



Rumbo a Canarias. Viajes y exploraciones de naturalistas y científicos europeos

Alberto Relancio Menéndez

El descubrimiento científico de Canarias se desarrolló, por un lado, con el auge de los viajes de expansión geográfica y colonial de las potencias europeas hacia tierras cada vez más lejanas y, por otro, con el avance de la ciencia en Europa y sus aplicaciones prácticas a partir del siglo XVII.

Antes del siglo XVIII sólo se pueden encontrar sobre Canarias algunas referencias con cierto interés científico en el terreno de la botánica –el drago, el garoé, especies llevadas y cultivadas en jardines europeos– o noticias en las que se da cuenta de la admiración que suscita el Teide –“la montaña más alta del mundo, el temible volcán”– y del empeño por ascender a la cima, mezcladas con una rica mitología de vieja y nueva factura expandida por los navegantes y viajeros de paso por el Archipiélago.

Será en el siglo de la Ilustración cuando Canarias pase a incorporarse a las cartas que marcan el itinerario de las expediciones europeas. En ellas recalcan varios días, por motivos prácticos de diversa índole, y durante ese tiempo los naturalistas o viajeros científicos aprovechan para indagar lo novedoso del territorio insular. Sin embargo, será sólo a partir del siglo XIX cuando pueda decirse que las Islas se convierten por sí mismas en destino científico, volcándose entonces la ciencia europea en estudios sistemáticos y en profundidad de la peculiar naturaleza canaria, en conjunción con su geografía e historia, su etnografía y sociedad, etc.

En las páginas siguientes ensayaremos, de forma necesariamente muy sintética, una periodización de las diferentes etapas en la historia de los viajes y expediciones de carácter científico que pasaron o vinieron expresamente a Canarias desde el siglo XVII hasta la Primera Guerra Mundial.



Primera etapa

El inicio de una primera etapa de viajeros –o de individuos asentados por temporadas en las Islas– que tengan algún tipo de interés científico podría hacerse coincidir con la publicación en 1667, por iniciativa del canónigo Thomas Sprat, en las *Philosophical Transactions*, de un artículo que narra la ascensión al Teide de unos mercaderes, y podría cerrarse, como veremos, en torno a los años cincuenta del siglo XVIII.

Se pueden citar, ciertamente, antecedentes a esta fecha de 1667, casi todos relacionados con la subida al majestuoso Teide. Podría, así, traerse a colación el testimonio del comerciante de azúcar inglés Thomas Nichols en su *A Pleasant Description of the fortunate Ilandes* publicada en 1583, o la más precisa relación sobre la subida al Teide del ingeniero italiano Leonardo Torriani en la *Descrittione et historia del regno de l'isole Canarie gia dette le fortunate* (1590), o las *Observations* (1626) sobre Tenerife y su Pico de Sir Edmund Scory, otro comerciante inglés que residió en Tenerife entre finales del siglo XVI y principios del XVII.

No obstante, nos parece más adecuado, por su relativo impacto, utilizar como hito convencional de inicio de esta primera etapa de investigaciones científicas sobre Canarias el artículo publicado en el órgano de expresión de la Royal Society de Londres, las *Philosophical Transactions*, donde se relata una subida al Teide por un grupo de “mercaderes y hombres dignos de crédito”. El interés de tan prestigiosa institución por el Teide y las Canarias no se limitó a este caso aislado, ya que, unas décadas más tarde, en 1715, aparecerá publicado en las mismas *Philosophical Transactions* y firmado por J. Edens un artículo con un talante más científico titulado “Relato de un viaje desde el puerto de La Orotava, en la Isla de Tenerife, hasta la cima del Pico de esa Isla en agosto pasado, con observaciones hechas allí”. No sería tampoco esta la última vez en que experiencias u observaciones que tienen como escenario el Teide ocupen las páginas de la prestigiosa publicación científica, pues a mediados del siglo, en concreto en 1752 y 1764, los hermanos William y Thomas Heberden escribirán sendos artículos dando cuenta de sus observaciones durante la subida al Pico así como sobre el hallazgo de una sal, que ellos llaman *natron* (y los lugareños *salitron*), encontrada en el cráter.



Volviendo al siglo XVII se podría reseñar el interesante informe sobre una excursión y subida al Teide publicada por Robert Hooke en 1679 con el título *An account of a Journey made to the highest part of the earth by my Ingenious Friend Mr. G.T.* La ascensión de tres ingleses y un lugareño al Pico es notable no sólo por el informe en sí, sino por los comentarios de Hooke, científico de primera línea, sobre la formación de la corteza terrestre, sus cambios a lo largo del tiempo y su hipótesis de la formación de las Islas mediante erupciones submarinas, grandes cataclismos, a causa de los cuales se habría llegado a formar la “cima más alta de la tierra”. Hooke añade, además, un relato pormenorizado sobre la erupción del volcán de Fuencaliente en La Palma en 1677.

Por otro lado, como antecedente de los inicios de la botánica canaria, es obligado citar la *Phytographia* del inglés Leonard Plukenet, publicada en los últimos años del siglo XVI, donde aparece una descripción –la mayor realizada antes de la obra de Linneo– de una serie de especies vegetales canarias endémicas. Parece que Plukenet estuvo de forma accidental en La Palma, donde pudo recolectar plantas que llevaría consigo a Inglaterra.

