semejante en todo al que nos sirvió de entrada. Otra pequeña galería que termina a corta distancia de su boca se abre en el extremo opuesto del hundimiento, por donde hemos salido.

Teniendo en cuenta la distancia que separa los dos hundimientos del campo lávico que sirven de entrada al túnel situado entre ambos y las pequeñas galerías sin salida que continúan el túnel a uno y otro extremo de ambos hundimientos, calculo la longitud de la magnífica gruta lávica en unos 700 metros o poco más.

La esponjosidad de la lava y la disposición en pisos abovedados que presenta la formación de estos gigantescos túneles, sobre cuya probable formación me ocupó en este informe al describir el más extenso de la Cueva de Los Verdes, y, sobre todo, la vitrificación del túnel y especialmente el goteo de materia fundida en su interior que ha originado tan extrañas estalagmitas, que como las de esta cueva no las he vuelto a encontrar en otra caverna lávica ni las recuerdo citadas de otra parte, parecen indicar un estado de fluidez grandísimo en el magma basáltico y a esto será debido, también, el que falten o por lo menos escaseen mucho por los campos de lava del siglo XVIII, las cúpulas y aparatos volcánicos pequeños que, como cráteres en miniatura, son tan frecuentes en las corrientes lávicas, como tendré ocasión de citar al ocuparme del malpaís de Soo, de la isla Lobos, de otras zonas de Lanzarote y las isletas próximas.

La exploración del túnel nos ha entretenido bastante por lo cual, ante el temor de llegar muy de noche al pueblo de Tinajo, volvemos rápidamente al sitio donde nos aguardan las caballerías y nos ponemos en marcha por una vereda abierta en el campo lávico, hacia las montañas de Cardona y Ortiz. Cardona consiste en una muy baja loma en forma de ancha media luna abierta completamente hacia el NNE. Es el resto de la circunvalación de lava de un antiguo y derruido cráter que sería anchísimo. La lava moderna ha penetrado en su interior y lo ha relle-

nado, notándose claramente la curva que describió en su interior la corriente lávica penetrando por un extremo de la loma, recorriendo su concavidad y saliendo por el otro extremo.

Junto a Cardona está Ortiz, entre ambas pasa la corriente de lava existiendo en ella un corto túnel cuyos extremos han cerrado en parte con una pared y se utiliza como encerradero de ganado o aprisco. Montaña Ortiz es más pequeño y algo más alto que Cardona, también antiguo y en forma de media luna, anchamente abierto al SE, cubierto en lo alto por lapillis negros y rodeado por la lava moderna. En el borde de ésta y en lo profundo de la concavidad de la montaña, existe una pequeña fuente que no se seca ningún año. Está el manantial ocupando un depósito, toscamente techado con piedras, de unos dos metros de hondo por uno y medio de lado toscamente. En otro país un tan humilde manantial pasaría desapercibido. Aquí, donde el agua es escasísima tiene una gran importancia y nosotros le hacemos honor descansando unos minutos la caravana a su lado. El agua es fresca, límpida y agradable, bebemos y llenamos con ella las cantimploras. Desde estos parajes se ve claramente el torrente lávico que descendió del cráter de Montaña Colorada. Un gran pedazo de la pared crateriana fue arrastrado y varado, como el de los Cuervos, lejos del sitio que ocupaba. La lava que salió por el portillo abierto en el cráter se expansionó en abanico, formando tres ramas de las cuales una vino a chocar con el borde externo de Montaña Ortiz, como antes se ha dicho. Se ve que esta lava de Colorada se expansionó sobre las anteriores del mismo período eruptivo del siglo XVIII, disposición que induce a suponer que este volcán de Montaña Colorada fue de los últimos que erupcionaron en aquella gran conflagración de la Isla.

Llenas las cantimploras reanudamos la marcha. La vereda está construida toda ella sobre el malpaís, ¡pero de qué manera! Han machacado y descabezado un poco los picos y puntas de los costrones de lava y entre los espacios que dejan los témpanos han arrojado algunos pedruscos y... ¡ya está construido el camino! que las patas de las caballerías han cuidado de machacar otro poco. Así ha resultado un estrechísimo sendero cuyo ancho no permite que dos personas vayan de frente, y cuyo piso consiste en irregulares, asperísimos y sueltos cantos de tamaño variable, desde el de un puño al de una cabeza. Sin embargo, los caballos y los borriquillos sin herrar, cruzan rápidamente por esta endiablada senda. A veces me dan ganas de bajarme a ver si a los borricos se les han desgastado las patas.

Hacia el OSO se ven muy próximos un conjunto de negros conos volcánicos resquebrajados, de crestas dentelladas y sinuosas, ásperas, abruptas y con aspecto quemado. Son varios de los conos más importantes por donde surgió la masa ígnea que formó el mar de lava que atravesamos. Detrás de ellos se ve el macizo más alto, Timanfaya, centro de la gran erupción.

Ya oscureciendo salimos del malpaís nuevo, el camino se ensancha y aunque todavía pedregoso no tiene la aspereza que antes. Atravesamos entre dos montañas

de formación antigua y de noche llegamos a las primeras casas de Mancha Blanca. Avanzamos silenciosamente deseando llegar cuanto antes, pues el alojamiento es problemático en estos pueblos sin posadas ni cosa parecida y, Medina nos mete prisa por el temor de encontrar a sus amigos de Tinajo acostados. Cuando creíamos estar ya en Tinajo, el bagajero que nos servía de guía, a vuelta de mil distingos, nos dice que vamos perdidos. Cosa fácil de noche, en estos poblados de Lanzarote con sus casas distanciadas unas de las otras a veces centenares de metros y surcadas de caminos en todas direcciones. Nos dirigimos a una en donde brilla una luz. Un campesino que sale a nuestra llamada nos dice que estamos en Mancha Blanca y se presta a ponernos en camino. Por fin, llegamos a Tinajo después de las nueve y el amigo de Medina, el labrador D. Francisco Durán nos da generosa hospitalidad.

7 de junio

Anoche me tocó también dormir bajo palio en una de estas camas antiguas monumentales de altas columnas que sostienen amplio dosel.

El Sr. Durán y su apreciable familia han sido muy obsequiosos con nosotros. Su casa tiene la disposición típica de las casas de los labradores lanzaroteños. Delante de la casa, un pequeño atrio descubierto en donde crece, adosada a la pared, una buganvilla que tapiza parte de la fachada con sus numerosos brotes morados; rodeado de poyos. La puerta principal conduce a un patio con arriate central y otros, adosados a los muros, donde crecen arbustos y flores cubriendo la tierra una capa de lapilli que impide la evaporación y ahorra la preciada agua de los riegos. A los lados se abren habitaciones, entre ellas, la sala, la habitación de ceremonias, con su sillería de rejilla, la cómoda sosteniendo floreros de vidrio y retratos de los individuos de la familia en pequeños marcos de bazar; en las paredes el inevitable cuadro bordado de cañamazo, obra infantil que evoca gratos recuerdos de la edad dichosa, y estampas representando episodios de la historia de Pablo y Virginia, Eloísa y Abelardo o la conquista de Méjico, todo muy limpio y respirando tranquilidad y sosiego. En el fondo del patio se alza la puerta que conduce a la habitación donde se reúne la familia y donde casi siempre se está.

Una gran mesa ocupa el centro y largos bancos la rodean. Esta habitación sustituye a la amplia cocina de los pueblos de La Península, con su enorme chimenea, en cuyo hogar chisporrotean las leñas a cuyo calor se pasan las largas veladas del invierno, habitación que, en Lanzarote, por lo templado y uniforme del clima, se hace inútil. En cambio, jamás falta en la pared del patio, un hueco que se abre en éste, cerrado por fuera y por dentro por celosías de madera pintadas de verde, donde se coloca la *destiladera* o piedra de filtrar, tallada en forma de mortero, de una toba porosa y de grano fino. En la concavidad de la destiladera, se vierte el agua

del aljibe, que cae gota a gota filtrada y fresca sobre panzuda vasija de barro de forma artística. Sobre la piedra húmeda arraiga un helecho, el culantrillo (*Adiantum capillus-veneris*), envolviéndola con sus lustrosos y negros tallitos y sus verdes hojas cuneiformes. Este nicho con la destiladera y su tranquilo y monótono gotear, nunca falta en Canarias, aún en las casas más pobres. Me hace el efecto del altar que guarda la representación del Dios bienhechor de la familia y del hogar. El pueblo egipcio seguramente hubiera considerado como planta sagrada al culantrillo, que envuelve y presta artístico aspecto al filtro canario.

Colgado de una escarpia está el zurrón de piel de cabrito donde se amasa el gofio, alimento del viejo pueblo guanche que continúa formando, en Canarias, la base de la alimentación. Con él sustituyen las clases pobres, al pan. Esta harina tostada, bien sea de maíz, trigo, centeno u otras semillas, se coloca con un poco de agua en el zurrón de que hablo y, amasándola, se obtiene una masa muy alimenticia, como es de suponer, aunque indigesta a los estómagos que no están acostumbrados a comerla.

Nos levantamos temprano para componer nuestro calzado que el áspero piso lávico había puesto en un estado lastimoso. Especialmente los borceguíes de Aranda, adquiridos como una gran cosa en un comercio de objetos de caza de Madrid, estaban imposibles. El buen remendón nos arregló un poco estos aparatos pedestres tan indispensables a un explorador y volvimos a la casa curato donde el párroco nos esperaba. Este Sr. nos ha dado todo género de detalles y puesto a nuestra disposición un libro de símbolos del obispo de Las Palmas, D. Pedro Manuel Dávila y Cárdenas, que visitó Lanzarote en la época de la erupción del siglo XVIII, libro en el que hay algunos datos de la memorable erupción. Además, nos ha autorizado para que copiemos otros documentos que contienen interesantes noticias de las erupciones de 1824 y contribuyen a aclarar y fijar los sitios donde se verificaron las erupciones de esta fecha.

A las 10 de la mañana estamos listos para marchar, queremos explorar la montaña que se extiende al Este de Tinajo (18) sobresaliendo del mar de lava juntamente con algunos territorios del suelo antiguo, a los que, con gran propiedad, llaman Los Islotes. Hacia esta parte no se ha aventurado, que yo sepa, ningún viajero que fuese con un objeto científico, por lo cual, figuran las montañas de esta zona en el mapa de Sapper, con contornos vagos e indicios y situación incierta. A la vuelta visitaremos el cráter de Tinguatón, uno de los que se formaron en 1824.

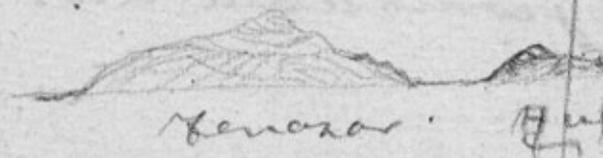
Nos acompaña el juez municipal de Tinajo, D. Manuel Perdomo que se presta a servirnos de excelente guía. La expedición se ha organizado de acuerdo con él en la siguiente forma: iremos a caballo hasta Montaña Amaro (19) y mientras nosotros continuamos a pie la exploración, las caballerías con los bagajeros, guiadas por un práctico, retrocederán y, por un sendero entre la lava nueva, irán a esperarnos a la fuente de Tingafa (20), donde nos reuniremos todos para visitar el volcán Tinguatón y volver a Tinajo.

Respecto a la zona situada al Norte y Oeste de la alineación de volcanes viejos situados junto al borde norte del gran campo lávico, alineación que se extiende desde el gran cono de Tamia a la Montaña de Coruja, se expresa así Sapper en la memoria que le acompaña a su mapa: «Lo que hay de elevaciones en el O y N de esta serie de volcanes puede igualmente ser de formación volcánica, pero en casi todas aparecen las formas ya muy destruidas. Desde estas colinas, ha sido vista por mí a una gran distancia, la Montaña de Tinache ocupando una gran extensión, con carácter de pertenecer a aquella época, pero tampoco estoy seguro. La erosión está muy avanzada y sólo una investigación geológica detenida puede dar seguridad». Efectivamente, como supone Sapper, todas las montañas de la zona del Oeste hasta ahora no descritas corresponden a la época antigua. Entre la alineación volcánica del borde Norte del campo lávico del siglo XVIII y el camino de Tinajo a las Isletas existen varias elevaciones que, según pude observar desde el expresado pueblo y camino de las Isletas consisten en la Montaña de Tinache, extensa caldera completamente abierta hacia el NNE constituida por tobas grises; delante, unas pequeñas lomas llamadas Morros de San Roque (21) y hacia el Oeste: Huiga (22), una pequeña caldera con cráter elíptico alargado de E a O y con abertura también al NNE, existiendo, al SSE de Huiga, dos lomas de toba arenácea llamadas Las Montañetas de Dolores. Hasta ellas llegó un estrecho y largo brazo de lava en la memorable erupción, lo cual motivó la edificación de la capilla (23) que allí existe según se especifica en uno de los documentos que, como apéndices, acompaño a este trabajo. Esta corriente lávica debe ser la que Sapper, viéndola de lejos, creyó salía del viejo cráter El Filete (24) y a la cual se refiere en estos términos: “El Filete parece un cono formado de lava, en el cual, de un gran cráter abierto al Norte sale en esta dirección un torrente estrecho de lava fresca; lástima no haber podido reconocer ésta sino desde lejos, por lo cual no estoy seguro de todas sus particularidades”.

De Huiga, o más bien de la montaña próxima situada más al Sur, debió salir una antigua corriente lávica originando el viejo malpaís cuyos dos bordes son: el oriental, a la salida de Tinajo y el occidental, antes de llegar al borde que forma el campo lávico de 1730. Lava vieja que parece extenderse hacia el mar, pasando al saliente de la alta Montaña de Teneza (25) que se divisa en la costa.

Desde el poblado de Tinajo hacia la costa próxima todavía existen varias elevaciones de cráteres viejos, éstos son: junto a la plaza del pueblo la Montaña de Tinajo, constituida por derruidos conos de cuyas laderas extraen arena volcánica para cubrir las tierras de cultivo. Alejadas hacia ONO se ven dos pequeños conos juntos y no muy lejos, la alta Montaña de Teneza junto a la costa. Desde donde los observamos se ve la espalda de estos conos, todos los cuales, me aseguran, está abiertos hacia el Norte. La silueta que estas montañas presentan desde la entrada del campo lávico en el camino de los Islotes, es la que represento en este esquema según mi cuaderno de apuntes.

pequeño como junto a
montaña ~~de Benavente~~ junto a la corta
rama del Oeste. Desde el
espaldas de entre con un árbol
orientación hacia el Norte.
también presenton desde la en
camino de la isla en la
una región mi ciudad en



Me he quedado retrocedido a
una fotografía de un camino
muelle con dos horriquillos y
gata del piburo animal. En
trillón una pequeña parba
una casa, un hombre y una

no muy lejos dea alta ⁹⁸
~~partes~~ ~~facia~~ la cual prolonga la
 de la observacion se ve la
 la cual me aseguran esta
 la. ~~Algunas~~ ~~partes~~ que esta mon-
 tada del campo larico en el
 que representa en este equi-
 d' apunt-



Binejo
 formado ^{algunos} ~~algunos~~ ~~apunt~~ ~~se~~ ~~obtenidos~~
~~los~~ ~~grupos~~ ~~formados~~ ~~por~~ ~~un~~ ~~can-~~
 un ~~canal~~ ~~se~~ ~~separan~~ ~~entre~~ ~~los~~
~~criales~~ ~~guiado~~ ~~por~~ ~~una~~ ~~chiquilla~~
 de ~~centros~~ ~~paralela~~ ~~quinta~~ ~~de~~
 por ~~un~~ ~~ataxiada~~ ~~con~~ ~~su~~ ~~propia~~ ~~sombra~~

Me he quedado retrasado tomando algunos apuntes y obteniendo una fotografía de un curioso grupo formado por un camello con dos borriquillos que casi se esconden entre las patas del jiboso animal, guiados por un chiquillo, trillando una pequeña parva de centeno en la parte de una casa. Un hombre y una joven ataviada con su gran sombrero de paja y sus manguitos, voltean la parva.

Me incorporo a la comitiva que ha penetrado ya en el malpaís nuevo. El juez Perdomo, que va a mi lado me habla de otro naturalista a quien conoció durante su visita a estos lugares hace muchos años, el antropólogo Mr. Verneau, que tan interesantes y completos datos ha reunido respecto a la antigua raza guanche. Me agrada oír a estas gentes hablar con elogio de los naturalistas que han recorrido su país. He notado en los campesinos canarios una consideración y respeto que falta en los de la Península hacia estos modernos caballeros andantes que, movidos por el altruismo científico y sin miras interesadas se ausentan de su tierra y, como se dice en el Quijote...

Frente a nosotros se alza la Montaña de Huiga, como una pequeña cúpula a la entrada del mar de lava completamente rodeada por el malpaís. Destaca de las negruras de las lavas, por su color gris. La lava debe tener aquí gran espesor pues se ven profundos barrancos y hoyos, algunos que, a juzgar por su forma y por las rocas vivas que sobresalen en sus bordes, parece sean calderetas antiguas cubiertas por el manto lávico moderno. La altura de la llanura lávica será en estos sitios aproximadamente 100 metros sobre el mar.

A corta distancia del borde lávico, a un cuarto de legua aproximadamente y en la prolongación de la alineación de viejos conos cuya altura culminante es Tamia, se levanta el grupo de Montaña Blanca de Perdomo, constituida por una gran caldera, la mayor de la isla, y otra pequeña.

La menor, llamada Caldereta de los Amaros, es la que primero se encuentra en el camino de las Isletas, que pasa por su falda Norte. Tendrá esta montaña una altura de unos 170 metros sobre el nivel de la llanura y cerca de 100 de altura relativa. Presenta en su alto un cráter circular, casi plano en el fondo, con circunvalación completa salvo una pequeña mella del NNO. Su diámetro será de unos 100 metros en el fondo y 200 en la cresta de la circunvalación, siendo las paredes de lava rojiza. Entre esta montaña y su inmediata, Blanca de Perdomo, existe un estrecho cuello por donde se desploma, hacia la llanura de la costa, majestuosa cascada de negras lavas solidificadas procedentes de los grupos volcánicos modernos que se abrieron en el interior de la isla. Tendrá la caída una anchura de un centenar de metros encajada en la angostura que forman ambas montañas, de cuyos tonos blancuzcos destaca el negro intenso de la tumultuosa y petrificada corriente que se despeña por rápida pendiente, con el aspecto de un glaciar que hubiera cambiado a negras sus deslumbrantes blancuras, pero conservara las inmensas grietas que se forman en las masas de hielo que se despeñan por las escarpadas gargantas de las montañas.

A la orilla de esta magnificencia de la naturaleza, comimos, y mientras que las cabalgaduras con los bagajeros volvían sobre sus pasos, nosotros atravesábamos el torrente lávico y ascendíamos por estrecho sendero por la pendiente de toba de Montaña Blanca, hasta alcanzar su cumbre.

La Montaña Blanca de Perdomo ofrece un espectáculo grandioso. Calculo su altura en unos 340 m sobre el nivel del mar y cerca de 240 sobre la llanura que desde el pie de la montaña desciende en suave pendiente hasta el mar. Sus laderas de toba blanquecina están constituidas por capas que ofrecen una gran pendiente de 40 grados. Enterrado entre los granos de cenizas y lapilli aparecen núcleos de olivino y fragmentos de basalto compacto que integra el subsuelo de la Isla. Lo interesante de esta montaña es lo enorme de su caldera (la mayor de Lanzarote) y la regularidad que presenta. Es perfectamente circular con bordes enteros, pues no descompone la regularidad del conjunto la pequeña escotadura que su circunvalación muestra en el borde del NO. Su diámetro en la cumbre lo estimo en no menos de un kilómetro y, en 600 metros, el del fondo; situado éste a una gran profundidad pues quizá la altura a que se halla no exceda de la que tiene la planicie de la costa en la base externa de la montaña. Por una pendiente rapidísima de 40 grados se baja al fondo que está destinado al cultivo de cereales. En la época que visitamos la montaña habían ya efectuado la siega y desde la cresta de la circunvalación distinguíamos, en lo hondo, las diversas parcelas cuyos lindones convergen a modo de radios hacia el centro, donde un grupo de personas y animales empequeñecidos por la distancia, efectuaban las operaciones de la trilla y limpia de las mieses en un espacio central de terreno de forma circular, que servía de era comunal a los diversos propietarios del suelo de la caldera.

Por uno de los barrancos que las aguas de lluvia han abierto en la ladera sur de la montaña, descendemos hacia el campo lávico. El descenso es difícil porque el barranco forma enormes escalones y cortaduras y la pendiente es sumamente abrupta. La toba de esta montaña está constituida por cenizas, es muy compacta y difiere de la de los conos. Pereyra y el juez Perdomo, que bajan por otro barranco inmediato, se ven detenidos por una cortadura a la mitad de la pendiente sin poder retroceder ni avanzar; por fin encuentran sitio adecuado y se unen a Medina, Aranda y a mí, que les aguardamos en la base junto al campo lávico. El barómetro indica aquí una altura poco superior a un centenar de metros.

Desde la altura atalayamos muy bien la costa del Oeste, la gran extensión del campo lávico y sus numerosos cráteres situados al Sur.

Hacia esta última dirección se ve con toda su grandeza el extenso mar de lava, en medio del cual sobresale al SSO el macizo de Timanfaya o del Fuego, principal foco eruptivo de la Isla. Enlazado con él hacia el Sur, un laberinto de conos y cráteres. Cierra el horizonte la cadena de conos antiguos que recorrimos en la expedición anterior, cuyas más altas cumbres son Blanca y Guardilama, y en cuyas laderas del Norte se acumulan las arenas lanzadas por las aberturas volcánicas constitu-

yendo el territorio de La Geria y Las Vegas. Llamen la atención dos estrechas y largas zonas de color más claro que el resto del campo lávico, que parecen salir de las alturas del grupo del Fuego más próximas hacia nosotros y dirigirse hacia el mar. ¿Será esta delgada banda la corriente de la lava de 1824 que salió de una abertura cercana al macizo del Fuego y corrió hasta introducirse en el mar? Hacia el N y NO, la lava ha corrido sobre el malpaís viejo llenando la planicie, salvo algunas parcelas que han quedado al descubierto y destacan por su tono parduzco-claro del resto de la negra llanura, la cual aparece por esto llena de islotes con gran diversidad de figuras y tamaños y en contornos irregulares. Estos terrenos respetados por la lava dan nombre a toda una zona costera de este sitio, la cual se conoce con el nombre de Los Islotes.

La Montaña Blanca de Perdomo se presenta hacia el NO rodeada por dos lomas alargadas de las cuales, la del Norte es bastante más corta que la otra, que presenta tendencias a correrse en su extremo, limitando en cierto modo el espacio a modo de baja e irregular caldera en extremo derruida, alargada y abierta hacia el NO (26).

«Al SSE de Caldera Blanca y a kilómetro y medio o poco más, está el cráter de Mazo, sumamente derruido, conservando en pie sólo las paredes del Sur y del Este y cubierto por lapilli negro y rojo abierto al NE con la corriente de lava hacia el lado opuesto por donde vamos». Copio literalmente el apunte del cuaderno de viaje, porque sospecho que este cráter pudiera ser uno de los tres que entraron en erupción en 1824 y cuya lava corrió hasta el mar. Presentan un aspecto tan igual los cráteres y lavas de 1824 y las de 90 años antes que, sin datos precisos respecto a los sitios donde hicieron erupción los más modernos, es imposible distinguirlos de los del siglo antes. Este día todavía no poseíamos los documentos que después adquirimos, donde se refieren o relatan las erupciones de 1824, así es que descuidamos la exploración del expresado cráter, equivocados por la carta de Sapper, el cual teniendo en cuenta los relatos de exploradores anteriores ha fijado la situación del tercer cráter del siglo anterior, cerca de la costa del Oeste, muy lejos de donde estamos.

Penetramos en el malpaís hacia el E de Mazo dirigiéndonos a un islote de lapilli donde nos aguarda uno de los guías, con tan escasa provisión de agua que prefiero no beber y hacerlo a satisfacción en la fuente de Tingafa.

Tingafa es un volcán antiguo de colinas poco elevadas completamente cubiertas de lapilli negro y rojizo, de tal modo que, si no fuera por algunas higueras y matojos espontáneos que crecen en su interior y por la fuente que ocupa el fondo del fondo de saco acodado que forma, se creería que fue formada por las erupciones del siglo XVIII.

Está alargado de SO a NE, estando hacia el último rumbo la abertura. De las dos paredes, la del NO por donde penetramos es mucho más baja que la opuesta. De todos modos la montaña sobresale poco de la llanura lávica que la rodea.

Descansamos un rato formando animado y pintoresco grupo alrededor del pequeño manantial cuyo cristalino y fresco líquido nos ha dado fuerzas para seguir nuestras exploraciones.

A poca distancia se eleva el volcán de Tinguatón, el último de los que hicieron erupción en 1824. Sus paredes apenas se elevan 20 metros sobre el campo de lava. Penetramos en su alargado cráter ascendiendo por una colina de escorias y gruesos lapillis que forman su borde.

Hartung, que lo visitó en 1850, ha hecho de él una descripción bastante completa, cuya traducción aquí expongo: «Los amontonamientos de escorias y arenas ocupan más del doble del espacio del cráter, elevándose a 60 pies encima del campo de lava, excediendo más de esta altura en el extremo del Este. Tiene forma elíptica y un borde escarpado rodea el suelo del cráter. Su longitud de E a O es de unos 250 pasos y de 50 el ancho. En su mayor parte, el suelo es de lava compacta en la cual se abren una serie de aberturas redondas. La mayor de estas aberturas tiene unos 10 pasos de diámetro y la más pequeña de 8 a 9 de circunferencia, siendo su profundidad grande porque el ruido de las piedras tarda en perderse mucho. Sólo una dejaba salir un calor húmedo como una niebla ligera que se perdía en el aire, de tal manera que sólo se percibe estando al lado. Todas están revestidas de un oscuro basalto muy compacto, el cual se distingue porque al igual que los antiguos torrentes lávicos, presenta enclavados olivinos gruesos, desde el tamaño del puño, al de la cabeza. Estas lavas tapizan el suelo del cráter con un revestimiento de roca fuerte; salieron por una rotura, ancha unos 50 pasos, que existe en el borde crateriano, y se extendieron en dos brazos formando dos corrientes poco importantes sobre el campo lávico de 1730, del que se distingue como un amontonamiento de escorias de 5 a 10 pies de altura que se dejan apercibir desde lejos por su coloración oscura, faltándole, principalmente, los líquenes que cubren las lavas del siglo anterior». A esta descripción tan sólo añadiré yo que en ciertos sitios del fondo del cráter existe una capa de arcilla rojiza o grisácea formada por depósito oscuro de la cual recogí muestras. En cuanto a los profundos pozos verticales que están alineados en la dirección del eje del cráter, son tres, uno de los cuales presenta dos bocas muy juntas separadas por un modo de puente de roca basáltica. Arrojamus por ella grandes pedruscos que tardaban largo tiempo en alcanzar el insondable fondo, pues aplicando el oído tardaba 14 ó 15 segundos en dejarse de oír los ruidos cada vez más tenues que producía el peñasco al tropezar en su caída con las paredes del pozo. Teniendo en cuenta esto, la altitud del piso del cráter sobre el nivel del mar, que no la estimo superior a 200 m (el barómetro marcaba 170, pero no doy gran fe a esta medida) y finalmente, lo que ahora expondré respecto a la gran cantidad de agua que por esta boca salió durante su erupción, creo que no es aventurado suponer que lleguen estos pozos al nivel del mar. En cuanto al calor húmedo y ligera niebla de que habla el ilustre geólogo, yo no lo observé, aunque sí recuerdo que alguno de los guías aludió a esto como una tradición, si bien él tam-

poco lo había observado. El boquete o portillo por donde salió la lava está situado en la pared norte hacia el otro extremo del cráter por donde penetramos. Fuera del portillo y en medio de la corriente lávica se observa, a modo del cauce de un arroyo, escorias y piedras lávicas que están tapizadas superficialmente por una delgada costra blanquecina, compuesta casi exclusivamente por carbonato cálcico según tuve ocasión de comprobar a mi vuelta a Madrid.

Es tradición generalizada en el país la de que este volcán arrojó al fin de su erupción, tan gran cantidad de agua salada, que corrió largo trecho sobre las lavas, formando el cauce que he mencionado. Este fenómeno insólito en los volcanes siempre se ha mirado con prevención y, en la generalidad de los casos, tratado de explicar como efecto de condensaciones atmosféricas a grandes lluvias, desbordes de lagos craterianos o rupturas de depósitos acuosos en el interior de montañas volcánicas a causa de los terremotos que preceden o acompañan a las erupciones. En el caso actual no deja lugar a duda, pues la tradición, los escritos de la época y la huella que dejó el fenómeno son tan patentes que el fenómeno acuoso no tiene otra explicación sino la de haber surgido verdaderamente por las chimeneas que hemos visto, pues no hay que pensar en grandes lluvias en una época en una isla tan seca como ésta, ni en rupturas de reservas naturales donde no hay arroyos ni casi manantiales.

Los documentos de la época son lo suficientemente completos para que se pueda juzgar el fenómeno. Consisten éstos, entre otros, en un sucinto relato de las erupciones de 1824, que se encuentra en un libro manuscrito que existe en el archivo parroquial del pueblo de Tinajo, titulado *Libro en que se contarán los Proveedores y de las Funciones del Señor San Roque de Nuestra Sra. de Dolores, empezando la primera, el año de 1796*. El párrafo relativo a este volcán dice así: «El 16 del mismo octubre, hubo la tercera y última erupción. Fue entre los Miraderos y los Rostros de Mesa (27) en Tinguatón o en sus inmediaciones; sucedió a las oraciones y solo duró hasta el amanecer del día siguiente que fue domingo, no causó otro daño que el susto, el mismo domingo comenzó a brotar agua y el lunes era mucha que corría por sobre la lava».

Aún más detalles contiene un relato manuscrito titulado *Noticias del volcán que reventó en la isla de Lanzarote el año de 1824* realizado día tras día por el cura de San Bartolomé, testigo presencial de los fenómenos (28). Este escrito, que una copia del cual me fue facilitada por el actual poseedor del original, D. Tomás Lubary González, de Arrecife, es bastante extenso, por lo cual, sólo hago un extracto de lo referente al citado volcán de Tinguatón, pudiéndose consultar, para más detalles, la copia íntegra que de éste y otros documentos inéditos publico como apéndice al final de esta obra.

De este relato se deduce que los volcanes que se habían abierto en la Isla, uno cerca del lugar de Tao en 31 de julio, y otro cerca del Macizo del Fuego, en 29 de septiembre de 1824, habían arrojado por la mañana del día 16 de octubre, el primero algún humo, y el segundo, que estaba en calma, una gran humareda acompa-

ñada de un gran ruido, quedando después ambos silenciosos. Pero a eso de anochecido, se produjo un gran estrépito y en medio del campo lávico, por el sitio que llaman Tinguatón, se elevó una columna de fuego, tan recta e iluminada que se veía en toda la isla, superando las grandes montañas que podían hacerle sombra y con unos bramidos tan terribles que, a pesar de estar acostumbrados a oír los dos volcanes anteriores, atemorizaba a los naturales que desde todas las partes de la isla advirtieron el fenómeno.

