

La Caldera de Taburiente desvela en su interior, por erosión, las rocas más antiguas del Archipiélago (las pertenecientes al llamado Complejo Basal, de unos 40 millones de años), siendo basálticas las rocas constituyentes del resto, más «reciente», que pertenecen al periodo miocénico (30/35 millones de años). Este espacio llama la atención, dentro del conjunto naturalístico canario, por los procesos de generación de humedad, precipitaciones y corrientes de agua en su interior. Conserva las mejores muestras de ecosistema inalterado de *Pinus canariensis*, así como gran cantidad de endemismos vegetales, especialmente las comunidades rupícolas.

PARQUE NACIONAL DE LA CALDERA DE TABURIENTE

EL MILAGRO DE LA ROCA, EL PINO Y LAS NUBES

Pedro Costa Morata. *Ingeniero Técnico de Telecomunicación.*

Premio Nacional de Medio Ambiente 1998

GEOGRAFÍA EXCEPCIONAL

La isla de La Palma, de 728 km² y muy accidentada topografía, está caracterizada por la fiel y benéfica influencia de los vientos alisios, que soplan desde el norte y noroeste, así como por su aislamiento, lo que proporciona diversidad de paisajes y una gran riqueza en especies endémicas. La declaración como Parque Nacional de la Caldera de Taburiente se produjo en 1954 (por Decreto 2615/1954, de 9 de agosto, y reclasificado por la Ley 3/1981, de 25 de marzo). Esta joya de la naturaleza ocupa una superficie de 4.690 hectáreas, a las que hay que añadir otras 5.956 hectáreas como entorno de protección. Su superficie queda incluida totalmente en el municipio de El Paso, y el res-

to se reparte entre otros ocho municipios. También goza de la protección como zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), según la Directiva europea de Aves Silvestres (1979).

Consiste en una gran cuenca 'impropiamente llamada «caldera»' de erosión, aunque de origen volcánico, de unos tres kilómetros de diámetro, cerrada por un amplio arco septentrional de alturas medias superiores a los 2.200 m, y que se abre por el suroeste con el barranco de las Angustias. La fuerza erosiva del agua ha ido modelando su geomorfología y ha dotado al conjunto de un paisaje extraordinariamente abrupto, de vertiginosas paredes, ya que el fondo está a unos 400 metros y las paredes alcanzan una altitud media que ronda los 2.000 metros. La

máxima altura del Parque, y de la isla, es el Roque de los Muchachos, con 2.426 metros (en esta cumbre se ubicó el famoso observatorio del Instituto Astrofísico de Canarias).

EL AGUA

Con sus barrancos, desniveles y masas forestales, la Caldera de Taburiente encierra innumerables manantiales, arroyos y hasta cascadas, que dejan ver la paciente, pero eficaz, labor del agua. La forma de la Caldera permite el estancamiento del «mar de nubes» dentro de ella, lo que aumenta notablemente las precipitaciones en su interior, hasta llegar a 900/1.000 l/m² con humedad relativa media del 60 por 100. Este fenómeno na-



tural constituye un verdadero «milagro», aunque bien conocido y explicado, porque de la Caldera proceden las principales fuentes de agua de la isla, incluyendo singularmente el formidable, bellissimo y peligroso barranco de las Angustias. Llamativas son también, en el interior de la Caldera, la cascada de la Desfondada (100 metros de desnivel) y el riachuelo de aguas ferruginosas llamado del Almendro Amargo.