No obstante, el hito crucial con el que se inauguran las expediciones científicas a Canarias tiene como protagonista al padre mínimo Louis Feuillée, experto en astronomía y con mucha experiencia en periplos marinos, quien, en 1724, arribó, por segunda vez, a Canarias –donde ya había recalado en 1708 durante un viaje a América– con el cometido de determinar con exactitud, por encargo de la Academia de Ciencias de París, el meridiano de El Hierro que los franceses utilizaban entonces como meridiano cero para medir las longitudes. Feuillée aprovecharía sus tres meses y medio de estancia en Canarias para observar los satélites de Júpiter, calcular las longitudes y latitudes de varias localidades de El Hierro y Tenerife y llevar a cabo, aunque con escasa fortuna, la primera medición con base científica del Teide. Por otro lado, también es mérito del padre Feuillée, como adelantado de las expediciones científicas en Canarias, la descripción de varias plantas endémicas en su propio medio (entre ellas la violeta del Teide, que sería redescubierta y estudiada de modo más riguroso



Dibujo de un perenquén por Feuilleé.

por Bonpland y Humboldt). Algo similar se podría decir para algunas especies de animales que, aunque muy limitadas, inauguran el primer intento de descripción zoológica insular.

Después de Feuilleé el siguiente naturalista que pudo recolectar plantas en el Archipiélago, gracias a una escala técnica de ocho días en Tenerife en 1749, fue Michel Adanson. Este viajaba a Senegal, país en el que hizo relevantes investigaciones sobre flora y fauna, y en su estancia tinerfeña escribió una breve descripción de interés científico sobre la isla.

Pero esto sólo sería el anuncio de lo que iba a ser la época dorada del paso de las grandes expediciones por Canarias.

Segunda etapa

Una segunda etapa en el discurrir de los viajes científicos a las Islas Canarias iría desde los años sesenta del siglo XVIII hasta final de siglo y es durante ese periodo cuando se produce el paso de la grandes expediciones europeas por Canarias, como las de Cook, La Pérouse, Entrecasteaux o Baudin. El contenido



científico de esta era mayor en esta época, debido a que la expansión de las potencias europeas impulsaba el desarrollo de la ciencia para el descubrimiento (léase apropiación y explotación) del mundo, y ello se notaría en los breves estudios y exploraciones que científicos de relevancia hacían en las Islas (a la sazón, sobre todo en Tenerife) mientras duraba su estancia en las mismas.

Encontramos, así, expediciones francesas que estudian en el Atlántico los relojes marinos, que cartografían costas e islas, que fijan y corrigen las posiciones en los mapas.

Las pruebas de los relojes marinos para medir con precisión la longitud en el mar resultaban básicas para la navegación porque con ellos se solucionaba un problema secular. Habría que señalar, en ese contexto, la expedición de Claret de Fleurieu, que pasó por Canarias en la fragata *L'Isis* dos veces entre 1768 y 1769, y que entre sus objetivos tenía probar varios modelos de relojes y fijar la posición de las Islas dentro de la cartografía del Atlántico que los franceses estaban realizando. Asimismo, la Academia de Ciencias de París mandó una nueva expedición para comprobar los cronómetros marinos en 1771 comandada por Jean-Charles Borda, Alexandre Guy Pingré y Jean-René Verdun de la Crenne, que llegaron a Santa Cruz en la fragata *La Flore* en la víspera de Navidad, permaneciendo doce días en la isla, donde aprovecharon para hacer una excursión al Teide y llevar a cabo una medición de su altura. Borda regresaría en 1776 a Tenerife para efectuar una nueva medición del Teide que rectificaba la anterior –los más precisos 3.712,8 metros– y que se considera la primera medición exacta del Pico.

Pero las grandes empresas marítimas, fruto sobre todo de la competencia entre Francia e Inglaterra por motivos coloniales y de exploración, tenían como destino último el Índico, Australia y el Pacífico. Canarias se convirtió

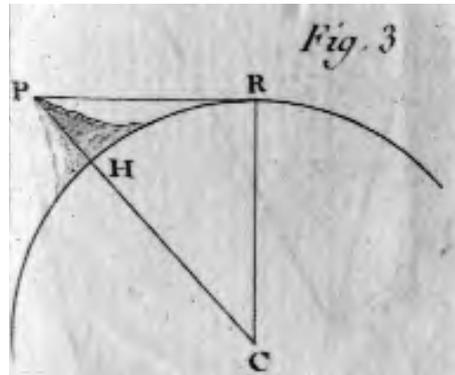


Figura trigonométrica de Claret de Fleurieu para calcular la distancia de los barcos respecto al Teide.