El volcán en las primeras horas de la madrugada del día 17 presentaba un gran cráter y tres pequeños, y arrojaba mucha piedra y arena inflamada y tres brazos de lava, uno al Naciente, otro al Poniente y otro al Norte, de los cuales sólo el último tenía importancia habiendo recorrido en la noche más de un cuarto de legua sobre la lava del siglo XVIII.

A las nueve de la mañana disminuía la columna de fuego pero se observaba que la caldera que había formado estaba llena de un líquido que subía y bajaba y no podía salir a causa de que la parte más baja por donde desalojaba la lava se ha tapado con la mucha piedra que caía. A las diez cesó la columna de fuego y el ruido, y sólo de cuando en cuando volvía a presentarse el fuego, el ruido y porción de humo.

A las once se formó una tan grande columna de humo denso, negro y espantoso que ni siquiera puede darse una idea. A las dos, ya había disminuido en parte el humo, siguiendo así hasta las cuatro y media que empezó a salir de aquella caldera y, por la misma parte de la lava, un torrente de agua tan fuerte que desocupó en poco tiempo la gran pared que formó la piedra y quedó libre su curso dirigiéndose al Norte¹, según el mismo volcán. El agua, de color de lejía, corría tanto que dicho volcán no le servía de obstáculo y así llegó la noche, dejando a todos con admiración y espanto al ver reemplazado el fuego por el agua.

Los días 18, 19 y 20 continuó brotando el agua del centro de la caldera, acompañada de humo².

El día 21, desde lo alto de los bordes del cráter, se observaba que se había formado una caldera muy pendiente y peinada en el interior. Su fondo muy plano e igual, a excepción de algunos picachos que descubrían de la superficie de agua y arena que cubría el fondo y que, al medio de ella y un poco a la parte del Norte, tenía dos agujeros o bocas inmediatas la una de la otra³, por las cuales subían dos columnas de agua que se unían y subían con tanta violencia como cuando arrojaba la piedra inflamada, en términos que su elevación podía llegar a cuarenta varas. Este agua caía perpendicularmente dentro de la misma caldera y se dirigía a la misma abertura o portillo que hizo la lava en la pared del Norte para salir de la caldera, con un ruido que no dejaba oír lo que se hablaba.

¹ En Lanzarote se designa frecuentemente con el nombre de *volcán* a la extensión de lavas modernas. Según esto, quiere decir el autor del relato, que el agua corría sobre el brazo de lava que había salido del cráter la noche anterior y avanzaba hacia el N.

² Probablemente vapor de agua.

³ Estas bocas serían probablemente las dos que en el centro del cráter están inmediatas y a poca profundidad se unen en un pozo vertical.

Sale el agua en gran porción y rapidez, de suerte que al poderse reunir y conducir por un canal, no la resistiría el hueco de las dimensiones de una pipa⁴. Dicha agua es de color de lejía, tan caliente como si estuviera hirviendo y salada como la del mar; se dirige por la lava nueva, corriendo sobre ella, en muchos parajes sin dificultad.

El día 22 continuó el agua con el mismo ímpetu y dirección y el 23 cesó completamente el agua y el humo disminuyó. Poco después de la una se abrió la montaña por la parte de Poniente y volvió a arrojar agua con el mismo ímpetu y abundancia que antes y continuó así hasta la noche, pero su dirección era la misma.

El 24 cesó el agua y el humo disminuyó, de suerte que de la montaña ya no sale otra cosa que humo. El día 25 sin novedad alguna.

Hay que tener presente que estos fenómenos fueron el final de la erupción de 1824, que duró tres meses desde el 31 de julio en que hizo erupción el volcán de Tao situado a 10 km al ENE de Tinguatón, siguió el del Fuego, unos 5 km al OSO y terminó, de la manera referida, en Tinguatón, entre las dos anteriores. Esta erupción, como todas las de la Isla, se efectuó según una línea cuyo rumbo fue el expresado, de ENE a OSO, en una longitud de 15 km. Los fenómenos premonitorios, consistentes en pequeños terremotos, comenzaron desde una decena de años antes, según el testimonio del mismo relato del cual hemos extractado lo referente a Tinguatón o Volcán del Agua, como algunos lo llaman en Lanzarote. Se ven aquí tres fases bien marcadas. Una preliminar, consistente en pequeños terremotos sentidos especialmente en los lugares de El Grifo, Mozaga, Tao y Teguisse, o sea en las cercanías de donde se abrió la primera boca eruptiva. Una segunda, que consistió en erupciones de tipo estromboliano y vesubiano. Y una tercera y última, geiseriana, que es aquí la extraña y anormal y para la cual no encuentro otra explicación sino suponer que el agua del mar llegó a las chimeneas del volcán de Tinguatón y, por el impulso de la fuerza expansiva de la lava, fue lanzada en forma de surtidores al exterior. O también, que el foco calorífico del volcán caldeó a elevada temperatura el agua que llegó a su contacto o cerca de él, produciéndose las consiguientes masas de vapores cuya fuerza expansiva elevaron en surtidor la que afluyó por las grietas del subsuelo profundo de la Isla. O quizás también, ambas causas actuaron a la vez, la fuerza expansiva de los gases, las lavas y la del vapor de agua sobrecalentada. Téngase en cuenta, en apoyo de esta teoría, además, la forma cómo se realizó la erupción tan claramente descrita por el cura de San Bartolomé, la poca elevación del cráter sobre el nivel del mar, la gran profundidad actual de los pozos o chimeneas, la relativamente corta distancia a que se encuentra del mar —unos 6 km— y lo muy fisurado y con grandes cavernas que está el suelo de la isla, formada toda ella por la superposición de capas basálticas de sucesivas erupciones.

Téngase también presente lo que expresa el relato respecto a la semejanza

⁴ Se refiere a las grandes pipas de madera que se usan en la isla para transportar el agua en los camellos, cargando este animal dos de dichas barricas a la vez.

—su sabor salado— que guardaba el agua que brotaba del volcán, con la del mar, y el sedimento blanquecino o costra con que cubrió a las piedras del cauce. Costra constituida actualmente por carbonato cálcico por cuanto los productos solubles del sedimento se habrán ya disuelto por las aguas de lluvia.

El esquema adjunto puede dar idea de la manera de cómo, a mi juicio, puede haberse realizado la última fase de la erupción de 1824, la cual, como se dice en uno de los documentos de la época, «dejó a todos con admiración y espanto al ver reemplazado el fuego por el agua».

Escudriñando por el cráter, nos anocheció y, con escasa luz, recogí los últimos ejemplares del cauce por donde corrió el agua. Montamos en cuanto salimos al camino, dirigiéndonos a Tinajo, a donde llegamos ya de noche cerrada. Quería preguntar al cura párroco de este pueblo si se conservaban en el archivo parroquial algunos documentos relativos a las erupciones que se han verificado en Lanzarote, por lo cual, mientras se preparaba la cena nos dirigimos a su casa. Prometió buscarnos en el archivo lo que hubiera del asunto, quedando en acudir a su casa al día siguiente por la mañana antes del toque de misa.

8 de junio

Nos levantamos temprano. El amigo Medina está muy atareado dando disposiciones a uno de los guías, a quien despacha para la casa de las salinas de La Isleta (29) en la costa occidental, a donde pensamos llegar a medio día. En la puerta de la casa le da las últimas instrucciones:

—Que cojan todas las que puedan —le dice— y no se olviden de que no cuenten las viejas hasta que lleguemos, dándole una gran paliza.

—Se hará como dice, señor —contesta el guía partiendo a buen paso.

—¿Pero, Medina, qué proyecto inhumano abriga usted? ¿Qué significan esas crueles órdenes?

—Déjeme y atienda a sus volcanes que ya lo sabrá a su tiempo —me contesta— y sin darme explicaciones se va Pereyra a entender en no sé qué arreglos.

Aranda y yo nos dirigimos a la casa del párroco don Tomás Rodríguez Romero, el cual nos tiene preparados, para que copiemos, varios documentos antiguos que se refieren principalmente al culto de las imágenes de San Roque y de la Virgen de los Dolores, y a la intervención que la fe religiosa de estas gentes, cree, tuvieron en los fenómenos eruptivos de los siglos pasados. El Sr. cura, se va a decir su misa y nosotros nos quedamos copiando los documentos que, efectivamente, resultan interesantes y de valor científico por los detalles y noticias que contienen de las erupciones de 1730 a 1736 y de 1824.

El Sr. Rodríguez vuelve de su misa y, como su colega de San Bartolomé, se

Comparate familiarmente present
 to respecto a la permeabilidad
 el agua que brotaba del volcan
 guicino o contra un que cubria a lo
 con titruda actualmente por
 to un producto soluble del
 uelto por la agua de
 lluvia.

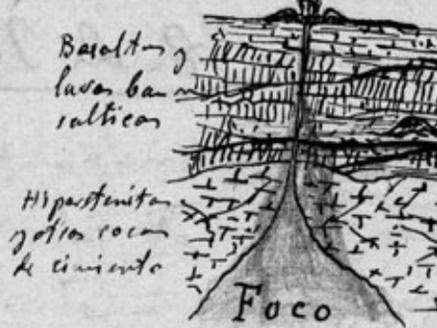
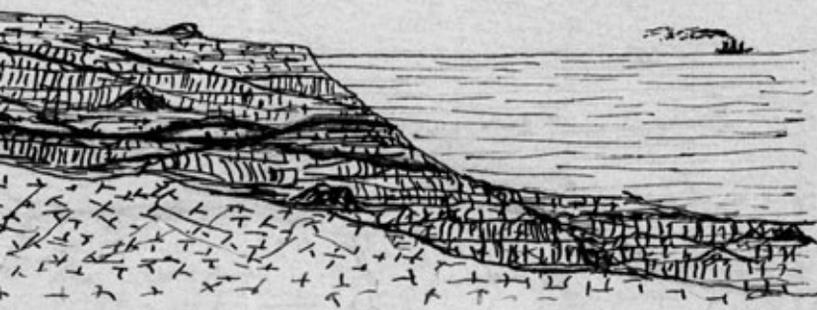


Fig. Esquema
 foco peperico

Cierdriñonde por el es
 con measa luz recuji l
 cance por donde com
 erants salinun a can
 jo a donde llegam...

sta lo que expresa el rela. (111)
que respecto a ^{15m} sabor ^{salado} que da lugar
del mar y el sedimento blan-
co piedra del cauce, de tra-
carbonato calcico por un
sedimento se habian ya di-
stribuido



explicativo de la produccion de la
de del volcan Binquatin.

antes un arroyo y que
ultimo ejemplo del
el agua, arroyo donde se
mismo y dirijian sobre a cima
de noche cuando

desvive por atendernos y agasajarnos. Aranda, que ya está cansado de la mezcolanza de milagros y erupciones de los viejos papeles, quiere darnos a Pereyra, a mí y al Sr. cura, una conferencia de transformismo. Predica en desierto pues nosotros no le atendemos y en el Sr. cura no creo encuentre un adepto.

Acabamos las copias, nos despedimos del amable párroco y del Sr. Durán y su familia y emprendemos la marcha a pie hacia las salinas. Medina salió con los bagajes mientras estábamos en la casa curato.

El camino de Tinajo a las Salinas pasa sobre malpaís viejo procedente de los volcanes inmediatos al pueblo de Tinajo, estando la llanura llena de peñascos y fragmentos sueltos de lava y escorias y cortada por un barranco que termina en la costa inmediata por un despeñadero. En las paredes del barranco, por el cual hemos seguido apartándonos del camino, se observa la disposición en bancos horizontales de esta parte de la costa del Oeste, que presenta el suelo formado por la superposición de corriente lávicas. Descendemos hasta la orilla ocupada por grandes peñascos y cantos de todos tamaños redondeados por la acción del oleaje. La costa es brava y escarpada. Aquí forma una pequeña cala llamada de Ana Viciosa, rodeada de altos acantilados, abierta a los constantes fuertes vientos del NNE y a los grandes temporales del NO. Está falta de fondeaderos abrigados y explica que Tinajo, Soo y demás pueblos de la costa de poniente, se vean en la obligación de atravesar la isla para embarcar sus productos.

El borde de Saliente lo constituye el pequeño volcán designado con el nombre, tan frecuente en la Isla, de Montaña Bermeja. Carcomida por el furioso oleaje, en tal forma que deja percibir las irregulares capas de lavas, tobas, escorias y lapillis que constituyen la pared de su cráter. Presenta su abrupto escarpe hacia el mar, pintorescas bandas y manchas de diversos colores. Por estos sitios debe estar la *Cueva de Ana Viciosa* que Mr. Verneau exploró, a riesgo de romperse la cabeza, subiendo a lo alto del acantilado donde se abre por varias escalas de madera empalmadas unas con otras. Esta cueva que el antropólogo francés describe como una de tantas cavidades existentes entre las capas basálticas de la Isla y que el morador de ella haría habitable cerrando su entrada con una pared y una tosca portada, es lógico suponer sería practicable cuando estuvo habitada y que ya no lo es, debido a la violenta acción erosiva del oleaje, que roe rápidamente la costa y destruye esta parte de la isla elevando el acantilado costero. Mr. Verneau sólo encontró en ella los restos de una barrica y de otros objetos modernos, cuya poca antigüedad mide la violencia de la erosión marina.

Refiere la tradición que esta Ana Viciosa que ha dado nombre a la cala y a la cueva fue...

Después de obtener una fotografía del pintoresco aspecto que presenta Montaña Bermeja, descendimos a la planicie costera y exploramos este volcán. Su altura sobre el nivel del mar es escasa, no creo llegue a los 100 m. El cráter se abre hacia el NE por estrecha boca por donde sale un torrente lávico escoriáceo que des-

ciende expansionándose en abanico junto a la costa. El aspecto del cráter de la montaña y del torrente lávico —claramente superpuesto al viejo— que forma la planicie costera, hace suponer que debe corresponder a una época eruptiva intermedia entre la moderna de 1730 y las antiguas de las alineaciones de la Isla, quizás a la misma época del cráter Corona (30) que se eleva al Norte de Lanzarote y del cual más adelante me ocuparé. No existen las formaciones tobáceas características de los viejos conos volcánicos, ni sus lavas tienen la frescura de las de épocas históricas.

Antes de medio día estábamos en las próximas casas de las salinas del Islote del Río. Forma aquí la costa un saliente de forma más o menos cuadrada, cuya longitud será de un par de kilómetros. El saliente figura en los mapas completamente separado de la Isla por un canal que sigue la dirección general de la costa, quedando, por lo tanto, todo el saliente formando un islote de forma como digo, aproximadamente cuadrada. En realidad esto no es así, sino que el canal tuerce, después de formar un ancho saco ciego, cercado y aprovechado para salinas, en dirección normal a la costa. Se forma así, un islote al Oeste, de superficie algo mayor que el trozo del Este que constituye una pequeña península.



Erosión marina en el volcán de Montaña Bermeja, en la costa de barlovento

El canal tiene un ancho de 50 a 100 metros y es tan poco profundo que sólo es navegable para botes, quedando casi en seco en marea baja. Su fondo, por lo menos en parte, es de toba de lapilli. El piso del islote y península, de malpaís viejo, áspero y accidentado. Es probable que uno y otro se hayan formado por dos corrientes lávicas que dejaron entre él bordes de una y otra, como una estrecha banda sin invadir que constituye el canal mencionado. La acción erosiva del mar contribuiría, royendo la costa, a transformar, a aislar el extremo de la corriente de la costa y convertirla en islote.

El Islote, la Península, el Canal y toda la costa está ocupada por las plantas barrilleras, que en general ocupan grandes extensiones por toda la Isla, pues los vientos salinos que la cruzan favorecen el desarrollo de estas plantas.

El gran historiador y naturalista canario del siglo XVIII Viera y Clavijo, cita siete especies de plantas barrilleras que crecen en Canarias de las cuales se extraía sosa en gran cantidad. Algunas fueron importadas, pero la mayoría son espontáneas y, como digo, crecen por casi todas las partes de la Isla de Lanzarote. Las más comunes son el cosco o *hierba de vidrio* (*Mesembryanthemum nodiflorum*) de tallos herbáceos y pulposos, tendidos sobre tierra, hojas cilíndricas y jugosas, florecillas carnosas y compuestas de numerosísimos pétalos blancos y alargaditos; toda la planta está cubierta de verruguillas cristalinas a modo de diminutas gotas de rocío que prestan un lindo aspecto a esta yerba. Sus flores originan un fruto constituido por una caja llena de numerosas simientes menudas y redondas que, en años escasos, han sido recolectadas por la gente pobre, tostadas y reducidas a gofio y han sustituido a la harina de los cereales. Abunda también mucho la escarchosa (*Mesembryanthemum cristallinum*) aún más bonita que la anterior. Planta verdaderamente ornamental de hojas carnosas y grandes, de color verde pálido, de figura alabardada, con borde ondulado y como dice Viera y Clavijo «graciosamente empedrada de gotitas relumbrantes a manera de aljófares». Los tallos están igualmente sembrados de tuberculillos cristalinos y sus flores, de cáliz rojo, numerosos pétalos blancos y delgaditos y gran número de estambres capilares, como toda la planta, también cuajada de brillantísimas gotas hialinas.

Cuando Leopold von Buch visitó la Isla en 1815 estaba en auge el comercio de la barrilla, viéndose por todas partes camellos acarreado esta planta, cuyo cultivo era la ocupación principal de los isleños. Refiere Viera y Clavijo que este cultivo fue introducido en Lanzarote por un cura de la isla que, apresado por los corsarios y esclavizado, aprendió de su amo, que era tintorero, la obtención de la sosa quemando las plantas barrilleras. El cura García Durán guardó el secreto del procedimiento. Pero habiendo abordado a la Isla el capitán veneciano Sanqui, conociendo la planta, pagó a cuatro reales el quintal de sus cenizas y, desde entonces, se dedicaron los lanzaroteños al cultivo de las plantas barrilleras tan abundantes en la Isla, calculándose que en 1810 se exportaban de las Islas 150.000 quintales a 90 reales cada uno. El descubrimiento de la sosa artificial mató repentinamente esta industria

cuando estaba en su mayor florecimiento.

Así llegamos a la casa de las Salinas, aprovechamos la ocasión para tomar un baño y, después de preguntar si habría suficiente fondo en el canal, nos lanzamos al agua. Caro me ha costado el baño. El que nos ha asesorado respecto a la profundidad del canal estaba engañado y apenas llega el agua a medio muslo. Lo peor ha sido que en este endiablado piso de toba he dado un resbalón y me he clavado en el talón una agudísima punta de lava que se ha roto y ha quedado incrustada en la carne. Me visto a duras penas y con unas tijerillas, a falta de pinzas, procedo a sacarme la puntita de roca, lo cual no consigo sin trabajo y agudo dolor pues he tenido que ensanchar un poco la herida para sacar la endiablada piedrecilla. Pereyra, un salinero y Aranda presencian la autooperación quirúrgica. El primero me dice socarronamente: tiene usted cierta habilidad operatoria, y me recuerda la amputación de la falange de un dedo que se hizo, empleando análogo instrumento, el Comandante Cagui en la expedición al Polo del duque de los Abronos. Aunque no estoy de humor, me río de lo que dice Pereyra. El salinero se empeña en que me lave la herida con vinagre y sal pero no le hago caso. Vendo la herida con las tiras de un pañuelo que empapo en el agua del mar y la verdad es que no tengo por qué arrepentirme del tratamiento, pues el agujero ha cicatrizado de primera intención y al tercer día siento todo el pie en el suelo.

En una de las dos casas de las Salinas hemos instalado nuestro campamento. La otra está habilitada por el capataz y guarda de las salinas, a cuya puerta dos lindas jóvenes se pasan el día haciendo los cuadritos de encaje que se exportan a Inglaterra y que Pereyra dice haber visto anunciado en un periódico inglés como *fabricado por los salvajes de Lanzarote*, lo cual motiva una enérgica protesta anglófoba de Medina. Éste se ha revelado hoy como un gran cocinero. Cual un general en jefe, no deja de dar órdenes alrededor del fuego donde, a espaldas de la casa, se guisa una comida de platos indígenas.

Primero un arroz con mariscos, luego, un excelente guiso de pulpos que, previamente tundidos y majados, resultan aún mejores que los sabrosos calamares y, finalmente, asado de viejas, especie de pez del grupo de los *Labrus* que, desecado al aire libre, constituye una de las conservas de pescado más apreciadas en la Isla. Ésta ha sido la comida que, regada con el buen vino del país, ha merecido nuestra más unánime y entusiasta felicitación a su autor —que tanto me preocupó con las extrañas órdenes que esta mañana daba en Tinajo a sus auxiliares—.

Por la tarde organizamos una expedición al grupo volcánico de Soo, que se eleva en la punta de Penedo, el cual, como todas las montañas de esta costa, apenas ha sido estudiado. La herida del pie me impidió efectuar la expedición andando como los demás excursionistas, así es que soy caballero en borrico.

La corriente eruptiva que forma el piso de esta parte de la costa ha penetrado en el mar formando la península e islote del Río. Está constituida por fragmentos de una lava en general más densa y compacta que la de 1730 a 1736, y también

que la del extenso campo situado al Norte de la Isla que salió del Corona y recorrimos más tarde. Le atribuyo una edad sin duda mucho más antigua que ella, presentando un estado de alteración aproximadamente tan avanzado como el de las corrientes de Tías. Lo que caracteriza a este campo lávico, además de la densidad y compactabilidad de sus lavas, son las numerosas cúpulas que se elevan por todo él, como la representada en la adjunta fotografía.



Cúpula de lava en el malpais de Soo

Estas cúpulas son muy frecuentes en algunas corrientes lávicas de Lanzarote, y en ésta abundan mucho. El nombre de “cúpulas” con que las designo, es para distinguirlas de los *aparatos adventicios* que Sainte-Claire Deville designó a «los pequeños cráteres», que se originan en las corrientes lávicas y que son el asiento de proyecciones parciales que dan origen a acumulaciones de escorias y otros productos volcánicos. En los cráteres adventicios, como los diez que Mr. Fonqué contó en la corriente lávica del Etna en 1879, había dos que tenían 200 m de diámetro y 80 de profundidad. Las pequeñas colinas de que yo hablo no guardan semejanza con estas formas parásitas, por cuanto no hay nada crateriano en ellas. Consisten en elevaciones cupuliformes de un diámetro de 20 a 100 metros, todo lo más y altura proporcionada, por lo general, la mitad poco más o menos del diámetro de la base.

En cuanto a su origen, pudieran ser debidas a acumulaciones de gases en el seno de las lavas de las corrientes. Gases que, arrastrando la lava produjeron el vertido de su flujo en un sitio determinado y la elevación consiguiente de la masa cupuliforme, constituida en su interior por lavas esponjosas que dejan, entre sus fragmentos, espacios vacíos más o menos grandes ocupados antes por los gases que encontraron salida por entre las grietas de la cúpula. El que estas cúpulas falten totalmente o casi por completo en una corriente como por ejemplo la de Tías o la próxima a Arrecife, y existan en gran número en otras, lo atribuyo al distinto grado

de viscosidad de las lavas. De tal modo que en las lavas muy fluidas, como las de las grandes erupciones históricas o las no muy antiguas del cráter Corona, los gases de las lavas salían con facilidad a través de la masa fluida, originando rocas en extremo porosas y produciendo los grandes lastrones del campo lávico moderno. Por el contrario, las cercanas al pueblo de Soo y al islote del Río, como también las que han formado la Isla de Lobos, que más adelante se verán, debido quizás a su mayor viscosidad, ofrecían más resistencia a dejar escapar los gases, los cuales sólo cuando se acumulaban vencían con facilidad la resistencia de la masa, pero originando los amontonamientos cupuliformes descritos, dando origen a rocas más compactas y densas que los lastrones del gran campo lávico moderno. Al ocuparme de la descripción de la Isla de Lobos volveré a insistir sobre este asunto.

El malpaís acaba antes de llegar a la aldea de Soo, formada por unas diez o doce casas de pobre aspecto, esparcidas en una loma al Sur del campo volcánico situado en el borde Oeste de la bahía de Penedo, cuyo otro borde lo constituye el ingente acantilado de Famara. El fondo de la bahía es una baja playa de blanca arena calcárea, pues por aquí sale del mar la banda de arenas voladoras llamada *el jable* para cruzar la Isla de Norte a Sur por menor altura, como tuve ocasión de referir en páginas anteriores.

Al llegar a la base de las montañas de Soo me apeé de la cabalgadura y con ayuda de un fuerte bastón trepé a lo alto.

Forman las montañas de Soo una alineación de seis cráteres, formando un arco del S al NNE, siendo la dirección dominante la del NE. El mayor es el que llaman Pico Prieto (31). Sus pendientes, muy escarpadas y su cresta elevada unos 155 metros, están formadas por lavas rojizas. Tiene un grande y profundo cráter de más de 200 metros de ancho, presentando hacia el NNE la pared que lo circunvala, una gran depresión que llega cerca del fondo. La pared del Sur es la más alta, existiendo en su base externa una baja y anchurosa caldera de unos 600 metros orientada de SO a NE, de bordes bajos y sumamente derruidos y cuyo borde meridional lo forma una



Malpaís y montañas de Soo al fondo

muy baja loma llamada Meseta (32), en cuyas faldas se asienta el caserío de Soo.

En el borde NO de Pico Prieto y hacia la mitad de la altura hay otro cono abierto hacia NO llamado La Montañeta y desde éste una alineación de otros tres: Montaña Trasera, Chica y Cabera, cada vez con menor altura y cráteres en herradura abiertos al NNE avanzan hasta la Punta de Penedo. En la fotografía adjunta se aprecia bien el aspecto pedregoso del malpaís viejo inmediato a las salinas del lslotte del Río y las siluetas de las montañas de Soo.

Tomada nota de las particularidades del grupo volcánico descendimos de la montaña puesto que el sol se ponía escondiéndose tras la bruma del horizonte, estando al poco tiempo, de regreso en nuestro albergue de las Salinas. Constaba éste de una sola y espaciosa habitación donde había dos catres de los llamados de *tijera*. Cada uno con su jergón de lana, los cuales, una vez acabada la cena, distribuímos equitativamente. Nos tocó a Medina y a mí dormir en la lona de los catres, y a Pereyra y Aranda, a cada uno su jergón, acomodándose los bagajeros en las albardas y enjalmas de las bestias, con lo cual escaparon aún mejor que nosotros. Apagamos la lámpara... y ya hacía rato lucía el sol cuando a la mañana siguiente despertamos.

9 de junio de 1907

Medina está dando una lección práctica a Aranda sobre el mejor procedimiento para hacer el café, los bagajeros entendiendo en el cuidado de las bestias y



Cráter de los Lomos del Cuchillo y en el fondo las montañas de Tinajo

Pereyra y yo recogiendo los bártulos pues no queremos se nos haga tarde. Por fin nos ponemos en marcha en dirección al volcán de Tao, el primero que hizo erupción en 1824.

A poca distancia de la costa, a unos cuatro kilómetros tierra adentro, existe una extensa y baja loma anchamente abierta en hoz hacia el mar y a la cual llaman la Loma del Cuchillo (33).

La estructura, tamaño y disposición de estas lomas parecen indicar que corresponden a uno de los cráteres de hundimiento frecuentes en Canarias. La pared crateriana forma, como digo, una extensa loma en media luna muy abierta, quizás de dos kilómetros y medio o tres de larga y muy poco elevada sobre el nivel exterior del piso, tanto que en algunos sitios, como se observa bien en la fotografía adjunta, apenas sobresale del de la llanura que la rodea, formando en otros sitios un bajo reborde constituido por viejas lavas y escorias delante de la extensa media luna. Frente a su porción central hay otra pequeña loma que me designaron con el nombre de loma Camacho, formando el borde opuesto de un cráter central sumamente plano y de escaso fondo, si bien más bajo que el nivel de la llanura. Este cráter es ovalado y su longitud será de un kilómetro aproximadamente; en él se acumulan las aguas de lluvia transformándolo en una laguna en tiempo de las lluvias.

Aunque en menos escala y mucho más derruido, creo que la loma del Cuchillo no es sino la pared de un *maar*, quizás de época anterior a la formación de los grandes alineamientos de conos eruptivos de la Isla.

Desde las lomas del Cuchillo se eleva hacia el interior, formando a modo de terraza elevada sobre el malpaís de la costa, una extensa llanura que está limitada



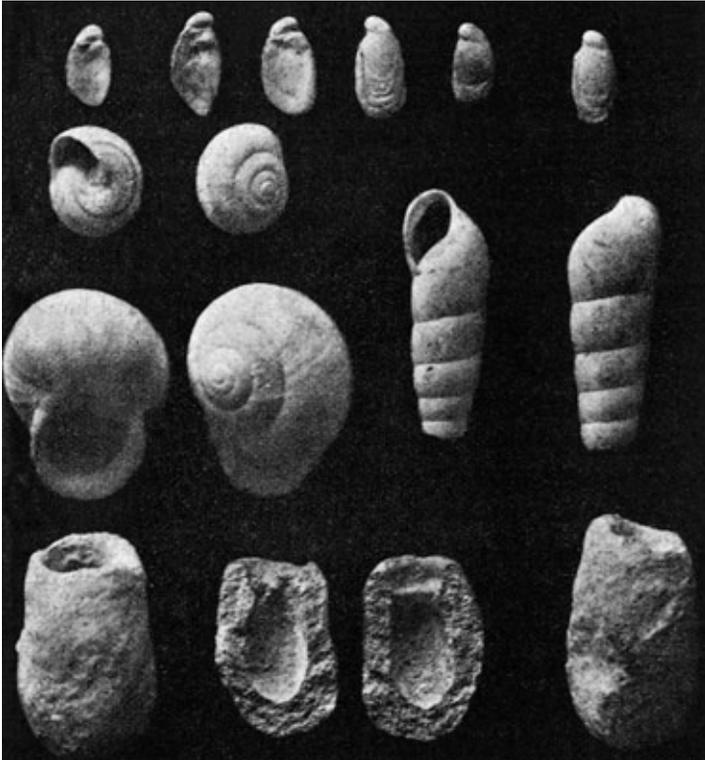
del lado del mar por la loma de Soo, el pequeño cono de Mosta (34), abierto en herradura hacia el NE y la mencionada loma del Cuchillo. La planicie se enlaza por el Saliente con la banda de arenas voladoras del jable y hacia el interior de la isla, o sea al Sur, se prolonga hasta las montañas de Timbaiba y Liria que aparecen aisladas y mostrando hacia nosotros la abertura de sus cráteres. Está la llanura cubierta por espeso manto formado por una masa incoherente de arenas calcáreo-arcillosas, completamente plagadas de infinidad de esqueletos de moluscos terrestres vivientes en la Isla, tales como *Stenogira*, dos o tres especies de caracoles del género *Helix* y una rudimentaria y espesa concha de una gran babosa del género *Parmacella* que en ciertas épocas abunda extraordinariamente en la Isla, debajo de las piedras. Con estos numerosos caparazones está mezclada abundantísima cantidad de concreciones, huecos ovoideo-alargados del tamaño de bellotas, que llaman *barrilitos* en el país y que ya habíamos encontrado en las tobas de la llanura de Guasimeta, y más tarde hemos visto donde quiera que hay una formación tobácea famosa. Aquí existen en número prodigioso, viéndose que, al partirlas, están constituidas por capas concéntricas de carbonato cálcico, capas que también envuelven a muchos de los caparazones de *Stenogira* y *Helix*. Estas singulares formaciones calcáreas reputamos como la envoltura terroso-calcárea de langostas o como nidos de himenópteros. Fueron sometidos al estudio de los entomólogos Sres. Bolívar y Merot que las consideraron como nidos de...

