



4853-54

CANARIAS PARQUES RURALES Y NATURALES

Texto

José Luis Martín Esquivel
Wolfredo Wildpret de la Torre
Antonio Machado Carrillo

Fotografías

Francisco Márquez
Sergio Socorro
Miguel Ángel Peña

Cartografía

Ricardo García del Moral



GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE POLITICA TERRITORIAL
Y MEDIO AMBIENTE


LUNWERG
EDITORES



LA NATURALEZA CANARIA

Antonio Machado Carrillo

ARCHIPIÉLAGO OCEÁNICO

Cuando se contempla el mar en su reposada y azul inmensidad, se hace difícil concebir la dimensión real de tan ingente volumen de agua y abarcar mentalmente la distancia que media entre la superficie de las olas y el frío y oscuro lecho oceánico, en el dominio abisal. Este lecho tiene su peculiar topografía y, al igual que en los continentes, existen en él extensas llanuras, amplios cañones, montañas aisladas y auténticas cordilleras. Fracturas, pliegues y otros fenómenos mecánicos asociados a la tectónica oceánica son los responsables del modelado de un paisaje submarino oculto a la vista del hombre, pero no a la precisión de las modernas sondas batimétricas.

También el volcanismo participa en la conformación del relieve de los mares. Los volcanes surgen bajo el agua lo mismo que en la superficie terrestre. Cada erupción vierte su poco o mucho de lava y ésta se va apilando a medida que las crisis eruptivas se suceden en el tiempo y se concentran en determinadas regiones críticas. Así, poco a poco, el progresivo apilamiento de los productos magmáticos va levantando edificios volcánicos (cúmulo-volcanes) de uno o varios miles de metros de altitud; son las llamadas montañas submarinas. Y algunas de ellas alcanzan y rebasan la superficie del mar y siguen creciendo expuestas a la atmósfera, al sol y a la vida terrestre. Entonces hablamos de islas; de islas oceánicas, pues el océano es su cuna y nunca estuvieron unidas o formaron parte del continente.

El archipiélago canario está integrado por islas de este tipo, aunque su situación tan próxima a la costa nordoccidental africana –110 kilómetros de distancia mínima– pudiera inducir a equívoco. Las Canarias comparten origen oceánico y volcánico con las Azores, el grupo de Hawai o las Galápagos,

sólo que, en nuestro caso, el continente está muchísimo más cerca. Se han barajado varias hipótesis sobre el mecanismo responsable de la surgencia del conjunto canario: unas postulan una fractura propagante desde el vecino Atlas marroquí, otras lo atribuyen a una zona de deformación litosférica o a una región de fallas en bloques por compresión, y quizá la más sugestiva sea la vinculada a la presencia de un punto caliente en el manto.

Sean cuales hayan sido los mecanismos genésicos responsables –posiblemente todos influyen en alguna medida–, el caso es que nos encontramos con varios bloques insulares aislados que emergen independientemente desde las profundidades oceánicas. Alrededor de Canarias existen algunas montañas submarinas o proto-islas que aún no han alcanzado la superficie (al sudoeste de El Hierro, entre Tenerife y Gran Canaria, etc.), y también hay bancos submarinos, como el de Amanay, al sudoeste de Fuerteventura o el de Concepción al nordeste, que fueron al menos islotes cuando el nivel del mar era más bajo durante las glaciaciones y luego quedaron arrasados por la abrasión marina. La rasa de Amanay se halla actualmente a 25 metros de profundidad, pero hace 18.000 años era una pequeña isleta de unos 150 metros cuadrados de superficie. Es decir, que el archipiélago canario contaría con más de las siete islas y cuatro islotes actuales, si se le añadiesen las aún no emergidas o las que lo estuvieron en el pasado.

El lecho oceánico en la región contigua al zócalo continental africano tiene una profundidad de unos 3.500-4.000 metros y una edad que ronda los 180 millones de años; es decir, tanto como la del propio Atlántico, cuya apertura se remonta al Jurásico. La edad de las islas Canarias es mucho menor, al menos la parte emergida, que es la que se ha datado con

relativa precisión. Obviamente, el tiempo requerido para levantar el edificio volcánico hasta la superficie del mar ha de ser considerable, máxime si se tiene en cuenta que, por lo general, la masa insular que hay sumergida constituye el 90% de todo el edificio. Algunos autores sitúan en el Terciario inferior, hace sesenta millones de años, el inicio de la actividad volcánica en la región.

Las islas más viejas se encuentran hacia el este, próximas a África, y las más jóvenes hacia el oeste, internándose en el océano. La secuencia de edades sería: Lanzarote + Fuerteventura 20,6 ma > Gran Canaria 14,5 ma > La Gomera 12 ma > Tenerife 7,5 ma > La Palma 2,0 ma > El Hierro 1,12 ma. Este rosario de juventud creciente este-oeste, a pesar de ciertos desajustes, es lo que más sustenta la idea de una corteza oceánica desplazándose sobre un punto caliente fijo en el manto. Este foco ígneo se hallaría actualmente bajo la vertical de El Hierro.

Fuerteventura y Lanzarote son hoy dos islas separadas por el estrecho de la Bocayna, que apenas alcanza los cien metros de profundidad, pero hasta el pasado reciente –glaciaciones– formaron una única isla que ha sido bautizada con el nombre de Mahan. De hecho, este bloque insular, el más antiguo, es muy alargado y sobre él se asientan los islotes que constituyen el *Parque Natural del archipiélago Chinijo*, al norte de Lanzarote. Esta zona es de las pocas donde en Canarias encontramos algo semejante a una plataforma marina, es decir, fondos someros a los que llega la luz y donde bulle la vida; algo que es realmente escaso en las otras islas, pues sus pendientes laterales se sumergen directamente hacia las profundidades marinas.

Desde el punto de vista ecológico, un archipiélago no está formado sólo por las islas que lo componen, sino también por las aguas intercaladas y las que lo circundan. El Parque Natural del archipiélago Chinijo incorpora los islotes de La Graciosa, Alegranza, Montaña Clara, Roque del Este y el del Infierno, además de abarcar 33.800 hectáreas de mar entre ellos y la isla de Lanzarote. Allí encontramos buenas muestras de los hábitats marinos característicos de Canarias, a partir de las playas de arenas amarillas, negras o rojas, las lavas litorales cubiertas por algas o «támalos» (cirripedos), o desde los mismos acantilados esculpidos por el oleaje. Los fondos rocosos son los más ricos y variados en vida acuícola, pues ofrecen múltiples recovecos y oquedades donde las especies, particularmente las crías, encuentran refugio y sustento. También hay grandes extensiones de pedregales o de arena organógena sólo en apariencia desérticas, o

donde a veces se asienta una planta fanerógama, la seba, formando «sebadales» que son visitados por tortugas marinas y otros muchos seres herbívoros.

La corriente del Golfo –que circula en el Atlántico Norte en el mismo sentido que las agujas de un reloj– trae a la región de Canarias aguas enfriadas, además de aflorar aquéllas cargadas de nutrientes que discurrían por el fondo de la cuenca oceánica. Esta particularidad, que tendrá asimismo repercusiones en el clima de las islas, confiere una riqueza añadida a las aguas de Canarias, destacando por su alta productividad biológica el banco canario-sahariano. Las aguas de la llamada corriente de Canarias son relativamente frías para la latitud donde se encuentran (paralelos 27 y 28 N), con unas temperaturas medias anuales entre los 20-23 °C en verano y 17-20 °C en invierno. Y también son ricas en vida marina.