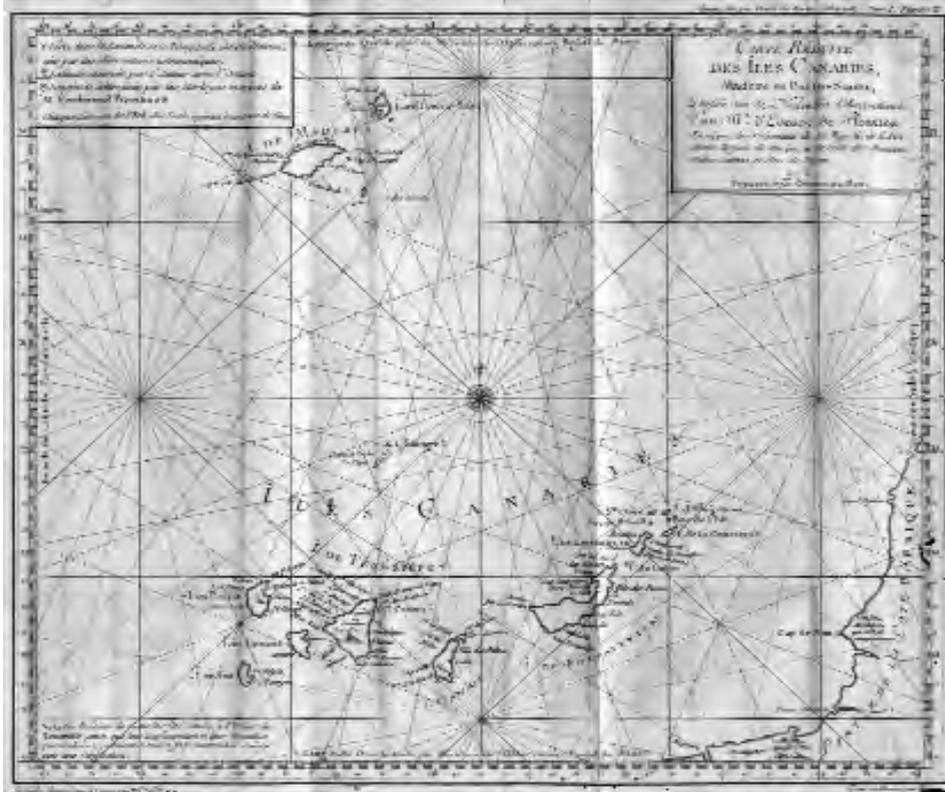


entonces en escala habitual, compitiendo con Madeira, de estas grandes expediciones de circunnavegación.

La célebre expedición francesa de Bougainville (1766-1769) no tomó puerto en Canarias, como tampoco lo harían las dos primeras expediciones del famoso capitán Cook. Sí lo haría, en cambio, la tercera bajo su mando, permaneciendo cuatro días en el puerto de Santa Cruz en agosto de 1776; su coincidencia con Borda y la expedición franco-española donde este viajaba, posibilitaría el intercambio de información entre ambas tripulaciones. Cook recomendaría el puerto de Santa Cruz como escala de avituallamiento por motivos prácticos (como los precios más baratos del vino que en Madeira) y ello influiría en otros navegantes que, desde entonces, lo incorporarían a su ruta.

Los franceses, por su parte, plantearon su más ambicioso viaje en 1785, comandado por Jean-François Galaup, conde de La Pérouse. Este viaje que daría la vuelta al mundo con fines científico-políticos, patrocinado por Luis XVI y apoyado por la Academia de Ciencias de París, llevaba a bordo de sus dos fragatas, *La Boussole* y *L'Astrolabe*, un verdadero arsenal de instrumentos científicos y una biblioteca especializada. Manejaban todo esto un amplio grupo de naturalistas, astrónomos, químicos, mineralogistas, geógrafos, botánicos, físicos, matemáticos, cartógrafos y dibujantes. El día 19 de agosto de 1785 llegaban a Santa Cruz de Tenerife donde pasarían alrededor de diez días. Instalaron un observatorio en tierra, hicieron mediciones y un grupo de naturalistas realizó una excursión al Teide durante la cual aprovecharon para herborizar por el camino. En el Pico hicieron una descripción del cráter, mediciones barométricas y termométricas, varias experiencias químicas y llevaron a cabo una recogida de cristales volcánicos.

La expedición de La Pérouse desapareció misteriosamente en el Pacífico, por lo que en 1791, en plena efervescencia revolucionaria, se fletó una nueva expedición al mando del caballero de Entrecasteaux, con el fin de localizar en la zona de Nueva Holanda, Tasmania e islas circundantes los barcos extraviados. El 13 de octubre llegaron a Santa Cruz los barcos de Entrecasteaux permaneciendo en Tenerife quince días para procurarse víveres y descansar. El naturalista Labillardière dejó un relato de la estancia con descripciones de la



Mapa de las Islas Canarias, Madeira y Puerto Santo por Claret de Fleurieu.

ciudad, de su ruta por el norte de la isla, de sus herborizaciones en la ascensión al Teide, así como de sus observaciones geológicas y vulcanológicas. La expedición seguiría luego su rumbo a Australia y el Pacífico donde no pudieron encontrar rastro de La Pérouse.

En 1787 es reseñable el paso por Tenerife de una flota inglesa con reclusos destinados a la colonia penitenciaria de Botany Bay en Nueva Gales del Sur, a los que acompañaba un incipiente ejército (el médico de la expedición, John White, dejó un relato de su paso por la isla). En 1788 recaló en Santa Cruz la expedición inglesa de la *Bounty* que, al mando del capitán Bligh, tenía que trasladar, como un jardín flotante, ochocientas macetas de



plantas del pan desde Tahití a las Antillas británicas (se pretendía que fuera comida para esclavos y trabajadores de las plantaciones azucareras). Ese mismo año pasó por Canarias la expedición de Malaspina, la más importante de las españolas jamás fletada, con amplios fines político-científicos en su periplo alrededor del mundo. Y en 1792 arribó, asimismo, a Santa Cruz de Tenerife el diplomático Lord Macartney en embajada extraordinaria a la China (George Staunton, miembro de la Royal Society y secretario de esta embajada, dejó un relato de su paso por la isla en su relación del viaje).