La singular formación arenáceo-arcillosa se ve, en algunos cortes naturales del terreno, que alcanza gran espesor. Su riqueza es constante en los restos animales especificados y se nota que las capas inferiores son más coherentes que las superficiales por cuando las aguas de lluvia, disolviendo en parte los calcáreos granos de arena al infiltrarse en el terreno, han depositado la caliza disuelta en la profundidad formando nódulos irregulares, recubriendo las conchas y nidos de himenópteros de capas calizas concéntricas y, en general, cementando los elementos sueltos e incoherentes y transformándolos en una floja arenisca calcáreo-arcillosa.

No deja de ser interesante esta formación sedimentaria subaérea cuyos materiales proceden de la descomposición arcillosa de las arenas y materiales



Volcán de Timbaiba



Subfósiles
de la llanura de Timbaiba.
1° fila:
Parmacella callosa Mons.
2° fila:
Helix pisana Müll.
3° fila:
Helix sarcostoma
W. Bertk. y
Stenogira decollata L.
4° fila:
nidios de *Anthophora*

volcánicos, mezclados con las arenas calcáreas voladoras tantas veces mencionadas. Está actualmente la llanura desprovista de vegetación y tan sólo algún matojo existe esparcido aquí y allá sobre el terreno. Pero si se tienen en cuenta las costumbres y género de vida de los numerosísimos animales que allí dejaron sus restos en tal cantidad, que constituyen parte importante de la formación, puede deducirse, como consecuencia, que el depósito acumulado en la llanura de Timbaiba, se efectuó en tiempos en que estaría cubierta de tupida vegetación, quizá espesos matorrales que alimentaban a los moluscos de los géneros *Helix* y *Stenogira* y en cuyas flores encontraban su alimento los himenópteros constructores de los barrilitos y las babosas del género *Parmacella* que hacían presa a los primeros moluscos. La formación del depósito cesó al desaparecer la masa vegetativa y convertirse la llanura en árido desierto arenoso. Abona esta suposición el no haber encontrado en nuestra excursión ningún ejemplar vivo de tales animales, los cuales, por otros sitios de la Isla, existen en tal abundancia adheridos a las matas y aulagas que cubren sus ramas casi por completo.

El croquis que de la zona del jable hizo el cura de San Bartolomé en 1830 da interesantes datos que aclaran y comprueban esta explicación que doy respecto al origen y formación de la llanura tobáceo-arenosa comprendida entre Soo y Tiagua, al Oeste de la zona del jable.

El grabado de este singular e interesante documento hecho por el curioso cura con una fotografía es hasta ahora inédito, lleva en su parte inferior una nota explicativa que dice así:

«La mancha blanca que atraviesa la Isla de Norte a Sur, es las arenas del jable, que han inutilizado casi del todo estos terrenos que eran feraces y algunos de los mejores de la Isla como la Vega de Mozaga, Regla Berbederos &... Los terrenos que ocupan las dos líneas amarillas que bajan de la playa de la Caleta hasta Playa Honda, eran los límites de las arenas hasta el año de 1800. Desde aquella época se han ido extendiendo a una y otra parte de los parajes colindantes y, en el paraje donde fue el lugar de Mozaga, hoy sólo queda su ermita, un vecino y los demás se han pasado sobre el volcán 2 casas ya arruinadas por dichas arenas, así en San Bartolomé, como en Corral de Guirres 3 casas de los Sres. Terrens Carrasco González y Tejera donde ya tocan las arenas a campos que se hallaban cubiertos de arbustos lo que impedían extenderse estas arenas que arrojaban y arrojan las playas de Caleta y Famara y han causado los estragos que se ven en los campos limítrofes por haberlos desmontado 5 montañas de arenas movedizas que llamamos médanos, 6 donde deben hacerse paredes de dirección.

Hecho por el cura de San Bartolomé el día 3 de diciembre de 1830 en la Isla de Lanzarote.»

Es de suponer que no sólo el borde Oeste de la corriente de lava de 1730 que existe debajo del jable, estaría cubierto por los arbustos que dice el cura de San Bartolomé, sino que la masa de vegetación arbustiva se extendería por toda la llanura inmediata situada entre Soo y Tiagua, a la cual no abarca su mapa. Sea esto como fuera, lo cierto es que la formación arenácea-arcillosa de la llanura de Timbaiba constituye uno de los más curiosos ejemplos de depósitos fosilíferos modernos de origen subaéreo.

Qué bien lejos estaría de creer el buen cura autor del mapa del Jable, que las temibles arenas voladoras que en sus tiempos derruían y despoblaban los lugares que invadían y hacían pensar en remedios que detuvieran su devastador avance, andando los años habían de constituir terrenos fructíferos y utilísimos para el cultivo, como ya he tenido ocasión de explicar en el relato de mi viaje.

Esto es lo general en Lanzarote. Difícilmente se encuentra un país que haya pasado por tantas alternativas de gran riqueza y extrema pobreza y tantas vicisitudes y rápidos cambios en su régimen agrícola.

Desde los tiempos de la conquista, hasta el año 1730 que comenzó la gran erupción, la meseta central de Timanfaya estaba poblada y llena de numerosos caseríos y pueblos que producían grandes cosechas de cereales. Aquellos campos y lugares en el espacio de 6 años fueron enterrados bajo espesos montes de lavas y escorias. La Isla se despobló; los ricos valles y las fértiles vegas estaban arrasadas.

Pero viene el descubrimiento de la utilización de las numerosas plantas barrilleras que llenaban sus costas y crecían por doquier y de las que nadie hacía caso. La Isla renace y vuelve a su riqueza, los grandes veleros acuden numerosos a sus puertos y fondeaderos en busca de las preciadas cenizas. Este bienestar termina rápidamente, tan rápidamente como las lavas destruyeron los feroces campos de cereales de Timanfaya. Un químico encuentra un procedimiento industrial, baratísimo, para obtener grandes cantidades de sosa, sin plantas barrilleras. La Isla cae de pronto en la miseria. Esta época dura poco. Hay un líquen “orchilla” (*Rocella* spp.) que vegeta en los ingentes acantilados, en las escarpadas rocas de los macizos basálticos y entre las lavas de los picachos de los cráteres. La gente pobre encuentra un recurso recogiendo trabajosamente la orchilla, que exportan a Europa. Al mismo tiempo, los emigrantes vuelven de Méjico con la noticia de que un insecto, que vive adherido a las palas de las chumberas, tiene un gran valor a causa de la materia tinte que encierra y la Isla se llena de campos de chumberas cuajadas de parásitos denominados “cochinillas” (*Dactylopius coccus*), que producen el carmín... y otra vez Lanzarote se ha salvado. Pero otro endiabrado químico, manipulando en su laboratorio, descubre que del carbón de piedra pueden obtenerse infinidad de materiales colorantes que sustituyen económicamente a los que se obtienen de la orchilla y de la cochinilla. El descubrimiento de los colores de anilina trae otra vez la ruina.

La navegación de vapor llegó a un punto en que los vapores rápidos podían llevar de Canarias a Inglaterra frutos que Canarias puede producir fácilmente en una época en que los de otras regiones no pueden hacerle competencia y, otra vez Lanzarote, encuentra medios de vida cultivando tomates, cebollas y diversos frutos en aquellos blancos arenales que cruzan la Isla y en las negras masas de lapilli que los volcanes del siglo XVIII arrojaron en abundancia, esterilizando, en apariencia, los campos que cubrieron. Ésta es la historia agrícola de Lanzarote que, como se ve, es bastante accidentada y con no pocas vicisitudes. ¿Cuáles serán las modificaciones que en sus cultivos experimentará la Isla de aquí a 50 años?

Al llegar a la Montaña Timbaiba, acaba la llanura descrita y se encuentran terrenos de labor, viéndose piedras sueltas entre la tierra arenosa. El cráter de Timbaiba se destaca aislado como un esbelto y alto volcán con un ancho cráter en herradura abierto al NNE, la rama del Este se eleva formando un pico culminante de forma cónica. Formando alineación entre Timbaiba y Tinache, existe una montaña también aislada y la mitad más pequeña que Timbaiba, formando un simétrico cráter en herradura abierto al N. Una colina poco alejada de Timbaiba continúa hacia el saliente esta alineación de viejos cráteres. Se denomina Montaña Berruga (35) y tiene una pequeña caldera abierta al NNE.

Al llegar a la base de Timbaiba torcemos hacia el saliente en dirección de la villa de Teguisse, que se divisa al otro lado de la depresión que cruza la Isla por donde marcha la banda de arenas voladoras del jable. Llegamos a los bordes de esta banda, observando que las arenas aquí, muy puras y sin mezcla casi de granillos

negros basálticos, son fragmentitos procedentes de la trituración de conchas. La banda arenosa está superpuesta a los materiales arenáceo-arcillosos de la llanura que llamo de Timbaiba, viéndose también debajo del jable, merced al poco espesor de éste, destacarse el largo y estrecho brazo de lava moderna que avanzó en dirección de la bahía de Penedo sin llegar al mar.

Hacia el Sur, detrás de Berruga, existe un malpaís viejo elevado en terraza sobre la llanura de Timbaiba, el cual está rodeado al Norte por Berruga, hacia el Este por unas lomas alargadas que llaman del Patio, o sea, la banda de arenas voladoras por las lomas del jable, al Sur por la alargada llanura de San Andrés y al Oeste por la alta montaña de Tamia. El conjunto de este malpaís viejo, sometido al cultivo y con cúpulas muy destruidas por la acción de la intemperie se denomina El Patio y en él tuvo lugar la primera erupción de 1824, que comenzó el 31 de julio no lejos del lugar de Tao.

Karl von Fritsch ha visitado y descrito este volcán al cual nos dirigimos.

Antes de llegar al volcán de Tao se divisan claramente sus amontonamientos de escorias y lapillis y pequeñas corrientes de lava que, formando montículos alargados y poco elevados destacan por su intenso color negro, del tono gris-parduzco que ofrece el terreno que los rodea.

El volcán de Tao consiste en un amontonamiento alargado de escorias y gruesos lapillis cuya longitud no alcanzará a 500 m, ni a 100 su anchura. Forma tres montículos enlazados unos con otros, de los cuales el más alto, que es el más próximo a la montaña de Tamia, alcanzará unos 30 metros de altura sobre el nivel del suelo antiguo. Estos montículos presentan en su cresta una ancha depresión que pasa de unos a otros, ocupadas en su fondo por gruesas y porosas escorias. Las paredes de esta depresión, en aquellos sitios en que aparecen al descubierto, se ve que son de una lava compacta y densa. Varias grietas poco hondas existen aquí y allá en el fondo de la depresión, entre las cuales, una más profunda constituye un muy irregular pozo de unos 3 metros de profundidad. De la base del montículo más alto arrancan dos cortos brazos de lava de un par de centenares de metros de longitud que avanzan hasta la base de un montículo donde estaba y está edificada una casa y hacia el camino que pasa junto al borde Norte de la colina volcánica y conduce de Teguisa a Tiagua y a La Vegueta, según se aprecia en el adjunto grabado tomado de una fotografía. La disposición que guardan los tres montículos con su grieta o depresión central todo a lo largo, se aprecia perfectamente en el otro grabado adjunto, también de fotografía.

Se ve pues que, el volcán de Tao consiste en una larga grieta eruptiva dirigida al E, 10° N, o sea, casi de Este a Oeste, a uno y otro lado de cuyos bordes se acumularon los lapillis, escorias y demás materiales lávicos que por la grieta surgieron.

De los fenómenos eruptivos que allí se verificaron existen detalles en el relato manuscrito e inédito del cual extracté lo referente al volcán de Tinguatón. A continuación transcribo en un resumen las noticias relativas a la grieta volcánica de Tao, comenzando así el relato original:

«Reventó el volcán en la isla de Lanzarote el treinta y uno de julio de mil ochocientos veinte y cuatro.

El día 29 de julio del mismo año, a las cinco de la mañana, se advirtió un terremoto en muchos pueblos de la isla, aunque su movimiento no fue muy grande. El día treinta se oyeron igualmente movimientos subterráneos, así en el día, como en la noche. Y el sábado treinta y uno a las siete de la mañana se ha visto desde esta villa⁵ que a una legua de distancia hacia el Poniente, e inmediato al citado camino que va de La Villa al lugar de Tiagua, en los terrenos de la Capellanía que goza el presbítero don Luis Duarte, en una peñita que estaba detrás de las casas del mismo, se levantó un remolino de improviso que suspendió la tierra en figura de una tromba o manga de agua y enseguida salió, de dicha peñita, una columna de humo espeso y con violencia. Sucesivamente se observó lo mismo en otra peñita más al Naciente e inmediata al citado camino, de la cual, comenzó a salir una columna de fuego y vomitar lava que corría hacia el Naciente y hacia dicho camino.

Hasta el día siete de agosto salía el humo en mayor o menor porción, más cargado o más claro, por cuatro bocas con ruido interno. Este humo era de buen aspecto por ser blanco, durando, con variaciones en la mayor o menor cantidad con que salía, del día siete al diez. Amaneció el diez de agosto y el humo era en mayor porción, cargado y espeso, disminuyendo cerca del mediodía y volviendo a su color claro.

Hasta el día diez no hubo sino las variaciones dichas en el color y cantidad, pero este día a eso de las tres de la tarde salió en cantidad y violencia, oscuro y cargado. Arrojava gran porción de piedras menudas y, éstas y el humo por una sola boca.

El día veinte, el humo era en gran porción muy cargado y húmedo, arrojando algunas piedras en figuras de callaos, continuando el veintiuno más cargado, abriéndose, a eso de las cinco de la tarde, algunas grietas en la montaña y oyéndose algunos golpes en el interior o concavidad.

El veintidós, el humo era abundante, cargado y fétido. A las siete de la mañana principió a echar agua con abundancia por las nuevas grietas y por otras que se abrían, la cual corría sin ser bastante para que la absorbiera la piedra, arena y cascajo de que está formada la montaña volcánica, aunque sí, absorbida por las arenas a corta distancia de la falda.

El alcalde de La Villa, que pasó al volcán, la encontró que era demasiado salada y juzga sea producida por los efectos del mucho vapor. Habiendo subido a la gran boca o caldera por donde sale la gran columna de humo y algunas piedras menudas, ha visto que está muy bien formada, redonda y en figura de una media tinaja, muy iguales sus paredes y que el continuo batir del humo en ellas, la hace echar por todas partes a su alrededor bastante agua que volvía a caer dentro. También observó que por muchas partes de la superficie de la montaña salía humo y agua en más

⁵ Se refiere a La Villa de Tegüise que en Lanzarote llaman, por abreviar, simplemente La Villa, igual que a Arrecife llaman El Puerto.

o menos cantidad en relación con el humo que salía, y que las montañas estaban, por lo más alto cubiertas en parte, por diferentes colores, como un campo de yerbas floridas. El humo, hacia la parte que el viento lo lleva, arroja un rocío que deja el campo muy mojado; humo y rocío que tienen mal color, semejante al humo de la pólvora no muy nueva. En los mismos términos siguió el humo y agua del 23 al 25, notándose que se abren muchas grietas en la montaña, que disminuyen ya que, sin dificultad, se puede subir a lo más alto hasta montado a camello.

A las doce del día 25 el agua ha cesado. Entrando un palo por las grietas, sale ardiendo. La montaña está dando estallidos en su interior, que está deshaciéndose.

El 26, la montaña no arroja agua por parte alguna, pero sí algún humo por las numerosas grietas que en ella se abren, viéndose, el 27, por algunas de ellas, queriendo asomar alguna llama o ascua. El 28 aumentó el humo, que era muy cargado, oscuro, abundante y violento, disminuyendo y aclarándose según adelantaba el día; siguiendo en los términos que este día, hasta acabar el mes de agosto.

El 2 de septiembre, que estuvo lluvioso, se notó que aumentaba el humo cuando lloviznaba.

Del 3 al 14 de septiembre, la montaña formada de escorias ofrecía más particularidad que el humo, por producirse chasquidos en su interior y agrietarse.

El 14, el comisionado civil de Tao, habiendo oído algún ruido en la montaña que sigue arrojando humo, fue a ella y observó la boca por donde sale el humo cuando éste aclaraba un poco, notando que la caldera contenía agua de tal modo que se sentía el bullir de ella. Arrojó algunas piedras dentro y se oían caer en el agua, lo cual presenciaron otros vecinos que le acompañaron. Delante de la montaña volcánica mayor hay una peña que se ha abierto y el día 15, humeaba.»

«El día 15 amaneció el humo en mayor porción, más cargado y húmedo.

El 24, habiendo observado el comisionado de Tao que entre las once y doce del día desapareció el humo de la boca grande o cráter del medio, por donde siempre salieron aquellas columnas de humo, bajó en compañía de otros al fondo de dicho cráter. En él se observa una boca en su centro como de tres varas en cuadro, figurando dicha boca un círculo imperfecto; lo examinó y resulta tener poco más de dos varas de profundidad. El fondo es de piedra firme y hay en él una grieta o concavidad que se dirige hacia el Poniente la cual no se atrevió a examinar.

El 26, el alcalde pasó a aquel paraje y, habiendo examinado con mucha atención todos aquellos sitios, los encontró con el humo sin mucha violencia pero que salía por infinidad de partes. Todas las grietas de la superficie de las montañas están en ascuas, comenzando el que se deshagan. La consabida peña arroja humo con mucha humedad por muchas partes.

El día 29 amaneció el humo en mayor porción que el día anterior, y a eso de mediodía se oyó un gran ruido hacia la parte media de la Isla, sobre Poniente, y sin haber precedido terremoto ni otra señal se presentó nueva erupción entre el pueblo de Tinajo y Yaiza.

Día 6 de octubre: el volcán que reventó el 31 de julio en las inmediaciones de Tao echa hoy mayor cantidad de humo por muchas partes.

Día 16 de octubre: hoy por la mañana el volcán del 31 de julio echó algún humo.»

El mismo 16 fue cuando brotó el volcán de Tinguatón. El 10 de noviembre habían cesado los fenómenos volcánicos en la Isla y los tres cráteres recién abiertos estaban en reposo, según se desprende del relato. De esta relación se desprenden los siguientes extremos:

- La grieta volcánica se abrió repentinamente en el término de Tao entre dos casas de labor, las cuales todavía están habitadas y a las que no causó daño alguno a pesar de su proximidad.
- La fase más activa de la erupción fue en los primeros momentos, en los cuales arrojó la lava y la mayor acumulación de lapilli.
- A esta primera y violenta fase siguió otra en la cual la erupción quedó reducida a la emisión de un humo blanco y húmedo (según todos los indicios, vapor de agua) el cual experimentaba alternativas en su cantidad y aspecto, disminuyendo el alguna ocasión el vapor de agua, tomando el humo color oscuro y lanzando el volcán abundancia de lapilli y piedra en forma de callao, las cuales serían bombas lávicas.
- A partir de este conato de recrudescimiento en su actividad, el volcán pasa definitivamente a la fase de solfatara húmeda, siendo la cantidad de líquido procedente de la condensación de los vapores acuosos, suficiente para correr por los flancos del amontonamiento de escorias y llenar la pequeña cavidad crateriana de un *agua caliente y demasiado salada*. En esta fase continúa el volcán hasta que, poco a poco, cesan los humos o vapores. A primeros de noviembre todo está tranquilo.

Acabada la visita y reconocimiento de la grieta volcánica y de sus acumulaciones de lava y escorias hicimos rumbo hacia el inmediato pueblecito de Tao, donde a la puerta de una venta nos aguardaban los bagajeros que habían sido destacados para entender en el cuidado de las bestias.

Como el repuesto de las acémilas todavía era abundante en provisiones, encontramos la venta surtida de lo que nos hacía falta, que era pan y vino, con añadidura de un gran queso fresco que hizo las delicias de buena parte de la caravana.

Como todo termina en el mundo, terminó también la comida. Acabada la comida que en honor de la verdad no fue ni parca ni frugal, pues la hora del mediodía era con mucho exceso pasada y el hambre no poca, las caballerías marcharon a aguardarnos a un sitio que el guía designó como el más a propósito y nosotros, guiados por él emprendimos la ascensión de la alta montaña de Tamia que con escarpada pendiente se alzaba junto al pueblo.

Tendrá ésta una altura próxima a 500 metros. En la carta de Sapper figura con 480. Tiene forma de herradura anchamente abierta hacia el NNE, presentando en

su fondo un cráter llano y de más de medio kilómetro de diámetro. Subimos por la rama oriental viendo que sus capas inclinadas hacia el exterior son de toba de lapilli con numerosos núcleos de olivino y pedazos, a veces de gran tamaño, de basalto muy compacto y duro.

Desde la cumbre se divisa bien el panorama pues es la más alta montaña de esta zona de la Isla. Se eleva unos 200 metros sobre los terrenos inmediatos y, como todos los conos antiguos, presenta rapidísima pendiente que llegará casi a los 45 grados.

Hacia la abertura de la montaña está el pueblo y, como hemos expresado antes, el viejo malpaís convertido en terreno de cultivo que llaman el Patio, cuyo centro ocupa la grieta volcánica descrita de 1824.

Además de las lomas que lo rodean, entre la que descuella una mayor, llamada de San Andrés en la prolongación de la rama oriental de Tamia, existen otras que parecen ser cúpulas derruidas o peñones basálticos tales como la que figura en el grabado uno y sobre el cual está edificada la casa inmediata al volcán de Tao.

Estas lomas alargadas parecen ser basálticas al mirarlas con los gemelos. El guía me asegura que no son de tosca, sino de peña dura. El aspecto es como la colina alargada llamada Los Morros en el grupo volcánico de San Bartolomé y que describí en páginas anteriores, sin embargo, no habiéndolas reconocido, no tengo seguridad respecto a su constitución. Sea esto como quiera, creo que las lomas de lavas densas y compactas tan frecuentes en Lanzarote, más que a formas de erosión y residuos de un viejo cono explosivo, deben considerarse producidas por emisiones de lavas muy viscosas que se acumularon sobre la misma grieta, por donde surgieron sin expansionarse en corrientes, sino formando, en el mismo sitio donde brotaron, un *domo* o pequeño volcán homogéneo, recubierto en ocasiones por formaciones escoriáceas.

Tamia forma la cabeza de una larga alineación de volcanes antiguos que se prolongan hasta Caldera Blanca de Perdomo, en dirección casi de Saliente a Poniente y que desde nuestro observatorio distinguimos. Esta alineación estudiada en mayor o menor grado por Hartung, Fritsch y Simony ha sido descrita últimamente por el geógrafo Sapper, descripción que con ligeras variantes traduzco aquí.

«Una profunda depresión separa Tamia de Meseta, la cual posee hacia el Norte un cráter completamente abierto y que puede alcanzar aproximadamente 400 m sobre el mar. Una silla aplanada conduce desde lo alto, a montaña Tisalaya, que presenta dos picos redondeados que pueden pasar de 400 metros y a un cráter cuya circunvalación del norte está derruida. Se levanta a su pie NO, una pequeña colina con un gran y profundo cráter de explosión, la Caldera Honda, la cual se extiende de Este a Oeste unos 160 metros, siendo su contorno ovalado, su eje transversal de unos 100 m y su altura de 255. Al pie SO de Tisalaya se observa un cráter bajito de lapilli, pero muy regular y de un diámetro respetable, el Norte (36).

Al Oeste de Caldera Honda se levanta el cono de escorias de Montaña Quemada, en cuyas inmediaciones existen dos colinas volcánicas, el Risco y la Mora. Sigue un cono formado de lava: el Filete, con un gran cráter abierto hacia el Norte.

Siguen en Mancha Blanca dos colinas escoriáceas, Tabaiba y Coruja, con cráteres bien conservados abiertos hacia el Norte y Este, respectivamente.»

Más a lo lejos, hacia el Poniente, dentro ya del campo de lava del siglo XVIII se levantan las montañas descritas de Caldera Roja y Blanca de Perdomo.

Por la falda sur de esta alineación, desde Coruja a Tamia, está el borde Norte del gran campo lávico, que emite entre esta montaña dos cortos brazos, uno entre Coruja y Tabaiba aproximadamente de 100 m de longitud hacia el Norte, y otro junto a Filete, y entre éste y la Quemada se insinúa, según el testimonio de numerosas personas consultadas, otra estrecha corriente que llegó hasta la llamada Loma de Dolores, cerca de Tinajo, corriente que es la que Sapper expresa con duda como saliendo del cráter del Filete y representa en su mapa confusamente. A este brazo de lava alude uno de los dos escritos que encontré en el archivo parroquial de Tinajo y que copié en el apéndice.

Después de anotados los relieves y detalles de la alineación de cráteres viejos, los cuales resaltan por su color grisáceo de la negra llanura lávica que llega a su base, descendimos de la cumbre de Tisalaya a la casa de El Peñón, situada al pie Oeste de Tamia en el paso que existe entre esta montaña y su inmediata Meseta. El peñón, que ha dado nombre al caserío, es una aglomeración de tres grandes peñascos lávicos formando una gruta utilizada como cuadra. Esta piedra se eleva sobre un piso de toba de lapilli, es probable que sea un pequeño cráter.

Al acercarnos, montamos, despedimos al guía y emprendimos el regreso a Arrecife. Atravesando la corriente lávica del siglo XVIII que tendrá por aquí una anchura de dos kilómetros y medio, siguiendo un camino sobre grandes superficies lávicas horizontales que resonaban en hueco al trote de la caballería. Antes de las 10 de la noche estábamos en nuestro alojamiento.

10 de junio

Durante nuestra última expedición ha venido *el correillo* y nos han traído un paquetito de cartas. Son noticias de la familia: mis chiquitines y su madre tienen salud, es un día de alegría. Entre ellas hay algunas de mi madre contestando a mis postales de Tánger y Mazagán y al cablegrama que envié desde Las Palmas. ¡Qué lejos estoy del rincón de Extremadura donde mi buena madre cuida a mi padre viejo y enfermo! Me habla del pueblo y me aconseja que cumpla con mi deber, que tenga prudencia al visitar estos temibles volcanes y que tenga cuidado con las alimañas y bichos venenosos que por aquí pueda haber. No tenga cuidado, viejecita mía: los terribles

volcanes están inertes y hace muchos años apagados y este hermoso clima no cría ni alimañas venenosas ni bestias feroces.

En Arrecife hay una hermosa calle con alegres y grandes casas de amplios ventanales, cerrados por curiosas persianas verdes en las que existe un pequeño ventanillo, cuyas puertecillas se abren con frecuencia asomando la linda cabeza de gentil lanzaroteña, que espía la llegada del oficial del destacamento o del mozo enamorado que ronda por la acera.

Hay también en esta calle una tabaquería que a la vez se comercia y, lo que es más extraordinario, constituye la redacción-imprenta y único sitio de lectura de un periódico. Porque la Isla tiene un periódico, uno sólo, entiéndase bien, un solo ejemplar que se publica semanalmente; por lo menos durante mi estancia se publicaba, probablemente ya habrá cesado. Esto necesita explicarse y allá voy: en la tabaquería se reúne la alegre juventud de Arrecife. Todos los sábados el camarero limpia cuidadosamente el mármol de la mesa más grande y en la blanca piedra, todo el que se cree con ánimo para ello, escribe su artículo y traza las caricaturas o dibujos que se le ocurren, sin temor al fiscal ni a la Ley. El domingo por la mañana la tirada está hecha. Nuestra misión científica en la Isla ha merecido el alto honor de ocupar las columnas del marmóreo semanario y nuestras caricaturas han aparecido en el popular periódico; nuestra expedición es la nota del día.

Yo he visto a muy respetables y sesudos varones sentarse ante el singular noticiario; limpiar cuidadosamente las gafas, colocárselas gravemente y enfrascarse en la lectura de los chismorreos de Lanzarote, despreciando las noticias del resto del mundo que acaba de traer el vapor correo.

Así tranquilamente hemos pasado el día en la paz de esta escondida y pequeña ciudad.

11 de junio

Nos han fabricado unas banastas para embalaje de rocas y hemos enviado un camellero a que recoja los grandes ejemplares de lava cortadas que teníamos apartadas en Mácher. Por la tarde volvió el dromedario cargado de piedras y hemos pasado un rato embalándolas cuidadosamente, junto con los ejemplares recolectados en la última expedición.

Capítulo 6

Preparativos para la expedición al Sur de la Isla • Viaje en carruaje a Yaiza • Dificultad de distinguir a veces la edad relativa de las formaciones basálticas • La llanura de Temnime • La señora Prudencia, hostelera singular

- El subsuelo de la Isla junto a Yaiza • En marcha hacia las Montañas del Fuego • Curiosas ondulaciones del lapilli en la base del Fuego • Señales del enfriamiento del macizo • Grietas con costras salinas • Grandes grietas y cascadas de lava • Los lagos de lava entre Timanfaya y Miraderos • Bloques de explosión • Miraderos y su fuentecita • Rocas lanzadas por los volcanes • ¿Pizarras paleozoicas? • Los cráteres modernos al Este de Miraderos • La Caldera de Fuencaliente • Penosa ascensión al lomo del Azufre • Medina ordena y manda • El volcán de Timanfaya, sus emanaciones caloríficas (360° centígrados) • Un volcán al servicio del arte culinario del Dr. Medina • Banquete geológico • Un vistazo desde la cumbre del Timanfaya • Regreso a Yaiza • Aspecto fantástico de los picachos del campo lávico a la escasa luz del crepúsculo • Excelente concepto que los naturalistas merecen a la señora Prudencia • El guía Pancho • Segunda excursión al Macizo del Fuego • Los hornitos de Cueva Quemada • Susto de Pereyra • Causa del color amarillo y rojo de la lava y de los lapillis • Islas de junqueras en las vertientes del macizo • Los insondables pozos y grietas caloríficas del Fuego, su origen • Paisajes lunares • Descripción orográfica del macizo • Conos de escorias con cráteres embudados, su origen • La alineación de pequeños cráteres y hornitos del NO • Extensión del campo lávico del siglo XVIII • Analogía entre las erupciones basálticas de Lanzarote y las lunares • El territorio destruido por la erupción antes del cataclismo, según antiguos documentos; poblados y caseríos destruidos, nombres que conservan algunas montañas respetadas por las lavas, tomadas de sus colonos y propietarios en la época de la erupción, según viejos romances • Descripción de la erupción según el relato manuscrito del cura de Yaiza, testigo presencial • Explicación

de algunos fenómenos curiosos de la erupción • Visita al volcán del 29 de septiembre de 1824, cuyo emplazamiento se desconocía • Relato de esta erupción según el manuscrito inédito de un testigo presencial • Descripción del volcán • Consideraciones respecto al conjunto de fenómenos de la erupción de 1824 • El agua ha jugado en estas erupciones un papel accidental y su gran aflujo a las profundidades del volcán pudo ser causa de la terminación del fenómeno eruptivo • Carácter escoriáceo de las lavas alrededor del macizo • La alineación de las Calderas Quemadas del Fuego, según Simony y Sapper • Los pequeños cráteres entre Las Quemadas y Montaña Rajada • Descripción de Montaña Rajada, según Simony • Interesante foso entre el campo lávico • Marcha nocturna hacia el Islote de la Vieja • Las lámparas sirven de maravilla • Cena imprevista • Agua en el Islote de la Vieja • Llegada a la costa de Poniente y a la casa del Golfo • A dormir y buenas noches

12 de junio

La herida que me causé en el pie está casi curada, mañana podré otra vez volver a mis caminatas. Esta tarde pensamos salir para Yaiza en un cochecillo de alquiler que hay en Arrecife. No hacemos provisión de víveres porque en Yaiza, nos aseguran, encontraremos almacén donde surtirnos de conservas. Nos acompañará Medina que piensa residir unos días con unos parientes suyos y, por descontado, Pereyra.