Cuando se toma el ferry para cruzar las escasas 25 millas que separan Tenerife de La Gomera, pocas personas son conscientes de que bajo la quilla del barco hay casi dos kilómetros de agua. Por estos amplios «canales» pasan infinidad de peces migratorios, como los atunes, bonitos, albacoras, medregales o los combativos peces vela (*Sarda sarda*), preciados trofeos de todo pescador deportivo. Tampoco es infrecuente observar delfines o los retozos de los calderones (*Globicephala macrorhynchus*), pequeñas ballenas-piloto que mantienen una población estable entre estas dos islas. De hecho, el censo de cetáceos en aguas canarias alcanza las 25 especies; sin descartar las grandes ballenas francas o cachalotes que se pueden ver ocasionalmente. El inventario general de peces asciende a 680 especies, y si consideramos además los invertebrados marinos (5.000 especies entre moluscos, crustáceos, medusas, equinodermos, etc.) y las algas (aproximadamente 1.400 especies), tenemos el panorama completo de la biota marina canaria: unas 7.000 especies. El parque marítimo-terrestre del archipiélago Chinijo es, de momento, el único espacio protegido que incorpora el medio marino. Lógicamente, no puede albergar una muestra completa de toda la variedad de seres marinos, pero quien bucee en las límpidas aguas de este parque podrá hacerse una buena idea de lo que son los fondos canarios.

Por otra parte, el mar desempeña un papel esencial en la regulación del clima del archipiélago. Basta con observar el régimen climático árido que reina en la vecina costa africana, donde a igual latitud se extiende el desierto del Sahara. La masa de agua oceánica actúa de tapón frente a las grandes variaciones térmicas estacionales. Además, los vientos alisios so-

plan con bastante regularidad desde el nordeste (90% en verano) y peinan la superficie del mar, de manera que cuando llegan a las islas lo hacen cargados de humedad, confiriendo un cariz oceánico al clima del archipiélago. También del norte proceden incursiones de aire frío –los frentes polares que barren Europa– que añaden una buena masa de nubes y lluvia a la más modesta de los alisios.

No obstante, el régimen de vientos alisios, que es el más regular, se ve alterado por las fluctuaciones en posición del anticiclón de las Azores, que es quien parece gobernar el complejo climático que afecta a Canarias. Cuando éste se aproxima mucho al archipiélago, las masas de aire caliente situadas en el Sahara invaden las islas y el harmatán puede arrastrar grandes cantidades de polvo que alcanzan hasta la mitad del Atlántico. Canarias queda embutida en una densa calima, pero por muy molesto que pueda resultar respirar el polvo en suspensión, su papel ecológico es ciertamente importante, ya que contribuye a fertilizar los suelos y, muy particularmente, los campos de lava estériles, donde ayuda a formar un incipiente sustrato apto para la vida vegetal. En otras ocasiones el desplazamiento del anticiclón de las Azores provoca sobre el archipiélago la irrupción de aire tropical procedente del sur o del oeste, de pleno océano, con lo que llega extremadamente cargado de humedad y genera los mayores temporales de viento, agua y nieve en las islas. Son situaciones breves, pero muy intensas.

Evidentemente, la capa de aire que discurre paralela sobre el mar (0-600 metros) se frena y compacta al chocar con los bloques insulares que alcanzan estas alturas, generando extensos «mares» de nubes. Así, las islas occidentales y centrales cuentan con una fachada «norte» o de barlovento que es húmeda y recibe abundantes precipitaciones, en contraste con la fachada «sur», a sotavento, árida y más calurosa. Esta marcada división cara norte/sur de las islas altas no se da en las islas orientales, Lanzarote y Fuerteventura, pues, debido a su menor altitud, las nubes pasan por encima sin descargar precipitaciones, y por ello estas islas, más llanas, son las de aspecto y clima más «africano».

El clima general de las Canarias es en la actualidad de tipo mediterráneo con cierto sesgo oceánico. Las temperaturas medias son suaves (20-22 °C) y las precipitaciones de lluvia se concentran en invierno, siendo más bien modestas: una media anual de 600 mm en las islas occidentales y 150 mm en las orientales. Pero no siempre ha sido así. Sabemos que el



Grabado del bosque de Agua García aparecido en 1834 en *Historia Natural de las Islas Canarias* de Webb y Berthelot.

clima de la Tierra ha cambiado en numerosas ocasiones, si bien las grandes variaciones regionales recientes, como las glaciaciones del hemisferio norte o la desertificación de África, tuvieron un impacto mitigado en estas islas gracias a su posición geográfica y a la presencia del mar. Con todo, existen numerosos testigos en la geomorfología o restos fósiles de la fauna que evidencian épocas de mayor pluviosidad, tanto en forma repartida, como concentrada después de períodos de intensa sequía. Sirvan de ejemplo los peculiares «barrilitos» que se encuentran por millares enterrados o expuestos en los secos eriales del *Parque Natural de Jandía*, en Fuerteventura. Se trata de celdas de barro donde abejorros parecidos a las *Anthophora* ponían sus huevos. En Rusia, en los márgenes fangosos de los ríos, las colonias de este tipo de abejorro llegan a contar con 40.000 o 60.000 individuos. La especie no vive en la actualidad en Fuerteventura, pero debió hacerlo en inusitada abundancia hace sólo unos 9.500 años, cuando el clima insular era mucho más húmedo.

Es importante, pues, tener presente la existencia de escenarios diferentes en el pasado. Ello tiene particular interés si pensamos que los animales y

plantas que arribaron y colonizaron las islas según iban emergiendo procedían obviamente de tierras próximas, pero en épocas en que el clima, las corrientes marinas o la circulación de los vientos eran distintos a los actuales. Y por lo que conocemos de la biogeografía y paleoclimatología de África, en la costa enfrentada a Canarias se desarrollaron en su momento selvas y grandes ríos, sabanas y vegetación que en nada se parecen a las comunidades desérticas que hoy la pueblan. Es a partir de estas comunidades, ya desaparecidas, de donde proceden los seres vivos que sucesivamente se han ido asentando en las islas. Muchas de estas especies han pervivido hasta el presente en virtud del clima más estable del archipiélago; una suerte de arca de Noé en el tiempo.

SUSTRATO VOLCÁNICO

Tanto el viajero como la mayoría de los propios isleños se suelen extrañar cuando se les aclara que todo el paisaje que observan, las piedras o la tierra misma que pisan, es de origen volcánico. Se tiende a asociar el volcanismo a la lava, a los conos de cinder o a los campos de cenizas ásperas, sin percatarse de lo que el tiempo es capaz de esculpir y hacer con estos materiales. Pero así es; las rocas, el suelo, los sedimentos, todo lo que conforma el paisaje físico de las islas fue magma en algún momento del pasado. Tal circunstancia confiere a las islas oceánicas volcánicas un sello propio, y por eso, al margen de la particular vegetación y fauna que el clima posibilite, islas como Maui, en Hawaii; La Reunión; Pico, en Azores; Fogo, en Cabo Verde; Santa Helena y otras tantas tienen sus almas gemelas en alguna de las islas Canarias.