Un caso curioso en el contexto canario lo constituye el marino y comerciante escocés George Glas. Sin ser un científico profesional llevó a cabo minuciosas observaciones sobre rutas marinas y puertos practicable, así como amplios estudios sobre las posibilidades que ofrecía la



Medición del Teide por Borda (Óleo de Pierre Ozanne, Museo de Dax)



pesca en el Archipiélago, convirtiéndose, desde entonces, en un autor muy citado por los viajeros. Sus negocios relacionados con las Islas y la costa africana así como su rocambolesca muerte lo transformaron en un personaje de leyenda.

Centrándonos nuevamente en el campo científico habría que señalar la excepcionalidad de la primera expedición del capitán francés Nicolas Baudin. Su arribada a Canarias, como consecuencia de una tormenta en su ruta atlántica, le haría permanecer más de cuatro meses en las Islas y ello permitiría que los naturalistas que viajaban a bordo estudiaran con cierto detalle aspectos de la historia natural de las mismas, así como de la geografía física y económica, tal y como se refleja en el interesante informe del naturalista André-Pierre Ledru donde da cuenta de su estancia, el *Voyage aux Iles de Ténériffe, la Trinité, Saint-Thomas, Sainte-Croix et Porto-Ricco*, publicado en 1810. En él se hace un amplio recorrido por la geografía, la historia, el comercio, la agricultura o la sociedad de las Islas Canarias, a lo que Ledru añade varias páginas sobre avifauna (en colaboración con el zoólogo Mauger) –las primeras realizadas en el Archipiélago– y sobre otros animales, además de un pequeño informe sobre botánica y mineralogía.

La segunda expedición de Baudin que pasa por Canarias a finales de 1800 –serán 11 días los que permanezcan en Tenerife– dio lugar a una gran cantidad de informes, relatos y libros. Podrían destacarse el del dibujante naturalista Milbert, el del naturalista François Péron, y, sobre todo, la voluminosa monografía de Bory de Saint-Vincent *Essais sur les Isles Fortunées et l'antique Atlantide* (1804), amplia síntesis de datos geográficos, historia de las Islas, historia natural (botánica, geología, zoología), leyendas guanches, mitología sobre la Atlántida puesta al día, etc., imposible de resumir aquí. En cualquier caso, un arsenal de fuentes escritas y gráficas sobre Canarias.

Con todo, el punto de inflexión que cierra esta etapa es la expedición de Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland, que permanecería en Tenerife durante poco más de seis días del mes de junio de 1799, en tránsito hacia las colonias españolas de América. A pesar de su corta estancia en las Islas Canarias, Humboldt utilizará estas como modelo de referencia para realizar



comparaciones con otros lugares que irá visitando en tierras americanas (la vegetación, el Teide, las formaciones volcánicas, la gente), pues no en vano Tenerife, probablemente por ser la primera tierra (sub)tropical fuera de Europa que visitaba, dejó en él una indeleble especie de impronta naturalista. Por otra parte, Humboldt se daría cuenta de que, quizás por haber sido visitadas las Islas por tantos naturalistas, se había dado por supuesto que eran ya bien conocidas científicamente, cuando ese no era el caso. Las investigaciones científicas sólo habían sido ocasionales y superficiales y, a su juicio, era el momento de extender y profundizar en las mismas. Animará, pues, a los científicos europeos a venir a Canarias a investigar su naturaleza y divulgará en sus obras, cuya fama y difusión en Europa fue muy grande, los aspectos científicos del Archipiélago (sobre todo la geología, el Teide, al que ascendió, y la geografía de las plantas). Ejerció, así, una influencia directa en autores como Leopold von Buch o Charles Darwin, aunque este último no pudiera bajar a tierra en enero de 1832 debido a una cuarentena, perdiéndose así, para la historia de la ciencia en las Islas, las interesantes páginas que el joven naturalista que elaboraría la teoría de la selección natural presumiblemente habría escrito.

Punto y aparte en este somero recorrido con el que queremos dejar constancia de la presencia y actividades de los naturalistas y viajeros que nos visitaron son los casos de dos botánicos: Francis Masson y Auguste Broussonet.

El primero de ellos sería comisionado por los responsables de los Kew Gardens londinenses, William Aiton y Joseph Banks, a Sudáfrica, Azores, Madeira y Canarias como recolector por un periodo de unos siete u ocho meses. Desde aquí enviaría especímenes de plantas canarias a tan importante institución inglesa.

El segundo, Auguste Broussonet, fue cónsul francés en Canarias, donde vivió más de tres años entre 1800 y 1803, presenta interés por varias razones: por su envío de semillas y plantas canarias a varios botánicos europeos de la época; porque parece que compartió sus conocimientos botánicos con expedicionarios como Bory de Saint-Vincent o Humboldt, que pasaron por el Archipiélago; y porque, como pionero en los estudios botánicos *in situ* en Canarias, proyectó, aunque no llegó a publicar, varias obras, entre ellas el



Florilegium canariense, cuyo manuscrito seguramente fue a parar a Montpellier.

Tercera etapa

La tercera etapa abarcaría la primera mitad del siglo XIX y estaría caracterizada por viajeros que toman rumbo a las Canarias como destino científico y no como mero lugar de paso. Dos hitos fundamentales es necesario señalar en este periodo: el viaje privado de Leopold von Buch y Christen Smith y la magna obra, realizada por el botánico inglés Philip Barker Webb, el culto y dilettante Sabin Berthelot y sus colaboradores, con el título genérico de *Histoire naturelle des Îles Canaries*.



