DICIEMBRE 1999 Nº 1

MAKARONESIA

Boletín de la Asociación Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife

COSTA RICA
PURA VIDA

EL DRAGO
DE GRAN CANARIA
UN HALLAZGO SORPRENDENTE

RAFAEL AROZARENA
UNA CONVERSACIÓN

LA ISLA DE PORTO SANTO
POR LA MACARONESIA

Realización: PUBLICACIONES TURQUESA, S.L.

©Foto portada: mono carablanca (Cebus capucinus). Juan José Bacallado
©Dibujo emblema de la Asociación: Drago (Dracaena draco). (Mary Anne Charlewood Kunkel).
Diseño y maquetación: Lorenzo Gorrín (Publicaciones Turquesa S.L.)

Revisión de los artículos:
D. Juan José Bacallado Aránega
D. Rubén Barone Tosco
Dña. Ana Esther Pérez González
D. Eustaquio Villalba Moreno
D. Manuel Morales Martín
D. Víctor Martín Febles

Junta Directiva de la Asociación:
Presidente de Honor:
D. Ricardo Melchior Navarro
Presidente:
D. Eustaquio Villalba Moreno
Vicepresidente:
D. Juan José Bacallado Aránega
Tesorero:
D. Manuel Morales Martín
Secretaria:
Dña. Ana Esther Pérez González
Vicesecretario:
D. Rubén Barone Tosco
Vocales:
D. Francisco García-Talavera Casañas
D. Víctor Martín Febles
D. Juan Jesús Coello Bravo
Dña. María Candelaria Gil Rodríguez
Dña. María Teresa Juan Casañas
D. Antonio Concepción Pérez
D. Miguel Angel Clavijo Redondo
D. Gustavo Pérez-Dionis

PUBLICACIÓN SUBVENCIONADA POR:
- CajaCanarias
- Compañía General Importadora de Canarias S.A. (G.I.C.S.A)
- Organismo Autónomo de Museos y Centros (Cabildo de Tenerife)
- Publicaciones Turquesa S.L.

Empresas y Entidades colaboradoras:
- Litografía Romero S.A.
- Fundación Loro Parque
- Hoteles Reverón
- Compañía Auxiliar de Puertos S.A. (C.A.P.S.A.)
- Coca Cola
- Compañía Cervecera de Canarias
- Club Montañeros Nivaria

SUMARIO

Editorial 5

In Memoriam:
A José Manuel Fariña Trujillo 6

Nuestro personaje:
D. Rafael Arozarena Doblado 8

El mundo que nos rodea:
Costa Rica: Pura Vida 18

¿Qué hace la Asociación?:
Memoria de Actividades 40

Una parada por la Macaronesia:
La isla de Porto Santo.....43

Novedades científicas:
El Drago de Gran Canaria.....50

Eventos científicos y culturales:
Jornadas Ornitológicas en Canarias 58

Miscelánea:
El Código Postal y la toponimia fito-geográfica regional 61

Tu opinión:
Los Campos de Golf, ¿Paraíso para las aves? 65

Noticias bibliográficas:
Archipiélagos Macaronésicos 69

Conservación de la Naturaleza
Concursos Literarios y Artísticos
Talleres Ocupacionales
Arte y Exposiciones
Bibliotecas
Deportes de Base
Formación
Teatro y Danza
Ajedrez
Tercera Edad
Lucha Canaria
Filmoteca
Investigación
Guardería
Fundación FYDE
Hogar Escuela
Publicaciones
Folklore

Es nuestra *OBRA*

Tú la haces posible

CajaCanarias
OBRA SOCIAL Y CULTURAL

EDITORIAL

Eustaquio Villalba Moreno
(Presidente de la Asociación)

Uno de los objetivos que nos fijamos desde nuestra constitución fue editar un boletín que tuviera como mínimo periodicidad anual. Por ello nos sentimos extraordinariamente satisfechos al poner en manos de nuestros socios el boletín número *uno*. Pretendemos que éste sea el modelo de las próximas entregas, tanto por el interés de su contenido, como por la calidad de su presentación. Hemos tratado de subsanar las carencias del número *cero* elevando el presupuesto para la imprenta y la diferencia salta a la vista; los artículos ya no se resienten por la pobre, aunque digna, presentación del primero: el número cero de una lista que esperamos muy larga.