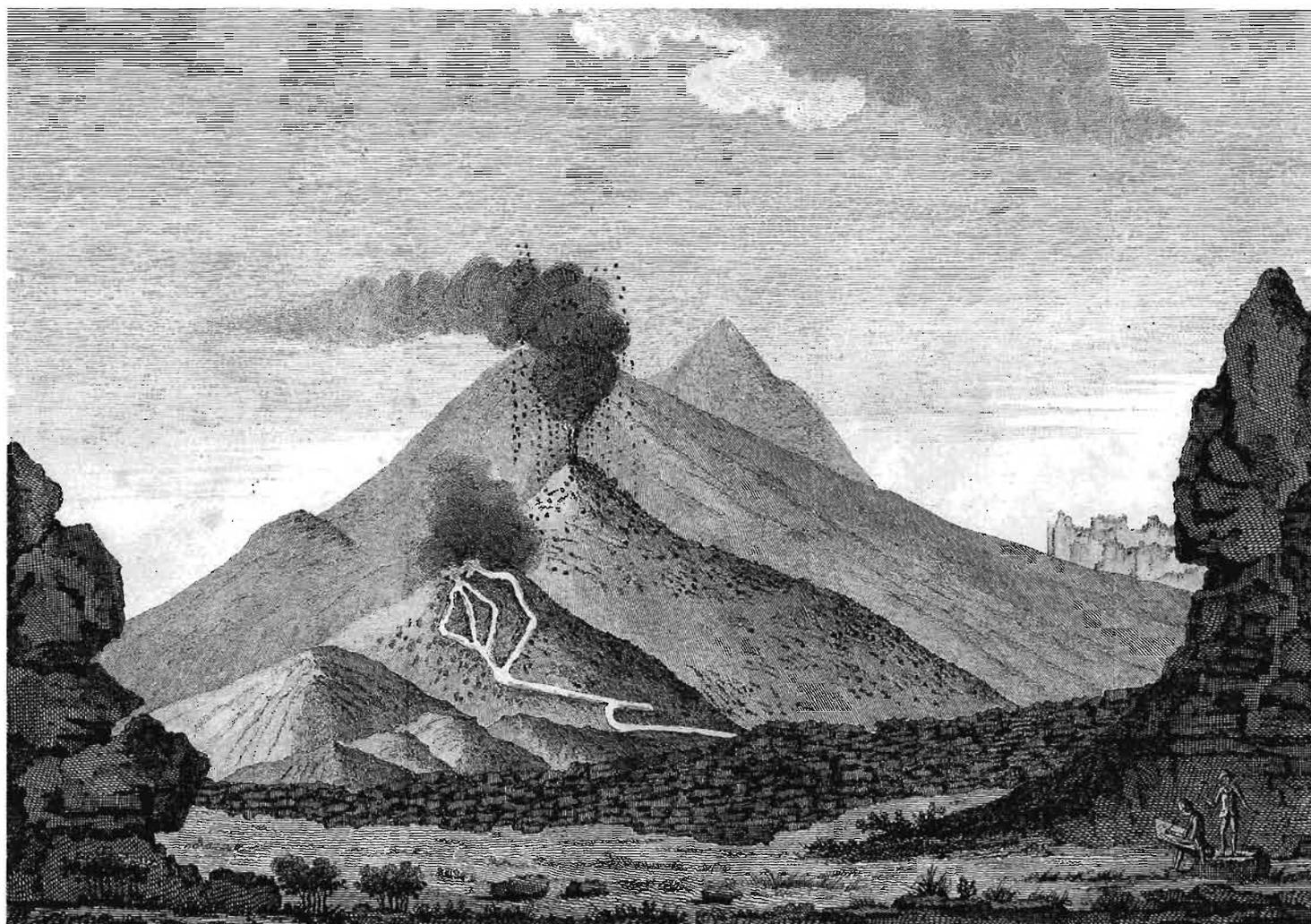
Todo el sustrato canario es volcánico, pero hay algunas excepciones como las arenas orgánicas formadas en el mar, y luego depositadas por el oleaje y el viento en playas y sistemas dunares (por ejemplo el *Parque Natural de Corralejo*, en Lanzarote), o que incluso desparraman por el interior de la isla, pudiendo cruzarla de lado a lado, como ocurre en el extenso «jable» del *Parque Natural de Jandía*, en Fuerteventura. Por otra parte, las islas más orientales, precisamente Lanzarote y Fuerteventura, se han levantado sobre la zona del borde del zócalo oceánico donde existen sedimentos de origen continental africano. Parte de estos materiales sedimentarios han sido arrastrados por las erupciones y hoy podemos contemplar dichas intrusiones expuestas como una rareza geológica en sitios como Ajuí, en el *Parque Natural de Betancuria*.

Ciertamente, el origen volcánico es común a todas las Canarias; sin embargo, las islas no se parecen mucho entre sí. Esto está vinculado a la historia geológica de cada una de ellas, pues existe un ciclo evolutivo en la formación de una isla oceánica asociada a un punto caliente. Al principio, las islas se construyen de modo rápido –formaciones submarinas–; luego emergen y sufren la erosión del oleaje, que ataca de modo muy intenso los productos fragmentados de las erupciones freatomagmáticas, y así hasta que aflora el núcleo más rígido del volcán submarino, muy rico en diques (núcleos submarinos de este tipo, con lavas en almohada, se pueden observar en el cauce de La Caldera de Taburiente o en el *Parque Natural de Betancuria*). Ya sobre este soporte firme se levanta y construye la isla propiamente dicha; una primera isla «en escudo» que crece hasta que el volcanismo va menguando y prácticamente cesa. Sigue un largo período –millones de años– en el que el protagonista es la erosión y el edificio insular emergido es fuertemente desmantelado (por ejemplo el *Parque Rural de Ánaga*). Finalmente, y si la isla alcanza una edad avanzada, se reanuda un nuevo período de volcanismo, mucho menos importante en volumen, pero que rejuvenece el relieve erosivo adquirido.

Las islas de El Hierro y La Palma, las más jóvenes, se encuentran en fase juvenil de «escudo» y son muy activas volcánicamente, con unas diez erupciones en tiempos históricos. Ello resulta evidente en el rosario de magníficos volcanes que jalonan la dorsal de La Palma, en el *Parque Natural de Cumbre Vieja*. Tenerife pertenece a este mismo grupo, pero muestra un volcanismo en «escudo» mucho más avanzado; más maduro.

Por el otro lado está La Gomera, en plena etapa de inactividad (dos millones de años sin erupciones), y Gran Canaria y Fuerteventura/Lanzarote, que ya la han superado y se encuentran en la fase de volcanismo posterosivo, con actividad mucho más reposada, aunque no menos vistosa (por ejemplo el *Parque Natural de los Volcanes*, en Lanzarote). A pesar del rejuvenecimiento emprendido, el desmantelamiento del complejo insular Fuerteventura/Lanzarote es notorio, y al ser las islas más viejas, su relieve es actualmente el más plano.

En la geografía de las islas podemos, pues, encontrar todo tipo de estructuras geomorfológicas derivadas del volcanismo y de la erosión; de las más recientes a las más transformadas: «Malpaíses», conos de cinder, domos sálicos, mesas tabulares, campos de lapilli, apilamientos lávicos, conos de derrubios, llanuras aluviales, farallones, barrancos, etc. Cualquiera de



Grabado de la erupción de Chahorra, la última acaecida en el Teide, realizado por Bory de Saint Vincent en 1800.

los grandes parques rurales, como el del Nublo en Gran Canaria, o el de Frontera en El Hierro, pueden satisfacer en buenos ejemplos los requisitos del más exigente manual de volcanología.

Unas formaciones a destacar, por inusuales en otros territorios, son los valles de deslizamiento. Si dejamos caer un pequeño chorro de harina sobre un mismo punto en una mesa, se irá elevando una montaña que crecerá por el centro. La harina resbala por sus laderas y todo crece, pero en determinados momentos críticos la ladera pierde estabilidad y un sector se desploma formando una pequeña avalancha. Este fenómeno ocurre en las islas volcánicas, sobre todo en las que están en la fase de crecimiento rápido –en escudo– que, obviamente, no ha sido diseñado por sesudos arquitectos o ingenieros. El edificio insular pierde equilibrio y una parte de sus flancos patina y se pierde en el mar dejando tras de sí un amplio valle «de deslizamiento», con fondo plano. Así se formaron en los últimos 30.000-800.000 años el valle del Golfo y el del Julan en El Hierro (*Parque Rural de Frontera*), o el valle de La Orotava y el de Güimar, en Tenerife, cuyas cabeceras quedan englobadas en el *Parque Natural Corona Forestal*. El próximo de estos grandes desplomes gravitacionales catastróficos podría darse en el *Parque Natural Cumbre Vieja*, en La Palma, pues ya muestra un perfil de equilibrio comprometido. Pese a ello, estos vaticinios

geológicos no deben quitarnos el sueño. Estamos hablando de unas escalas de tiempo que no son las de los humanos.