Salimos a media tarde, el coche es una jardinerita de la que tiran dos valientes y pequeños caballejos del país, que han hecho el recorrido sin cesar de trotar y correr. Vamos por la carretera que seguíamos el día aquel con tanto trabajo a causa del vendaval. Al pasar frente a Montaña Blanca tomo algunos apuntes ampliando las notas del día que pasamos por estos parajes.

No dejo de fijarme en el aspecto que presentan las anchas lomas que arrancan de su base y llegan casi hasta la carretera, pasando entre el extremo de una y otra, la vieja corriente lávica que designé con el nombre de malpaís de Tías.

En el pequeño mapa geológico de Hartung están señaladas dichas lomas como pertenecientes a la formación basáltica antigua, mientras que Montaña Blanca, que se eleva sobre ellos, está indicada como de la formación basáltica intermedia, o sea, a la que él llama formación basáltica *joven* para distinguirla de las erupciones en época histórica que designa con la denominación de *más joven*.

En su descripción de la isla explica lo difícil que es en ocasiones distinguir la formación basáltica antigua, de la formación intermedia. Bien es verdad que, en el resumen preliminar, da caracteres para distinguir la segunda de la primera, expresándose así: «las partes más antiguas de esta formación parecen a primera vista, ser de la misma edad que las masas de roca anteriores, pero se distinguen porque todavía se pueden reconocer claramente las formas de los conos de erupción, los cráteres y los torrentes de lava».

Aunque no he reconocido estas lomas detenidamente, teniendo en cuenta la autorizada opinión del geólogo alemán y el aspecto que presentan, como también el de los valles de erosión que separan unas de otras, las considero como pertenecientes a las capas más modernas de la formación basáltica antigua, las cuales, como sucede en todas las formaciones, se enlazan entre sí sin soluciones de continuidad, como tendré ocasión de explicar más adelante al ocuparme de las formaciones basálticas situadas entre Tahíche y Teguisse.

Atravesó el coche el brazo de lava moderno de Mácher y se observa que el piso de la llanura que se extiende hasta el mar desde dichas corrientes lávicas, hacia el Oeste, consiste en un malpaís viejo, sumamente alterado, cubierto ligeramente a trechos por lapillis modernos en mayoría, y a veces antiguos.

El cauce de un arroyo, el barranco del Quíquere (37), atraviesa la llanura y desde él se extiende, hasta Playa Quemada, una extensa planicie de tobas llamada *la llanura de Tenuine* (9).

Al ágil trote de los caballejos que arrastran el cochecillo, cruzamos esta llanura. La carretera se extiende recta por la base de la alineación volcánica de Guardilama. No hay ni una masa de vegetación, ni un árbol en esta extensa llanura que aparece con el aspecto de aridez, tristeza y monotonía que tienen las planicies de la Isla.

El sol se pone y tan pronto se ha escondido bajo el horizonte, la temperatura desciende rápidamente. Medina, que es un gran friolero se acurruca entre mantas en el fondo del coche. En el clima de Lanzarote todo se realiza con gran regularidad, la temperatura permanece constante o casi constante durante el año y durante el día, tan sólo un rápido descenso pasajero de algunos grados se observa durante los crepúsculos.

En fines de enero la temperatura media es de 16° C, lentamente va subiendo desde fines de febrero, siendo de 17° en marzo, en abril: 21°, 23° C en mayo, en junio 24°, julio 25°, agosto 27°, septiembre 25°, octubre 23°, noviembre 19°, diciembre 18° C. La diferencia anual es de 13°, entre la mínima a principios de enero y la máxima a últimos de agosto.

Estos datos hay que comprobarlos pues no me merecen gran crédito.

Ya de noche atravesamos el bajo puerto que separa la alineación de Blanca y Guardilama, de la sierra basáltica de los Ajaches y llegamos a las primeras casas de Uga. Al poco rato estábamos en Yaiza, donde acaba la carretera.

La cuestión de alojamiento no estaba tan clara que no hubiera que pensar en ella. En los pueblos de Lanzarote no hay ni hosterías ni posadas. Cuando un vecino de un pueblo va a otro, se aloja donde tiene amistad. Esto ha creado una fama de hospitalidad de la que son muy cuidadosos los habitantes de la Isla. Sólo en algunos pueblos grandes hay alguna casa que admite huéspedes como medio de especulación. En Yaiza, aunque siempre previos ciertos requisitos y buenas referencias, facilitaba hospedaje en su casa la señora Prudencia, de la cual nada tengo que decir como no sea en elogio de lo bien que nos atendió y cuidó y de lo perfectamente que le cuadra el nombre, a su carácter y manera de ser. De todo esto y de otras particularidades habíamos sido advertidos previamente por Pereyra, que ya había tenido el honor de disfrutar de la hospitalidad de la señora Prudencia, en compañía del botánico Mr. Pitard, profesor de una universidad francesa.

Llegamos a la casa Pereyra, Aranda y yo. El primero hace las presentaciones y expone nuestro deseo. La señora Prudencia nos mira hosca y desconfiada. En su casa, que no es ninguna fonda, nos dice, no hay donde dormir ni qué comer. Como estábamos advertidos de la original manera de ser de nuestra interlocutora, me creo en el caso de tomar la palabra, adoptando mi aire más serio, solemne y persuasivo. «Señora —le digo— somos dos profesores naturalistas de Madrid, en compañía del Sr. Pereyra a quien usted conoce. Venimos exclusivamente a visitar la próxima Montaña del Fuego contando con que podremos alojarnos en su casa, cuya fama es universal; y digo universal porque no sólo en Tinajo y Arrecife, sino en Madrid, en el gran café Universal (donde se reúnen los estudiantes canarios), nos han hablado de la limpieza que en ella reina y de la gran amabilidad de su dueña. Nosotros nos hacemos cargo que ésta no es hospedería y que en un pueblo no se puede disponer de grandes medios para atender como se quiere al forastero. Pero somos gentes que cuando llega la ocasión nos conformamos con lo que buenamente haya, no teniendo otras aspiraciones que dormir bajo techado, quedando siempre profundamente agradecidos, aparte de pagar como se deba, a la gran merced que usted nos hará el acogernos en su vivienda». Esta parrafada que solté de un tirón pareció ablandarle y haciendo mil protestas de lo mal que lo íbamos a pasar, nos pidió permiso para entender en los preparativos de la cena.

El resultado de todo esto fue que a las dos horas escasas nos presentaba una suculenta cena, no ya para tres, sino para doce personas, y en una espaciosa habitación teníamos dispuestas tres camas más otra sobrante que supongo sería por si alguno quería dormir en dos a la vez.

Al día siguiente por la mañana temprano, mientras Medina y Aranda se entendían con la señora Prudencia en preparativos de vituallas que guisaremos con el calor que desprende la Montaña del Fuego, salí con Pereyra a reconocer una excavación que, para hacer un gran depósito de agua, habían abierto en la salida del pueblo.

Tendría el hoyo unos tres metros y medio de profundidad o poco más y las capas que presentan sus paredes son las siguientes:

- 1° Treinta centímetros de lapilli negro procedente de la erupción del siglo XVIII
- 2° Sesenta centímetros de toba arcilloso-calcárea con abundantes nidos de himenópteros y alguna que otra cáscara de moluscos *Helix* y *Stenogira*
- 3° Una capa de arcilla rojiza de 30 centímetros de espesor
- 4° Dos metros de una toba arcilloso-calcárea sin nidos de himenópteros ni esqueletos de caracoles. Entre la toba están intercaladas algunas finas capas blanquecinas de naturaleza calcárea formando delgados lentejones.
- 5° Lapilli viejo sobre malpaís antiguo y alterado.

Junto a la excavación nos reunimos: Medina y Aranda vienen acompañados de un viejo que nos servirá de guía. Dado lo accidentado del terreno que vamos a recorrer no hay que pensar en bagajes. El marido de la señora Prudencia se encarga de esperarnos con las provisiones en el llamado Lomo del Azufre, en lo alto de la Montaña del Fuego, sitio donde las emanaciones caloríficas del volcán son más activas. No me gusta mucho el plan, porque nos obliga a acudir a comer a sitio determinado; hubiera preferido llevar algunas provisiones en los morrales.

De Yaiza a la Montaña del Fuego, que dista unos siete kilómetros, existe una vereda abierta en el áspero campo lávico por el rudimentario procedimiento que expliqué cuando fuimos del Sobaco a Tinajo. El grupo volcánico a donde vamos, centro de la erupción que ha llenado de lavas una cuarta parte de la superficie total de la Isla, se presenta como un macizo de montañas y cráteres erizados que se extienden hacia el ENE y se continúan hacia el OSO por una alineación de cráteres que llaman Calderas Quemadas.

Por el sendero que atraviesa el mar de lava que aquí se presenta con toda su grandeza, avanzamos en fila pues la anchura de la vereda no permite ir dos en fondo. La mañana está calurosa, el viento con poca violencia sopla de las Montañas del Fuego y alguien cree percibir bocanadas de aire caliente procedentes del cálido macizo. Ni la más tenue humareda ni columna de vapor se escapan del cono, que tiene el aspecto de los apagados y muertos macizos de otros sitios de la Isla.

Poco antes de llegar a la base de la montaña, el campo lávico está tapado por una espesa capa de lapilli apelmazado, sobre el cual la marcha es fácil. El lapilli cubre

o forma anchas lomas, en las que este material se presenta agrupado en largas y poco elevadas ondulaciones a modo de la superficie del agua ligeramente rizada por la brisa. Estas ondas tienen de 6 a 10 centímetros de altas y 1 a 2 metros de largas, estando dispuestas en dirección normal al viento del NNE, lo que supone son formadas por él cuando sopla con violencia, sin embargo el grosor y textura de los granos no se presta a la formación de dunas. Recuerdan las ondulaciones a los *ripple-mark* de las areniscas y cuarcitas sedimentarias que, como es sabido, fueron formadas por el oleaje en fondos arenosos de poca profundidad. Si estos campos de arena volcánica fueran cementados por cualquier procedimiento y cubiertos por otros depósitos, aparecerían al cabo de los tiempos geológicos como los *ripple-mark* de que hablo, e inducirían quizás a error respecto a su origen y formación a los geólogos del porvenir. Debajo hay capas de escorias o de lava esponjosa.

La Montaña del Fuego nos resguarda del viento y el sol que, alto en el horizonte, cae a plomo. El calor aprieta al atravesar las colinas arenosas de un negro intenso, cuyas ondulaciones cierran el horizonte y en las que no hay un árbol, ni una mata, ni tan siquiera la menor costra de líquenes, que arraigue en el lapilli, que rechina bajo nuestras pisadas.

Pasadas las primeras lomas se encuentran manchas en las que el lapilli es de color rojo, marrón o amarillo, o mezcla de esos colores. Quizá estas coloraciones sean ocasionadas por la torrefacción de la arena al caer sobre el suelo candente y la subsiguiente alteración y peroxidación de los productos ferruginosos que entran en la composición de las esponjosas arenas lávicas, si bien la causa de las coloraciones es difícil de comprender. En algunos sitios el lapilli apelmazado se ha convertido superficialmente en una costra pulverulenta y deleznable de color blanco amarillento, y rojo en la profundidad. Estas costras forman a veces las paredes de grietas o conductos más o menos sinuosos e irregulares, tapizados interiormente de costras blancas de productos salinos en forma de florescencias pulverulentas o revestimientos mamelonados de cuya composición nos ocuparemos más adelante. Analizadas dichas costras he comprobado están constituidas por...

El campo lávico que por el Sur está separado de la Montaña del Fuego por las lomas cubiertas de lapilli que he descrito, tiene su borde junto a la base oriental del macizo, presentando en esta parte notables accidentes y particularidades.

Entre el macizo de Timanfaya y la antigua montaña de Miraderos existe un bajo puerto que fue, durante la época eruptiva de 1730 a 1736, teatro de una gran actividad. Hacia la parte más alta del puerto, entre El Fuego y el gran cráter explosivo de Fuencaliente (15) y en su prolongación, existe, dirigida aproximadamente de E a O, una gran grieta eruptiva del tipo de la de Tao ya descrita; bordeada de amontonamientos de escorias y lavas, y con algunos diminutos conos eruptivos de tan sólo unos cuantos metros de elevación. Vomitaría la grieta enorme cantidad de lava que correría hacia el lado de Yaiza y sobre todo en dirección opuesta, pasando entre Timanfaya y Miraderos, confundiendo su corriente con las procedentes de otras

bocas que, en conjunto, formaron el extenso campo lávico de la costa de Poniente.

Junto al extremo occidental de esta grieta, o mejor dicho, sistema de grietas, parte un hondo foso que se abre en el espesor de las capas de lava de la memorable erupción y, con curso algo sinuoso, se extiende algún trecho hacia el SO. De los bordes de las paredes del foso, que avanzan a veces en cornisa, penden a trechos, colgantes de lava de artístico y pintoresco aspecto. Es probable que este foso sea el cauce de un viejo barranco que arrancara del puerto mencionado y por el cual corrieron las lavas que, llenándolo, conservaron su fluidez por la gran cantidad acumulada; mientras se solidificaba la que corría sobre el terreno inmediato, dando lugar a que el barranco se vaciase, revistiéndose sus paredes de las costras lávicas y llenándose el fondo, de las escorias y lentejones que siempre dejan las corrientes lávicas en su marcha.

Hacia donde corrieron principalmente las lavas procedentes de la grieta fue, como ya se ha dicho, hacia la costa de Poniente, pasando en cascada de revueltos témpanos, a modo de glaciár, entre Fuego y Miraderos. En este sitio, en el borde de la corriente del lado de la primera montaña, existen dos pequeños conos de lava negra de pendientes muy escarpadas, quizás de 45 a 50 grados y con una pequeña abertura crateriana en la cúspide, abierta hacia el NE. La altura de estos conos no excede los 15 ó 20 metros y son de los tantos conos parasíticos que abundan rodeando al macizo de Timanfaya.



Colgantes de lava de los bordes del foso situado entre la Montaña del Fuego y la Caldera de Fuencaliente. (Tamaño 1/3 del natural)



*Fragmento de la costra superficial de los lagos de lava situados entre las montañas del Fuego y Miraderos. Cara externa.
(Tamaño natural)*



*Fragmento de la costra superficial de los lagos de lava situados entre las montañas del Fuego y Miraderos. Cara interna.
(Tamaño natural)*

Ocupando el espacio que hay entre Fuego y Miraderos, al N, por bajo de la grieta eruptiva antes descrita y frente a los conos parasíticos, existe una pareja de cráteres planos sumamente interesantes.

Estos cráteres son los que Sapper señala en su mapita de la Montaña del Fuego con los números IX y X, y cuya situación exacta indica como poco segura. Está situado el uno junto al otro y tienen el mismo aspecto, caracteres y tamaño. Me fijé principalmente en el más próximo a Miraderos, cuya forma es circular, diámetro de unos 100 metros y paredes constituidas por capas de lava que se aprecia han escurrido hacia fuera formando un reborde circular casi completo que alcanzará una altura de tan sólo cuatro o seis metros sobre el piso exterior. En sus cercanías, las bombas y pelotas de lava abundan en gran cantidad.

El interior está lleno de lava formando una superficie plana, causando la impresión de haberse solidificado la vispera instantáneamente, tal es el aspecto que presenta. Abombamientos con un diámetro de medio metro a dos indican el sitio donde se formaron las últimas burbujas que no lograron reventar y romper la superficie de la viscosa materia. Entre estos abombamientos se perciben otros que reventaron, formando una ligera depresión rodeada de irregulares bordes. El resto de la

solidificada superficie está formado por delgados témpanos horizontales o ligeramente convexos, cuya cara externa está surcada de arrugas irregulares enlazadas entre sí como las mallas de una red y sumamente esponjosas y vesiculares por la cara interna. Generalmente están sueltas a causa del enfriamiento y consiguiente retracción de la capa superficial del lago lávico contenido en el cráter, teniendo un tamaño desde algunos decímetros a varios metros cuadrados. Grietas no muy profundas surcan el interesante piso de lava, la cual, a juzgar por su aspecto, llenó el cráter tranquilamente y fluyó por una rotura que en su pared muestra cada uno de los cráteres formando dos ígneos ríos que, después de descender en cascada de erizados témpanos por la rápida pendiente o escalón hacia la llanura situada al norte, corrió por ésta confundándose con el extenso campo lávico. Estas cascadas están constituidas por bloques y témpanos amontonados revueltamente, presentando grietas como los nichos de un glaciar. Por debajo de la cascada pasa una vereda que, después de atravesar el brazo de lava entre Fuego y Miraderos, asciende por el borde Sur que forma el valle, también ocupado por las lavas, situado entre Caldera Blanca de Perdomo y la alineación central que hizo erupción en 1730. En el medio del valle se alzan conos cubiertos de lapilli alineados de Oeste a Este: Mazo y Tingafa (20) y, más lejos, el volcán Tinguatón de 1824. La vereda, tan pronto cruza el torrente lávico, pasa por la base de Miraderos a buscar el piso de lapilli que cubre toda esta vieja montaña. Sobre las lavas de 1730 y por toda la base y bajas faldas del Oeste y SO, mirando al macizo de Timanfaya, existe gran cantidad de bloques de basalto, algunos de varios metros cúbicos, junto con abundantes núcleos de olivino de un modo análogo a como sucede sobre la base de Montaña Colorada, todo ello esparcido como por efecto de enorme explosión. Desde lo alto de Miraderos veremos los alrededores a vista de pájaro y podremos juzgar cuál fue el cráter que lanzó a los aires tan gran cantidad de rocas.

Medina está de mal humor. Ha pasado con creces la hora del medio día y cada vez nos alejamos más de lo alto de la Montaña de Fuego, donde pensaba lucir sus profundos conocimientos culinarios. No hay que pensar en volver atrás sin explorar los cráteres situados más al Saliente de Miraderos, por lo menos acercarnos a ellos lo suficiente para juzgar su aspecto y caracteres. Seguimos bordeando la montaña y nos internamos entre unas colinas pequeñas. Pequeños macizos de higueras existen en las lomas y en la base de la montaña, donde no llegaron las lavas. Lo que éstas no ocupan está cubierto por una espesa capa de negras arenas.

El guía nos condujo al fondo de la herradura, donde entre un macizo de higueras existe una fuentecita protegida y encuadrada por toscas parcelas de lastrones de lava. Nuestros morrales tan sólo contienen ejemplares de rocas recogidas durante la marcha, materiales que no tienen nada de nutritivos, lo cual es una lástima, porque de haber contenido cosa de más sustancia hubiéramos comido muy agradablemente a la sombra de estos árboles y al lado de la benéfica fuentecilla. Nos conformamos con la cristalina y excelente agua del manantial, llenamos de

ellas las cantimploras y, mientras el resto de los expedicionarios descansaban un rato, Pereyra y yo nos alejamos algún trecho hacia el Saliente, en dirección de Pico Partido. No hay que pensar en explorarla pues es tarde, por lo cual retrocedemos después de tomar un ligero apunte y todos juntos comenzamos la ascensión a lo alto de Miraderos.

Miraderos es una empinada montaña de forma alargada, de unos 500 metros de altitud (Simony le asigna 497) y 130 sobre el nivel de su base pues, el mismo autor da la altura de 367 m a la fuente situada al pie.

La cumbre se extiende casi horizontalmente varios centenares de metros. Una sucesión de lomas bajas enlazadas con ella forman un ancho espacio en herradura abierto al NE en el cual, probablemente existiría el antiguo cráter por donde surgieron los materiales de la alta loma de Miraderos y demás colinas que forman la circunvalación. Este cráter es imposible ya de reconocer, pues todo el interior de la circunvalación está ocupado por las lavas del siglo XVIII.

Recorriendo la alargada cumbre toda ella cubierta por negro manto de lapilli, encontramos numerosos y pequeños fragmentos de rocas cristalinas del grupo de las hiperstenitas, pertenecientes a los cimientos de la Isla y que la erupción lanzó a los aires cayendo sobre esta montaña. Entre los fragmentos recogidos me llamaron poderosamente la atención algunos pequeños ejemplares más o menos calcinados. Tenían una estructura hojosa y parecen ser pizarras quizá del primario, su color es gris plomizo con pequeñas manchas más claras, como de cristales de quíastolita, y en general, con todo el aspecto de las pizarras maclíferas del cámbrico y silúrico que tanto abundan por diversas regiones de la Península. Las secciones delgadas de estos ejemplares examinados al microscopio presentan...

La meseta presenta el lapilli formando pequeñas ondulaciones como las descritas anteriormente y ocasionadas por la acción del impetuoso viento del NE.

Miraderos merece su nombre, pues es una atalaya magnífica para observar desde lo alto el extensísimo campo de lavas que llena una cuarta parte de la Isla, y los grandes boquetes y cráteres de cumbres abruptas y en extremo irregulares, rotos y corroídos por las explosiones que se extienden hacia el Saliente y que, en conjunto, forman un paisaje como atormentado, insólito, excepcional y abrupto, cuyas negruzcas arideces y asperezas hacen pensar en panoramas y campos extraterrestres.

Los grupos de cráteres que se extienden hacia el E y ENE, entre Miraderos y el camino que de las Vegas conduce a Tinajo, no pudimos explorarlos, tan solo reconocerlos desde lo alto de Miraderos. De esto resulta que la situación que les asignamos en el mapa es incierta, y para su descripción nos referimos en gran parte a la que Sapper hace transcribiéndola de Simony.

La montaña más próxima en dirección al ENE es Pico Partido, que debe su nombre a los dos picachos que presenta vista desde lejos y que deben corresponder a los puntos culminantes de la circunvalación de los dos cráteres que tiene la montaña. Pico Partido es un hermoso volcán moderno de paredes sumamente

abruptas, escarpadas y corroídas, explorado y descrito por Simony. Tiene dentadas en sus bordes por efecto de las violentas explosiones. Posee dos calderas cuyos ejes longitudinales están dirigidos del SO al NE y separadas por una silla o alta depresión ancha unos 30 metros. Una altura es de 466 m, mientras que la culminante del pico más alto, la calcula Simony en 502 m. La caldera mayor forma una elipse muy alargada cuyo fondo, situado a 461 m, forma un foso lleno de grandes bloques tapizados de líquenes. La segunda caldera, cuyo fondo está situado a 442 m está en parte ocupada por grandes bloques procedentes del desplome de sus paredes. Una erupción producida debajo de la segunda caldera ha destruido en parte la pared de la primera, en la silla de separación de ambas. Próximo a Pico Partido existe otro volcán, llamado por Simony, Montaña Colorada (38), al que le asigna una altura de 526 metros, pendiente de 35 grados, y un cráter circular de pared derruida y baja hacia el Este y constituida por grandes bloques desprendidos. En el fondo, situado a 463 metros, existe un foso cubierto de grandes piedras y escorias rodadas, foso que se continúa fuera de la montaña como un barranco y debe llevar agua en la época de las lluvias. Un amontonamiento de bloques y escombros de color rojo ladrillo se extiende desde el fondo de la caldera hacia la parte más alta de la circunvalación, con un muro de escorias de 15 metros de alto.

Detrás del grupo de Pico Partido y más hacia el ENE se divide, desde Miraderos, la alta y alargada cumbre de Santa Catalina, con aspecto de cráter hacia el Saliente. Es una vieja montaña cubierta por negro manto de arenas volcánicas modernas y en cuya base existió la aldea de este nombre, destruida por las lavas de 1730. Junto a ella se ve otra alta cumbre, la montaña Rodeos (39), también antigua y junto a la cual existía el caserío de Rodeo, también destruido por las lavas, al igual que Tingafa y otros muchos de



Foso en el campo lávico de 1730 a 1736. Fotografía de O. Simony.- Propiedad del K. K. Naturhistorischen Hofmuseums de Viena. .

los que hablaré al hacer el relato de la célebre erupción.

Desde el extremo opuesto de Miraderos, dando vista al macizo de Timanfaya y próximo a la base del Sur, existe un imponente cráter moderno: Caldera de Fuego Caliente (15), que nosotros vemos a vista de pájaro desde nuestro alto observatorio, presentándosenos como un alargado cráter elíptico de pendientes de 25 grados hacia el exterior, cubiertas de lapilli rojos, parduzcos y negros. Sus paredes están cuarteadas y ruinosas y la cresta de la circunvalación crateriana, irregularmente dentada. Sapper refiriéndose a la descripción de Simony que lo ha explorado con detenimiento, considera a éste como el mayor de los cráteres de explosión de Lanzarote. Un profundo abismo, cuyo fondo no alcanzamos a ver desde nuestro observatorio, se abre bajo el suelo de la Isla, con escarpes interiores a veces verticales, o inclinados de 40 a 50 grados. Las medidas de Simony indican 432 metros para el sitio más alto de la circunvalación, 335 para el punto más bajo al O, exterior, descendiendo el fondo del cráter a 256, o sea, 100 metros o más hondura que la superficie del campo de lava. Es indudablemente el cráter más profundo de la Isla.



SIMONY (Oskar) *Die Canarischen Inseln, insbesondere Lanzarote und die Isletas.* "Schriften Ver. zur Verbr. naturwiss." Wien, XXXII, 1892

Entre Fuencaliente y Miraderos, se abre entre las escorias y el lapilli como dependencia del primer cráter, un profundo e irregular agujero que, por sus caracteres, presenta gran semejanza con el cráter explosivo de Tinga. Como él, posee las paredes rehundidas y cuarteadas y con el aspecto de un enorme hoyo producido por violentísima explosión.

Los bloques y grandes piedras que, junto con nódulos de olivino dije, existían esparcidos por la vertiente de la ladera y cercanías de Miraderos, abundan también cerca de estas dos bocas, como si hubieran sido lanzadas por ellas.

Desde el extremo Oeste de la cumbre de Miraderos se divisa claramente el conjunto de los cráteres

y grietas ya descritas que erupcionaron en 1730 entre las viejas montañas de Timanfaya y Miraderos. Descendimos de la montaña por su rapidísima pendiente del Oeste, dejándonos deslizar a grandes zancadas por el lapilli que resbalaba bajo nuestros pies y nos dirigimos hacia la cumbre de enfrente en donde nos esperaba el bagajero en el Lomo del Azufre. Cruzamos a la vuelta uno de los lagos circulares de lava descritos, los cuales ya expuse. Presentan tal aspecto que dan idea bastante completa, del que tendrían cuando la viscosa y candente materia los llenaba. Al pasar sobre la superficie lávica que ocupa el vasto recipiente, se comprende que éste se llenaría tranquilamente al modo de las cuencas craterianas del Mauna-Loa, derramándose las lavas como un líquido que rebosa mientras que los gases escaparían, quizás al mismo tiempo, por la grieta próxima o por el cráter explosivo inmediato de Fuencaliente, siendo todas estas aberturas dependientes y relacionadas directamente entre sí.

Desde los hornitos o pequeños cráteres parasíticos ya descritos, situados en la base del Fuego, ascendimos en línea recta por rápida pendiente de lapilli inclinada 45 grados.

Tendrá la empinada cuesta una altura sobre la base de unos 150 metros. Si se considera la pendiente, el piso arenoso que se escapaba bajo nuestros pies (frecuentemente en un resbalón perdíamos ocho o diez metros que trabajosamente habíamos ganado), sobre todo lo vacío de nuestros estómagos y la no leve carga de ejemplares litológicos de los morrales, se comprenderá que, al alcanzar la cresta creyésemos que la empresa realizada fuese casi digna de ser cantada por un Homero y comparable a los tan descontados trabajos de Hércules.

Por lo alto del llamado Lomo del Azufre llegamos rápidamente a donde nos aguardaba el marido de la señora Prudencia, con su bien



Cráter principal de la Montaña del Fuego. Fotografía de O. Simony.-

provisto repuesto y donde el guía y Medina, que se habían adelantado, entendían en los preparativos del deseado y tardío almuerzo.

A todo esto eran cerca de las cuatro de la tarde, pero por nada del mundo hubiera permitido Medina precipitar los guisos ni que el arroz se comiera fuera de su punto. A mí me echó una filípica por mi impaciencia; me dijo que era indigno de un geólogo que por primera vez iba a comer manjares cocinados con el fuego de un volcán, sin temor a que se ahumaran, el permitir que éstos no se guisaran con toda la calma y atención que merecía el sagrado fuego de la madre Tierra. Yo, ante sus argumentos, me sentí anonadado, reconocí su suprema autoridad en la materia y le dejé hacer. Aranda hizo lo mismo y se tendió a descansar en el suelo, pero bien pronto se levantó de un salto: se había echado impensadamente sobre una grietecilla por donde surgía una ráfaga de intenso calor que le hizo brincar e ir a acostarse más lejos, después de haber reconocido cuidadosamente el terreno. «¡Impíos —le gritó Medina—, ¿no veis en ello un aviso de la cólera de los dioses que guardan el volcán?!». El calor se sentía bajo nuestros pies, pero no en suficiente canti-

dad para impedir andar sin molestia sobre las capas de tosca que constituyen la montaña. El viento fresco del mar que en ésta, como en todas las alturas de la Isla, sopla con violencia, hace también que la permanencia allí no sea desagradable. Si existiese calma, el calor del sol reverberando en las peladas rocas y el que se escapa por las grietas del terreno, harían en extremo molesto y casi imposible la permanencia en este sitio. Sin embargo, nada hay que señale ni indique las emisiones caloríficas. El sitio donde estamos es un viejísimo cráter en lo alto de la antigua montaña de Timanfaya, modernamente conocida con el nombre del Fuego; este cráter forma una depresión muy poco profunda abierta al Oeste, al Norte se alza el punto más alto de su



Propiedad del K. K. Naturhistorischen Hofmuseums de Viena

circunvalación donde está la cumbre del macizo a 525 metros de altura, por el Este y Sur desciende la pared crateriana formando una redondeada loma llamada el Lomo del Azufre, con una altura media de 420 metros, no llegando a los 400 el fondo de la depresión crateriana. Las capas de toscas se inclinan hacia fuera formando bajos escalones.