Alexander von Humboldt.

Antes de comentar estos dos hitos es de rigor, no obstante, hacer una apunte sobre el minerólogo francés Louis Cordier y su viaje a Tenerife en 1803. Cordier estuvo en la isla algo más de un mes explorando Las Cañadas del Teide y el volcán, descubriendo la importante función del Chahorra en la conformación geológica de Las Cañadas. Realizó además numerosas observaciones sobre minerales y una medición muy precisa del Teide, al que subió en dos ocasiones.

Sin embargo, a pesar del interés del trabajo pionero de Louis Cordier, el primer trabajo en profundidad sobre geología de Canarias fue realizado por el alemán Leopold von Buch. Este, amigo de Humboldt desde su periodo de estudiantes, viajó en 1815 a las Islas junto con el botánico noruego Christen Smith, permaneciendo ambos cuatro meses y medio recorriendo Tenerife, Gran Canaria, La Palma y, finalmente, Lanzarote.



Tomo ilustrado de la *Phytographia* de la *Histoire Naturelle des Îles Canaries* de Webb y Berthelot.

Christen Smith no tuvo tiempo de publicar nada sobre la botánica canaria debido a su muerte en 1816 en la exploración del río Congo en África; su manuscrito fue transcrito por F.C. Kiaer en 1889 y redescubierto por la Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, gracias al especialista noruego en botánica macaronésica Per Sunding, procediéndose así a su traducción y digitalización en el marco del Proyecto Humboldt desarrollado por esa Fundación.

Leopold von Buch, por su parte, publicó una obra decisiva, *Physicalische Beschreibung der Canarischen Inseln* (1825) –que sería más conocida por su versión francesa posterior (1836)–, en la que después de explorar por primera vez la geología de La Palma, Gran Canaria y Lanzarote –además de la de Tenerife– daba una interpretación general del vulcanismo canario proponiendo su teoría de los cráteres de levantamiento para explicar la formación



de Las Cañadas del Teide, la caldera de Tirajana en Gran Canaria y la caldera de Taburiente palmera (el propio término “caldera” se convirtió en esta obra en un tecnicismo geológico).

El otro hito de este periodo es la gran síntesis sobre los estudios de las ciencias naturales –a lo que habría que añadir los antropológicos, geográficos e históricos– sobre Canarias: la ya citada *Histoire naturelle des Îles Canaries* de Webb y Berthelot.

Berthelot contribuyó a la *Histoire Naturelle* en primer término escribiendo la *Ethnographie et Annales de la Conquête*, un trabajo pionero sobre los guanches, en el contexto de la antropología física de tradición franco-alemana convirtiéndolos en un trasunto del mito del *buen salvaje* de tradición roussoniana. Asimismo sería el artífice de las *Miscellanées Canariennes*, en las que da cuenta, de forma literaria y amena, tanto de su estancia en Canarias en los años veinte del siglo XIX como de su viaje de exploración con Webb en los años 1828 a 1830. Berthelot fue una figura singular que pasó más de la mitad de su vida en Canarias. De formación autodidacta, fue un intelectual destacado en la vida de las Islas en su segunda etapa de residencia insular, donde ejerció como cónsul de su país, Francia, desde 1847 hasta 1874. Trabajó y escribió sobre pesca y pesquerías, ictiología y ornitología, botánica, geología, geografía física y humana, estadística, antropología e historia, y otros asuntos menores, temas que fue aprendiendo y absorbiendo a lo largo de su vida. Escribió varios libros y muchos artículos, participando en toda manifestación cultural de interés en el Archipiélago y ejerciendo de mediador de personalidades científicas que pasaron por las Islas, como Dumont D’Urville o Carl Bolle. No obstante, el hecho esencial para su carrera fue, sin duda, el encuentro y la amistad, salpicada de altibajos, con Philip Barker Webb.

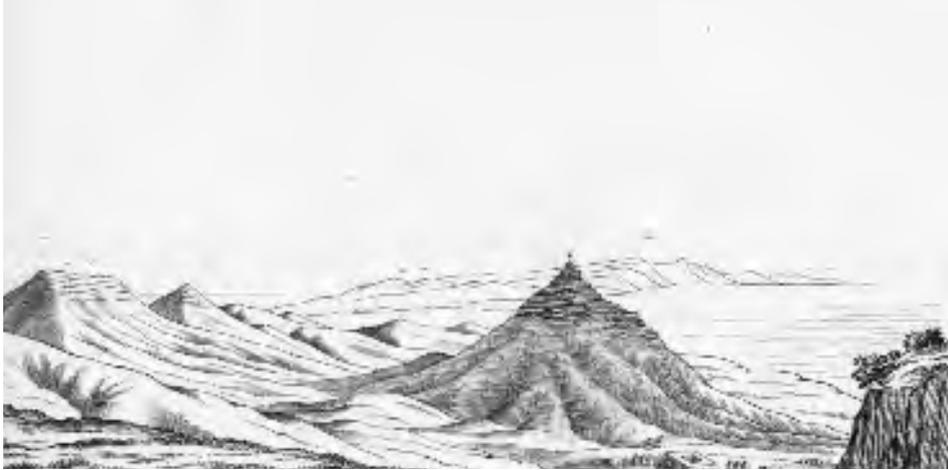
Este aristócrata inglés, que financió la *Histoire Naturelle* y tuvo a Berthelot como asalariado durante años en París, fue uno de los botánicos más destacados de su tiempo, además de ser geólogo, estudioso de los clásicos –escribió una obra sobre Troya– y consumado políglota. La *Phytographia Canariensis* fue su gran contribución, junto con una pléyade de colabora-



dores, a la botánica canaria. Su herbario y rica correspondencia los donó al Gran Duque de Toscana, conservándose hoy en la Biblioteca y el Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Florencia. En el Herbario Webb se encuentra alrededor de un tercio de los tipos botánicos utilizados para describir los endemismos de las Canarias y en la biblioteca cientos de misivas enviadas por los principales botánicos de la época y borradores de sus propias cartas.