Los terrenos volcánicos se forman de manera bastante irregular por superposición de capas de lava, a menudo de distinta composición y textura; otras veces se alternan con depósitos de materiales volcánicos aéreos (cenizas, lapilli o escorias), con coladas de avalancha que discurren por las laderas o con restos fragmentados y mezclados –nubes ardientes–, fruto de tremendas explosiones, como las freatomagmáticas (cuando el agua entra en contacto con la lava candente en la propia chimenea del volcán). En otras ocasiones, entre capa y nueva capa transcurren muchos años y da tiempo a la formación de suelos autóctonos o depósitos sedimentarios que luego quedan sepultados. Todo esto puede ser atravesado por diques de lava en su ascenso, etcétera, etcétera. Sea cual fuere la combinación, el hecho es que la constitución geológica de terrenos volcánicos es por lo general muy heterogénea, y una de sus particularidades es la limitada capacidad para retener las aguas pluviales, que en sí ya son bastante escasas.

Hay islas como El Hierro que están completamente fracturadas y el agua se filtra inmediatamente para luego fluir por su interior hacia el mar. En otros casos el agua se acumula sobre capas impermeables –por ejemplo

suelos fósiles calcinados o «almagres»— formando grandes bolsas que quedan colgadas en el interior de la isla y drenan eventualmente a través de nacientes, por lo común, de escaso caudal. Sólo en Fuerteventura y, en las demás islas, en lugares puntuales particularmente ricos en arcillas, se puede acumular agua para formar charcas más o menos fugaces. Se sabe que en el pasado histórico existieron algunas lagunas, pero fueron desecadas.

En Canarias no hay ríos y los arroyuelos que se mantienen activos durante todo el año son pocos y modestos. Nuestros barrancos, algunos tan enormes y aparatosos, no son testigos de extintos ríos del pretérito, sino las bocas de salida de las grandes avalanchas de agua y materiales que se producen con ocasión de las extraordinarias lluvias torrenciales, según períodos de regularidad poco conocidos.

Las aguas que discurren por la piel insular no la erosionan de manera uniforme debido a la diferente composición del sustrato. La presencia de materiales alternantes o dispuestos muchas veces de manera caótica, provoca situaciones de desequilibrio, de modo que los desplomes gravitacionales son casi una constante en el modelado del paisaje isleño. A ello contribuye, evidentemente, el carácter torrencial de muchos aguaceros, pudiéndose hablar, en el largo plazo, de una erosión a «bocados» o a «cincel», más que de un desgaste progresivo y paulatino de las superficies.

Veinte millones de años es poca edad para un territorio continental, pero mucho para unas islas oceánicas (Galápagos, dos millones de años; Hawái, unos cinco millones de años, etc.). Así, no ha de extrañar que junto a coladas de lavas recientes, prácticamente estériles y apenas colonizadas por los líquenes, se puedan encontrar en determinados lugares de Canarias suelos muy evolucionados con más de cinco metros de profundidad. Éstos son los llamados andosuelos, que derivan de los productos volcánicos (lavas, cenizas, etc.) muy ricos en potasio y fósforo. Pero la formación de un suelo no sólo depende del tiempo y el sustrato, sino de otros factores, como la temperatura y la humedad. Un milímetro de suelo fértil tarda por término medio unos 10.000 años en formarse (clima templado). En las Hawái, donde realmente llueve en profusión (máximas de 12.000 mm), las lavas pueden ser colonizadas por árboles mucho antes que en Canarias; y en nuestras islas algo parecido ocurre entre las vertientes «norte» y «sur», que es más seca. Además, dado que la evapotranspiración en las zonas de sotavento es mayor que la pluviometría, los suelos, que están muy poco desarrollados (*xeralfers*), presentan en general una acumulación de sales

cálcicas a unos pocos decímetros de profundidad, formando costras que limitan la penetración de las raíces de la vegetación en todo el «sur» de las islas.

LA CUBIERTA VEGETAL

Hemos visto cómo debido al contraste climático y a las condiciones edáficas, en las islas altas existe una fuerte discrepancia entre la cara «norte», más verde, y la «sur», más seca, con vegetación subdesértica. Pero las diferencias en vegetación también se marcan en sentido altitudinal, apreciándose lo que se ha dado en llamar «pisos de vegetación». La cubierta vegetal de las islas es, por tanto, variada y los botánicos que estudian estos aspectos han reconocido no menos de 175 comunidades vegetales diferentes, lo que es, en definitiva, una expresión de la diversidad ecológica que ofrece Canarias. Es un tópico algo manido, aunque nada desacertado, el comparar las islas con continentes en miniatura, de modo que preferimos evocar la imagen de un microchip, que al menos resulta más actualizada.

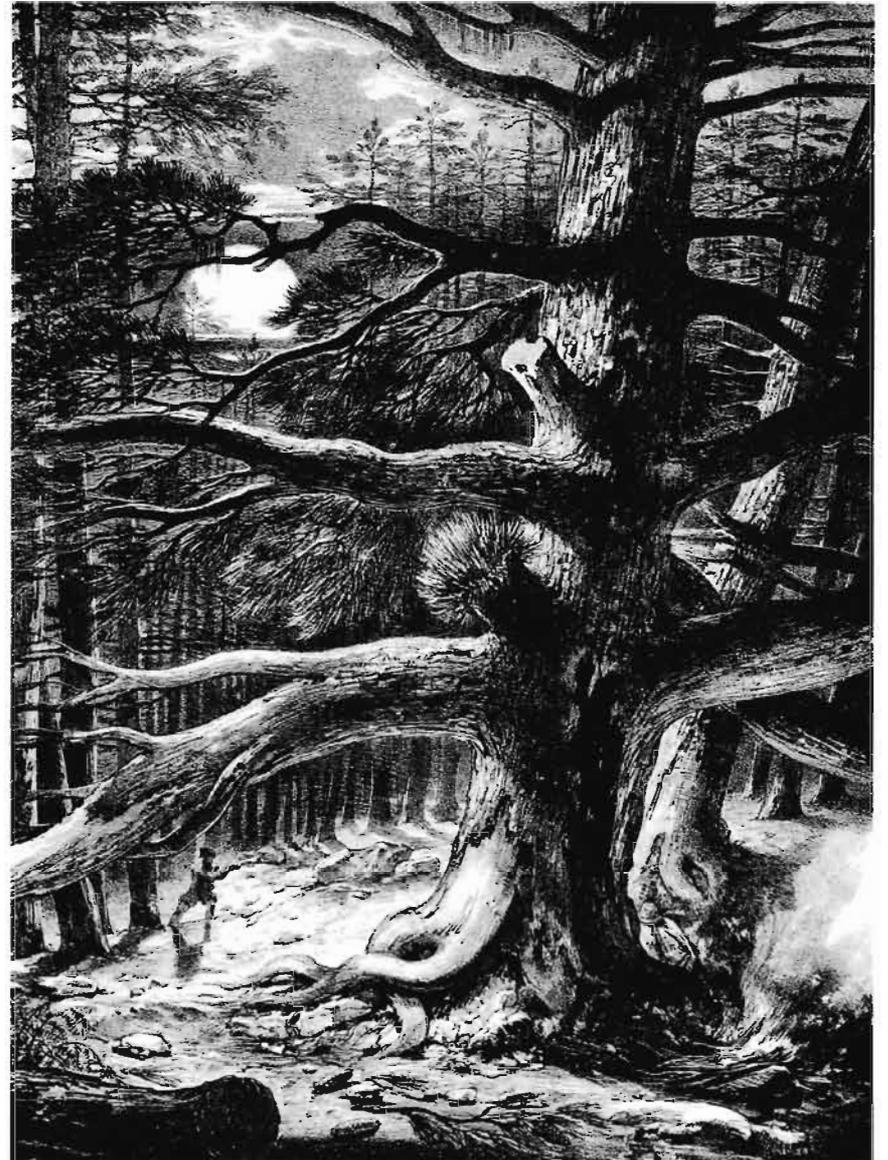
Junto a la costa, el *spray* marino arrastrado por la brisa selecciona las plantas que son resistentes a la sal, tanto si crecen sobre las arenas y dunas, junto a los charcos y maretas costeros (saladares), como dispersas sobre las rocas de los acantilados. En el *Parque Natural de la isla de Lobos* encontramos buenos ejemplos de maretas y saladares; la vegetación halófila se desarrolla en profusión en toda la costa de los parques rurales de Tenos y Ánaga, y en el de Valle Gran Rey, en La Gomera, persisten formaciones de tarajales (*Tamarix canariensis*) sobre las arenas negras acumuladas junto a la desembocadura.