Toda la montaña en este sitio está constituida por toba de lapilli del tipo de la de Emine, Guatisea o Blanca. Por donde nos encontramos no se ha verificado erupción alguna en tiempos históricos. No se percibe ni la menor humareda, ni nubecilla o surtidor de gas o vapor, ni se nota olor alguno sulfuroso, ni nada que haga presumir el calor que se desprende por entre las capas de toba y grietas del terreno.

El lugar donde las emanaciones caloríficas son más intensas, es entre los planos de juntura de los lentejones de tosca que forman la cara interna del Lomo del Azufre, que superficialmente está calcinado, deleznable, de color blanco amarillento y con aspecto azufroso; de aquí su nombre. Estas capas blanquecinas de unos 10 cm de espesor son superficiales; debajo están las capas de tosca con sus granos de un color grisáceo o parduzco y entre ellos, formando costras, productos de un color amarillo intenso o de color rojo. Debajo de la costra blanca superficial Mr. Brun menciona una delgada capa verdosa de protocloruro de hierro que escapó a mi observación. Menciona también costras blancas salinas cubriendo los granos de lapilli, costra que debe ser la misma que la que recogimos en grandes cantidades en las grietas de la base de la montaña.

Mr. Brun ha analizado las sales blancas que encontró formando costras en los lapillis del Lomo del Azufre. La parte soluble en el agua fría está formada por carbonato amónico, carbonato sódico, sulfato de sodio y calcio y cloruro magnésico. Su alcalinidad es equivalente a 1,5% de carbonato sódico anhidrico.

La porción insoluble está formada principalmente por carbonato magnésico.

Respecto a su formación supone, teniendo en cuenta que las lavas del macizo son pobres en cloro, que al principio estas sales tendrían la composición ordinaria de los cloruros y sulfatos ácidos, pero agotado el cloro, las últimas emanaciones gaseosas emitidas por el volcán consisten en CO_2 y NH_3 , gases secos que actuando sobre las sales y los carbonatos lentamente acabaron por formar el carbonato sódico y el carbonato magnésico, encontrando en esta reacción, Mr. Brun, una confirmación respecto a su teoría según la cual los volcanes no emiten agua o que ésta es en insuficiente cantidad para descomponer los cloruros de magnesio o la mezcla de sulfato magnésico y cloruro sódico que en ellos se forman.

Introduciendo entre las grietas los bastones y papeles, aquéllos se carbonizaron al poco rato y éstos se encienden.

Se ensanchó con una azada una de las grietas entre las capas de tosca, hasta transformarla en un pequeño horno, dentro del cual se cocían las viandas que Medina cuidadosamente vigila, dando órdenes al guía y al marido de la señora Prudencia que le sirven de auxiliares en tan importante y delicada operación.

Colocando el termómetro dentro de la grieta ensanchada, se apreciaba que el aire caliente salía a bocanadas, experimentando su temperatura grandes oscilaciones, pues el termómetro experimentaba variaciones desde 70° hasta 110° y más, ocupando a veces el mercurio, el ensanchamiento situado sobre la escala, que sólo alcanzaba los 110° C. Mr. Brun ha realizado, poco tiempo después de nuestra exploración, observaciones interesantes con aparatos apropiados en este mismo sitio. Ha encontrado que la temperatura es de 140° C a una profundidad inferior a 10 cm, y de 360° C a los 60 cm.

La impresión que respecto a su naturaleza me produjo esta emisión de calor fue que se trataba sólo de la radiación calorífica que por las grietas de la montaña salía al exterior pues, repito, no se percibe en parte alguna la menor nubecilla ni surtidor de vapor. Pero no todos los que han investigado en la montaña participan de la misma opinión. De Buch, que la visitó en 1815, juzga que se trata de emisiones de vapor de agua por cuanto se condensan en gotitas sobre los cuerpos más fríos que se aproximan a la grieta, suponiendo que tales vapores no sean sólo de agua pura por cuanto se observan incrustaciones blancas de yeso, procedentes, según dice Hartung, con referencia a De Buch, de haber dejado, la lava basáltica, la cal en libertad por la acción de vapores sulfurosos, percibiéndose en algunas fisuras, vapores de azufre, los cuales se depositan sobre las escorias de los alrededores, si bien, dice, en mucha menor escala que en el Pico de Tenerife. De todo lo cual deduce la consecuencia —de acuerdo con las teorías de su época en las que él influyó tanto— que se trata no del resultado de una poderosa y activa fuente de calor, sino, sencillamente, producidas por la oxidación de algunos restos de materiales metálicos que han quedado entre las escorias en el interior.

Desde luego hay que advertir que si el ilustre geólogo no se engañó respecto a las emisiones sulfurosas, lo cual bien pudo suceder pues aún los genios a veces se engañan por las apariencias, tales emanaciones sulfurosas actualmente han desaparecido.

En cuanto a estar constituidos los desprendimientos calientes por vapor de agua sobre-calentado, no es el único que expone esta opinión, pues el geólogo que con más detalle ha estudiado Lanzarote, Hartung, que realizó su exploración en 1850, habla también de calor húmedo, y con referencia a De Buch dice que supone éste que la costra blanquecina superficial del Lomo del Azufre sea yeso procedente de haber dejado la lava basáltica, la cal en libertad, por la acción de vapores sulfurosos, mencionando cristales de azufre que cubren en algunos sitios las masas de escorias con un revestimiento de una pulgada de espesor.

Analizando en el laboratorio la costra superficial blanquecina y los productos amarillentos situados entre el lapilli de la tosca resulta que...

En cuanto a que el calor sea seco o húmedo, después expondré algunos datos respecto al origen de la humedad que impregna las capas superficiales de la montaña. Estos datos han sido corroborados por Mr. Brun de Ginebra, que dos meses

después de nuestro viaje, realizó a Lanzarote una expedición con el exclusivo objeto de recoger y analizar, con aparatos apropiados y especiales, la existencia o no de vapor de agua en el Lomo del Azufre, deduciendo que el gas recogido entre las capas de tosca, es tan sólo aire atmosférico que contiene trazas de CO_2 + NH_3 y ejerce una acción débilmente alcalina sobre el tornasol, no emitiendo la montaña agua alguna en estado de vapor.

Por fin llegó la hora de almorzar a las cuatro y media de la tarde, no faltando ni la lista o menú que nuestro providencial Medina escribió en una hoja de mi cuaderno de apuntes y que para satisfacción nuestra y gloria suya transcribo aquí:

Patatas con manteca de vaca al fuego central

Huevos duros a lo Humboldt

Arroz con pollo a lo De Buch

Palominos asados a lo Hartung

Bistec a lo Timanfaya

Frutas en conserva

Vino de Lanzarote - café

Tabacos palmeros

Como se ve, fuimos tardíos pero seguros. Mientras embaulábamos con el apetito que es de suponer tan suculenta comida, sentados sobre lastrones en tosca, ni pensábamos ni se nos daba un ardite la gran masa de lavas candentes que teníamos bajo nosotros en las profundidades de la montaña.

Teniendo en cuenta que el banquete se celebró en la concavidad de un cráter y que las viandas se prepararon al calor del fuego volcánico, resultó un banquete propio de los geólogos. Si hubiéramos sido franceses, nos hubiéramos sentido solemnes y ceremoniosos a los postres y nos hubiéramos endilgado unos a otros sendos discursos ampulosos parafrásicos y metafóricos capaces de cortarnos la digestión. Nosotros guardamos silencio.

Acabada la comida, mientras que nuestro viandero y el guía recogían los bártulos para cargarlos en la caballería que esperaba al pie de la montaña, recogimos los papeles y restos de la merienda y los quemamos en una grieta para no ensuciar con estos desperdicios el poco hollado suelo del cráter. Enseguida emprendimos la ascensión a lo alto de la cumbre situada al Norte y que domina el macizo con objeto de dar un vistazo al conjunto. El panorama que desde allí se divisa merece la ascensión. Los cráteres son numerosos y más que paisaje terrestre, por la forma y número de la abertura volcánica y falta de vegetación, semeja un paisaje lunar como los que se ven en las ampliaciones fotográficas de nuestro satélite.

A todo esto atardecía y emprendimos la retirada. En un momento descendimos por la pendiente de la montaña, y nos incorporamos al guía que aguardaba en la base del Sur. Ya anocheciendo salimos de los lapillis y embocamos la entrada de

la senda que se abre entre el extenso campo de lava y conduce a Yaiza. Como la jornada había sido algo fatigosa y estábamos un poco cansados y además la luz iba siendo cada vez más escasa, avanzábamos lentamente por el áspero sendero bordeado por los revueltos e irregulares picachos de las lavas que, a la escasa luz del crepúsculo, ofrecían aspecto fantástico. En ocasiones sus siluetas semejaban contornos de gigantescos animales paleontológicos, figuras anómalas de dragones y monstruos mitológicos o tropas de horrendos y grotescos seres que la fantasía de los escultores del arte gótico ha labrado en las gárgolas y cresterías de las catedrales medievales. Figuras de brujas, frailes y fantasmas, grupos de extrañas visiones semejaban otras veces los contornos vagos e indecisos de los bloques lávicos, cada vez más confusos, a la escasa luz de la noche que se cerraba sin luna.

La imaginación de un o Doré o de un Teniers hubiera encontrado aquí asuntos para sus grabados o cuadros.

La oscuridad de la noche llegó antes de que saliéramos del fragoso y estrecho sendero. Avanzábamos tanteando el desigual piso para no dar paso en falso. Alguno de nosotros, a pesar de las precauciones, tropezó y cayó sin malas consecuencias, con más fortuna que el amigo Medina que, ya a la salida de las lavas, cayó y sufrió una pequeña distensión en los tendones de la corva, suficiente para que al día siguiente tuviera que darse de baja, quedándose a reponer en casa de sus parientes para volverse a Arrecife.

Al poco rato estábamos de vuelta en casa de la señora Prudencia, que nos aguardaba con la cena preparada.

14 de junio

La señora Prudencia está resentida con nosotros. Anoche observó que no cenamos con apetito (lo cual no es de extrañar) y nos reíamos y bromeábamos mientras comíamos. Por este motivo, esta mañana, creyendo en su susceptibilidad que nuestras inocentes bromas fuesen referentes a su casa, le pidió explicaciones a Pereyra, dándoselas éste ampliamente, con lo que volvió a su amabilidad.

La señora Prudencia tiene una hija muy guapa, alta y robusta, respecto a ella, Aranda gasta bromas a su madre diciéndole que es una gran lástima que tenga una hija tan anémica y raquítica. Por esto no se enfada la señora Prudencia y nos dice que tiene su hija 18 años, puesto que nació el mismo en que se alojó en su casa Mr. Simony (en Canarias todos los extranjeros son *Mister*), de quien habla con gran elogio. Dice fue un naturalista como nosotros, que ha dejado en Lanzarote fama de animoso y trabajador, que recogía muchos insectos y peces del charco de Janubio y que recorrió los volcanes del Fuego. Aranda, al oír el elogio que la señora Prudencia hace de la clase, se siente envanecido y le dan ganas de darle un abrazo.

En estas conversaciones pasamos el tiempo mientras nos traen el calzado, al que están componiendo los desperfectos que causó este infernal piso de lavas.

El guía que llevamos ayer es un pobre viejo que no puede resistir nuestras caminatas, por lo cual, el marido de la señora Prudencia nos presenta otro que conoce al detalle todos los rincones y andurriales de esta parte de la Isla. Es hombre de mediana edad, fornido, de aspecto pacífico y bonachón, es guarda rural y ha sido pastor; actualmente está desacomodado. Se llama Pancho y es el mejor guía que hemos encontrado en toda nuestra campaña.

Su ajuste ha sido cuestión de un momento, ha dejado las condiciones a mi voluntad y todo lo que le he propuesto le ha parecido bien.

Aranda ha salido a comprar pan y conservas, quedando nuestro patrón en enviarnos al día siguiente, el caballo de Pereyra y una acémila con los víveres a la casa del Golfo, donde tenemos proyecto de pernoctar esta noche.

Con todos estos preparativos ha pasado gran parte de la mañana, por lo cual no salimos hasta las 11, después de almorzar, cargados con provisiones para la noche.

Recorremos por tercera vez el camino que sobre las lavas conduce a la base de Timanfaya. A la luz del sol los peñascos del malpaís no tienen el aspecto fantástico que presentaban anoche. Los endriagos, monstruos y vestiglos han desaparecido al hacerse la luz y se han hundido en las negras entrañas del volcán de donde salieron. Aranda dice que esta observación que yo hago es artículo de fe para él. Como se ha educado en un colegio de Jesuitas y le han enseñado a creer en diablos y ángeles de las tinieblas, no tiene gran repugnancia en admitir demonio o fantasma más o menos.

Al llegar a la zona de arenas negras de la base del Fuego, nos dirigimos hacia el borde Oeste del macizo en dirección de unas colinas situadas en el puerto que separa el macizo, de la alineación de las Calderas Quemadas. Delante de la primera de estas colinas existen dos interesantes y minúsculos cráteres llamados Los hornitos de Cueva Quemada, de 240 m sobre el mar según Sapper. Las colinas se alzan muy próximas, sobre la llanura de lapilli que cubre aquí a una corriente lávica que aparece al descubierto y sus picos asoman a trechos entre la arena que rodea a los hornitos.

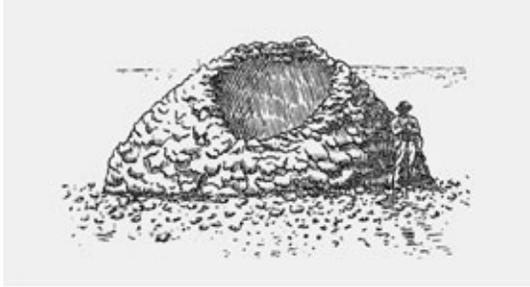
El nombre de *hornitos* con que se designa en Canarias a estos diminutos cráteres, no puede ser más apropiado, pues tienen el aspecto y forma de los hornos de cocer pan. La mayor de las dos cuevas quemadas forma una cúpula regular de unos cuatro metros de alto por seis de diámetro en la base. Hacia el lado del Norte, el hornito tiene una abertura en forma de escotadura que, desde lo alto, llega hasta un metro del nivel del piso. Asomándose por esta abertura se ve que el hornito es hueco, descendiendo en un pozo vertical una profundidad de unos 6 ó 7 m. La superficie interna de la cúpula y las paredes del pozo son lisas, de lava vitrificada y algunos colgantes de lava que penden de la bóveda le dan un bello aspecto a esta singular construcción natural.

El otro hornito no es tan completo. Su cúpula queda reducida a un reborde en forma de brocal irregular que, más que restos de una cúpula, parece no haber llegado a formarse ésta por completo. Presenta dos pozos verticales también de paredes lisas, de uno y medio metros respectivamente de diámetro, cegados a la profundidad de 5 ó 6 m por la arena volcánica que el viento ha depositado en el interior.

Se comprende fácilmente que estos hornitos no son sino volcanes en miniatura, por cuya chimenea saldrían abundantes gases y lavas viscosas que se acumularon y solidificaron formando reborde alrededor de la abertura. Este reborde crecería hasta formar las cúpulas casi cerradas que se ven en las fotografías adjuntadas del primer hornito, en el cual la abertura crateriana se abre, como es la regla general, al lado de donde sopla el viento, con el mayor cúmulo de lava en el lado opuesto.

Cuando estábamos contemplando las singulares formaciones volcánicas noté que junto a Pereyra se abría un agujero que se tragaba la arena inmediata. Temiendo un percance avisé de una voz y observando Pereyra el fenómeno con no poco susto, se plantó de un salto lejos del incipiente sumidero. La cosa no pasó de lo dicho, no produciéndose hundimiento alguno, ni había peligro de ello. Tanteando con el palo herrado del guía se comprendió que el fenómeno se redujo al relleno con arena de alguno de los numerosos huecos que existen en el campo de lava subyacente a la delgada capa de lapilli que hay por estos parajes.

Avanzamos ascendiendo por una colina constituida por viejas capas de tosca, superficialmente convertidas en capas calcinadas, pulverulentas de color amarillo y blanquecino en un todo semejantes a las dos del Lomo del Azufre, colina de la cual actualmente no se desprende calor alguno, pero que emanaba calor, según el testimo-



El hornito Cueva Quemada, al SE de la Montaña del Fuego, visto desde el Norte. (Dibujo de C. Escribano, según fotografía del autor)



El hornito Cueva Quemada, al SE de la Montaña del Fuego, visto desde el Sur. (Dibujo de C. Escribano, según fotografía del autor)

nio del guía, cuando él era muchacho, es decir, hace unos veinticinco o treinta años.

La lava que descendió desde alguna de las bocas eruptivas existentes en el puerto, al reunirse con la que ocupa el valle de Timanfaya, presenta por estos sitios superficialmente, un color amarillo, debido quizás a la torrefacción que sufrió durante largo tiempo después de solidificada. Ya he indicado que los lapillis de color amarillo y rojo que, formando manchones, se encuentran por diversos sitios del macizo del Fuego y sus alrededores, es posible deban estas coloraciones a la misma causa.

En las vertientes del Suroeste del macizo, constituidas por materiales antiguos, como sucede, entre otras, en la que Sapper señala en su mapita con el número XXIII, se observa una curiosa particularidad. Consiste ésta en que la única vegetación de estas peladas y candentes montañas, son filas de junqueras que forman semianillos escalonados hasta cerca de la cumbre, rodeando la pendiente de los conos. Sabido es que los juncos son plantas que vegetan a expensas de una gran y permanente humedad del suelo y en efecto, ascendiendo por la rápida pendiente hasta donde vegetaban las plantas, comprobamos que el agua empapa las sueltas capas de cenizas y finos lapillis de las vertientes de la montaña sobre la que crecen los juncos. Esta montaña, resto de un viejo cráter, parece estar constituida por algunas capas de cenizas intercaladas con otras varias y más potentes de toba de lapilli y escorias. Las aguas, procedentes de la condensación del vapor acuoso que impregna las capas superficiales, se filtran por entre las permeables escorias hasta llegar a la capa impermeable de cenizas alteradas y escurren por ella aflorando al exterior, señalándose este afloramiento por las cinturas de junqueras, según se expresa en el adjunto esquema.

Entre la primera de las Calderas Quemadas y la colina cónica con capas de tosca requemada que cité anteriormente, pasa una corriente de lava moderna bien señalada en el mapita de Sapper. Pasada, y junto a su borde norte existen tres insondables pozos alineados formando una grieta hacia el NO, que se hunde en los basaltos de las profundidades de la Isla. De ellos sale un vaho cálido como el que se escapa de las grietecillas del Lomo del Azufre.

Las proximidades están salpicadas de grandes bloques basálticos de todos tamaños, algunos de más de 2 metros de diámetro que cayeron sobre estos sitios a causa de la violenta explosión de algún cráter próximo, probablemente de la primera caldera quemada, que es la inmediata y tiene todos los caracteres de haberse formado por violentísimas explosiones.

Ascendemos hacia las cumbres de Timanfaya, notando que de todas las grietecillas se desprende calor húmedo. A veces abundan los fragmentos de lavas y de escorias de los más vivos colores, unos de tonos amarillentos, otros rojos como el rejalgar, blancos o grises. Se comprende que tales coloraciones son debidas a la acción del calor que aún se percibe en la montaña. Si hubiéramos dispuesto de una acémila para transportar los ejemplares, los hubiéramos obtenido vistosísimos. El lapilli presentaba también variedad de coloraciones por cuanto resulta de la mezcla

de granos negros, rojos, amarillos y blanquecinos. Se nota que a muy poca profundidad la arena volcánica está muy húmeda, mojando las manos, al escurrir entre ellas.

Dos son las cuestiones que principalmente tratamos de resolver respecto a la emisión de calor del macizo del Fuego: 1º: extensión que tiene actualmente la zona calorífica y reducción que ha experimentado ésta en el transcurso del tiempo. 2º: naturaleza de las emisiones caloríficas.

Respecto al primer punto, donde el calor se percibe con más intensidad es en el Lomo del Azufre, notándolo también, a poco que se profundice en el suelo, en las cumbres de toda la antigua montaña de Timanfaya y vertiente del Oeste. Hacia este lado y ya en la base, junto a la primera de las Calderas Quemadas, cuando uno se asoma a los profundos pozos que allí existen, nota salir de ellos un hálito caliente. Por el numeroso grupo de cráteres situados al NO, antes de llegar al que hizo erupción en 1824, se nota aún calor, siendo probable que igual suceda en otros sitios del macizo.

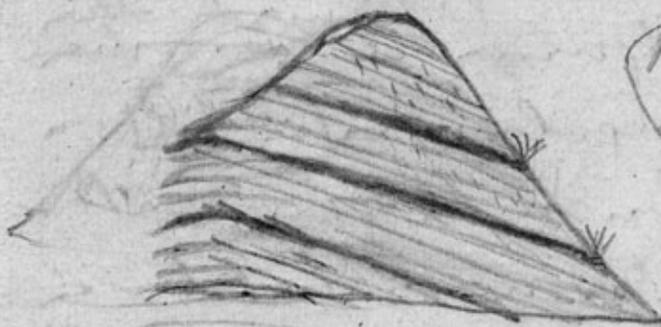
No he encontrado en los historiadores antiguos que se ocupan de Lanzarote, mención alguna de que existieran, anteriormente a la terrible erupción de 1730, emanaciones de calor en la vieja montaña de Timanfaya ni en sitio alguno de la Isla, circunstancia respecto a la cual seguramente no hubieran guardado silencio los historiadores canarios. El calor que se percibe en el macizo y el nombre de *Fuego* que llevan estas montañas, es desde la erupción del siglo XVIII a acá.

Esto se desprende del relato de De Buch en el otoño de 1815. «En Puerto Naos recibí alguna sorpresa al enterarme que la montaña todavía ardía por cuya razón la llaman Montaña del Fuego».

Desde la erupción, indudablemente, el candente macizo se ha ido enfriando poco a poco y reduciéndose la extensión de la zona calorífica. Las grietas con depósitos de costras salinas que abundantemente encontré en la base SSE del macizo, indican que el calor que actualmente se percibe en varios sitios de la montaña, especialmente en el llamado Lomo del Azufre, se extendía antes a todo el macizo, pues las costras blancuzcas resultantes de la alteración de las tobas de lapilli, a consecuencia de la acción persistente del calor así lo indican. También son indicios de emanaciones ya extinguidas las grietas y conductos tapizados por los blancos depósitos salinos que hemos descrito, lo cual hace suponer en la existencia de fumarolas que lentamente acabaron por desaparecer.

Simony hace notar que desde los tiempos de De Buch, las capas externas deben haberse enfriado, aunque del relato del geólogo de principios del siglo pasado no puede juzgarse cuánto, tan sólo dice que: «Cuando se aproxima a estas grietas (situadas en lo alto de la montaña) se observa que desprenden vapores muy calientes, en los cuales la temperatura del termómetro se eleva rápidamente hasta 62,7° C. Es probable que en las partes inferiores de las fisuras tengan la temperatura del agua hirviendo». Pero si se tiene en cuenta lo expuesto anteriormente y la opinión general de los habitantes de Yaiza, se viene en conocimiento de lo que decíamos al

llepar à la casa i un par
graciosa per ella afluor
ente afluoramento per la
regim se expresa en el adje



No ton n
ben jun
sitiva, e
ua, ta
Meriur

~~lado en la costa de Sappor
carbon con con ben
para encontrarla unyaga
Matrella primera de
colina curva don casa de
antriormente para unia
na linea señalada en el
y junto à su borde norte~~

165
habible de cenizas alterada
solo al exterior, señalándose
cinturones de pingüera
esto regularmente
en los conos donde crecen
los rios por otra mucha
abundancia de escoria media
los conos en los lados op.
del lado del poniente
del cráter central señala
con el número I. basta ex-
poner entre la escoria
media de agua
la caldera quemada y la
torca irregular que cite
corriente de lava media
masita de Sappor, pasada
espuma ^{trav} ~~trav~~ ^{profunda} ~~profunda~~ ^{para}

principio respecto a la reducción del área candente, con lo que está conforme el relato que hizo de las erupciones del siglo XIX, el cura de San Bartolomé, cuando señala el sitio de una de las erupciones, cerca de Mazo, en una antigua montañita que calculo estará alejada unos cuatro kilómetros al NO de la cumbre de Timanfaya, actualmente fría pero que en 1824 «conservaba algún fuego, tal que si por alguna abertura se entraban palos, salían quemados».

Respecto a la naturaleza de las emanaciones fue objeto de grandes dudas para nosotros. Lo mismo De Buch, Hartung y otros exploradores de la montaña, consideran estas emanaciones como de vapor de agua a muy elevada temperatura, pero el no percibirse en parte alguna, surtidor de vapor sino tan sólo un calor intenso en las grietas, análogo al que se siente en la boca de un horno, nos hacía suponer que fueran completamente secas las emanaciones caloríficas y que la humedad que hace crecer los juncos y mantiene mojadas las escorias y lapillis de las vertientes, reconocza su origen externo. Según el testimonio del guía y de los naturales de la Isla, en la corta temporada de lluvias, se ven desprenderse vapores de los sitios de la montaña donde el calor es más intenso, como si las aguas de lluvia que se infiltran entre los lapillis fueran evaporadas en forma perceptible al ponerse en contacto con las capas candentes. En cuanto a la humedad que impregna aún en el verano las capas someras, me lo explico de la manera siguiente: es sabido que los fuertes vientos del mar que soplan con gran persistencia todo el año arrastran una gran humedad, ésta, retenida por las capas de esponjosos granos de arena volcánica, es llevada por capilaridad a la zona del subsuelo, donde según hemos dicho, sirve para proporcionar a las raíces de las plantas cultivadas la humedad que necesitan. Recuérdese a este efecto la costumbre de los agricultores de la isla de recubrir los terrenos destinados al cultivo con una capa de arena volcánica. En el macizo del Fuego los vientos húmedos depositan, como en las demás regiones, la humedad de la que van cargados. Esta humedad, al descender a las capas profundas de las montañas que poseen elevada temperatura, se vaporiza y asciende hacia la superficie, pero como está enfriada por las fuertes y constantes corrientes de aire, el vapor acuoso se condensa entre los esponjosos lapillis de la capa superficial por el mismo procedimiento que el vapor de agua del interior de una habitación caldeada se deposita y empaña el interior de los cristales que separan la habitación del frío exterior de la calle.

Esta opinión, que sobre el terreno formulamos pero respecto a su certeza tenía alguna duda, ha sido confirmada por los experimentos decisivos de Mr. Albert Brun de Ginebra, analizados muy poco tiempo después de nuestra expedición y publicados recientemente en los *Extrait des Archives des Sciences Physiques et naturelles*, février 1908.

Por una parte el lento enfriamiento del macizo y, por otra la naturaleza de las emisiones, me hacen suponer que el origen del calor que se desprende del macizo del Fuego procede únicamente de la irradiación de una gran masa de lavas candentes encerrada bajo las viejas capas de la montaña de Timanfaya, que hacen el efecto

de cubierta mala conductora. La escasez de lluvias y de aguas circulantes en el subsuelo de Lanzarote quizás contribuya también a que el enfriamiento de la gran masa candente encerrada en las entrañas de la Isla, sea más lento.

Desde lo alto de Timanfaya se ve el conjunto del Macizo del Fuego. Es un espectáculo grandioso como pocos se pueden admirar. Otros volcanes imponen por lo ingente de sus conos, como el Etna, o el Teide en la inmediata isla de Tenerife, o los montes volcánicos de los Andes como el Cotopaxi, con su alta cima coronada de nieves eternas. Otros presentan cráteres tan extensos que no se aprecia bien el conjunto de la inmensa depresión cratérica. La vegetación, a veces tropical, que los cubre se introduce en el paisaje como un elemento extraño a las fuerzas volcánicas. En el Macizo del Fuego no hay masas de vegetación que cubran las corrientes de lavas y tapicen con su verde alfombra los campos de lapilli y escorias y ocupen, con su arboleda, el fondo de las que un día fueron encendidas cuencas repletas de ardientes lavas. Las rocas están completamente peladas y desnudas y nada hay que distraiga al observador que contempla los efectos producidos por las fuerzas volcánicas. El macizo por otra parte es reducido y desde lo alto se aprecia claramente el conjunto.

Nuestro observatorio es filo de una aguda cresta de lavas viejas y toba de lapilli, elevada 525 m (medida de Sapper) sobre el mar, y unos 250 sobre el campo de lava de la base. Esta cresta que asoma entre las escorias y lapillis modernos que cubren la superficie pertenece a la antigua montaña de Timanfaya en la cual, aunque en gran parte destruida por las erupciones del siglo XVIII, se reconoce la disposición que tendría con su bajo cráter a media ladera al Sur, abierto al Oeste y rodeado por el Lomo del Azufre, prolongación de la alta cresta del Norte. En un escalón más bajo, hacia el SO, se observa una ancha depresión en herradura que sería otro cráter ya casi irreconocible y muy erosionado y del cual formaría su pared del Sur la alta loma (470 m) donde observamos los límites de junqueras. En la prolongación de esta alta loma y al Sur existen otras; las más bajas están cubiertas de lapilli o mostrando las viejas capas de tosca, como la situada al SO. Por el Saliente, hacia el abismo de Fuencaliente y los Miraderos, la cresta y su prolongación, el Lomo del Azufre, desciende en rápidas pendientes cubiertas de negras arenas a la tormentosa masa de lavas situadas al pie.

En las partes bajas de la pendiente se alzan algunos conos puntiagudos de escorias con cráteres en forma de embudo. Más allá se extienden las revueltas lavas con las grandes grietas de altos bordes, irregulares, escoriáceos, varios hornitos y los lagos circulares rebosantes de lavas que parece que acabaran de solidificarse la víspera, contenidas por las bajas paredes que los circundan y la ancha cascada de negros bloques que, del borde externo de los lagos, salta al valle de Tingafa.

El talud N de la cresta culminante sobre la que estamos se hunde, con grandes saltos y rapidísimas pendientes cubiertas de escorias, fragmentos y bloques de lavas, hacia la gran depresión abierta en 1730 en la vieja montaña, cuyas antiguas lavas roji-

zas se aperciben en las grandes grietas y hendiduras de las paredes internas del cráter. En la depresión crateriana se distinguen tres cráteres separados en sus fondos por lomas de escorias y cuyo conjunto forma un solo abismo cuya máxima profundidad se hunde cerca de 150 m de la cresta, estando su fondo a 383 m sobre el mar, según medidas de Sapper y Simony. El borde Norte de la depresión principal es muy irregular. Al otro lado de ella se abren unas negras simas y cráteres; de ellos, tres al NE en forma de embudo, que Sapper juzga producidos por explosiones ocurridas en una masa de escorias y lapillis incoherentes y sin trabazón entre sí. De otro anchamente abierto al Norte han salido torrentes de lavas que han formado el extenso campo que desde estas montañas llegó al mar, alejando a toda la costa del NO situada frente a la desembocadura, del arrasado valle de Tingafa.