La *Histoire Naturelle* fue importante no sólo desde el punto de vista textual, sino también desde el gráfico. Por un lado, por los cientos de láminas que ilustran animales y, sobre todo, especímenes de plantas y especies vegetales poco conocidas o nuevas para la ciencia de su época. Y, por otro, por los paisajes de lugares canarios que, aunque en muchos casos oficiaban como ilustraciones de paisajes vegetales (“cuadros de la naturaleza” como diría Humboldt), funcionaron, y lo siguen haciendo, como estampas de la Canarias tradicional típica. Estas estampas se mueven entre la visión realista (de estirpe científica) y la romántica (de estirpe artística). El principal artífice (junto a otros como el propio Berthelot) de estos dibujos fue el inglés J.J. Williams, cuyo trabajo, de gran calidad e impronta artística singular, serviría de base para las litografías realizadas en París.

También durante esta tercera etapa hay expediciones de paso por el Archipiélago. Tal es el caso de la primera expedición de circunnavegación rusa que comandada por el capitán Krusenstern recalca en Canarias en 1803 y en la que viajaba el naturalista G.H. von Langsdorff, o la expedición de Otto von Kotzebue que exploró el norte del Océano Pacífico entre 1815 y 1818, haciendo escala en Tenerife en el viaje de ida, y sobre la que Adelbert von Chamisso escribiría un célebre libro. Entre las expediciones institucionales francesas de esta época se pueden destacar las de Freycinet –que hizo escala en 1817 y uno de sus tripulantes, Jacques Arago, escribiría una relación del viaje–, la de Dumont d’Urville en su viaje a Oceanía en 1826, y, del mismo año, la escala científica de seis días, en su viaje a América meridional, de Alcides D’Orbigny. Un caso singular es la llegada a Tenerife, desde las Antillas francesas, de Saint-Claire Deville en 1842 con el propósito de investigar la estructura geológica de las Cañadas y el Teide.



Las montañas del suroeste de Chilegua, el istmo y cordillera de Jandía por Georg Hartung.

Cuarta etapa

En 1850 se terminó de publicar la *Histoire Naturelle* de Webb y Berthelot. A partir de esa fecha comienza un nuevo periodo en la historia de los viajes científicos y de las exploraciones en la geografía insular caracterizada por una mayor especialización y por la entrada en el panorama científico de las Islas de nuevas ramas de la ciencia: la astronomía, el desarrollo de la antropología (que ya cuenta con el ilustre precedente de Berthelot, que continuará ahora su labor), los estudios médicos asociados al turismo o la psicología animal. Esta etapa, última de nuestro recorrido, puede llevarse, aproximadamente, hasta la Primera Guerra Mundial, culmen del *siglo XIX largo*.

La mayor parte de los viajes de científicos del periodo son particulares y vienen ya sea siguiendo una tradición y estudios previos –Humboldt, Von Buch, Webb, Berthelot–, bien atraídos por investigaciones científicas nuevas –la astronomía de montaña– o al hilo de nuevas necesidades –turismo de salud y estudios médicos. Las expediciones científicas institucionalizadas, a diferencia de lo que sucedió en la etapa precedente, son escasas, aunque hay algunas significativas, como las del *Challenger*, que realiza estudios oceano-



El telescopio de Jean Mascart en la montaña de Guajara

gráficos en las aguas de Canarias durante varios días de 1873, o la auspiciada por la Asociación Internacional contra la Tuberculosis y dirigida por el alemán Gotthold von Pannwitz, cuyo principal objetivo era realizar experimentos de tipo médico y fisiológico en las condiciones de alta montaña de las Cañadas del Teide. En ella participó también el astrónomo francés Jean Mascart, como invitado, que se expresa en estos términos acerca de sus objetivos: “Por nuestra parte teníamos que realizar observaciones del cometa Halley en la proximidad de su perihelio y examinar las condiciones meteorológicas y astronómicas propicias de la zona”.

Después de la obra de Leopold von Buch citada, el estudio de la geología de Canarias pasa a primer plano con la visita a las islas, en 1853, del creador de la geología moderna, Sir Charles Lyell. De su estancia dejó escritas varias notas, informes y cartas sobre asuntos de su especialidad; entre ellas hay estudios sobre conchas fósiles de Gran Canaria o sobre el origen de la caldera de Taburiente en La Palma, asunto, este último, que le sirvió para refutar la teoría



de los cráteres de elevación de Leopold von Buch. Mantuvo contacto epistolar con personajes isleños (fundamentalmente con Maffiotte) durante años y tuvo en su pensamiento publicar una obra específica sobre la geología canaria, nunca realizada, aunque sí hace múltiples referencias a las Islas en sus manuales generales de geología, reeditados durante décadas.