El sumario es muy parecido al anterior, de hecho queremos que se convierta en apartados fijos para los próximos boletines. Pretendemos que cada boletín incluya un reconocimiento de aquellos naturalistas que, por su dedicación y estudio, nos han permitido conocer mejor la naturaleza en general y la de Canarias en particular. Nuestro primer entrevistado fue el eminente geólogo D. Telesforo Bravo, en este número lo hacemos con D. Rafael Arozarena, muy conocido en su faceta de escritor, aunque bastante menos en la de entomólogo. Ambos han merecido el Premio Canarias y han querido compartir sus conocimientos y recuerdos con otros amigos de los museos y de la naturaleza.

Hay secciones fijas como son las páginas que siempre dedicamos a las actividades desarrolladas por la Asociación durante el año. Las conferencias, las excursiones y el resto de las actividades, están siendo un vehículo adecuado para la consecución de nuestro objetivo de integrar el museo en la sociedad y, además, ser un punto de encuentro para los amantes de la naturaleza. Las novedades bibliográficas es otro apartado de gran interés para los lectores del Boletín y esperemos que en el próximo número podamos dedicar un espacio a la opinión de los socios y lectores. Pero todo este esfuerzo sería en vano si no contáramos con la colaboración entusiasta de las entidades y empresas colaboradoras, gracias a sus aportaciones el Boletín es una realidad a pesar del escaso presupuesto de nuestra Asociación.

En la Junta Directiva de la Asociación hemos querido dedicar este primer número a José Manuel Fariña Trujillo. Él siempre fue el más optimista con respecto al futuro de nuestra Asociación. Siempre hizo todo lo posible para trasmitirnos la importancia de integrar los museos en la vida ciudadana, él no quería ver reducida la ciencia a las vitrinas y por eso le daba tanta importancia al hecho de tener en el Museo una asociación de amigos. Hoy, la Asociación Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife es una realidad que se esfuerza en conseguir muchas de las ideas y proyectos que él nos trasmitió. Sabemos que este número le hubiese gustado, pero también que nos habría dicho muchas cosas para mejorarlo.

FARIÑA,

UNA CLARA VOCACIÓN MUSEÍSTICA

Mª Nieves León Hernández
(Responsable del Area Didáctica, Museo de la Naturaleza y el Hombre)

La mayor parte de las personas acostumbramos dudar a la hora de elegir cuál va a ser el camino a seguir en nuestra vida profesional. Lo habitual es que optemos por aquello que nos resulta más atractivo, conscientes, casi siempre, de que podemos incurrir en el error de equivocarnos. Sin embargo, se da el supuesto excepcional de seres afortunados que no conciben la duda, porque desde temprana edad tienen una clara inclinación, una definida vocación por algo, como si de antemano sus pasos estuvieran orientados en una única dirección, sin posibilidad de admitir desvíos que perturben su destino. Este fue el caso de José Fariña, como se puede constatar a través de su trayectoria profesional y por el legado que nos ha dejado.

Se dedicó por entero a una sola causa: al mundo del museo.

Y fue el museo uno de los grandes apoyos de que se valió para sobrellevar con enorme entereza su enfermedad, volcando en él toda su ilusión y esmero por conseguir los objetivos que consideraba propios de un centro moderno.

Y el museo ha sabido aprovechar los frutos de esa ilusión, transformándose en su beneficiario, hasta el punto de hacer cobrar vida a aquellas ideas suyas que, bien por falta de medios humanos y materiales, bien por la carencia de exposiciones permanentes, no pudieron ver la luz hasta fechas recientes.

Lo suyo fue una denodada lucha por lograr que el museo se entendiera como una prolongación o, al menos, como un firme apoyo al mundo educativo, y no entenderlo como un compartimento estanco al que sólo se acude por simple curiosidad o, en el mejor de los casos, por exigencias profesionales de unos pocos interesados.

No obstante, el reto exigía contar con personal cualificado capaz de saber trasmitir conceptos, no sólo a los escolares visitantes, sino lograr captar el interés de sus profesores que, en definitiva habrían de ser —y en gran medida— los intérpretes de la realidad que el museo encierra.