Más hacia el interior —piso basal— reinan condiciones xéricas, sobre todo en la cara «sur». La vegetación consiste en cardonales y tabaibales bastante abiertos y adaptados a resistir la escasez de las lluvias (200-300 mm), por lo que muchas de las plantas que los componen pierden las hojas durante la época más calurosa del año. Incluso allí, donde la sequía es más extrema, se desarrollan eriales, dominados por matorral pinchudo como la aulaga (*Launaea arborescens*), de carácter eminentemente africano. En la zona baja del *Parque Rural del Roque Nublo*, en Gran Canaria, encontramos este tipo de vegetación rica en plantas suculentas; es decir, que almacenan agua como el cardón (*Euphorbia canariensis*), la tabaiba (*Euphorbia regis-jubae*), el verode (*Senecio kleinia*) y otras muchas más. Por el contrario, en la fachada «norte» los mismos cardonales y tabaibales son más

frondosos y ricos en especies con hojas, abundando el matorral leñoso y algunos arbustos e incluso árboles a medida que ascendemos hacia el piso montano. Destacan entre éstos las esbeltas palmeras canarias (*Phoenix canariensis*), los míticos dragos (*Dracaena draco*) y los acebuches (*Olea europaea cerasiformis*) o los almácigos (*Pistacia atlantica*). De hecho, parece ser que entre el matorral suculento y el bosque húmedo montano existía un bosque esclerófilo de tipo mediterráneo, del que la sabina (*Juniperus phoenicea*) y el marmolán (*Sideroxylon marmulano*) podían ser buenos exponentes. Por desgracia, este tipo de bosque se ha perdido en su estado natural y se desconoce cómo era su aspecto y composición originales. Los vistosos sabinares que persisten en El Hierro (*Parque Rural de Frontera*) están en fase de recuperación, desde que la presión del ganado ha mermado en los últimos años.

La gran mayoría de los amplios barrancos y laderas bajas de las islas están –o estuvieron– tapizados por esta vegetación arbustiva más o menos densa, pero siempre diversa. Cualquiera aficionado a las plantas puede hacer sus delicias internándose en el barranco de Guayedra o recorriendo las paredes del Andén Verde, en el Parque *Natural de Tamadaba* (Gran Canaria). Son auténticos jardines botánicos.

El piso montano, a partir de los 600 metros de altitud, se caracteriza por la presencia de la laurisilva o bosque de lauráceas (dominado por especies arbóreas de esta familia), en el que existe una gran variedad de árboles, a pesar de que la semejanza de sus hojas induce al ojo inexperto a pensar que todo es lo mismo. Se trata de un «bosque esponja» que medra en las laderas de las islas alcanzadas o barridas por el mar de nubes, lo que mantiene unas condiciones de humedad que son vitales para su existencia, particularmente durante el verano. Las minúsculas gotitas de agua de las nubes son atrapadas por la frondosidad de la vegetación y caen o se escurren por los troncos constituyendo un importante suplemento de agua que, en determinadas situaciones, puede duplicar o triplicar el aporte de las lluvias. Esta zona de precipitaciones «horizontales» es vital para la recarga de los acuíferos insulares, y no es descabellado decir que no habría agua sin bosque, al igual que no hay bosque sin agua. Es zona rica en manantiales, y el aspecto penumbroso bajo la fronda, con abundancia de líquenes y musgos tapizando los gruesos troncos de los árboles, evoca en cierto modo los misterios de las selvas tropicales. Son bosques que sobrecogen el espíritu, máxime cuando los invade la bruma y de todas las hojas penden gotitas de agua brillando como diminutas perlas.



Grabado de un bosque de pinos en La Palma, aparecido en 1834 en *Historia Natural de las Islas Canarias* de Webb y Berthelot.

Laureles (*Laurus azorica*), viñátigos (*Persea indica*), barbuzanos (*Apollonias barbujana*), hijas (*Prunus lusitanica*), acebiños (*Ilex canariensis*), delfinos (*Myrsine canariensis*), paloblanos (*Picconia excelsa*), tiles (*Ocotea foetens*), fayas (*Myrica faya*)... todos estos nombres corresponden a árboles que se aplican a la tarea común de «fabricar» agua en silencio.

Lógicamente, los suelos más ricos de las islas son los que soportan tan densa masa forestal, cuya ligazón al mar de nubes explica su práctica ausencia en las vertientes «sur» de las islas. Dicha vegetación «siempreverde» es un relictos de los bosques que a finales del Terciario (Mioceno-Plioceno) dominaron en todo el ámbito mediterráneo, incluido el norte de África cuando el clima allí era húmedo. Una paleoflora viviente que desde siempre ha llamado poderosamente la atención de científicos y viajeros motivados por la naturaleza.

A pesar de la tremenda reducción que ha sufrido la laurisilva en Canarias, todavía quedan espléndidas muestras en los parques rurales de *Teno* y *Ánaga*, en Tenerife, y en el *Parque Natural de Las Nieves*, en La Palma. Persisten incluso algunos pies gigantes de viñátigos, de aquellos que conocieron los conquistadores en cuyas copas, a fe de las crónicas, las palomas se refugiaban del alcance de sus disparos.

También en el piso montano, pero situado por encima de la laurisilva, se desarrolla el pinar canario (*Pinus canariensis*) en sus diferentes variantes: puro, con sotobosque de brezo (*Erica arborea*) y faya, de escobones (*Chamaecytisus proliferus*), de codesos (*Adenocarpus sp.*), de gamonas (*Asphodelus microcarpa*), etc. Su presencia viene regulada por la línea máxima de heladas (la laurisilva no las resiste), así como por la ausencia de humedad durante el verano, ya que en esta estación el mar de nubes baja más y fluctúa entre los 400-800 metros. A la frugalidad y resistencia a la sequía y el frío se une la «resistencia» al fuego, aunque, según parece, se trata de una adaptación de más alcance, integrándose el fuego en el propio ciclo vital del pinar. El fuego permite la liberación de los minerales que quedan parcialmente cautivos en la pinocha y leño del sotobosque (en las facies más secas), mientras que el pino canario resiste con su gruesa corteza y rebrota tras los incendios. Lo mismo ocurre con muchas plantas pirofíticas del sotobosque, cuyas semillas ven estimuladas su germinación precisamente tras el paso del fuego.

Los pinares son abundantes y extensos en las Canarias occidentales. El *Parque de la Corona Forestal* orla las cumbres de la isla de Tenerife, con más de 46.000 hectáreas. En Gran Canaria tenemos los parques del *Nublo*, *Tamadaba* y *Pilancones*; *Cubre Nueva* en La Palma, y en El Hierro todos sus magníficos pinares –3.500 hectáreas– se hallan protegidos en el *Parque Rural de Frontera*.

Por encima del mar de nubes –techo de los alisios y borrascas del norte– las características climáticas son muy distintas, produciéndose una inversión térmica. El aire, que proviene del noroeste, es seco y con escasa nubosidad, de manera que debido a la altitud (1.800-2.000 metros), la radiación solar es muy fuerte y particularmente rica en rayos ultravioletas. Además, la presencia de nevadas invernales radicaliza aún más las condiciones de vida, por ello no ha de extrañar que las plantas detengan su crecimiento durante el invierno. Sin embargo, la vegetación de alta montaña canaria (piso superior) está perfectamente adaptada a su ambiente, abun-

dando las formas en almohadilla. Las retamas (*Spartocytisus supranubius*) y los codesos (*Adenocarpus viscosus*) dominan una vegetación de porte bajo relativamente variada en especies, que destacan por la profusión de flores que desarrollan para aumentar la probabilidad de que sus semillas encuentren una oportunidad de germinar en tan extremas condiciones. En las cumbres meridionales del *Parque Natural Corona Forestal* se pueden observar los fascinantes tajinastes rojos (*Echium wildpreti*), cuyas espigadas inflorescencias son mayores que un hombre y contrastan frente al color azul de los alhelíes (*Erysimum scoparium*) o el intenso amarillo de las hierbas pajoneras (*Descourainia bourgaeana*).