Siguiendo sus pasos, su discípulo y compañero de recorridos por Madeira y Canarias, el geólogo alemán Georg Hartung y los compatriotas de este último Karl von Fritsch y Johann Reiss publicarán obras de gran importancia sobre la geología de las Islas en la década de los sesenta. Así, Hartung, amigo de Lyell, se opone a la teoría de los cráteres de levantamiento de von Buch y ofrece unos mapas impecables de Lanzarote y Fuerteventura en su *Die geologischen Verhältnisse der Inseln Lanzarote y Fuerteventura* (1857). Junto con von Fritsch y Reiss escribió *Tenerife, geologisch-topographisch dargestellt* (1867). Por su parte, von Fritsch, uno de los más importantes geólogos que visitó Canarias, publicaría este mismo año los *Reisebilder der Canarischen Inseln*, un libro de viajes con la mirada curiosa e interesada de un científico alemán, y, al año siguiente, en colaboración con Reiss, la *Geologische Beschreibung der Insel Tenerife*.

En el campo de la botánica habría que citar a autores alemanes como Carl Bolle, que publica un buen número de artículos desde 1855 hasta final de siglo –además de realizar estudios en el campo de la ornitología–, o las contribuciones de Hermann Christ. Menos conocido es el botánico Hermann Schacht y su obra *Madeira und Tenerife, mit ihrer Vegetation*, publicada en 1859, y que fue supervisada por Bolle, incluyendo como apéndice una interesante “Breve descripción de mi viaje y mi estancia en las Islas”. Entre los autores ingleses y franceses, menos activos en esta época, hay que hacer referencia a J.D. Hooker, que escribió más de una docena de artículos en este periodo, y también a Joseph Pitard, autor de varios artículos así como de una obra de síntesis –ya en los primeros años del siglo XX– titulada *Les Iles Canaries. Flore de l’archipel*. Esta obra fue escrita con su compañero de viaje el diputado Louis Proust con quien recorrería Canarias entre enero y mayo de 1905, publicando, asimismo, un primer tomo con una descripción general del Archipiélago titulado *Les Iles Canaries. Description de l’archipel*.



En el ámbito de la zoología, importa señalar que la mayor parte de los trabajos hacen referencia a artrópodos terrestres y marinos –crustáceos, arácnidos, miriápodos, etc.– y bastantes menos a aves. Son reseñables en ese campo tanto el inventario de Camil Heller (1863), con 41 especies de crustáceos, como el trabajo de Karl Koelbel (1892). En lo que se refiere a la entomología es obligado nombrar a Thomas Vernon Wollaston, británico que publica trece importantes memorias entre 1856 y 1862, y al alemán H. Rebel con varios trabajos entre 1892 y 1917.

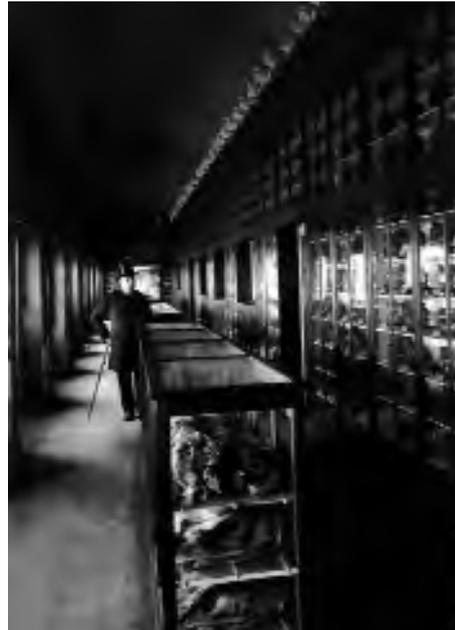
Además de los diferentes estudios de botánica, geología, geografía o historia natural en general, Canarias empezaría a convertirse en un centro de observaciones astronómicas a partir del viaje del astrónomo escocés Charles Piazzi Smyth en el verano de 1856. La estancia de varios meses en las Islas fue seguida con gran expectación en Canarias, en Inglaterra y en muchas otras partes del mundo, por los astrónomos y el público aficionado en general. Las crónicas de los periódicos y su libro *Teneriffe, An Astronomer's Experiment or Specialities of a Residence above the Clouds*, aparecido en 1858, catapultaron a Tenerife como lugar privilegiado para realizar observaciones astronómicas. Gracias a ello la isla empezó a ser conocida en círculos astronómicos y otros viajeros como Oskar Simony, Daniel W. Edgecomb o Knut Ångström siguieron los pasos de Smyth a finales del siglo XIX.

En 1910, otra expedición a Tenerife, la antes mencionada de Pannwitz, tendrá amplia y dilatada repercusión, entre otras razones por la presencia del astrónomo francés Jean Mascart y la divulgación dada a sus hallazgos. Las observaciones que del cometa Halley y de otros fenómenos astronómicos y meteorológicos realizó desde Las Cañadas fueron muy buenas y el entusiasmo con que se refiere a ellas: "...esperamos que nuestra experiencia sirva para que se cree, en el futuro, un centro de observación digno de estas condiciones excepcionales propicias para las más variadas investigaciones científicas", terminarían convirtiendo el lugar en un emplazamiento astronómico de máxima calidad.

Durante esta época se llevan a cabo también estudios relacionados con el cuerpo humano y sus enfermedades que van a acabar iniciando una actividad que se convertirá en esencial para las islas: el turismo.