Para ello, Fariña no escatimó esfuerzos y se transformó en asiduo concurrente de conferencias, unas veces como asistente y en muchas otras ocasiones desempeñando el papel de conferenciante, ya que su dedicación absoluta al museo le proporcionó un gran bagaje de información, haciéndose acreedor de importantes conocimientos que, gracias a sus dotes de didacta, supo trasladar a los que con él tuvimos la oportunidad de trabajar.

Para alcanzar el objetivo antes indicado programó encuentros previos con profesores con el fin de que adquiriesen la información necesaria que los alumnos habrían

Fariña en Amsterdam

de asimilar para que su visita al museo fuese provechosa.

Se le puede calificar como precursor de la implantación de talleres participativos, en los que los escolares aprenden, casi jugando, los secretos del museo, difíciles de desvelar de otra manera.

Proclamó la necesidad de mantener un estrecho vínculo con la actividad universitaria, entendiendo que el museo no puede permanecer ajeno o de espaldas a lo que le es consustancial.

De su perseverancia han nacido distintos canales de comunicación entre ambos mundos, hasta el punto de que en la actualidad rigen convenios de colaboración que permiten a los alumnos de aquella institución realizar en el museo diferentes actividades que enriquecen a la sociedad.

También supo llegar a otros colectivos —que a la postre han demostrado su inquietud y valía, como ha sido la tercera edad— consiguiendo sembrar en ellos el interés por algo que a una gran mayoría le resultaba extraño.

De su fina sensibilidad brotó la idea, hoy realidad, de que el museo fuera un edificio accesible físicamente para cualquier persona que padeciera una minusvalía, al considerar que son igualmente merecedores de tener a su alcance las ventajas que aquél les puede reportar.

Fue autor de múltiples publicaciones, envueltas del rigor y metodología que siempre le caracterizó, siendo éste un recurso más de los que utilizó para difundir sus conocimientos en materia museística, especialmente los ligados a la Didáctica, aspecto que manejaba con la destreza propia de un experto.

Hoy, cuando en una mañana cualquiera de un día cualquiera observamos el continuo movimiento de visitantes por las flamantes dependencias del museo, contemplamos a los escolares participando activamente en la realización de diferentes talleres y vemos a representantes de la tercera edad protagonizando, ilusionados, una visita guiada, en la que hay ciegos o impedidos por dolencias físicas, no podemos sino decir, mirando a cualquier punto del museo y con la convicción de que, con total seguridad, allí está él: ¡Gracias Fariña!

CONVERSACIÓN CON

RAFAEL AROZARENA

Juan José Bacallado Aránega
Rubén Barone Tosco
Eustaquio Villalba Moreno
(Miembros de la Asociación)

Conocí a Rafa cuando, recién estrenado mi título de biólogo, regresaba de la Universidad Complutense de Madrid con todas las ilusiones del mundo y un discreto bagaje de conocimientos naturalísticos aún por ordenar en el cerebro. El encuentro fue en el Museo Insular de Ciencias Naturales de Tenerife, que ocupaba un viejo y destartalado edificio en el enorme solar/huerta de lo que hoy conocemos como Parque de la Granja. Había acudido al Museo en busca de orientación sobre el medio natural de Canarias, en especial sobre temas entomológicos y, desde luego, no quedé defraudado. Un trío de lujo llevaba el peso de aquel museo de bolsillo, de aquel entrañable Gabinete de Historia Natural: D. José María Fernández (D. José para los amigos), el todoterreno de la entomología canaria y gran patriarca del Museo; Rafael Arozarena (Rafa), el bohemio naturalista, el poeta y escritor surreal que se entretenía con los himenópteros y las "piedras"; y Manuel Morales (El Bolo), el bejamín de los entomólogos del grupo, cuyas inclinaciones se decantaban hacia los ortópteros, dermápteros y hemípteros, amén de ser quien —como funcionario del Cabildo— luchaba desde dentro por conseguir mejorar y acelerar las menguadas subvenciones al Museo.