El suelo es escaso en estas alturas, está apenas desarrollado y a menudo aparece disperso entre rocas y materiales volcánicos recientes. Obviamente, las condiciones ambientales se recrudescen más y más a medida que ascendemos, de modo que en las laderas del Teide –que es parque nacional– y por encima de los 3.500 metros, son muy pocas las plantas que logran subsistir: una violeta (*Viola cheiranthifolia*), una crucífera (*Silene nocteolens*) y poco más. Al Pico del Teide, con sus 3.718 metros de altitud, apenas le faltan unos 700 metros para alcanzar el límite de las nieves perpetuas.

El esquema de pisos de vegetación expuesto es muy simplista y presenta lógicas variantes y adaptaciones a las singulares condiciones de cada isla (altitud y disposición de masas). La formación de microclimas peculiares es un fenómeno característico de las islas, y la vegetación se amolda lógicamente a los condicionantes ambientales (incluidos los edáficos). Los barrancos que atraviesan los pisos de vegetación de cumbre a mar cuentan, por ejemplo, con vegetación ribereña (por ejemplo saucedas de *Salix canariensis*) en sus cauces, y sus paredes escarpadas muestran una abundante y variada colección de plantas rupícolas. El resultado final es un territorio tremendamente compartimentado con grandes y bruscos cambios en la vegetación, que a menudo adopta disposición en mosaico.

Ciertamente, la geomorfología y climatología imponen cambios a la vegetación en cada isla, pero hay diferencias que obedecen a otros factores y que afectan fundamentalmente a la composición de la misma; es decir, la flora, las especies varían de una isla a otra. Ello se debe a la presencia de endemismos o especies que sólo viven en determinados lugares o islas concretas y en ningún otro lugar del mundo; al menos de forma natural. Los endemismos canarios tienen diverso origen. Unos son plantas que, según ya vimos, se extendían en otras épocas por tierras continentales.

les pero luego se extinguieron debido a los grandes cambios climáticos, perviviendo en Canarias a modo de relictos. Tal es el caso de muchas especies de la laurisilva (Terciario) o de las comunidades de plantas suculentas que tienen parientes próximos en sitios tan remotos como Ciudad del Cabo o la isla de Socotra, en el golfo Árabe. Se han encontrado fósiles de laureles, pino canario, etc., en Italia, por poner un caso.

Otros endemismos se han generado en las propias islas por evolución local de una especie colonizadora original. No es infrecuente encontrar géneros como los tajinastes (*Echium spp.*) o bejeques (*Aeonium spp.*) que presentan en cada isla una especie propia, o que, incluso, dentro de una misma isla se han diversificado y adaptado a diferentes ambientes (pinar, laurisilva, zona árida, etc.). Estos casos de evolución insular y radiación adaptativa son muy frecuentes en archipiélagos, por lo que su riqueza en endemismos –tanto en la flora como en la fauna– suele ser alta (50-70%). El registro de la flora canaria (incluidos hongos) asciende a 2.500 especies, de las que unas 2.000 corresponden a plantas superiores. En cualquier localidad de Europa, en Alemania por ejemplo, uno puede coleccionar una cifra similar de plantas sin desplazarse muy lejos. Sin embargo, estas especies son prácticamente las mismas que pueden hallarse en una localidad de Francia o cerca de los Urales. Lo interesante en el caso de Canarias no es la cantidad de especies, sino que éstas son endémicas y únicas en el mundo (aproximadamente 500 especies más 250 subespecies). Éste es el gran valor de la flora canaria y el incuestionable tesoro genético que albergan los espacios protegidos en todo el archipiélago.

Sin embargo, esta riqueza en elementos exclusivos, tan característica de las biotas insulares, lleva aparejado un componente de fragilidad. Las plantas y animales que logran colonizar una isla oceánica son una muestra selectiva de la flora y fauna continentales más próximas, pues no todas las especies tienen igual capacidad de dispersión ni consiguen salvar el brazo de mar que separa al archipiélago o las islas entre sí. Tal es así que, a pesar de la multiplicación de especies debido a los fenómenos evolutivos ya comentados, los sistemas naturales isleños se han de configurar con relativamente pocas plantas y animales si se los compara con los continentales. Los ecosistemas resultantes son frágiles y se desarticulan con facilidad ante todo tipo de estrés, sobre todo si es de origen biológico.

La fauna original de Canarias, por ejemplo, nunca contó con grandes carnívoros ni herbívoros más allá de lagartos enormes (de más de un me-

tro), tortugas y unas ratas gigantes, posiblemente arborícolas, que hoy se conocen sólo como fósiles. La flora canaria endémica no está pues adaptada a la presión de grandes y eficientes herbívoros como las cabras o conejos, por lo que no ha de asombrar el tremendo impacto que la introducción de tales animales a manos del hombre ha causado en la cubierta vegetal de las islas. En otros casos, las plantas invasoras resultan simplemente más agresivas y desplazan a las nativas. La tunera mejicana (*Opuntia ficus-indica*), por ejemplo, está asentada en todo el piso basal; la espumadera (*Ageratina adenophora*) se ha internado incluso en la laurisilva, y el rabo de gato (*Pennisetum setaceum*) es, a pesar de su indudable belleza, la peor plaga vegetal que en la actualidad se expande por amplias zonas de las medianías insulares.

LA COHORTE ANIMAL

Hemos hecho un recorrido sucinto por el origen de las islas, su estructura geológica, el clima, hidrología, suelos y la vegetación natural que sobre ellos se desarrolla. Para completar el cuadro de la naturaleza canaria ya sólo falta considerar un último elemento: los animales. No se trata de meros usuarios del entorno, sino que forman parte integrante de él, y sin la concurrencia de las múltiples funciones que desempeñan, la naturaleza, de hecho, no sería operativa. Las aves trajeron a las islas semillas enredadas en sus plumas, pegadas con barro a las patas o incluso en su interior, en el intestino. Los insectos polinizan las flores; los herbívoros aprovechan y consumen la materia vegetal que se produce; los depredadores y parásitos controlan las poblaciones de todos éstos, y los insectos detritívoros y xilófagos se ocupan de destruir los restos vegetales que caen al suelo, permitiendo el reciclado de la materia en el ecosistema. Siempre hay animales presentes, aunque en el caso de islas oceánicas como las Canarias, no sean precisamente muy notorios. La imposibilidad de cruzar el brazo de mar que las separa del continente y la escasa extensión de las islas –El Hierro mide 269 km² y Tenerife, la mayor, 2.010 km²– son las causas de que falten en Canarias antílopes, gacelas o zorros, gatos u otros depredadores de gran tamaño. Con la excepción de lagartos (*Gallotia spp.*), perenquenes (*Tarentola spp.*) y lisnejas (*Chalcides spp.*), de los que hay una buena representación, todos los grandes animales de superficie que hoy habitan en las islas –dromedarios, vacas, burros, avestruces, arruís, muflones, cerdos, cabras, erizos, conejos, ardillas, etc.– fueron importados por el hombre.

De hecho, se podría concluir que la fauna nativa canaria destaca más por lo que le falta que por lo que posee. Por no tener, por ejemplo, no cuenta con carnívoros ni serpientes de tipo alguno; las dos ranas conocidas se presume que fueron introducidas, y entre los peces sólo cabe considerar nativa a la anguila, que remonta algunos barrancos en el *Parque Rural de Ánaga* o en La Palma. Hay una musaraña nativa en las islas orientales; los murciélagos suman ocho especies y sólo las aves constituyen un grupo relativamente numeroso entre los vertebrados y, aun así, la cifra de las que son nidificantes es modesta, apenas unas ochenta. Ciertamente es, por otra parte, que a las islas llegan más de 300 especies de aves migratorias, aunque no todas de modo regular.