En efecto, el inicio del turismo en Canarias, en la segunda mitad del siglo XIX, está ligado a la obra de médicos y científicos que vienen a las Islas para hacer estudios sobre el clima, las condiciones atmosféricas, lugares de montaña, etc., que sirvan para curar enfermedades como la tuberculosis, el asma y las afecciones respiratorias en general, y así aliviar a los enfermos. Estos serán, en última instancia, los que recomienden las Islas como lugar de curación, reposo y, por qué no, como lugar privilegiado de ocio, placer y excursiones. Los viajeros acudirán, así, a las Islas atraídos por un clima benigno y curativo avalado por estudios de médicos y científicos. Estos turistas, en muchos casos enfermos, aunque no siempre, son personas cultivadas –periodistas, políticos, científicos, artistas, etc.– que escriben artículos en revistas o periódicos de sus respectivos países, o también libros de su estancia en una o varias de las Islas. Recomiendan Canarias y describen sus paisajes, sus gentes, las condiciones de vida de los sitios que visitan, las maravillas y las miserias del Archipiélago en la segunda mitad del siglo XIX.



Gregorio Chil y Naranjo en el Museo Canario.

Es en este marco del primer turismo canario –muy lejos del turismo de masas que comienza a mediados del siglo XX– donde por primera vez se montan empresas especializadas en el mismo. Baste recordar hoteles como el Gran Hotel Taoro, el Hotel Marquesa, el Martiánez, el Orotava Gran Hotel, el Camacho, el Santa Catalina y muchos más. En este contexto se publican obras de médicos relacionadas con el estudio del clima y de la atmósfera, con las medidas de temperaturas y el aire de la costa y la montaña en las islas atlánticas –habría que recordar a personajes como James Clark, William Marcet, Ernest



Hart, William Wilde y muchos otros. Pero también ven la luz obras eruditas de descripción de las Islas por parte de viajeros y viajeras de gran cultura –baste citar a Olivia Stone, Elizabeth Murray, Isaac y Frances Latimer, John Whitford– junto a las inevitables, en este contexto, primeras guías turísticas de Canarias –la más conocida de las cuales es la de Alfred Samler Brown, con 14 ediciones entre 1889 y 1934.

Otro campo de estudio que se desarrolla de forma fulgurante a finales del siglo XIX y que va a encontrar campo abonado en Canarias es la antropología física de tradición francesa. Después de la pionera obra de Berthelot, Canarias entra en la ciencia europea a través de la antropología gracias a la escuela de Paul Broca y más en concreto por el trabajo de René Verneau. Verneau, discípulo de Broca y Quatrefages, fue enviado por el Museo de Historia Natural de París en misión científica por primera vez en 1876 para estudiar los cráneos de los antiguos pobladores canarios –se habían detectado semejanzas tipológicas entre el hombre de Cro-Magnon y los guanches– y regresaría a Canarias en numerosas ocasiones a realizar sus estudios de antropología física, en gran medida por su relación con el Museo Canario recién inaugurado en 1880. Un año antes Sabino Berthelot había publicado sus *Antiquités Canariennes*, obra que mandó a Broca para que la presentase en la Sociedad Antropológica de París y que continuaba su *Ethnographie* publicada 40 años antes. También en esos años el médico Gregorio Chil y Naranjo –formado en Francia– empezaba a publicar su obra *Estudios históricos, climatológicos y patológicos de las Islas Canarias* (1876-1891).

Y, por último, ya en plena Primera Guerra Mundial, la psicología animal europea toma como centro de operaciones la isla de Tenerife para realizar uno de los estudios experimentales más citados hasta hoy en día de la literatura psicológica. La Casa Amarilla en el Puerto de la Cruz se convertirá a partir de 1913 en el primer centro primatológico del mundo. En ella Wolfgang Köhler realizará sus célebres experimentos sobre la inteligencia de los simios con un grupo de chimpancés, además de otros, menos conocidos, sobre percepción. Köhler, uno de los fundadores de la escuela psicológica de la Gestalt, publicará varias memorias sobre sus experimentos entre 1915 y 1921, dos de las cuales formarán su libro *The Mentality of Apes* (1924), que pronto se convirtió en un clásico de la psicología.



Selección bibliográfica

- CASTILLO, Francisco Javier (2006). *La isla del Pico en las relaciones de los primeros viajeros ingleses*. Santa Cruz de Tenerife: Ediciones Idea.
- GARCÍA PÉREZ, José Luis (2007). *Viajeros ingleses en Canarias durante el siglo XIX*. Santa Cruz de Tenerife: Ediciones Idea.
- GONZÁLEZ LEMUS, Nicolás (2003). *Viajeros, naturalistas y escritores de habla alemana en Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Baile del Sol.
- HERRERA PIQUÉ, Alfredo (2006). *Pasión y Aventura en la Ciencia de las Luces*. Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo Insular de Gran Canaria.
- OLIVER FRADE, José M. (2007). "Exploraciones francesas en Canarias: viaje, ciencia, literatura". Alberto Relancio y Mila Ruiz (coord.), *Canarias, territorio de exploraciones científicas*, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, 81-106.
- PICO, Berta y Dolores CORBELLA [dir.] (2000). *Viajeros franceses a las Islas Canarias. Repertorio bio-bibliográfico y selección de textos*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios.
- SARMIENTO PÉREZ, Marcos (2005). *Las Islas Canarias en los textos alemanes (1494-1865)*. Las Palmas de Gran Canaria: Anroart.