Aún resuenan en mis oídos sus imprecaciones en contra del teleférico del Teide, mientras con una trampa luminosa capturábamos lepidópteros nocturnos en la falda del volcán.

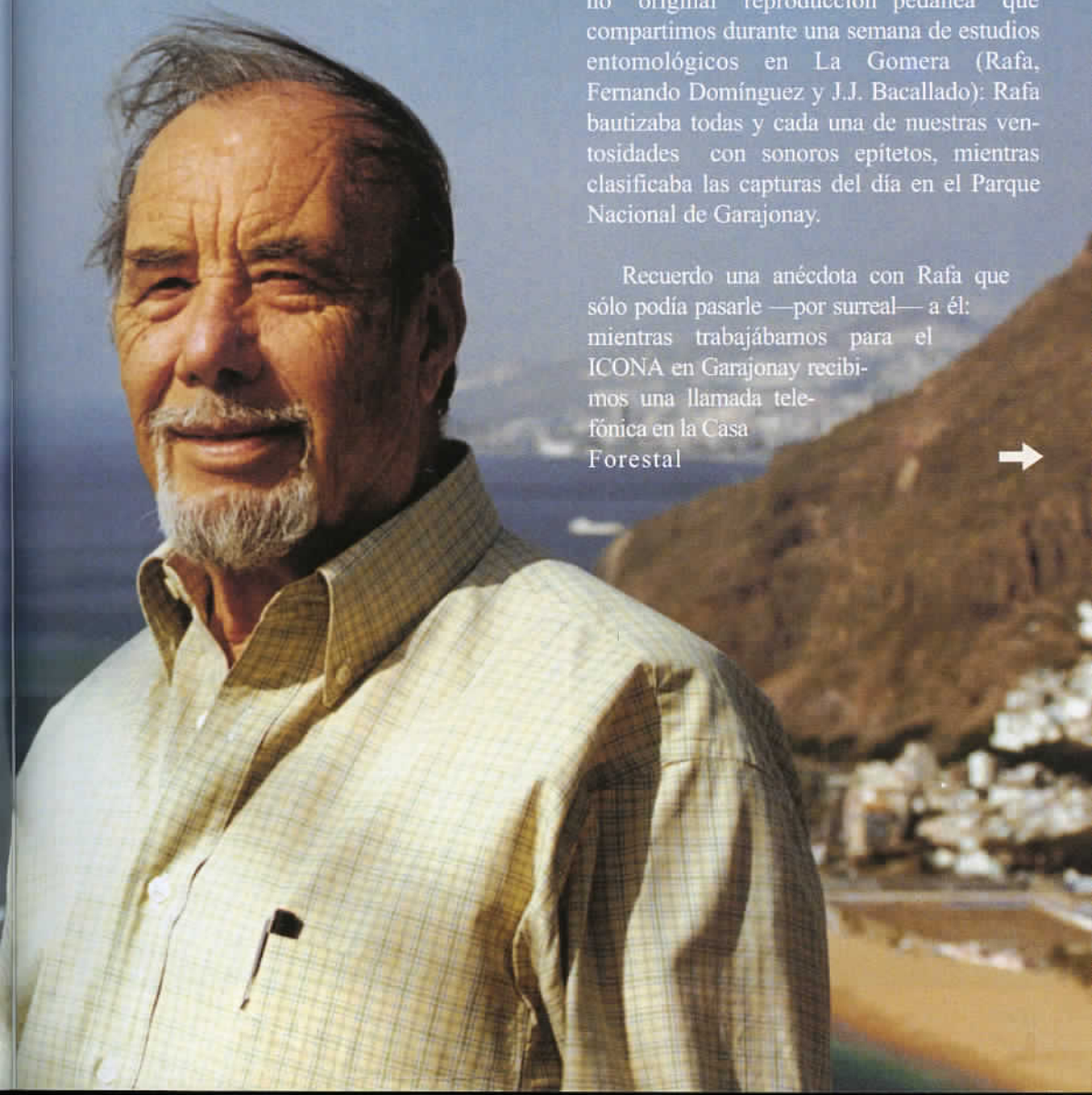
Estos tres personajes me acogieron con cariño y pronto me incorporé a sus tertulias de tarde y a sus salidas al campo. Sin embargo, me atrajo de inmediato esa socarronería surrealista de Rafa Arozarena, esa disparatada filosofía de la vida, que, en ocasiones, no podía interpretar en profundidad. Comenzamos a salir al campo en busca de lepidópteros nocturnos que cazábamos con rudimentarios métodos, utilizando el humo del cigarro como narcótico. Luego bautizábamos cada mariposilla con un nombre vulgar, con el fin de ir reconociéndolas en nuestras fichas. La conversación siempre derivaba hacia temas de