A diferencia de los reptiles, donde trece de quince especies registradas son endémicas, en las aves se conocen sólo cinco endemismos a nivel de especie. La tarabilla canaria (*Saxicola dacotiae*), fácil de observar en el *Parque Natural de Jandía*; el pinzón azul (*Fringilla teydea*), propio de los pinares de Gran Canaria y Tenerife; el bisbita caminero (*Anthus bertheloti*), que es muy común, y las dos palomas vinculadas a la laurisilva: la paloma turquí (*Columba bollii*) y la paloma rabiche (*Columba junoniae*). Son pocos los isleños que conocen o han visto a estas magníficas aves de costumbres crípticas, particularmente tras la drástica reducción que sufrieron sus poblaciones en épocas pasadas. Merece la pena encaminarse por los recónditos barrancos tapizados de laurisilva del *Parque Natural de Las Nieves* (el Cubo de La Galga, por ejemplo) sin olvidar –eso sí– la bota de vino con la que celebrar el avistamiento de tan singulares endemismos.

Con el grupo de los animales invertebrados el panorama cambia radicalmente, pese a que se trata de seres normalmente tan pequeños que, salvo mariposas y otros pocos grupos, apenas se hacen notar. En Canarias todavía se vienen descubriendo decenas de especies nuevas cada año, de modo que el inventario dista de estar cerrado. Se estima que la cifra total de especies rebasa las 7.000, la gran mayoría de las cuales son artrópodos (85%). Tratándose de invertebrados, estos números no son muy altos pero, de nuevo, destacan por la alta proporción de endemismos. En coleópteros, por ejemplo, hay 1.200 especies endémicas de un total de 1.700; en arañas, 300 de 400; en caracoles terrestres, 223 de 265, etcétera, etcétera. El sello canario de la fauna es muy marcado.

La fauna acompaña a la vegetación de la que depende directa o indirectamente, de modo que la exposición hecha sobre la distribución de la

cubierta vegetal podría ser aplicada al paisaje faunístico. Tal vez se excluyan de este postulado las especies que están vinculadas al mar, es decir, aves marinas y limícolas en su mayoría, pero un recorrido a fondo por el *Parque Natural del archipiélago Chinijo* basta para adquirir una visión más que aceptable de este singular grupo. Destaca, eso sí, la fauna entomológica asociada a la laurisilva. Casi todas las especies animales que pueblan estos bosques siempreverdes son endémicas y muchas de linaje muy antiguo; algo así como «fósiles vivientes». La laurisilva es, bajo todos los aspectos, la joya canaria más apreciada en materia de biodiversidad.

Por otra parte, en la actualidad, quizá un tercio de la flora y fauna silvestres de Canarias corresponde a especies exóticas importadas deliberada o fortuitamente por el hombre. Una ingerencia de esta envergadura ha debido alterar seriamente los sistemas naturales canarios que, no obstante, siguen funcionando, si no de una manera exactamente igual a la prístina, sí al menos parecida. El coste real de tal impacto habría de medirse en número de especies extinguidas, particularmente de endemismos, que son los más vulnerables frente a la invasión de elementos exóticos. No olvidemos, además, que muchas especies animales están estrechamente vinculadas a plantas huésped, de tal modo que la extinción de una planta endémica puede acarrear la de su cohorte de especies asociadas. El cardón (*Euphorbia canariensis*), por ejemplo, da cobijo a cerca de cuarenta insectos endémicos. Por fortuna, su pervivencia está garantizada en varios de los parques aquí mencionados.

LA HUELLA DEL HOMBRE

Obviamente, los impactos inducidos por el asentamiento del hombre en el archipiélago, con ser importantes, no se reducen a la introducción de especies exóticas silvestres. Las islas están habitadas desde hace unos 2.800 años. Los aborígenes o «guanches», que vivían de modo neolítico y desconocían la navegación, fueron probablemente traídos –junto con sus animales domésticos– por pueblos navegantes (fenicios o púnicos) que exploraban y explotaban la costa africana, y pretendían así garantizar puntos estratégicos donde poder avituallarse de alimentos y comerciar con garum. La población guanche nunca fue muy grande (hacia 25.000 habitantes) y su uso de los recursos naturales fue limitado; fundamentalmente pastoril.

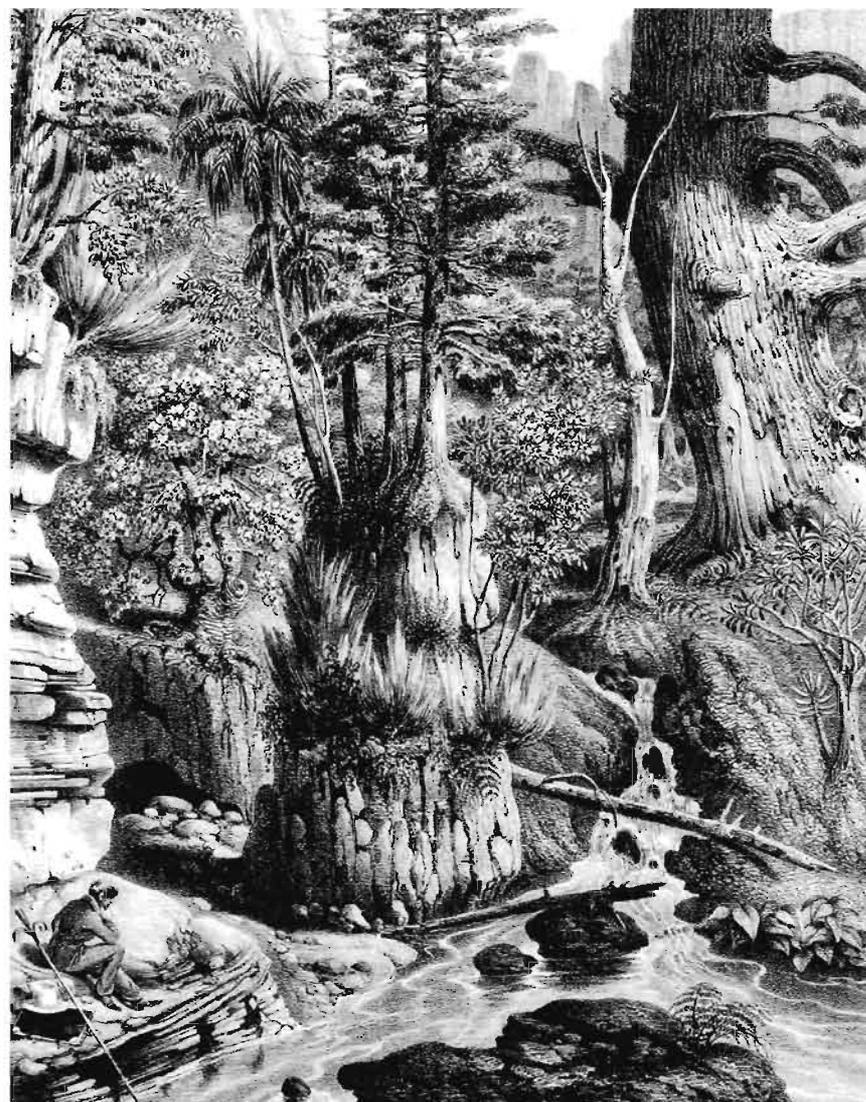
Con la llegada del hombre civilizado en los siglos xiv-xv, el asentamiento y ocupación del suelo se intensificó hasta alcanzar las actuales cuo-

tas de superpoblación (427 habitantes por kilómetro cuadrado en Gran Canaria). Las zonas elegidas por el hombre europeo fueron principalmente las medianías de las vertientes norte, pues es allí donde se encontraban los suelos más fértiles, manantiales y un clima suave parecido o mejor aún que el mediterráneo. La tala masiva de bosques o el incendio provocado —e incontrolado— fueron fórmula corriente de roturar terrenos. Los cultivos de subsistencia se expandieron progresivamente por la difícil topografía insular. En el *Parque Rural de Doramas* hallamos un excelente ejemplo de estos ambientes rurales de manufactura humana. Su indudable belleza paisajística y el mantenimiento de estilos, usos y costumbres tradicionales en riesgo de desaparecer, no pueden enmascarar el hecho de que en tiempos de la conquista toda el área estaba cubierta por una feraz masa de laurisilva y abundantes arroyos. Hoy alberga prácticamente los últimos restos de este bosque y que apenas representan el 0,2% de la superficie original que existió en toda la isla de Gran Canaria.