Pero hacia el Oeste es donde se prolongan los grupos de cráteres con tan gran diversidad de tamaños, posiciones, forma y aspecto, dando al paisaje un carácter atormentado, abrupto y al mismo tiempo, por su carencia total de masas vegetales, produce una impresión de soledad y muerte. La intensa negrura de las rocas, tan extraña y en conjunto tan anormal y fuera de lo corriente, como ya he dicho en otra ocasión, más que paisaje terrestre, por lo extraño, anormal e insólito, tiene todo el aspecto de los panoramas lunares, tales como se comprenden por las ampliaciones fotográficas de nuestro satélite.

De un pequeño cráter de escorias abierto en herradura en la base de la vertiente occidental de la montaña, sale un torrente lávico como petrificado río de escorias y negros témpanos, que corre hacia el SO a desembocar en el mar de lava próximo. Pero no fijándose en detalles sino en el conjunto, se ve hacia el Oeste una alineación de cuatro imponentes cráteres explosivos, todos de forma elíptica de igual tamaño, con sus paredes dentadas y ruinosas por efecto de las intensas explosiones. De su interior lleno de lavas han salido también, entre cráter y cráter, anchas y revueltas corrientes de lavas y escorias que a poca distancia se pierden y confunden en el extenso campo que rodea a la alineación de las Calderas Quemadas, como llaman en el país a esta imponente y hermosa fila de cráteres que se continúan hacia el Oeste por otro mayor, la Montaña Rajada.

La Montaña de Timanfaya desciende por mesetas escalonadas hacia el NO hasta la llanura. Estas pequeñas mesetas y sus ásperas laderas están ocupadas por cráteres con gran diversidad en su aspecto, tamaño y forma. El más próximo, hacia el cual avanzamos, es uno de forma oval alargada, ancho unos 400 metros, de paredes rehundidas, en forma de embudo y sus ásperas laderas ocupadas por incoherentes escorias con el aspecto del cok, que ceden al pisar sobre ellas y ruedan al fondo produciendo un estridente ruido metálico.

Más abajo, se alza un empinado cono truncado, también de escorias sueltas, que nos prestan poco apoyo al ascender hasta la boca del cráter que es perfectamente circular. Nos asomamos al borde, desde el cual contemplamos el profundo embudo cuya regularidad casi geométrica es incompatible con la idea de haberse

formado por efecto de una explosión. Más bien, los volcanes de este tipo deben haber arrojado poca lava y muchos gases, acumulándose, alrededor de la abertura, las escorias lanzadas por la fuerza impulsiva de ellos, de tal modo que unas rodaron hacia afuera formando las pendientes externas del cono y otras, hacia el fondo, originando la interna del embudo. Muy próximo se alza otro cono que tendrá una abertura de unos 15 metros. Todas las cercanías están llenas de aberturas y conos. Frente al pequeño cono mencionado, en una ladera, se ve la pared derruida de un cráter oval y en su interior y concéntrico con él, otro cráter también oval de paredes perfectamente conservadas. Hacia el ONO se prolonga una bonita serie de volcancitos, unos de cráter en herradura y otros con su profunda depresión de contorno circular o elíptico. No todos son de la misma época, pues algunos de ellos, tal como el que por su situación debe corresponder al señalado con el número XIX o a uno próximo de la pequeña carta que Sapper ha levantado del Macizo y a escala 1:50.000, es un antiguo volcán derruido cubierto de escorias y lapillis pero en el cual se reconocen aún las antiguas rocas.

A partir del señalado con el número XX en la citada carta, el cual es un pequeño cráter de explosión de forma circular, se extiende una larga hilera de 8 hornitos y pequeños cráteres que Sapper señala por un grupito y cuya silueta represento por el grabado adjunto.

Todo el macizo está rodeado por un extenso mar de lava que se pierde por el Saliente más allá de los grupos de volcanes que limitan por esta parte el horizonte; por el Sur llega su áspera superficie a las sierras de Guardilama y Yaiza; y por el Poniente y NO se extiende en dilatada planicie hasta el mar, rodeando algunos irregulares islotes de suelo antiguo que destacan de las negruras de las lavas modernas, por su tono claro. Una cuarta parte de la superficie total de la Isla ocupa el campo lávico que calculo tendrá una extensión superficial de unos 200 km² ⁶. El inmenso manchón tiene una forma groseramente triangular. Uno de los lados lo forma la costa del NO desde Punta Gaviotas al charco de Janubio, otro, la base Norte de la alineación volcánica de Blanca y Guardilama, pasando por Yaiza y de aquí al lago de Janubio, y el tercero desde Punta Gaviotas hacia el interior, pasando junto a Montaña Coruja y de aquí bordeando el sur de la alineación de Tamia hasta llegar a ella. Del vértice situado entre Blanca y Tamia parte hacia el centro de la Isla un ancho brazo, el cual, según ya se ha dicho, en el Jable se divide en dos ramas, una que llega a la costa del Sur, más allá de Puerto Naos y la otra que avanza hacia la costa Norte hasta muy cerca de la orilla de la bahía de Penedo.

Al recorrer esta enorme extensión de lavas basálticas y contemplar el conjunto de la erupción desde lo alto del Timanfaya, encontraba cada vez mayor semejanza entre los cráteres y extensos mantos lávicos formados por el gran cataclismo del siglo XVIII y la superficie lunar con sus extensas planicies, sus

⁶ Hartung lo estima en unas 3 millas geográficas cuadradas.

perforación está llena de
rio como mencionado en un
de de un crater oval
co con el estado crater de
perfectamente conservados.

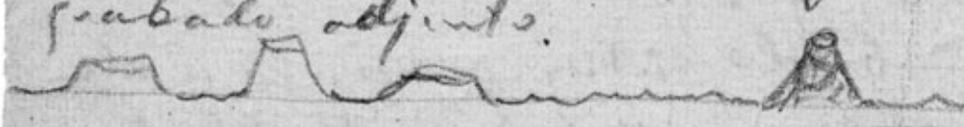
formita serie de volcancitos
con su profunda depresión de centro
crater circular o eliptico,

pero que por su situación
y una gran frecuencia
XIX de la parte que Sappas

antiguo volca
crater de forma cubico
cual se reconoce con los artículos

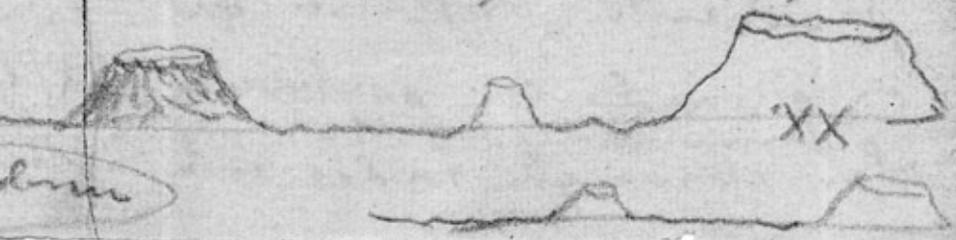
A partir del señalado con el
es un pequeño crater de tipo

de una larga hilera de 8
formala por un grupo y con
grabado adjunto.



vease en

la terraza y con un frente al espejo
 a la derecha se ve la pared de
 en su interior y en un
 también oval de paredes
 Hacia ONO se prolonga una
^{de agua}
 en la terraza, otros de
~~no todo por de la misma época~~
~~de algún de ellos del con~~
 debe con respecto al ^{tercer lado} al mismo.
 de la terraza del mismo: 50000, se un
 de arena y lagillos pero en el
 sea.
 XX en la citada corte, el cual
 de forma liviana se notan
 mita y pequeña cratera que sigue
 a silueta. ~~+~~ representada por el



grietas y sus ranuras, sus cráteres concéntricos y sus circos. Encontraba un parecido tan grande entre ambas formaciones, la lunar y la basáltica de Lanzarote, que sólo establecí diferencias respecto al tamaño. Cada vez me afirmaba más en la idea, según la cual debía considerarse como cierta la hipótesis que juzga a la Luna como un astro que gastó todas sus energías internas en violenta erupción volcánica. Surgiendo numerosísimos y grandes cráteres y circos que formarían las extensas llanuras de lavas basálticas que se nos aparecen constituyendo grandes manchas blanquecinas, cuando el astro que alumbra nuestras noches, nos envía la luz del Sol por ellas reflejada. El fenómeno terrestre y el lunar sería en esencia el mismo, limitado a un reducidísimo espacio en nuestro planeta, extendido a todo el astro en la Luna.

La erupción de Lanzarote del siglo XVIII fue una de las más intensas que registra la historia de volcanismo por la cantidad de materiales eyectados en el largo período que duró, desde 1730 a 1736. Supera a casi todas las conocidas, únicamente en las erupciones del gigantesco volcán Mauna-Loa en las islas Hawaii, se encuentran emisiones de lavas que equivalgan, por su cantidad, a la surgida por los volcanes de Lanzarote.

Los datos que se tienen del desastre son escasos. Los historiadores de la época hablan poco del gigantesco fenómeno y, si no fuera por el relato manuscrito que Leopoldo de Buch encontró en Santa Cruz de Tenerife, hecho por el cura de Yaiza, don Andrés Lorenzo Curbelo, testigo presencial de la catástrofe, sólo se tendrían datos confusos e inciertos. Afortunadamente el geólogo alemán tuvo la buena idea de transcribir el manuscrito en su obra *Description Phisique des Iles Canarias* evitando así que el relato se perdiera, como casi seguramente habrá sucedido pues por más investigaciones que he realizado no he podido encontrar ni el original, ni copia literal del interesante documento. El relato, aparte de no describir todo el período eruptivo, pues su autor tuvo que abandonar la isla antes de que terminaran las erupciones, es bastante sucinto. Pero gracias a él poseemos algunas noticias del fenómeno.

Según algunos viejos documentos que encontré en el archivo parroquial de Tinajo y por lo que se desprende de las obras que se ocupan de la historia del Archipiélago canario, el sitio que hoy ocupan las lavas y lapillis, formaba una extensa meseta entre las alineaciones de Blanca y Guardilama al Sur y las de Tamia y Blanca de Perdomo al Norte, meseta que en su centro presentaba otra alineación de montañas espaciadas que de Saliente a Poniente eran las de Sobaco, Santa Catalina, Miraderos y Timanfaya, alineación que se prolongaba hacia la costa por las de Pedro Perico y Juan Perdomo y algunas otras. La zona más elevada de la meseta corresponde a la que ocupaban la segunda, tercera y cuarta montaña de las centrales y desde ellas descendía en suave pendiente hacia la costa de Poniente y por un valle central hacia el centro de la Isla. El suelo de este territorio eran viejas capas de tosca muy alteradas, constituyendo excelentes campos de cereales que eran renombrados por el obispo Dávila —que visitó la Isla al fin del período eruptivo—

como los de más sustancia y fértil en granos. Las zonas del Oeste más cercanas al mar estaban, en su mayor parte, a juzgar por los islotes respetados por las lavas de 1730, constituidas por viejos campos lávicos muy alterados y destruidos, o fragoso malpaís cubierto de tabaibas, terrenos aptos principalmente para pastos y que mantenían abundante ganado cabrío.

Aunque no muy abundantes, existían en la meseta no pocos manantiales por el estilo de los que hemos descrito en la base de las montañas de Ortiz, Tingafa y Miraderos y la antigua fuente más potente y abundante que existe en Femés y que llaman de La Pileta.

Todo el territorio estaba poblado de caseríos y pequeños lugares; los más tan solo de unas cuantas decenas de familias. Estos lugares y el número de las familias que los ocupaban, se conocen gracias al ya mencionado Libro de las Sinodales, del obispo Dávila. En él se indican cuáles fueron destruidos por las lavas y cuáles por los lapillis, pudiéndose comprender los sitios aproximados que ocupaban la mayoría de los poblados gracias a los nombres locales que aún subsisten.

Los lugares destruidos por las lavas fueron los siguientes (40):

- Tíngafa: 65 vecinos
- Mancha Blanca: 44 vecinos
- Maceta: 1 vecino
- Santa Catalina: 42 vecinos
- Jareta: 7 vecinos
- San Juan: 1 vecino
- Peña Palomas: 18 vecinos
- Timanfaya: 24 vecinos
- Tasteyna: 3 vecinos
- Rodeo: 4 vecinos

Los lugares destruidos por la lluvia de lapillis fueron los siguientes (41):

- Asomada: 4 vecinos
- Iguadez: 7 vecinos
- Geria: 10 vecinos
- Masintafe: 13 vecinos
- Masaga: 12 vecinos
- Lomo de San Andrés: 8 vecinos
- San Bartolomé: 81 vecinos
- Calderetas de San Bartolomé: 6 vecinos
- Guagal de San Bartolomé: 9 vecinos
- Conil: 17 vecinos
- Masdache: 30 vecinos
- Montaña Blanca: 14 vecinos
- Guatisea: 1 vecino

La intensidad y duración de las erupciones no guardan relación con las pérdidas materiales. Éstas se redujeron, aparte de la gran extensión de terreno cubierto por las lavas y lluvia de cenizas, a la destrucción de las citadas alquerías y poblados, que sumaban unas 350 casas ocupadas por labradores y criadores de cabras. Muchas montañas que quedaron hacia el Oeste, rodeadas de las lavas, tienen nombres que corresponden a sus propietarios en los tiempos de la erupción. Tal sucede con Pedro Perico, Juan Perdomo, María Hernández y la vieja Gabriela, que serían criadores de cabras que en estas montañas tenían sus ranchos y majadas. A este propósito, nuestro guía Pancho nos recitaba algunos trozos de viejos romances que aluden a la catástrofe. La mala memoria de Pancho no pudo proporcionarme más que retazos sumamente incompletos de un viejo romance, cuyos protagonistas, Juan Perdomo y Pedro Perico iban a recoger sus ganados huidos a las montañas próximas a Tinajo.

Parece ser que las desgracias personales no fueron muchas y que los naturales acabaron durante el largo período de siete años que duró la erupción, por acostumbrarse a los devastadores fenómenos volcánicos, si bien una gran parte emigró de la Isla.

El relato que del cura de Yaiza recogió Leopoldo de Buch en Santa Cruz de Tenerife, da una idea de lo que fue la erupción. Este relato, prescindiendo de los comentarios de De Buch, es el siguiente, tal como se halla en la obra del ilustre geólogo.

Relación escrita por el cura de Yaiza, don Andrés Lorenzo Curbelo, testigo presencial de la catástrofe:

«1 de septiembre de 1730. Entre nueve y diez de la noche la tierra se abrió de pronto cerca de Timanfaya a dos leguas de Yaiza. En la primera noche una enorme montaña se elevó del seno de la tierra y de su ápice se escapaban llamas que continuaron ardiendo durante diecinueve días. Pocos días después se formó un nuevo abismo y un torrente de lava se precipitó sobre Timanfaya, sobre Rodeo y sobre una parte de Mancha Blanca. La lava se extendió sobre los lugares hacia el Norte, al principio con tanta rapidez como el agua, pero bien pronto su velocidad aminoró y no corría más que como miel. Pero el 17 de Septiembre una roca considerable se levantó del seno de la tierra con un ruido parecido al del trueno y por su presión forzó la lava que desde el principio se dirigía hacia el Norte a cambiar de camino y dirigirse hacia el NO y ONO. La masa de lava llegó en fin y destruyó en un instante los lugares de Macetas (42) y de Santa Catalina, situados en el valle.

El once de septiembre la erupción se renovó con más fuerza y la lava comenzó a correr. De Santa Catalina se precipitó sobre Mazo, incendió y cubrió toda esta aldea y siguió su camino hasta el mar, corriendo seis días seguidos con un ruido espantoso y formando verdaderas cataratas. Una gran cantidad de peces muertos

sobrenadaban en la superficie del mar, viniendo a morir a la orilla. Bien pronto todo se calmó y la erupción pareció haber cesado completamente.

El dieciocho de octubre, tres nuevas aberturas se formaron inmediatamente encima de Santa Catalina —que arde todavía— y de sus orificios se escapan masas de humo espeso que se extiende por toda la Isla acompañado de una gran cantidad de escorias, arenas y cenizas que se reparten todo alrededor, viéndose caer, de todos los puntos, gotas de agua en forma de lluvia. Los truenos y las explosiones que acompañaron a estos fenómenos, la oscuridad producida por la masa de cenizas y el humo que recubre la Isla forzaron, más de una vez, a los habitantes de Yaiza y de los lugares circunvecinos a tomar la huida, volviendo bien pronto, porque estas detonaciones no parecían acompañadas de otro fenómeno de devastación.

Hasta el veintiocho de octubre, la acción volcánica se ejerció de esta manera, durante diez días enteros. De un golpe, el ganado cayó muerto asfixiado en toda la comarca por un desarrollo de vapores pestilentes, que se condensaron y cayeron bajo forma de gotas. El treinta de octubre todo estaba tranquilo.

Dos días después, el primero de noviembre, los humos y las cenizas volvieron a aparecer, desprendiéndose constantemente hasta el diez. Entonces apreció una nueva corriente que causó pocos daños porque todos los alrededores estaban ya quemados, arrasados y cubiertos de lava.

El 27, otra corriente se precipitó con una increíble velocidad hacia los bordes del mar; llegó a la orilla el primero de diciembre y formó, en medio de las aguas, una pequeña isla, todo alrededor de la cual se encontraron muchos peces muertos.

El 16 de diciembre, la lava que hasta entonces se había precipitado hacia el mar, cambió de dirección y se dirigió hacia el SO llegando a Chupadero, que bien pronto, el 17, no era más que un basto incendio. Arrasó enseguida la fértil vega de Uga pero no se extendió más allá.

El 7 de enero de 1731, nuevas erupciones vinieron a ensombrecer todas las precedentes. Corrientes incandescentes, acompañadas de humos muy espesos, salieron por dos aberturas que se habían formado en las montañas. Las nubes de humo frecuentemente eran atravesadas por brillantes relámpagos de una luz azul y roja, seguidos de violentos truenos como en las tempestades. Este espectáculo era tan espantoso como nuevo para los habitantes, porque no conocían las tempestades en esta comarca. El día 10 se vio elevarse una inmensa montaña que el mismo día se hundió en su propio cráter con un ruido espantoso y cubrió la Isla de cenizas y piedras. Las corrientes de lava ardiendo descendieron como arroyos hasta el mar a través del malpaís. El 27, esta erupción había terminado.

El 3 de febrero un nuevo cono se levantó, quemó la aldea de Rodeo y, después de haber atravesado toda la comarca de esta aldea, llegó la lava a los bordes del mar continuando corriendo hasta el día 28.

El 7 de marzo se elevaron otros conos y la lava que de ellos salió se dirigió al norte, hacia el mar, llegando a Tingafa que fue completamente devastada. Los conos

se dispusieron casi regularmente de E a O como si las erupciones produjeran en el interior una inmensa fractura que encontrase menos resistencia para efectuarse hacia el Oeste⁷.

Nuevos conos terminados por cráteres se levantaron el 20 de marzo a una media legua más lejos; estos conos estuvieron en erupción hasta el 31 de marzo. El 6 de abril recomenzaron con más violencia y arrojaron una corriente incandescente que se extendió oblicuamente del lado de Yaiza, sobre el campo de lava ya formado. El 13, dos montañas se hundieron con un ruido espantoso y, el primero de mayo, este incendio volcánico parecía extinguido, pero se renovó el día 2 a un cuarto de legua más lejos, levantándose nueva colina, viniendo una corriente de lava a amenazar el lugar de Yaiza. El 6 de mayo estos fenómenos habían cesado y durante todo el resto del mes la inmensa erupción parecía estar enteramente terminada.

El 4 de junio tres aberturas se abrieron a la vez. Este fenómeno, acompañado de violentas sacudidas y llamas que se desprenden con un ruido espantoso, vino a sumir de nuevo en la consternación a los habitantes de la Isla. Esta erupción se verificó de nuevo cerca de Timanfaya. Los varios orificios se reunieron bien pronto en un solo cono muy elevado, del cual salía lava que se precipitó hasta el mar.

El 18, un nuevo cono se levantó en estos que se elevaban ya sobre las ruinas de Mato (43), Santa Catalina y Timanfaya. Un cráter abierto sobre el flanco de este cono lanzaba cenizas y relámpagos, y de otra montaña situada encima de Mazo se desprendió un vapor blanco que no se había observado hasta entonces.

Hacia fines de junio, de 1731 todas las playas y la orilla del mar del lado del O se cubrieron de una cantidad increíble de peces muertos de todas especies y algunos de formas que no habían sido nunca vistos. Por el NO se veía desde Yaiza elevarse del seno del mar una gran masa de humo y llamas⁸ acompañadas de violentas detonaciones, observándose la misma cosa del lado de Rubicón, sobre la costa occidental.»

En octubre y noviembre, dice De Buch continuando el relato del de Yaiza, nuevas erupciones vinieron a renovar las angustias de los habitantes de la Isla. La posición de los conos de erupción que se produjeron entonces no está determinada de una manera precisa, pero el 25 de diciembre de 1731 la Isla fue sacudida por temblores de tierra, los más violentos que se habían sentido en los dos años desastrosos que acababan de pasar y, el 28 de diciembre, una corriente de lava salió de un cono que se había levantado y se dirigió a Jaretas, incendió la villa y destruyó la capilla de San Juan Bautista cerca de Yaiza.

Perdida la esperanza por los habitantes de Yaiza de verse libres de las devasta-

⁷ El resumen que transcribe Hartung expresa que «más tarde, sin embargo, retrocedieron otra vez las erupciones hasta un punto de partida».

⁸ De Buch insiste en que los relatos de la época en que él visitó la Isla hacen referencia a estas llamas del lado del mar, citando hechos análogos observados en otras partes, como cerca de San Miguel en las Azores, en enero de 1783, o a cinco millas de Reikianas en Islandia, en pleno mar. Hace consideraciones respecto a su origen, sin dar explicación satisfactoria.

ciones de los volcanes decidieron emigrar de la Isla y, con su cura Curbelo, embarcaron para Gran Canaria.

Las erupciones continuaron todavía durante cuatro años, “en el volcán una luz como de una vela y no estuve más tiempo porque me lastimaba el pecho el polvo de las arenas” (44).

Del relato del cura de Yaiza, aunque sucinto e incompleto, se deducen consideraciones interesantes respecto a esta erupción, que se realizó casi sin intermitencia durante el largo período de cerca de seis años.

Desde luego se ve que las emisiones tuvieron lugar a lo largo de una grieta de ENE a OSO por multitud de bocas eruptivas, abriéndose dicha grieta, en términos generales, en dirección hacia el Oeste, pues comenzando por cráteres abiertos próximamente a la mitad del trayecto que media entre la montaña de El Sobaco y del Fuego, se fueron corriendo las erupciones hacia este último sitio, prolongándose, después de la retirada del cura de Yaiza, hacia la costa del Oeste. Se abrieron las Calderas Quemadas, Montaña Rajada y la grietecilla junto a la costa situada delante de Juan Perdomo que parece corresponder, por su aspecto, al largo período eruptivo del siglo XVIII. Como hace notar Hartung y se desprende del relato del cura Curbelo, las erupciones retrocedieron a veces hacia el Saliente. Los torrentes lávicos que corrieron sobre lava anterior y salieron de Montaña Colorada hacia Cardona, lo indican también.

Lo más característico de estas erupciones fue la enorme cantidad de lava emitida pues hay que sumar a la capa de 200 kilómetros cuadrados, su espesor, si bien muy difícil de apreciar. En término medio, los bordes del campo lávico forman escarpes de 3 y medio metros de espesor, citando Hartung como excepción el borde del campo lávico en Uga: tres terrazas de 30 a 40 pies de alto, o sea, unos 10 metros aproximadamente, calculando el espesor de las lavas al pie de la Montaña del Fuego en unos 10 a 15 pies, o sea también unos 3 y medio metros. Esto se refiere a los bordes, en el centro del campo lávico las profundidades son variables, sin embargo, juzgando por la profundidad de los hundimientos anteriormente citados en forma circular o de fosos, puede calcularse un espesor medio de unos 4 metros. Estas lavas juzgando por sus caracteres, es decir, por las formas en grandes capas o lentejones que muestra en los sitios alejados de las bocas por donde salió, por la existencia de grandes túneles y por la finura y delgadez de las estalactitas que se han formado en estos túneles, debieron ser sumamente fluidas. Fluides a la que alude el cura de Yaiza en varios pasajes de su relato, diciendo en unos que la lava corría al principio con tanta rapidez como el agua y después, como miel, y en otros, que las corrientes lávicas lo hacían con una increíble velocidad.

Algunos fenómenos extraños o poco frecuentes ocurrieron en esta erupción. Tal fue la «roca considerable que el 17 de septiembre de 1730 se levantó del seno de la tierra con un ruido parecido al del trueno, que forzó la lava a cambiar de camino», fenómeno que llamó la atención de Leopoldo de Buch preocupado con su

teoría de los cráteres de levantamiento, y que, si no fue un amontonamiento de escorias acumulado alrededor de una abertura, pudo ser una masa de lava densa a modo de volcán homogéneo por el estilo de las colinas llamadas Los Morros en el grupo Guatisea, de lo cual hay un ejemplo en...

Interesante es también el fenómeno que hizo que de un golpe el ganado cayese muerto asfixiado en toda la comarca por un desarrollo de vapores pestilentes, fenómeno que teniendo en cuenta lo que dice antes el cronista respecto a la densa masa de humo espeso, que repartió gran cantidad de escoria, arena y cenizas, podemos considerar como nubes de tipo peleano. Estos vapores quizás serían...

Mencionáanse también nubes espesas atravesadas por brillantes relámpagos de luz azul y roja, que serían debidos a...

El vapor blanco que se desprendió en Junio de 1731 de la montaña situada encima de Mazo, pudiera ser...

En cuanto a las llamas y humo acompañado de violentas detonaciones que surgieron del mar no parece admisible la opinión de De Buch de que fuesen sustancias metálicas, tales como potasio o sodio que, lanzadas del seno de la tierra, vinieran a arder en la superficie del océano.

Más bien puede verse aquí la acción de carburos, pudiendo ser también gases del grupo de los hidrocarburos los pestilentes que asfixiaron al ganado el 28 de octubre de 1730 y los que, más tarde, en 1824 se desprendieron en escasa cantidad por la grieta de Tao y que el autor del relato de esta última erupción comparaba, por su olor, al que desprende la pólvora. Quizás también, las emanaciones que al abrir el pozo en la antigua lava junto a Arrecife, pusieron en peligro a los obreros que en su fondo trabajaban al abrirlo.

En toda la erupción no se menciona nada de la acción del vapor de agua. Sólo una vez se habla de gotas que cayeron en una ocasión a modo de lluvia, de una espesa nube.

El agua en estas erupciones como en muchos volcanes parece haber jugado un papel muy escaso, o por lo menos accesorio.

Los volcanes que se formaron en 1824 fueron tres. Uno el de Tinguatón dado a conocer por Hartung, otro la grieta de Tao descrita por Fritsch. Este último fue el primero que hizo erupción el 31 de julio, abriéndose después, el 16 de octubre, el volcán de Tinguatón. Pero entre estas dos fechas otra erupción se produjo el 29 de septiembre, cuyas lavas llegaron al mar en las cercanías de la punta del Cochino. De este volcán no se tenían sino referencias vagas y datos inciertos, no figurando en las cartas anteriores a la de Sapper. Suponía ese geógrafo no fueron tres sino cuatro las erupciones de 1824, fijando en su carta las aberturas volcánicas del 29 de septiembre al lado de la que erróneamente supone erupción el 26 de octubre en las cercanías de la citada Punta del Cochino, si bien dada la gran pulcritud y seriedad del ilustre geógrafo de Tübinga advierte que la situación de los dos volcanes en su carta es muy insegura.

Desde luego está fuera de duda que las erupciones fueron sólo tres, quedando

por fijar y describir la del 29 de septiembre. La situación de este volcán puedo fijarla gracias a unos documentos antiguos y al relato inédito de las erupciones de 1824 ya mencionado en otras ocasiones.

Bien, según el manuscrito que existe en el archivo parroquial de Tinajo titulado: «*Libro de los Proveedores y Funciones del Sr. San Roque y de Ntra. Sra. de Dolores, empezado en 1796*», se relata que: «El 29 de septiembre del mismo año (1824) reventó otro volcán cerca de la montaña que se llama del Fuego, su lava corrió al mar entrando por el charco de las Malvas y retirado como 200 brazas. Cesó de correr y brotar lava el día 4 de octubre, cautivó algunos terrenos alrededor de Mazo y parte de las Lomitas Altas de Abajo (45) y en Montaña Bermeja.»

En el otro manuscrito titulado: «*Noticias del Volcán que reventó en la Isla de Lanzarote el año 1824*», se encuentran datos más precisos para poder fijar la situación del cráter, que dicen así: «Este nuevo volcán ha reventado en un desierto en medio de un islote que quedó sin ocupar la lava del que reventó el año treinta del siglo pasado, en un espacio de terreno que no había sido ocupado por las montañas que formó el citado antiguo volcán, en medio de dos cráteres, en el paraje que llaman vulgarmente, Calderas Quemadas y Montañas del Fuego, a distancia de un cuarto de legua al Poniente de una montaña que llaman Tingafá y Paraje de los Miraderos, como tres cuartos de legua al Norte de Yaiza, quedando entre este pueblo y el nuevo volcán, una cordillera de montañas que llaman Quemadas, del Fuego o de la Alcaparrosa.»

Por estos y por algunos otros datos he fijado este volcán en el bajo cráter de escorias anchamente abierto hacia el NO y el último que hacia esta parte señala el mapita de Sapper de las Montañas del Fuego, en el que está indicado con el número XVI. Aunque no he realizado mediciones precisas creo que debe situarse algo más al Norte, lo mismo que el número XIV que corresponde al cráter llamado Mazo.

De las expresadas «Noticias» extraigo lo relativo a la descripción de la erupción del volcán de 29 de septiembre de 1824.

Dice así: «Reventó en una montañita que nunca fue abierto cráter en ella, pero conservaba algún fuego, tal que si por alguna abertura se entraban palos, salían quemados. La mayor parte de esta montañita estaba cubierta de tierra y arena. Criaba algunos o muchos arbustos, especialmente aulagas y de ella se sacaba también tierra colorada o almagre.

El día 29 de septiembre amaneció el humo de Tao en mayor porción que el día anterior, y a eso de mediodía se oyó un gran ruido y una gran explosión hacia la parte media y sobre el poniente de la Isla y sin haber precedido terremoto, temblor, ni otra señal, se presentó la nueva erupción.