conservación medioambiental y, ¡cómo no! a su actividad poética y su filosofía fetasiana. Me asombraban sus andanzas con otro fetasiano de pro, Isaac de Vega, sus idas y venidas al macizo de Anaga, donde dormían en una cueva sobre un acantilado mientras las gaviotas y pardelas arrullaban sus oníricos pensamientos. ¿Sabían ustedes que Rafa tenía determinado el origen semántico (la raíz silábica) de todos y cada uno de los nombres de nuestros pueblos? ¡Por supuesto todo ello en clave de humor fetasiano!

Aún resuenan en mis oídos sus imprecaciones en contra del teleférico del Teide, mientras con una trampa luminosa capturábamos lepidópteros nocturnos en la falda del volcán. Ese día me obsequió uno de sus primeros y emblemáticos libros de poesía: *El ómnibus pintado con cerezas*, que reflejaba a las mil maravillas su quehacer y estilo surrealista.

Como surrealista es la grabación en cinta magnetofónica de las "ventosidades de una noche de verano" original "reproducción pedánea" que compartimos durante una semana de estudios entomológicos en La Gomera (Rafa, Fernando Domínguez y J.J. Bacallado): Rafa bautizaba todas y cada una de nuestras ventosidades con sonoros epítetos, mientras clasificaba las capturas del día en el Parque Nacional de Garajonay.

Recuerdo una anécdota con Rafa que sólo podía pasarle —por surreal— a él: mientras trabajábamos para el ICONA en Garajonay recibimos una llamada telefónica en la Casa Forestal



de Vallehermoso, en la que se nos comunicaba la muerte —en Hermigua— de la madre de una amiga. Con nuestros trajes de faena acudimos al entierro; pero al pasar el túnel de Agulo Rafa quiso apearse un momento para "aliviarse", con tal mala fortuna que cayó de pie dentro de una atarjea llena de agua y lodo. Sus botas quedaron anegadas y, de esta guisa, nos presentamos en el entierro, acompañando a la finada durante todo el trayecto al cementerio con el acompasado sonido de un "chuf-chuf" repetitivo y monótono de las botas de Rafa, el cual retenía una risa nerviosa que nos contagió todo el tiempo: Fetasa atacaba de nuevo.

Este es nuestro Rafael Arozarena, un poeta y naturalista atípico, un canario nacido en Santa Cruz de Tenerife en abril de 1923. El me comentaba que fue el "garbanzo negro" de la familia, pues su independencia de pensamiento no cuadraba con la "normativa" al uso de la época. Dos eminentes profesores influyeron de una manera notable en su vida: D. Agustín Cabrera Díaz, su mentor en el campo de las ciencias naturales y D. Agustín Espinosa, el gran poeta y escritor surrealista, que dirigió sus primeros pasos en la poesía. Poesía y entomología siempre iban a ir de la mano en la vida de Rafa; fue preparador, conservador y cofundador del Museo, llegando a publicar varios artículos científicos en las revistas *Graellsia*, *Vieraea* y otras.

Como escritor y poeta comienza publicando sus trabajos en revistas literarias como "*Mirador*", "*Mensaje*" y "*Gánigo*"; actualmente los hace en "*Fetasa*", "*Ateneo*", "*La página*" y otras.

Tiene en su haber los libros de poesía: "*Romancero canario*", "*A la sombra de los cuervos*", "*Aprisa cantan los gallos*", "*Alto crecen los cardos*", "*El ómnibus pintado con cerezas*", "*Silbato de tinta amarilla*", "*Desfile otoñal de los obispos licenciosos*", "*Amor de la mora siete*" y "*La daga azul*".