Las dos principales cuencas internas de la Caldera se unen en el paraje de Dos Aguas y forman el barranco de las Angustias, que es la salida natural del conjunto. Ahí es donde tiene lugar el aprovechamiento de los caudales de agua que, en definitiva, son captados por la Caldera y permiten la recarga continua del acuífero en la isla. De la importancia del agua en este Parque dan cuenta las normas del Heredamiento de Aguas de las haciendas de Argual y Tzacorte (de cuatro siglos de existencia), al que se someten aun hoy 1.600 propietarios de un agua que se disfruta mediante una minuciosa regulación de caudales y tiempo (con horas, minutos y segundos). En estos estatutos se puede leer: «Siendo un hecho de certeza indiscutible la influencia del arbolado en la conservación y aumento de las fuentes y manantiales, se prohíbe en absoluto todo corte de árboles, introducción de ganado y cualquier otro aprovechamiento que

pueda causar daños a los montes de la Caldera de Taburiente, procurándose por el contrario fomentar dichos montes con nuevas plantaciones». De esta manera quedó reflejado durante siglos el interés de los propietarios por conservar las características naturales de este cónclave.

La fuerza mitológica de la Caldera ha estado vigente a través del tiempo; las leyendas y narraciones de los guanches y sus *menceyes* (reyes) tienen su eco en los restos arqueológicos existentes (singularmente, petroglifos), muy abundantes en las paredes de sus cresterías.

EL PINAR Y MUCHO MÁS

Los casi 2.000 m. de desnivel existentes permiten el asiento de una variada vegetación que se adapta al accidentado relieve y a la diversidad climática existente, con 350 especies de las que tres son endémicas de la Caldera, 30 de La Palma y casi 100 de Canarias. El dominio pertenece al pinar (*P. canariensis*), que por la naturaleza volcánica de la isla parece que se ha adaptado al fuego; por eso, a pesar de carbonizarse externamente cuando sufre algún incendio, rebrota rápidamente con fuerza a las primeras lluvias, reponiéndose por completo en unos años. El pino canario es el de mayor envergadura de todas las especies españolas, puede al-

canzar los 60 metros de altura y se distingue por su porte erecto y copa cónica. Le acompañan amagantes (*Cistus symphytifolius*) y faros (*Gonospermum canariensis*).

Las comunidades rupícolas (que crecen en las escarpadas paredes rocosas) presentan gran número de endemismos, como los bejeques (géneros *Aeonium*, *Greenovia* y *Aichryson*) y algunos tajinastes (género *Echium*). En las cumbres crecen codesos, retamares, violetas palmeñas y tajinastes, emergiendo la fantasmagórica figura de algunos cedros canarios (*Juniperus cedrus*).

Además, en ciertos barrancos donde la humedad de las nieblas se condensa y las temperaturas son suaves, o cerca de los manantiales, se pueden localizar distintas especies propias de la laurisilva canaria (formación procedente del periodo Terciario), tales como la faya, el viñátigo, el laurel (o loro) y el brezo, formándose bosquetes con sauce canario.

FAUNA AUTÓCTONA E INTRUSA

Entre la fauna autóctona hay que mencionar un lagarto (*Lacerta galloti palmae*), un perenquén (*Terentola deladandii*), una rana (*Hyla meridionalis*) y varias aves, como grajas (*Phyrhacorax barbarus*), cuervos, palomas bravías, herrerillos, cernícalos, currucas capirotadas, mirlos y la paloma turquí; bellissima resulta la chova piquirroja, ruidosa y acrobática. Hasta hace escaso tiempo vivía en la Caldera una cabra de origen desconocido, de tamaño medio y grandes cuernos.

Los invertebrados han sido poco estudiados, pero debe mencionarse la existencia de escolopendras (*Scolopendra morsitans*) y de una araña negra redondeada (*Latrodectes sp.*), de dolorosas picaduras.

Numerosas especies introducidas generan daño y alarmas que obligan a los conservadores del Parque a la vigilancia permanente. Así sucede con herbívoros como ratas, ratones, conejos, cabras, arrúies (cabra salvaje objeto de un seguimiento y control de población muy estrictos), que han llevado al borde de la extinción a algunas especies vegetales endémicas.