El alcalde, guiado por el humo, llegó a las inmediaciones de dicho nuevo volcán a las seis de la tarde y observó que arrojaba por tres bocas tanta porción de piedra inflamada y lava líquida que excedía al de Tao. Tenía un ruido tan tremendo que era mayor que el del mar cuando está muy violento y sus olas chocan con algunas

rocas que tienen concavidades. Formaba una columna de humo, piedra y arena que se elevaba hasta las nubes y la arena caía a distancia de tres leguas. La lava corría con mucha violencia como si fuese brea o plomo derretido. Hasta ahora la dirección que toma la lava no amenaza perjuicio a ningún pueblo, por cuanto corre hacia el Norte a pasar y unirse con la lava antigua.

El día treinta el volcán con sus espantosos bramidos tiene atemorizados a los habitantes, pues su gran ruido se oye a diez leguas de distancia e impide el reposo.

El primero de octubre sigue con la misma bravura y aún más que ayer.

El día 2, sigue con más violencia y arroja muchos materiales y, según los partes que se dan al alcalde, ha recorrido la lava mucho terreno y destruido muchos terrenos útiles y labrados. Ha habido muchos terremotos y temblores. Por la noche fueron más tremendos los bramidos y la erupción mayor y el día tres a las nueve de la mañana llegó la lava al mar con un ímpetu y arrogancia que los paisanos que estaban en las cercanías se atemorizaron con el ruido del choque de los dos elementos, levantando una humareda tan terrible que de los lugares se figuraron que era otro volcán.

Continuó la erupción y la lava introduciéndose en el mar el día cuatro, saliendo a las orillas gran cantidad de peces muertos que la mar arroja medio guisados, porque se calentó en tal extremo el agua, que estaba demasiado caliente para un baño.

El alcalde, que se puso a caballo el día cinco para reconocer personalmente los progresos del volcán, llegó a la orilla del mar a las once de la mañana y la lava ya había cesado de correr, pues desde aquella noche a las 12 dejó de dar bramidos y concluyó la gran columna de fuego, diciendo un paisano que aquella mañana sí había arrojado lava. La distancia del volcán visible que está descubierto e introducido en el mar puede tener cuatrocientas varas, sin que se pueda calcular el que está cubierto con el mar. La playa por la que entró en el mar el volcán se llama Playa del Islote de las Tabaibas, situada al Oeste de la punta de Gaviotas y al Este de la del Cochino. La citada punta o península formada por el volcán ofrece abrigo para barcos menores en tiempo de invierno y de vientos.

Dirigíase el alcalde desde la playa al cráter a las doce del día y llegó a la gran montaña formada por la erupción desde las doce del día veintinueve de septiembre hasta las doce de la noche del día cuatro de octubre. Trepó a ella con la mayor dificultad, tanto por el insufrible calor y vapores de azufre como por la poca solidez de la montaña, pues se huían de los pies, las piedras y arenas de que es formada. A las tres y media de la tarde estaba mirando dos cráteres que formó en lo alto de ella, los cuales estaban llenos de piedra y cubiertos de las mismas que arrojaba, de suerte que no tiene boca alguna abierta en ellos. No pudo reconocer toda la montaña alrededor, por impedirlo el calor y fue necesario retirarse.

La lava que corrió, primero se dirigió hacia el Naciente y cuando llegó a la falda de una montaña que está en este paraje, parece que cesó con motivo de haberse tupido el cráter que estaba en aquella parte. Los otros dos brazos, el uno corrió al

Norte y el otro al Noroeste y a eso de una legua se unieron y se encaminó a la indicada playa, ya por tierras labradas, ya por encima del antiguo volcán. De modo que, por un cálculo prudente y aproximado, tendiendo la vista y por las horas de camino desde el mar hasta el cráter, puede tener formada la lava tres leguas, y entre ellas, porción de terreno que se cultiva, como que se tomó el islote que llaman de la Costanita. A las cuatro se retiró el alcalde con la misma dificultad de camino de regreso.

El día seis, el volcán sólo echa algún humo, el siete continúa sin novedad, habiendo observado algunos ruidos subterráneos; éstos continuaron hasta el 16 de octubre que reventó el de Tinguatón. Durante este período no cesaron los temblores y ruidos notándose, especialmente el día ocho, en las inmediaciones del volcán descrito, en una montañita próxima, algún humo y, en algunos otros parajes de la Isla, se nota humo y temblores.»

El cráter en la actualidad tiene el mismo aspecto que tendría cuando lo visitó el alcalde de Teguisse. Consiste en una baja colina anchamente abierta en semicírculo hacia el Norte teniendo un diámetro de unos 250 metros, toda ella constituida por cascajos sueltos con masas de lava. La concavidad forma también una rampa de escorias en la que se distinguen sólo confusamente dos ligeras hondonadas o pequeñas cuencas muy poco profundas que corresponderán a los dos cráteres por donde surgieron las lavas, pues de las tres que dice el relato que tenía el volcán al principio, una se cerró y tupió al poco tiempo, según el mismo relato. En el borde del Oeste se observan todavía restos de la lava vieja rojiza y toba de lapilli que formaban la colina cubierta de vegetación donde se formó el volcán. Más lejos, hacia el O, entre el cráter de Mazo cubierto de negros lapillis y el macizo del Fuego, se ven tres muy pequeños islotes, restos quizás de la circunvalación de algún viejo volcán introducido y destruido por las lavas modernas.

Del volcán salen corrientes de lava escoriácea hacia el N cuya distinción de las del siglo anterior es difícil de establecer sin una minuciosa inspección, señalándose a lo lejos una bomba clara que no sé a qué puede ser debida. Otra corriente también escoriácea bordea el cráter por el exterior y avanza en la dirección de los islotes viejos próximos a Mazo.

Considerando el conjunto de fenómenos que tuvieron lugar en las erupciones de 1824 y los caracteres de sus volcanes y lavas, se comprende que esta erupción presentó los mismos caracteres que la que durante tan largo tiempo asoló a la Isla en el siglo anterior. Como ésta, a su vez tiene caracteres comunes con las más lejanas de épocas históricas. Erupciones todas cuya característica fue realizarse por diversas aberturas como correspondientes a una grieta dirigida de ENE a OSO y haber sido la emisión de lava siempre basáltica y de un grado de fluidez grande y, sobre todo, en una gran cantidad.

Lo verdaderamente interesante a mi juicio, en la erupción de 1824, fue la acción que el agua ejerció en ella según queda explicado al hablar del volcán de Tinguatón, que terminó por la singular fase geysieriana descrita. Lo cual me lleva a

suponer que la acción del agua en los volcanes de Lanzarote y según las modernas teorías de Mr. Albert Brun de Ginebra, puede extenderse a todo el volcanismo lávico. Es tan sólo un fenómeno accidental y no el causante. Debido a la tensión y fuerza impulsiva de su vapor, las lavas salen al exterior impulsadas por los gases que en ella se desarrollan cuando se eleva su temperatura, según se deduce de los trabajos de Mr. Brun, teorías que en Lanzarote tienen una gran comprobación en la erupción de 1824. Las emisiones de vapor de agua y aún de agua líquida en ella se explican, a mi juicio, de la manera siguiente: el vapor acuoso emitido por la grieta de Tao sería debido al agua de infiltración la cual, en contacto con la masa candente del interior de la grieta, se vaporizó y fue lanzada al exterior y condensada a su salida. Obsérvese que según se deduce del minucioso relato, la emisión de lava fue anterior a la del agua en vapor. En la erupción de la boca del Fuego que siguió a la de Tao, la emisión de lava fue grandísima por cuanto formó tres corrientes que en 4 días cubrieron grandes extensiones de terreno, recorriendo las mayores, 10 kilómetros largos y penetrando largo trecho en el mar, no hablando el relato de emisiones de agua, ni en vapor, ni líquida. Finalmente, este período eruptivo que lleva trazas de verificarse con la intensidad que tuvo el de un siglo antes, terminó con la erupción de Tinguatón y, de una manera singular, observándose como una lucha entre el elemento acuoso y el ígneo en el seno del volcán. Probablemente, como antes dije, por llegar a su interior por el subsuelo fisurado y quebrantando, alguna vena de agua del mar que acabó por enfriar las lavas y éstas descendiesen de la temperatura a que emiten los gases que ocasiona la ascensión de las lavas fundidas.

Este fenómeno tal como se verificó en Tinguatón, es muy difícil que ocurra porque se necesita una gran cantidad de agua que, llegando a las profundidades del volcán, enfríe las lavas. De aquí que la sustitución de los surtidores de agua por los torrentes de lava sea un fenómeno insólito y extraordinario en la historia del volcanismo. Lo general es que el agua juegue en las erupciones el papel que en Tao.

En el caso de las emisiones submarinas pueden salir las lavas al fondo del mar, por cuanto la extraordinaria masa de agua marina actúa solamente sobre la que sale fuera de la chimenea volcánica, es decir, sobre la eyectada y muy bien no puede llegar a la que ocupa el foco y chimenea volcánica si no hay profundos y largos trayectos subterráneos que den paso al líquido marino.

Desde el Volcán Nuevo retrocedimos a una montañita junto a la cual existe un cráter que suponemos sea el señalado con el número XIX del mapita de Sapper. Rocas antiguas y constituidas por tosca y lavas rojizas constituyen el manchoncillo cubierto de algunos pobres matojos donde nos detenemos a descansar unos minutos y a contemplar desde este sitio la hermosa alineación de Las Calderas Quemadas, frente a nosotros y los numerosos cráteres que nos rodean. La tarde avanza y, ante el temor de que llegue la noche sin salir de estas fragosidades, nos dirigimos hacia las Quemadas en busca de la vereda a través del campo de lava escoriácea que ocupa los alrededores del macizo del Fuego por esta parte. Pereyra

nos mete prisa y nos dice que es preferible una noche en casa de la señora Prudencia que en pleno paisaje lunar. Créanme que estas escorias hacen mala cama y la lava es cena poco apetitosa.

Todo el macizo está constituido por formaciones escoriáceas cubriendo las formaciones de época anterior o constituyendo por sí solas amontonamientos craterianos, como se ha descrito. Hartung se expresa diciendo que la Montaña del Fuego es una masa de escorias amontonadas formando una pequeña cordillera en la que distingüense cinco cráteres, de los cuales tres están completos y los otros sólo conservan una muralla en forma de medio círculo. La formación escoriácea es característica de los alrededores del macizo, formando fragmentos irregulares y muy porosos frecuentemente sueltos y otros adheridos entre sí. Las lavas con formas de témpanos dominan en los lugares más alejados de las bocas eruptivas. Hartung hace la observación de que abajo las corrientes lávicas, especialmente las procedentes de las bocas del Fuego que corrieron en torrentes con una inclinación de hasta 4° de pendiente, están extendidas sobre masas escoriáceas amontonadas en las bases del macizo.

Torrentes de este tipo, constituidos por lavas fragmentadas y porosas, salen de las Calderas descendiendo entre ellas a la llanura póstuma y a otra vertiente de la sierrecilla que forma la alineación de las Quemadas.

Llegamos al torrente que saliendo de la primera caldera corrió a uno y otro lado entre la primera y la segunda. Lo atravesamos y seguimos por la base norte de esta magnífica alineación de cráteres explosivos, avanzando sobre piso de lapilli cuando faldeamos las Calderas y sobre lava fragmentada y esponjosa cuando cruzamos las corrientes que de ellas descienden al campo lávico del Norte.

La magnífica fila de cráteres ha sido explorada y descrita por Simony y la primera caldera además, por Sapper. La descripción que hago está en gran parte tomada de la de estos viajeros. Sapper designa al conjunto con el nombre de Calderas Occidentales, los habitantes de Yaiza y nuestro guía las llaman Calderas Quemadas del Fuego y a la segunda, Montaña Rajada. Ésta es la denominación con que la desigo en mi mapa.

Las cinco forman una alineación dirigida, según Sapper, 20° al Oeste. Todas son cráteres explosivos de forma elíptica, cuyo eje mayor está dirigido en sentido normal a la alineación del conjunto. Presentan los cráteres pendientes externas abruptas y paredes de circunvalación muy ásperas, ruinosas y quebrantadas con bordes irregulares desportillados y grandes grietas por efecto de las violentas explosiones.

Las Calderas Quemadas son muy semejantes entre sí, sus diámetros en sus bocas son de unos 600 metros por término medio, siendo las alturas culminantes de las circunvalaciones respectivas según Sapper, 390 en la primera y 377 en la segunda, 368 en la tercera y 366 en la cuarta, mientras que los fondos de sus cráteres están elevados respectivamente a 339, 305, 300 y 325 metros, cifras que dan una profundidad a los cráteres de 51, 72, 68 y 41 metros.

Por una pendiente de escorias y lapilli se asciende a la muy abrupta cresta circular rehundida hacia el interior del cráter, el cual está casi dividido en dos partes por un modo de espigón rocoso que, destacado de la pared del Oeste, avanza hacia el centro de la depresión formando escalones. En el fondo, situado al NE de la prolongación rocosa, existe un lago de lava gris amarillenta cuya superficie arrugada presenta hendiduras. A través de una de dichas hendiduras Simony ha percibido un suelo pardo amarillento. En el lado del SO hay un pequeño cráter interno con un hundimiento en forma circular de un diámetro de unos 80 metros.

Una ligera depresión, a modo de silla de montar, separa la primera caldera de la segunda. El cono de ésta es de una lava frágil, recubierta de una corteza de aspecto vítreo y recorrida por relieves superficiales como cicatrices redondeadas (descripción que en gran parte concuerda con el aspecto y caracteres de la lava que llena los dos lagos situados entre El Fuego y Miraderos). Los bordes de la Caldera están cortados por hendiduras profundas que llegan hasta las paredes externas formando desgarraduras radiales hasta de 8 a 10 metros de profundidad.

Una ancha silla conduce al sitio más bajo de la circunvalación de la tercera Caldera, desde donde, por varios escalones formados por el derrumbamiento hacia el interior de las paredes del cráter que forma una elipse muy alargada, se llega al fondo ocupado por grandes bloques y escombreras allí amontonados a causa del hundimiento de las paredes cratéricas. La cresta de la circunvalación, como en la caldera anterior, está cortada por grandes grietas radiales.

Un espacio casi llano separa la tercera de la cuarta caldera. Las altas paredes de ésta rodean por completo a un cráter de forma irregular cuyo fondo se encuentra ocupado por un lago de lavas solidificadas. Adosadas a este lago y dirigidas contra él hay dos chimeneas de explosión colocadas en el borde del Norte. Miden unos cinco metros de diámetro estando sus ejes inclinados unos 70 grados hacia la superficie del lago de lava. Numerosas escorias han relleno en gran parte estas chimeneas (que por la descripción de Simony recuerdan a la del Strómboli) de tal modo que en la actualidad sólo tienen tres o cuatro metros de profundidad.

Al terminar la cuarta Caldera y avanzando por el lapilli que hay entre ésta y el bajo puerto que la separa de Montaña Rajada, comenzó a anochecer. Hacemos alto un momento para revisar la provisión de agua. Como hemos bebido con gran parsimonia todavía tenemos algo más de un litro; apartamos en la cantimplora de Aranda la necesaria para alimentar las lámparas de acetileno que necesitaremos utilizar al cruzar la lava en la noche sin luna que se avecina. Con exquisita equidad y midiéndola con sumo cuidado nos distribuimos entre los cuatro la sobrante, que nos sabe a muy poco y continuamos la marcha.

Entre la cuarta Caldera y Montaña Rajada corta la alineación una ancha depresión, a modo de bajo puerto, cubierta de lapilli en la cual existe normalmente a la alineación de las Calderas, una pequeña alineación transversal de pequeños cráter-

res muy interesantes que no he visto hayan sido descritos.

Contando en la dirección que pasamos el puerto, o sea de Norte a Sur, se distinguen: primero un cráter de una docena de metros de diámetro rodeado completamente por bajas paredes lávicas. Muy próximo a su borde NO existe un bonito hornito con su cúpula y pozo de paredes lávicas vitrificadas, semejante por su aspecto y tamaño a los que existen en la base SE del macizo del Fuego. Segundo, otro cráter como el primero pero que ofrece la particularidad de presentar en la pared de poniente una abertura por la cual sale un pequeño arroyo de lava solidificada. Y tercero, otro cráter elíptico de más de doble tamaño que los dos anteriores y cuyas paredes bajas forman una herradura abierta hacia el Poniente. Adosada a su pared del sur existe un amontonamiento de escorias y lapillis. Atravesando el puerto seguimos avanzando por el lapilli que rodea a Rajada por la base del Sur.

La Montaña Rajada ha sido visitada y descrita por Simony. Cuando nosotros llegamos a ella era ya tarde para inspeccionar el interior de su cráter. Esta Montaña es la que Sapper designa en su mapa con el nombre de Montaña Quemada. El nombre de Rajada debe aludir a la gran hendidura o portillo que presenta su pared crateriana haciendo el efecto, desde el exterior, de estar rajada de arriba a abajo, la circunvalación del cráter.

Montaña Rajada es algo mayor que la Quemada y, como ésta, de forma elíptica, citando su gran cráter alargado de SO a NE. Dentro del gran cráter existe otro secundario de paredes muy bajas y cuyo fondo está a 321 metros, mientras que el foso situado entre el cráter principal y el secundario, desciende a 310 metros sobre el mar. El punto culminante de la circunvalación externa situada en el muro SO, se alza a 385 metros de lava situado entre Rajada y Tremesana (46). Salimos del lapilli y penetramos en el campo confuso y asperísimo sendero donde la pericia de nuestro guía Pancho se puso a prueba.

Al NO de Rajada, próximo a ella y rodeada por el campo lávico, se alza otra caldera elíptica y más pequeña que las Quemadas, del mismo tipo y edad, de paredes casi enteras y con un gran portillo hacia el Norte. Este cráter que no tiene nombre es el que Sapper indica dudosamente con el nombre de Montaña Corta.

Entre esta montaña y Rajada existe un profundo foso que serpentea hacia Tremesana; tendrá 10 ó 12 metros de ancho, profundidad de 5 ó 6 y paredes verticales en las que se distinguen las capas horizontales que forman el campo lávico entre el que está abierto.

La luz del crepúsculo era ya tan escasa que no podíamos apreciar bien los caracteres del curioso foso. Sin embargo, distinguíase el fondo plano cubierto de escorias, como en el piso de la cueva de los Naturalistas, cerca del Sobaco. En el fondo se ven tan pocos témpanos que no pueden ser atribuibles al desplome del techo, por lo cual me inclino a creer que el foso estuvo siempre destechado en este sitio, no así en otros, pues según el testimonio del guía, en la prolongación hacia Rajada, se ven algunos trechos con bóveda.

Con gran sentimiento me quedé de explorarlo, pues probablemente, en la visita, hubiéramos encontrado la prueba de la formación y origen de los curiosos túneles existentes en los campos de lava, tales como la citada cueva de los Naturalistas, y los más importantes que existen en las lavas del Corona, al extremo Norte de la Isla, tal como la Cueva de Los Verdes. Dejamos para el día siguiente su exploración y los acontecimientos hicieron que no volviéramos a pasar por estos sitios. Sin embargo, por lo poco que pude ver y por lo que dijo el guía, creo que reconoce este foso el mismo origen que las cuevas mencionadas, como referiré más adelante, de acuerdo con la explicación que Hartung ha dado respecto al origen y formación de la célebre Cueva de Los Verdes. Porque no nos cerrase la noche entre las fragosidades del campo lávico, salimos a las arenas que cubren la base de Tremesana. En el ancho puerto entre ésta y Rajada, alto 240 metros, celebramos consejo respecto a la conveniencia de volver a Yaiza atravesando el malpaís o seguir hasta la casa del Golfo situada en la costa de Poniente, donde podríamos pasar la noche. Teniendo en cuenta lo mucho que nos faltaba explorar en el sur de la Isla y la dificultad que ofrecía el atravesar de noche la lengua de lavas que nos separaba de Yaiza, decidimos, confiados en la pericia de Pancho, avanzar hasta el Golfo. Formada esta resolución avanzamos sobre el lapilli bordeando la base Norte de Tremesana. A todo esto era noche cerrada, marchábamos silenciosamente en hilera siguiendo a Pancho, no oyéndose otro ruido que el crujir de las arenas bajo nuestros pies. Al poco rato de camino, la arena que rodea a Tremesana acababa, y delante de nosotros veíamos la masa confusa del campo de lavas. Junto al borde, y al resguardo de una achaparrada higuera, hicimos alto para preparar las lámparas. Durante la operación alguno propuso pasar allí la noche y continuar, cuando amaneciera, la marcha hacia el Golfo, reconociendo a la luz del día estas montañas tan poco exploradas por los geólogos. Estas razones y también el cansancio de la penosa jornada del día, el resguardo que nos da el pequeño macizo y la espesa capa de arena volcánica que se ofrecía tentadoramente a servirnos de cama, nos impulsaba a pasar allí la noche. Pero la falta de agua nos decidió a seguir prefiriendo el cansancio a la sed.

En marcha, las lámparas se portan de maravilla, tan sólo en dos o tres ocasiones las apagaron las ráfagas de aire. Llegamos al borde del brazo de lava que teníamos que atravesar para llegar al Islote que fuera la vieja comarca de María Hernández. Después de algunas dudas el guía encuentra la embocadura de la áspera vereda y afortunadamente la lava no es muy fragosa, existiendo grandes extensiones de terreno horizontales. Al poco rato pisábamos la arena de la base del María Hernández.

Aquí Pancho nos proporciona una sorpresa agradable, le vemos que busca perplejo, como desorientado. Aranda nos dice por lo bajo: «El guía ha perdido el camino.»

Antes que pueda hacer observación ninguna, Pancho, que no ha podido oír a Aranda, exclama: —«Ya la encontré, aquí está. —¿Qué ha encontrado Ud., Pancho?

¿la vereda? —¡Qué vereda ni camino, señor!, ¡la cena!»». Y efectivamente así es. Este excelente guía que no se cansa, ni gruñe ni protesta como los que antes hemos padecido y que conoce además todos los rincones de esta parte de la Isla, al dedillo, nos conduce a dos higueras tremendas, donde sin carga de conciencia ni respeto a la sacro santa propiedad nos dimos un gran atracón de higos jugosos, dulces y fresquísimos. Acabada la cena seguimos adelante bordeando la montaña María Hernández por el Este. Por fin salimos de la cansadora arena y encontramos otro brazo de lava que atravesar. Embocamos la vereda sin dificultad pero en medio, la perdemos. Nosotros quietos y de no muy buen talante ante la expectativa de pasar la noche entre los lastrones de lava, y Pancho busca por aquí y busca por allá; por fin la encuentra y adelante.

Durante la detención, Aranda propone la cuestión de qué piso es más fatigoso si el malpaís o el lapilli. No sabemos qué resolver, pero quedamos conformes en que ambos son interesantes.

Acaba el brazo de lava y nos encontramos en el Islote de la Vieja; pronto llegaremos al agua. Subimos una empinada cuesta por un camino en zig-zag con piso de lapilli que nunca se acaba; en sus dos tercios finales el lapilli se acaba y el camino ofrece el aspecto pedregoso de los viejos y alterados torrentes de lava. Por fin un murete de ladrillos nos anuncia que hemos llegado a la casa del Islote. Allí nos entregan la llave de la casa del Golfo mediante la tarjeta que Pereyra traía y en el aljibe inmediato a la casa bebemos a satisfacción y llenamos las cantimploras.

El agua da bríos al apagarnos la sed. Descendemos hasta el campo de lava que separa el Islote de la montaña del Golfo a donde vamos; atravesamos el último brazo lávico, bordeamos la montaña del Golfo por la base Norte y a las 12 de la noche, después de una áspera jornada de trece horas, abrimos la puerta de la casa, edificada en la misma orilla de la costa brava de Poniente. Ventilamos abriendo puertas y ventanas. Mientras los demás toman un bocadillo, yo, que no tengo apetito, apunto en el cuaderno unos ligerísimos apuntes. Aranda y Pereyra se acomodan cada uno en un jergón que encuentran y el guía en unas mantas; yo en la tela de un catre. Al poco rato, adormecidos por el ruido de los rompientes de la inmediata costa, dormíamos profundamente con la tranquilidad del justo.

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 Mujigue • 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 montaña 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.

Crecen las tabaibas 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 resechos 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 duce. 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 islotillo 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 tropeles 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 surtirse 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 tobas 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 Teguisse, 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.

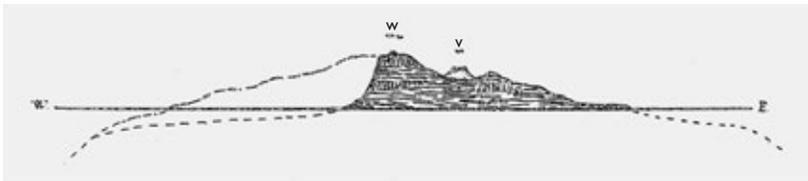


Volcán Tahíche, desde el norte

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



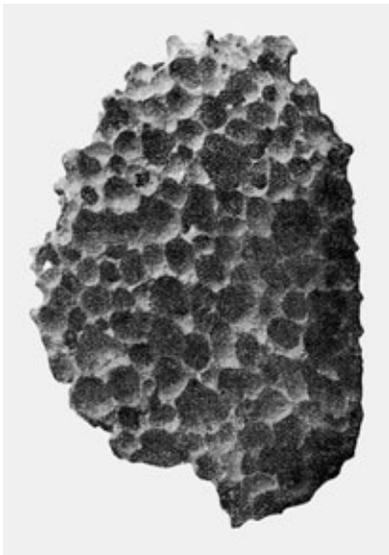
Borde meridional de la Meseta de Famara y volcán de Las Canteras, desde la llanura tobácea de Nazaret

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 desvenecijadas 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: Teguise 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 Teguise y por el Este está limitado por el borde escarpado de la meseta de Teguise, (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 Teguise, 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.

Teguise 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 arrojadas, por si acaso.

25 de junio

Nuestro hostelero de Tegüise 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 maretá 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 maretá 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 Tegüise, 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

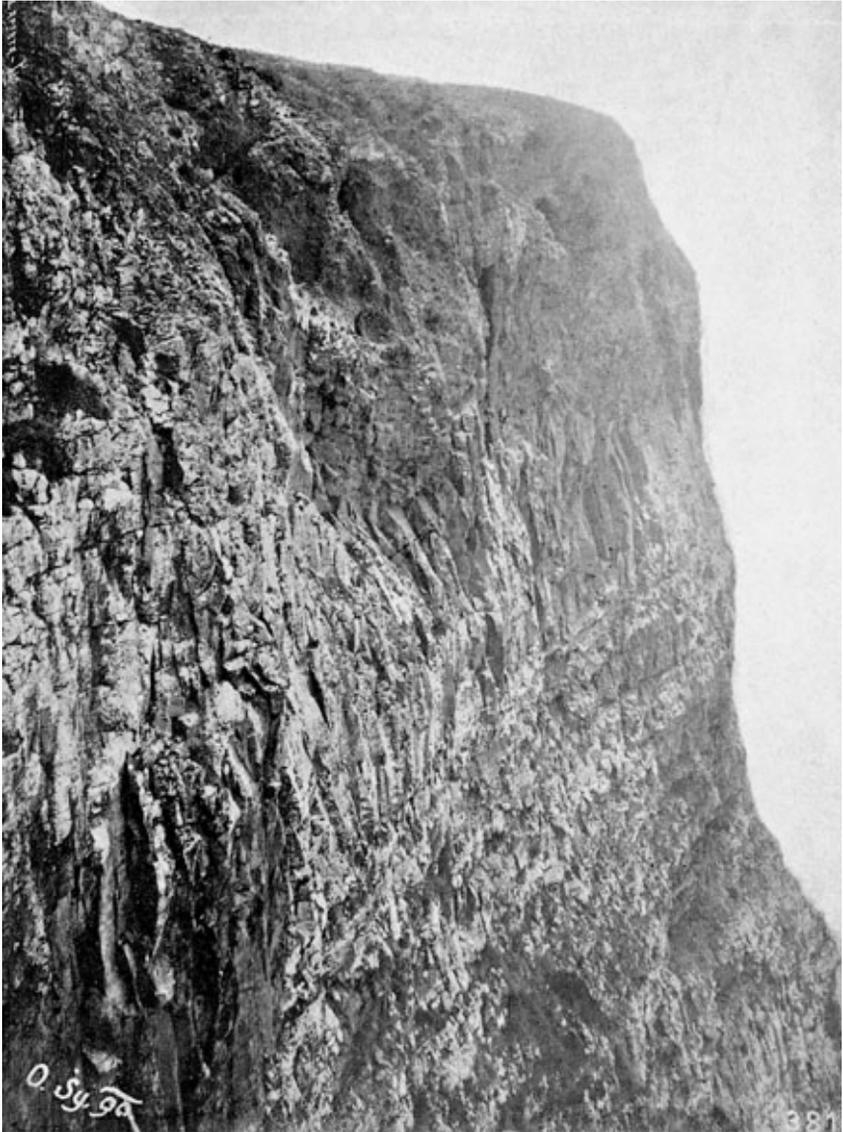
breñales, acude curioso hacia nuestro grupo, viene armado de un largo y fuerte palo a modo de larga pica terminada en recio regatón de hierro. Espontáneamente se presta a enseñarnos aquellos pintorescos lugares pidiéndonos aguardemos un momento a que junte su ganado. El verle hacer uso de su larga pica, 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 desembarcar 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 traqueteo 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 Teguiise, 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 Guatify (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 Guatify 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, utilizo 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.

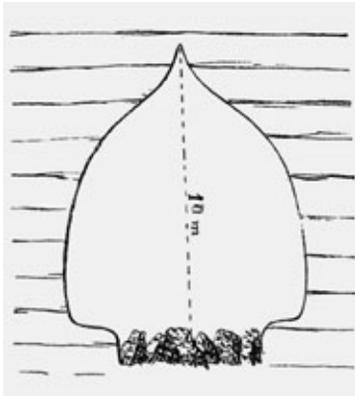
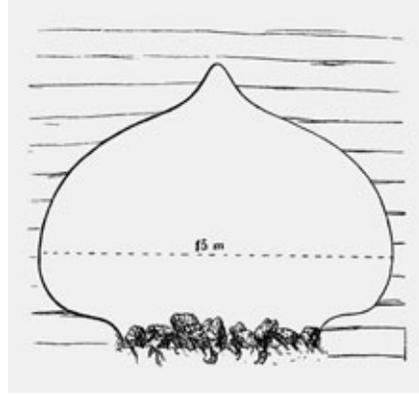
Aranda, después de contemplar atentamente esta operación, reclamó ser el primero en descender, lo cual efectuó sin contratiempo, descolgándose después una lámpara que alumbrase la tiniebla del fondo. A continuación bajamos todos los expedicionarios excepto el camellero, que mostró deseos de retroceder 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.