El me comentaba que fue el "garbanzo negro" de la familia, pues su independencia de pensamiento no cuadraba con la "normativa" al uso de la época.

Sin embargo, Rafa es más conocido por sus novelas, en especial por "*Mararía*", que gestó en Lanzarote durante su obligada estancia en Femés. Allí estalló su cabeza, ebrio de sueños y vino, al lado del infierno lávico de Timanfaya. Recientemente, Mararía ha sido llevada al cine con éxito.

Nuestro amigo Rafa recibe el reconocimiento de su tierra al otorgársele en 1988 el Premio Canarias de Literatura. Hoy lo traemos a estas páginas como un modesto homenaje de los naturalistas y amigos del Museo que él contribuyó a fundar.

A continuación transcribimos el contenido de la conversación que mantuvimos en su domicilio.

—¿Cómo surgió su interés por los insectos, y en particular por los himenópteros?

—Esa es una muy buena pregunta, porque yo creo que es básica para entender lo que posteriormente he hecho sobre los insectos, y que siga arraigada la vocación hasta los 70 y más años que tengo. Así que tuvo que ser un principio fuerte, ¿por qué?... Fue la gran suerte de comer despacio, tener una huerta muy grande donde nací, aquí en la calle San Francisco Javier (S/C. de Tenerife), y de

tener una abuela liberal, porque sólo con la huerta no me habría trastornado de aquella manera... Mi abuela me echaba adrede de casa, y me decía "vete a la huerta, porque no te quiero ver por aquí", y yo me acuerdo que una de las veces aquello me ofendió un poco (yo era un niño muy caprichoso...), y me fui a la huerta a dar vueltas por ella, y de repente me da por tirarme al suelo, y empezar a gatear (tenía menos de 8 años), me gustaba arrastrarme por la tierra, como si las malvas que había fueran la selva; entonces empezó a sorprenderme la naturaleza: la mariquita de S. Antonio, el sarantontón, cosas que había leído en cuentos... (yo leía mucho de pequeño). A los 7 años, para mí el libro más encantador era "La Odisea", y aún lo sigue siendo (ni libros de cuentos ni nada...). Me sorprendió lo del sarantontón aquél, porque yo no creía que fuera real, y estuve todo el día detrás de él, viéndolo y pensando: "esto es real, yo no estoy soñando". Todos los días bajaba a la huerta de expedición, y me encontraba cosas sorprendentes.

Una de ellas —son recuerdos que se me quedaron grabados— fue la *Cyprea moneta* (concha), que venía seguramente entre los calladillos de la playa, y había muchas, me acuerdo de encontrar varias, no una... Iba a buscarla expresamente por los pasillos aquellos, pero yo no sabía lo que era, le daba vueltas a la cabeza y decía ¿pero qué clase de hueso es este?, ¿de qué animal puede ser este hueso así tan raro?, ni idea... (la idea que tenía yo de caracoles era el burgado). Así que esa fue una de las grandes sorpresas mías... y las iba reuniendo, tenía una caja —fue mi primera colección de Historia Natural, a base de *Cypreas*—, pero cuando llegué al colegio San Ildefonso —el primer día de clase— y me encuentro una vitrina de Historia Natural, aquello para mí fue... había estrellas de mar, caracoles, corales, etc. Cuando descubrí aquello, ya pensé que el mundo no existía sin todas esas cosas, que yo estaba viendo un mundo del cual no recibía ninguna molestia, y así fue, ya que hasta la fecha puedo decirles que ***de la naturaleza no he tenido ninguna molestia, sino que todo han sido gratitudes.*** En cambio, en la vida social, en la vida de cada día, hay tal cantidad de disgustos... desde Hacienda para arriba. Pues esa es la historia de cómo empecé con esto de los insectos, y después vino lo demás...