AGRESIONES QUE NO FALTAN

No hay descanso, tampoco aquí, frente a las amenazas y riesgos que apuntan a la integridad naturalística de este Parque Nacional. En primer lugar se debe señalar a la existencia progresiva «y que hace tiempo superó lo prudente» de infraestructuras hidráulicas del tipo galería (construcciones tradicionales hasta ahora de escaso impacto) y de canales y tuberías ubicuas y de demoledor impacto paisajístico. A esto hay que añadir las presas que se proyectan o construyen en las inmediaciones del Parque, afeando su entorno, afectando a los accesos o destruyendo enclaves de interés geológico. (Hay que decir que con frecuencia las mejores poblaciones de una especie se encuentran en las lindes, o incluso fuera, del recinto preciso del espacio protegido, por lo que el entorno debe estar también sometido a ciertas medidas de prevención y cuidado. Dígase lo mismo del acceso al Parque de animales exóticos, imposible de evitar sin la intervención fuera de sus límites.)

Pero no son solamente las infraestructuras del Parque «hidráulicas, carreteras y otras» las que cercenan su funcionalidad natural y belleza. Especialmente demoledores «por lo frecuentes y virulentos» son los incendios forestales en las laderas exteriores e incluso en el interior de la Caldera, que obligan a continuo estrés a la vegetación por los necesarios periodos y procesos de recolonización.

LA HUELLA GUANCHE

Y también mantiene en alerta a los responsables del Parque el deterioro de ciertos valores culturales del Parque, y muy especialmente los rupestres, tanto por la erosión del clima y los incendios como por el comportamiento incivil de los visitantes.

Poco más que petroglifos, distribuidos sobre todo en las cresterías de la Caldera, queda de la cultura guanche en el entorno de la Caldera, además de mitos y leyendas, como la que canta el valor y la desgracia del *mencey* Tanausú, vencido por los castellanos sólo mediante la traición. Del líder benahoarita (rama palmera de los guanches) y soberano del sector de Aceró, se recuerda que fue el último de los doce *menceyes* isleños en ser vencido, y esto sólo sucedió cuando las fuerzas de don Alonso Fernández de Lugo lo prendieron tras acordar negociar con él. Tanausú fue llevado prisionero a España, pero no llegó vivo pues prefirió morir de hambre durante la travesía. Cerca de las Casas de Taburiente, en el corazón intrincado de la Caldera, una cavidad en la roca sigue recibiendo el nombre de «Cueva de Tanausú». Los benahoaritas rendían culto al dios Abora, y era en el espectacular roque de Idefe donde le sacrificaban animales para evitar que el roquedo se abatiera sobre ellos.

Poco después de la conquista, Fernández de Lugo cedió en 1502 los terrenos y aguas de la Caldera a su sobrino, don Juan de Lugo, y por sucesivas herencias y transacciones, en 1557 se estableció el célebre Heredamiento de Aguas, ya citado, vigente en la actualidad. ●

Perdiendo el norte helado



Las alarmas sobre el sensible proceso de deshielo del espacio ártico son ya parte del protocolo de emergencias de la comunidad científica internacional, aunque no así de los gobiernos de los países más afectados (que en realidad son, prácticamente, todos los del planeta). El problema se resume en el proceso intenso de fusión de los hielos formados sobre el Polo Norte (Océano Glacial Ártico) y las áreas heladas que alcanzan hasta los 70° de latitud Norte, que incluyen el inmenso reborde septentrional de Siberia y Alaska, el Gran Norte canadiense y la mayor parte de Groenlandia.