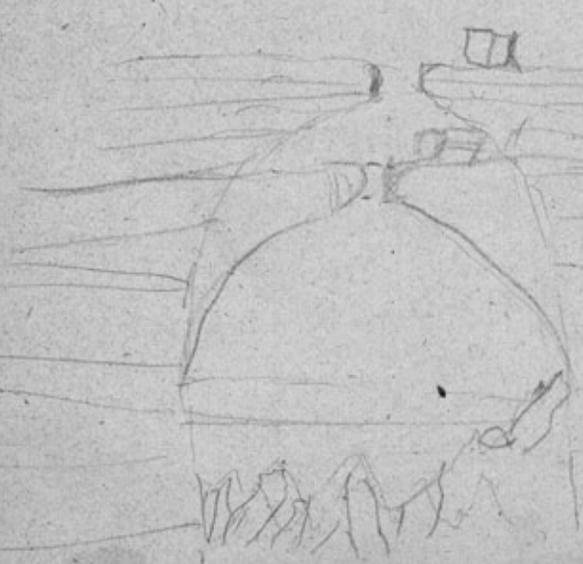
De regreso al punto de partida continuamos la marcha en dirección de la montaña, buscando la salida. La galería adquiere en este último y más largo trayecto una monotonía grande; la bóveda sigue siendo elíptica, a veces de gran altura; el piso ocupado por grandes témpanos lávicos, lo cual dificultaba 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

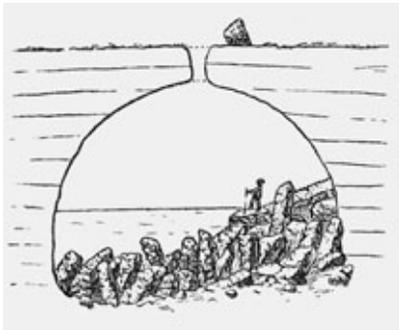
entradas a la palacio (222)
~~de las~~ pitruada
Cueva. No se plasman en esta
y se ven en un solo
punto, avanzando sobre
roca de la orilla del mar en
continuación de la empinada
a, entre ellas existe ~~el~~
~~de entrada a una interesante~~
~~agua del mar. Esta~~
pitruada es interesante
todos los ^{lavios} túneles de la isla
se comunican entre de he-
rencia o jamás, de tal modo
en forma un túnel corto,
bien ~~una~~ pitruada 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 es la 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.

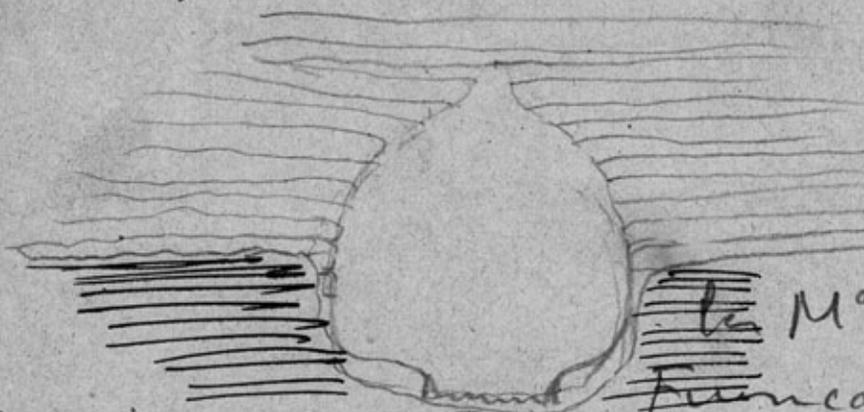
Cuando la lava es muy fluida como sucedería en la Cueva de los Naturalistas, no tan sólo escurriría a lo largo de las paredes sino que gotearía de la bóveda y daría origen, por el enfriamiento rápido característico de todas las lavas, a las gotas solidificadas que existen en el piso de la caverna, a 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 se fue
lavado se vacía pronto
a la solidificación de la
cuerpo, queda como un f



la lámina o el que abren
toridad que final de los
Ma Majada
que general o que bien
que la lavada ~~corrija~~
afuera de esta ~~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 causas acabe por lo-

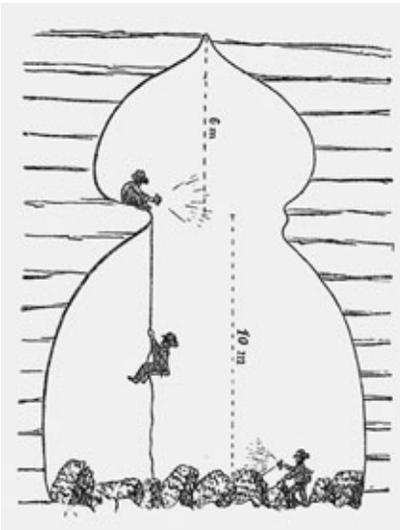
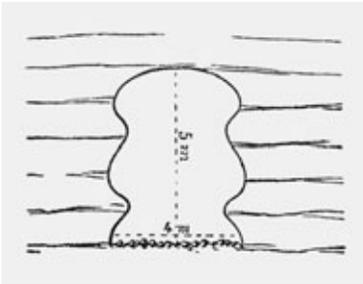
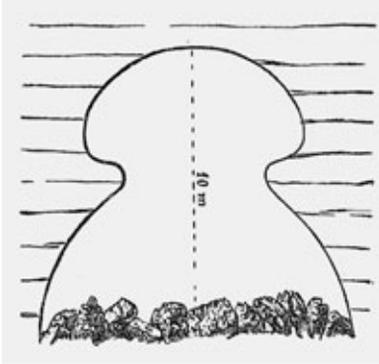
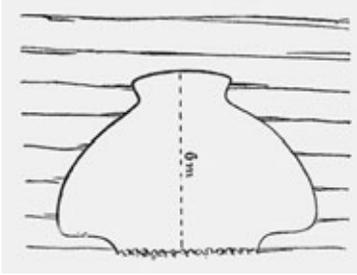


Estalactitas de lava de la Cueva de los Verdes y fragmento del revestimiento que presentan las paredes en algunos sitios. (Tamaño 1/3 del natural)

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 Tahíche, 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 maríneas 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 camarote 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 insopor- table. 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 las 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 rellenó 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.

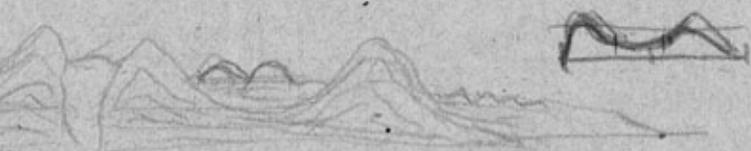
Entre el campo de lava salido de Montaña Lobos y la base de Montaña Caldera (86), se extiende de S a N de la Isla una llanura de tobas cenicientas que llaman La Desgraciada. Sus capas son horizontales, recubiertas superficialmente de incrustaciones calcáreas, y su constitución es análoga a la que forman 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,

unlase dieron origen a
~~del centro volcánico~~ en la forma
lida. El suelo tobacco de
capa horizontal en toda
la extensión que ocupa el



caldera tambien de for
ing inclinada. El Crater de
regularidad y comparable por
constitucion de sus materiales a
en la voluta de Birajo en la
Lata pituada en el notrenno
~~del centro del volcan~~
Tendra la montana en su
de diametro longitudinal, con la
~~se ha observado~~ un 45 gra

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 prolifera 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



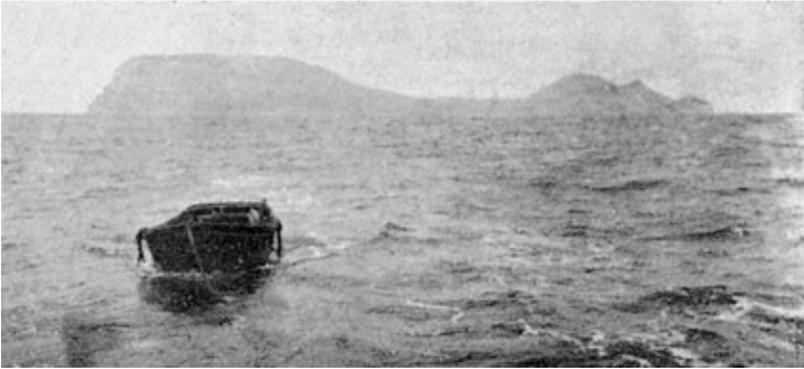
Aspecto de la costa, desde el barco



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 rancos 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, dirigíose 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 dirigíose 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.

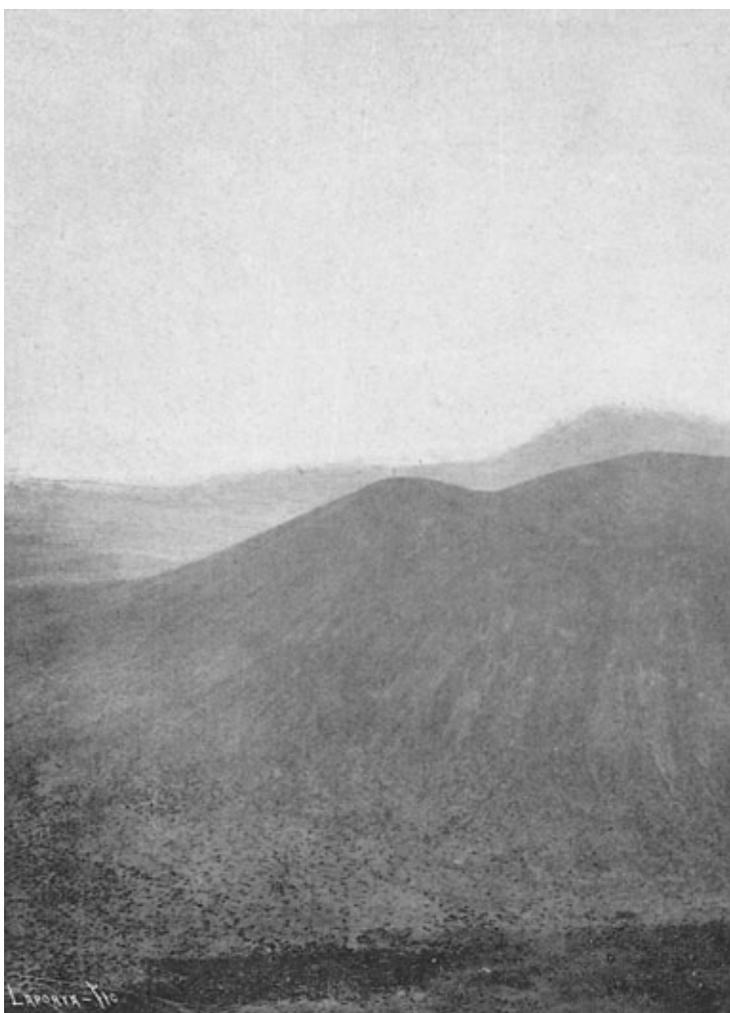
30 de junio

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 Guatifay 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. Arquintán, 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 cablero *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 cableros, 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.

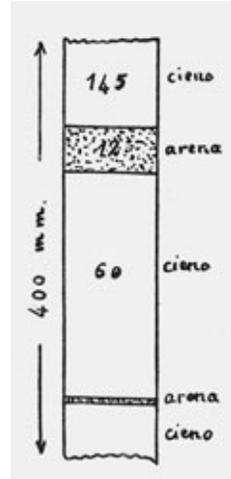
De este análisis se deduce que el sedimento calizo del fondo del Atlántico frente a la punta de Mala es muy rico en productos volcánicos; que teniendo en cuenta los vientos dominantes, procede del fino polvo lanzado por los vientos del N de la Isla y de las Isetas; y que por su tenacidad volaron fuera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

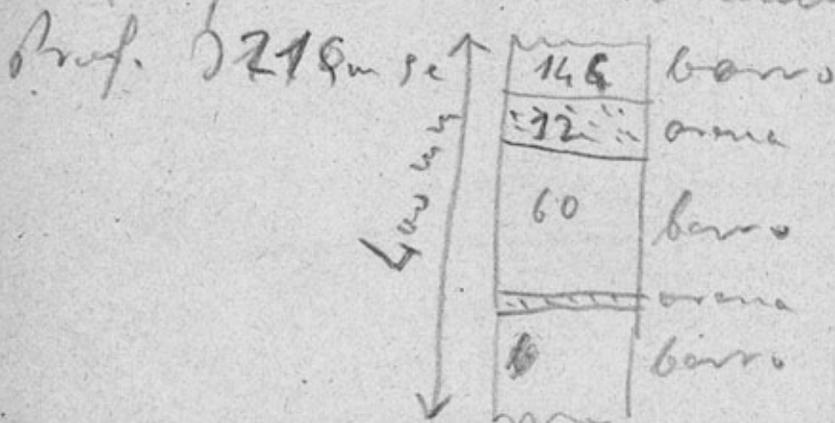
En el boudín bandas arcillosas rojas irregularmente dispuestas e imposibles de aislar bien, pero que el ojo las distingue perfectamente. Esta muestra es característica para la teoría de las corrientes volcánicas rasando el suelo y productoras de ras-de-marea o tsunamis. La arcilla roja resultaría de depósitos hechos en el seno de las aguas, de las partes más ligeras de los fondos enturbia-dos 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 puzos de pu
 capa de arena muy fina
 de la masa debe rasarse
 correspondiendo probable

Faci XXX de los resultados de

de S. Miguel entre Los Hornos y
Cidad 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 más que la arena
la materia orgánica ligera
branda a una ~~combinación~~
campesano &

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.

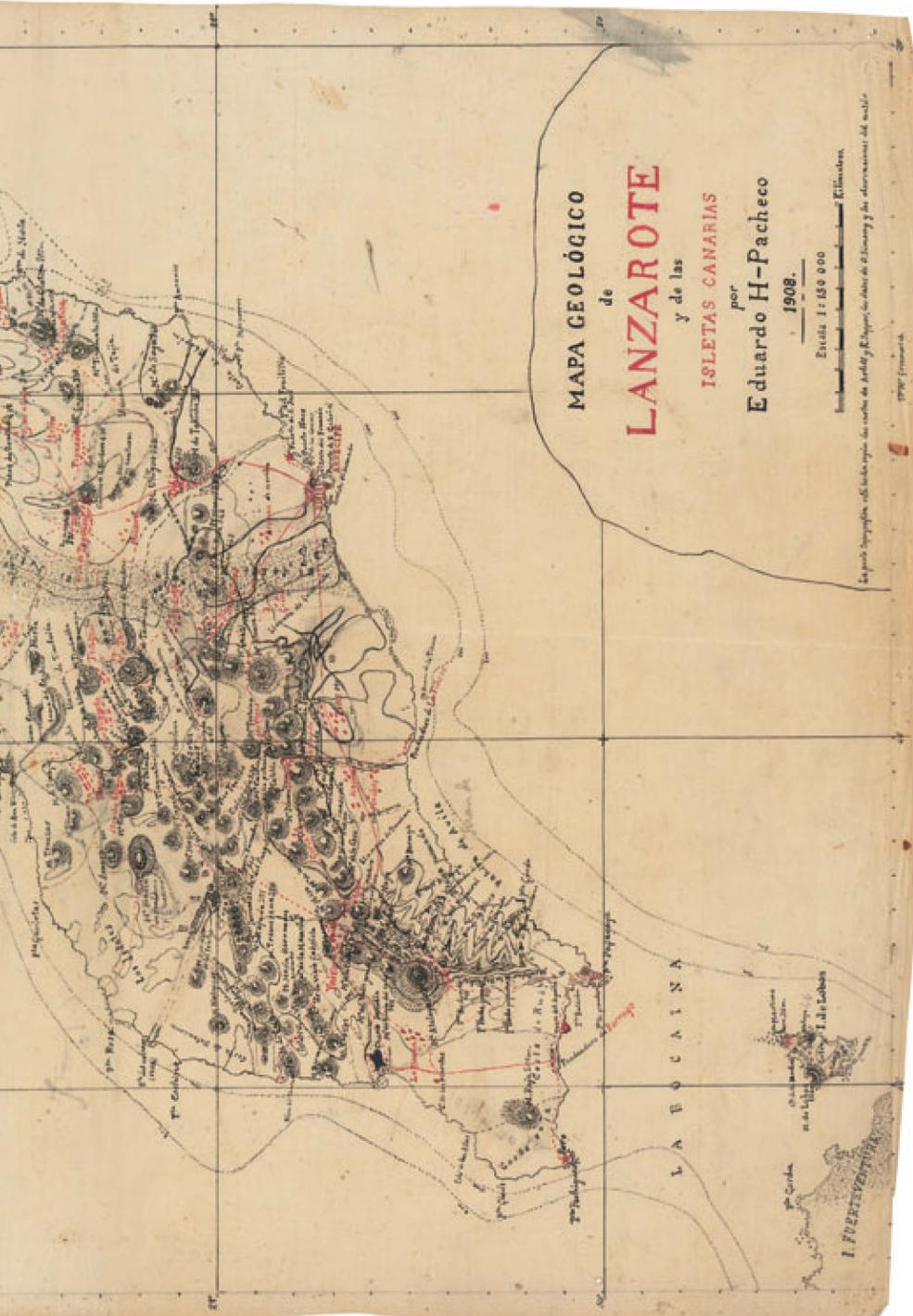
- 31 El punto más alto es Pico Colorado. Pico Prieto es el segundo en elevación, situado en el extremo oeste del filo superior de la montaña.
- 32 La Meseta o la Montaña de la Meseta.
- 33 El Filo del Cuchillo, que es el único sector eminente de la pared de la Caldera del Cuchillo.
- 34 Montaña Mosta.
- 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 GEOLÓGICO
de
LANZAROTE
y de las
ISLETAS CANARIAS
por
Eduardo H-Pacheco
1908.

Escala 1:150 000
Kilómetros

Las partes topográficas, así como algunas de las costas de Fuerteventura y Lanzarote, se basan en el trabajo y las observaciones de M. J. J. de Lachapelle.

1908

LA BOCAINNA

I. FUERTEVENTURA

Real Sociedad Española de Historia Natural

MAPA GEOLÓGICO

DE

LANZAROTE

Y DE LAS

ISLETAS CANARIAS

POR

EDUARDO H-PACHECO

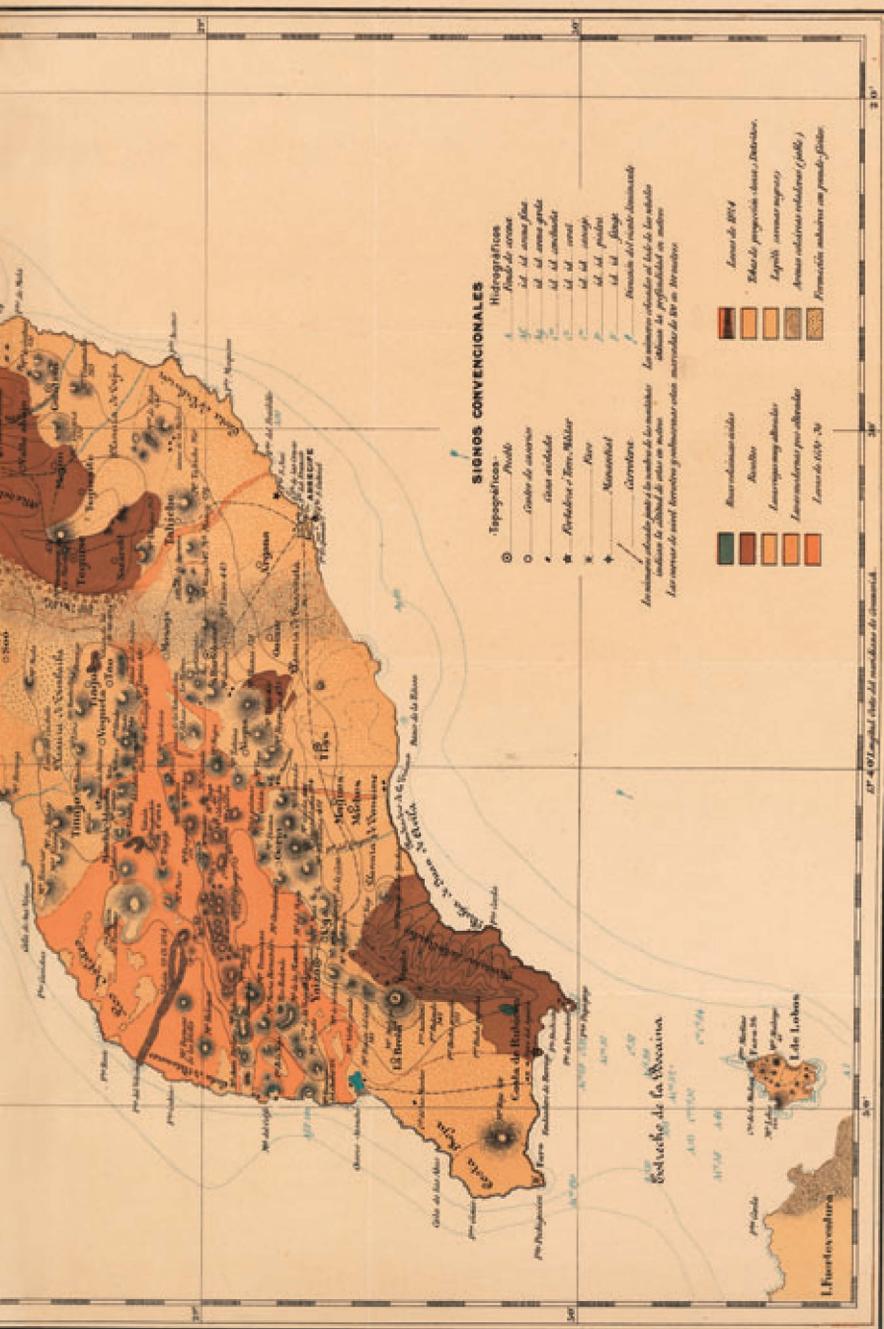
1908

Escala 1:15 000 000

Kilómetros

*La parte topográfica está basada según documentos de Alet y A. Nappier.
Los datos de A. Sauerby y las observaciones del autor.*





SIGNOS CONVENCIONALES

- Topográficos**
- Puntos
 - Centro de terreno
 - Cimas aisladas
 - ⊕ Puntales y Barr. Waller
 - ⊖ Puercos
 - ⊙ Montañas
 - ⚡ Corrientes

- Hydrográficos**
- Línea de orona
 - Línea de arena fina
 - Línea de arena gruesa
 - Línea de conchales
 - Línea de coral
 - Línea de corales
 - Línea de piedras
 - Línea de fango

Las montañas elevadas más de los nombres de las montañas indican la altitud de ellas en metros.
Las curvas de nivel representan yambos como están marcadas de 50 m. intervalos.

	Reservaciones azules		Lagos de 2004
	Reservas		Zonas de progresión de agua / Deltas
	Lago y mangrove		Lagos / arenas negras
	Lago y mangrove por alto		Áreas volcánicas (paleo)
	Lagos de 100-20		Formación subterránea en piedra-flores



Geologische Karte
 der Inseln
LANZAROTE und FUERTIAVENTURA

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

Erklärung der Farben

- I. Gneis und Trapp-Formation.
- II. Ältere Basalt.
- III. Jüngere Basalt.
- IV. Jüngere Basalt.
- Ablagerung von Meeressand, bildet mitunter Dünen oder Sandstein.



KARTENSKIZZE

VON

LANZAROTE

(Canarische Inseln.)

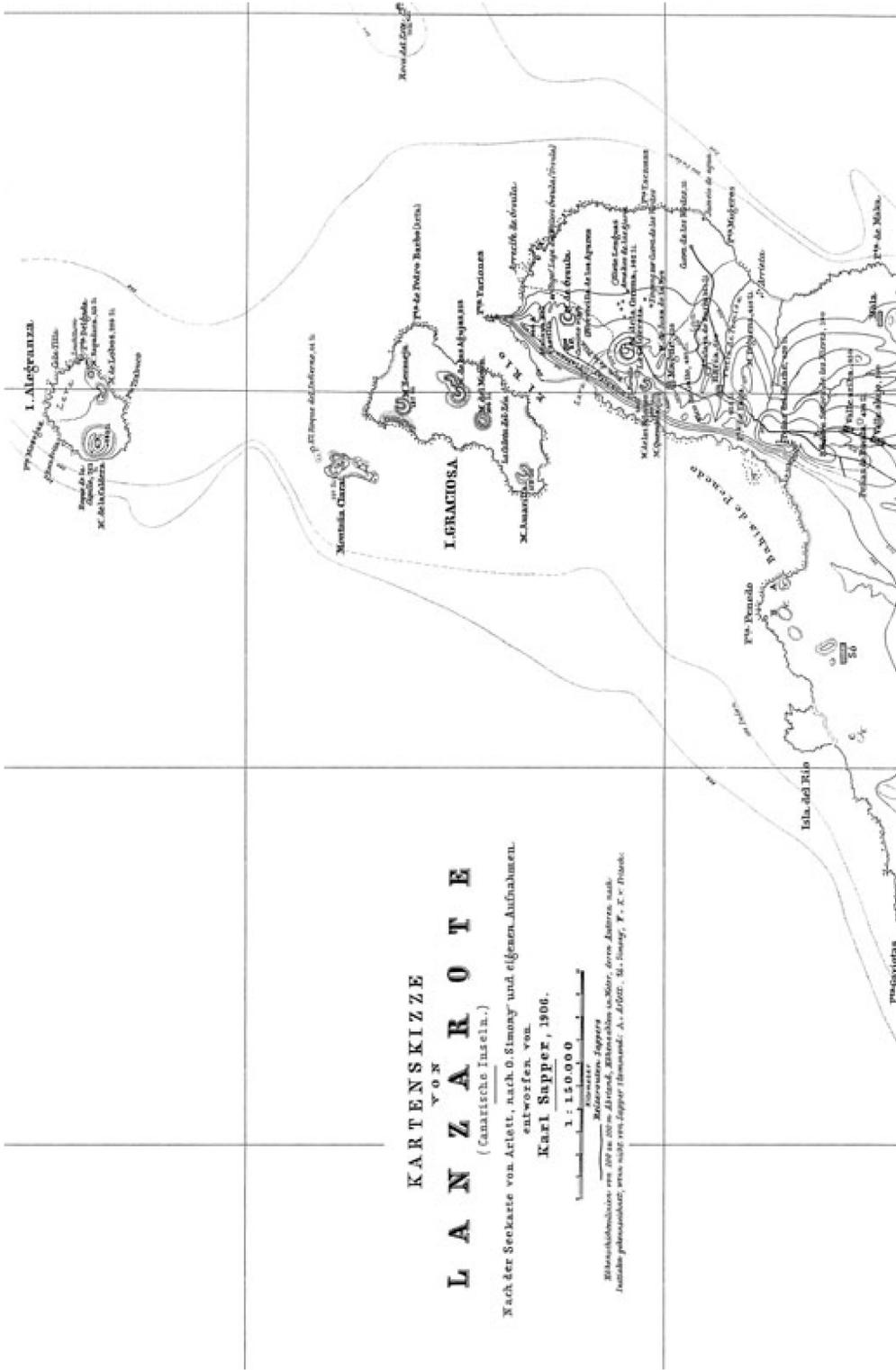
Nach der Seekarte von Aletti, nach O. Simony und eigenen Aufnahmen.
entworfen von
Karl Sapper, 1906.

1 : 150 000

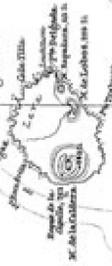


Kilometer

Kilometerzahlen von 0 bis 100000. Maßstab 1 : 150 000. A. Aletti, O. Simony, K. Sapper.



I. ALGARVIZA



Montaña Chorril

I. GRACIOSA

San Juan

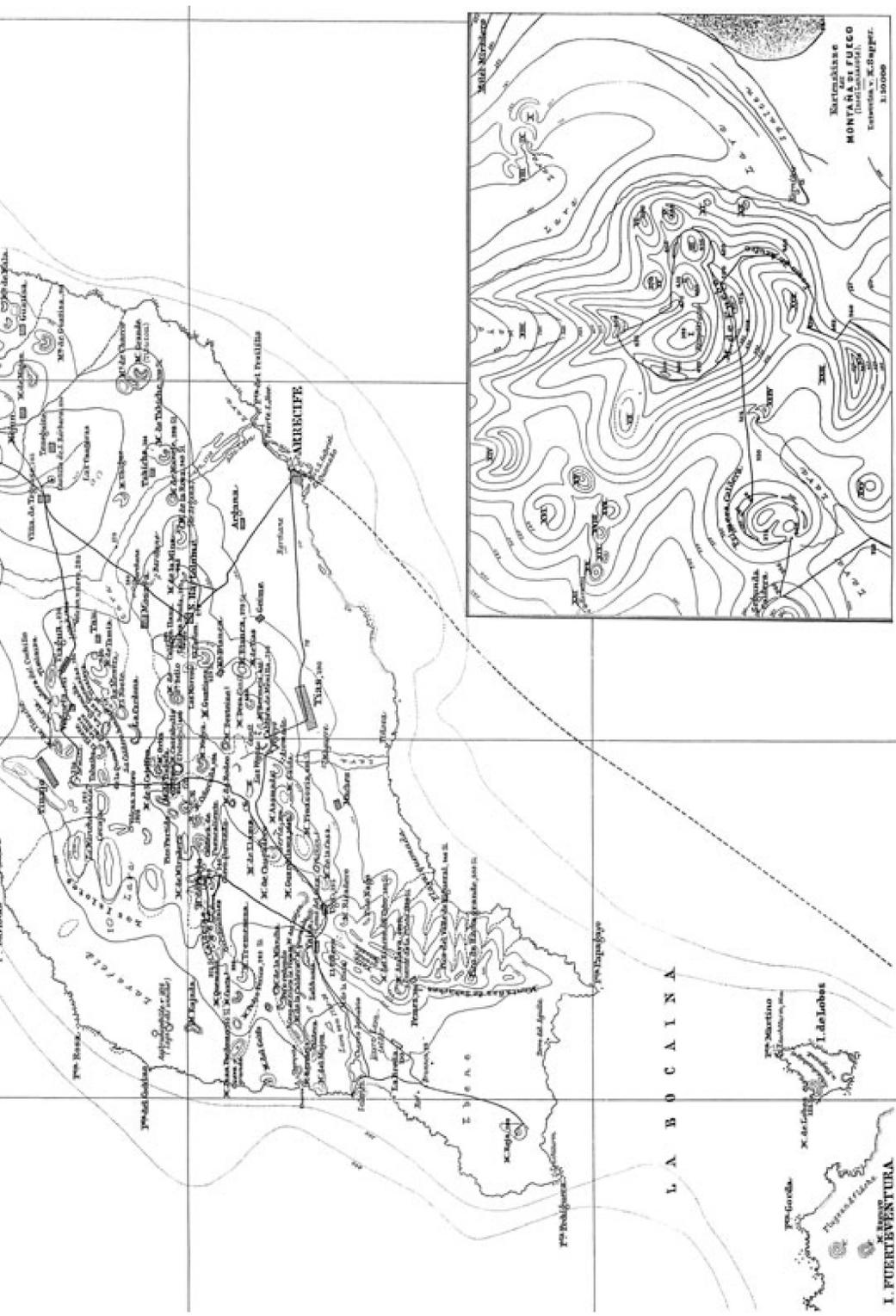
Pto. de San Juan

Baia de Puerto

Pto. Puerto

Isla del Rio

San Juan



Kartographie
MONTAÑA DE FUEGO
 (Guatemala)
 Entwerfer: K. Burger
 1:50,000

L A B O C A I N A

I. FUERTEVENTURA

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.