El cultivo de la tierra y la práctica de la ganadería (extensiva y erosiva en la mayoría de los casos) se simultaneó con la actividad pesquera y el comercio, favorecido por la posición estratégica de las islas en la navegación atlántica. Los cultivos, inicialmente de subsistencia, se especializaron fruto del impulso comercial. Así se sucedieron diversas modas (cereales, vides, cochinilla, papas, tomates, platanera, flores, etc.) que fueron configurando el paisaje rural isleño hasta los niveles actuales de intervención, en el que los campos de lava de la costa, completamente estériles pero ricos en sol, son allanados, abancalados y recubiertos con tierra penosamente traída en camiones desde la cumbre; luego se levantan muros cortavientos o se cubre todo con malla o plástico a modo de invernadero y, finalmente, se cultiva y se hace dinero.

El agua ha sido igualmente objeto de un progresivo e intenso uso y abuso; desde el entubamiento de los manantiales y la canalización de arroyos, a la construcción de represas, o la más sofisticada técnica de perforación de pozos y galerías para extraer el agua, a veces fósil, de las entrañas de la isla.

Los bosques, bien para aprovechar su suelo, como fuente de madera para la construcción, como leña y carbón para los hogares y barcos, o como hojamen y varas para su empleo en los cultivos, sufrieron una progresiva y drástica regresión. Y con la reducción del bosque, la consecuente merma en los acuíferos y manantiales. Cierto es que en la actualidad mu-



Grabado de un riachuelo en la Caldera de Taburiente, aparecido en 1834 en *Historia Natural de las Islas Canarias* de Webb y Berthelot.

chas de estas prácticas han cesado a medida que la tecnología ofrece alternativas más ventajosas (bombona de butano, etc.) y, tanto por la falta de interés económico, como por la migración de los campesinos hacia las ciudades y los núcleos turísticos, las medianías de muchas islas se están despoblando de modo que el bosque, poco a poco, viene recuperando sus antiguos dominios. Así está ocurriendo en parques como Ánaga, Teno o Las Nieves.

La caza ha sido una fuente secundaria de aprovisionamiento, menos importante desde luego que la pesca, pero lo suficientemente selectiva como para poner en peligro la supervivencia de algunas especies cinegéticas, tales como la hubara canaria (*Chlamydotis undulata fuerteventurae*) o las palomas de la laurisilva, todas ellas actualmente protegidas.

Piedra y materiales de construcción no han faltado en Canarias, pero la poca racionalidad en su aprovechamiento ha provocado serios impactos en el paisaje. El «picón» (lapilli), por ejemplo, se ha buscado de la fuente más

próxima o cómoda, con lo que son ya pocos los conos de cinder que no muestran en sus laderas las «caries» provocadas por la actividad extractiva.

Las islas han soportado el asentamiento de la civilización con mayor o menor impacto. No se pueden hacer tortillas sin romper huevos, dice un viejo refrán castellano. El problema actual es que el archipiélago vive un desarrollo suplementario que rebasa aquel endógeno basado en sus propios recursos, orientado a sus propios habitantes y regulado por las eventuales emigraciones en las épocas de vacas flacas. Al millón y medio largo de habitantes canarios, se suma la presión generada por unos trece millones de turistas al año, con las consecuencias directas en ocupación de suelo e indirectas que conlleva la total terciarización de la economía.

La capacidad de carga de varias islas ha sido superada (con serios problemas de hacinamiento); recursos naturales clave están siendo explotados por encima de su capacidad de renovación (se ha tenido que recurrir a desalinizar agua del mar), y la capacidad del medio de asimilar desperdicios y contaminantes ha sido desbordada por la masiva y creciente importación de productos y bienes materiales. Los tres principios básicos de todo desarrollo sostenible han sido quebrantados en las islas Canarias. El desarrollo que se aprecia es pues engañoso, toda vez que está absolutamente soportado por bienes traídos del exterior.

La huella del hombre en las islas es bien patente. No podría ser de otro modo después de 500 años de ocupación. Pero cabe preguntarse si ha sido una huella sabia. La naturaleza ha sufrido el mayor impacto y, en buena parte, lo ha encajado, pues habría que ser insensible del todo para no admitir que todavía queda una gran muestra de lo que es la biodiversidad canaria y de sus paisajes. Dicho de otro modo, la capacidad del archipiélago para soportar vida no se ha colapsado, aunque siga mermando día a día. Y si bien es cierto que en Canarias vivimos un poco de «prestado», las islas son todavía un lugar grato para residir y apetecido por muchos.

En el mundo occidental y a finales del siglo xx la naturaleza es cada vez un bien más escaso y, por ende, adquiere cada vez más valor. En este contexto, también son huella del hombre el conjunto de espacios protegidos que actualmente existe en Canarias, una de las redes mejor diseñadas

en España. El 40% de la superficie del archipiélago está sujeta a algún grado de protección. Los parques naturales y rurales de los que trata este libro representan el 62% de ese conjunto. Y todos, canarios y no canarios, debemos sentirnos orgullosos. Qué cosa más triste sería si los paisajes, las plantas, los animales que se recogen en estas fotos llegaran a perderse algún día. Qué nostalgia más desgarradora releer estas páginas.

Que no llegue ese momento...

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, F., *et al.*, 1994, *Canarias, Economía, Ecología y medio ambiente*. La Laguna: Francisco Lemus Editor. 362 pp.
- BACALLADO, J. J., *et al.*, 1994, *Fauna marina y terrestre del archipiélago canario*, Las Palmas. Edirca, 356 pp.
- CARRACEDO, J. C., *et al.*, 1998. *Origen y evolución del volcanismo de las islas Canarias*, pp. 67-89 en *Ciencia y Cultura en Canarias*. La Laguna: Museo de la Ciencia y el Cosmos, 165 pp.
- Del Arco, M. C., 1993. *Recursos vegetales en la prehistoria de Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Museo Arqueológico, 134 pp.
- GARCÍA-TALAVERA, F., 1997. Las Canarias orientales y vecina costa africana en el holoceno. *Eres (Arqueología)*, 7(1): 55-63.
- GONZÁLEZ HENRÍQUEZ, M. N., *et al.*, 1986, *Flora y vegetación del archipiélago canario*, Las Palmas: Edirca, 335 pp.
- KUNKEL, G. (ed.), 1976. *Biogeography and Ecology in the Canary Islands*, en *Monographiae Biologicae*, 30 (ed. J. Illies). Dr W. Junk b.v. Publishers, The Hague, 511 pp.
- HÖLLERMANN, P., 1982. *Studien zur aktuellen Morphodynamik und Geoökologie der Kanareninseln Teneriffa und Fuerteventura*.
- HUETZ DE LEMPS, A., 1969. *Le climat des îles Canaries*. París: Publ. Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Paris-Sorbonne, Série Recherches 54, 225 pp.
- MACHADO, A., 1993. Protección de la naturaleza y del paisaje en Canarias. *El Campo*, 128: 95-106.
1998. *Biodiversidad. Un paseo por el concepto y las islas Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Cabildo Insular de Tenerife, 67 pp.
- MARTÍN ESQUIVEL, J. L., 1995. *La red canaria de espacios naturales protegidos*, Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de Canarias, Consejería de Política Territorial, 412 pp.
- SERRADA, J., *et al.*, 1988, *Enciclopedia de la naturaleza de España. Vol. IX, Canarias*. Madrid: Editorial Debate, S.A., 128 pp.
- VV. AA., 1993, *Geografía de Canarias. Vol I. Geografía General*. Madrid: Editorial Prensa Ibérica, S.A., 499 pp.