DESHIELO ÁRTICO Y CAMBIO CLIMÁTICO

Desde luego, se achaca al alza de la temperatura media del planeta el proceso de deshielo general (en los espacios árticos y antárticos), cuyos análisis cada vez arrojan datos más pesimistas. Así, se evalúa nada menos que en un 8 por 100 la pérdida actual de superficie helada por década desde 1979 (hace sólo unos años se evaluaba en el 7,3 por 100, y a principios de los 90 en un 6,5 por 100). En el pasado septiembre, científicos de la Universidad de Colorado han estimado que desde 1979 la superficie helada perdida en el Ártico, tras el deshielo estival, viene a ser un 20 por 100 inferior a la estimada hasta esa fecha. Con la ayuda de las observaciones de los satélites de la NASA (que miden la superficie helada con la señal reflejada por los hielos en la gama de microondas), al final del pasado

verano se ha evaluado en 5,3 millones de kilómetros cuadrados la superficie de estos hielos, cuando todavía en la década de los 70 era de 7,62 millones.

El hielo ártico tarda cada vez más en formarse y menos en disolverse. Esto es especialmente grave en el entorno polar, donde el espesor medio del hielo ha pasado de 3 a 1,7 metros en 30 años, y esto se debe a que la superficie terrestre (tierras y mares) retiene año a año una fracción mayor de la radiación solar incidente, que debiera ser reflejada y «devuelta» al espacio exterior; el calentamiento reduce la *superficie blanca*, que es la que mejor refleja la radiación infrarroja.

REPERCUSIONES DE TODO TIPO

Para el año 2100 pueden haber desaparecido totalmente los hielos en el Ártico. Frecuentemente se suele reparar en la elevación del nivel de los mares como efecto más claro e inmediato de la fusión de los casquetes polares y áreas árticas, pero no se debe simplificar hasta ese punto. Las consecuencias de esos procesos de calentamiento alcanzan a un amplísimo espectro de fenómenos y ámbitos en lo físico-químico, lo biológico, lo económico, lo sociológico y, desde luego, lo político.

No falta, desde luego, quien lejos de mostrar alarma por estos hechos apunta a las «perspectivas positivas» que el deshielo parece augurar. Como la libre navegación durante la mayor parte del año por esas latitudes (donde ahora sólo es posible transitar en unas pocas semanas del verano), lo

que haría realidad «por fin» el anhelo histórico de abrir el mítico Paso del Noroeste, que permitiría la comunicación más directa entre Europa y la costa Este de Estados Unidos con el Pacífico Norte y Extremo Oriente sin recurrir al canal de Panamá ni, mucho menos, al paso del Cabo de Hornos. Este paso se practicaría entre Groenlandia y las islas canadienses de Tierra de Baffin y Ellesmere. La otra nota optimista corresponde a los organizadores de viajes árticos, cada vez más osados y ambiciosos (que ahora son casi exclusivamente rusos y noruegos), que alcanzan el Polo Norte en ciertos días del verano boreal y que podrían ampliar progresivamente la temporada de excursiones.

Pero tanto la navegación por mares y latitudes vírgenes como la masificación turística son perspectivas serias de depredación y contaminación, que realimentarían la espiral de los problemas ecológicos en el Ártico. Todo esto se ha de añadir a la preocupante situación medioambiental del espacio ártico, convertido en las últimas décadas en sumidero de numerosos contaminantes persistentes procedentes (por evaporación y transporte a gran altura) de las áreas industrializadas y de agricultura intensiva de más baja latitud. Alarma sobre todo la presencia de los llamados Compuestos Orgánicos Persistentes (COP), entre los que destaca el DDT «cuya producción fue prohibida hace décadas en la mayor parte de los países» y los PCB «entre cuyos usos se cita el de aislante y refrigerante en transformadores eléctricos», cuya producción y uso se viene restringiendo en los últimos años debido a su carácter cancerígeno. Estos compuestos aparecen asimilados en el organismo de los bebés esquimales, afectando a su crecimiento, inmunidad y desarrollo mental, además de en los osos polares, gaviotas polares y cierta fauna marina, especies en las que se ha encontrado una concentración sorprendente y excesiva de esos y otros tóxicos (y, desde luego, superior a la encontrada en las poblaciones de las áreas «exportadoras» de contaminación). ●