Cuando empecé en serio en el tema fue cuando aprobé el examen de ingreso en el Bachillerato... y me acuerdo que aprobé. Mi padre entonces me dijo: "bueno, tengo que hacerte un regalo ¿qué quieres?, tienes tres opciones: una es una bicicleta, la otra es ingresar en los exploradores (los actuales "boy-scouts"), o conocer a D. Anatael Cabrera (un famoso médico forense, entomólogo y naturalista de la época)", y yo le dije entonces: quiero conocer a D. Anatael... (mi padre era íntimo amigo de él). Entonces mi padre cogió el teléfono delante de mí, y llamó a D. Anatael: "¿Anatael?, sí... soy Domingo Arozarena, que te quiero mandar al chico esta tarde para arriba, para que me lo pongas tan loco como tú, ¿de acuerdo?". Me fui para arriba, y me encontré con D. Anatael Cabrera, me acogió con mucho cariño. Tenía este hombre la casa que no podías entrar, porque todo era una pila de cajas y cajas con insectos de todas las partes del mundo (era la mejor colección entomológica que había en España...). Todavía no se ha logrado clasificar toda la colección. Tenía las colecciones con un etiquetado perfecto...

Me acuerdo que tenía unos armarios franceses empotrados con cajas de insectos, de arriba a abajo, y en todas las demás habitaciones tenía cajas con insectos sin abrir que le habían llegado por correo, y me enseñó una

Yo iba todas las tardes a la biblioteca del Museo Municipal a estudiar la Historia Natural de Webb y Berthelot, y claro, principalmente lo que me interesaba era el tomo donde estaban los insectos.

caja con avispas grandes de muchos colores, desde rosa, naranja, verde... (esa colección era inconmensurable). Me llevaba a las excursiones con él, y había una cosa que me desconsolaba mucho: que llevaba unos bocadillos formidables, pero aparte, tenía una sombrilla que era a la vez un bastón, una sombrilla, y quebrándolo se hacía una silla de tijera y lo clavaba en tierra y se sentaba en ella... era una cosa curiosísima, se la había regalado un médico amigo de él. En fin, que D. Anatael me inició en este campo de la entomología.

—¿Nos podría contar algo de su etapa de colaborador del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife?... ¿Cómo se inició realmente el Museo?

—Yo iba todas las tardes a la biblioteca del Museo Municipal a estudiar la Historia Natural de Webb y Berthelot, y claro, principalmente lo que me interesaba era el tomo de los invertebrados, que era donde estaban los insectos. Y una de las veces, me dice el bibliotecario de entoces (un tal Mederos...): "el libro ese no puedo dárselo hoy, porque hay un señor ahí que lo está consultando"... y entonces veo a un señor con unas gafitas mirando el libro aquél, y ya se creó un contacto de ideas desde el punto de vista del interés por un mismo tema... ¡Hay una persona en el mundo que se interesa por los bichos, por estos libros también!, y eso era un estímulo... Y esperé a que se cerrara la biblioteca, fumándome un cigarrito allí, y cuando sale el hombre que tenía el libro le dije: "¿oiga, perdone, a Vd. le gustan los insectos?; sí, sí, claro, porque también a ti te gustan —inquirió él— (se trataba de D. José María Fernández, el famoso entomólogo ya fallecido). Y entonces hicimos el contacto ese, y con Isaac de Vega, Manuel Morales, etc., nos reuníamos y hablábamos de todo en la calle Porlier (menos de fútbol y política...). Allí fue José María Fernández varias veces e hizo mucha amistad conmigo, y quedamos un domingo de excursión para ir a buscar bichos, y entonces por ahí empezamos, y todos los domingos íbamos a buscar bichos... y Manuel Morales apareció por allí también y se entusiasmó con el tema, saliendo con nosotros.

Yo había escrito ya un artículo hablando del Museo Municipal, que tenía todas apolilladas las colecciones (de insectos), y pedí que se barriera con todas esas colecciones llenas de polillas y todo eso, y se hiciera una limpieza y se pusieran colecciones nuevas, que se inaugurara un Museo de Ciencias Naturales, porque aquél era un Museo de Bellas Artes. Y la idea ésta la tenía también José M. Fernández, coincidimos y dijimos: vamos a luchar por esta idea... entonces nos fuimos a hablar con el presidente del Cabildo, D. Juan Ravina, que nos acogió en seguida con mucho cariño, y le pareció muy bien la idea, y dijo: "espérate, que voy a hablar con el alcalde" (que era D. Joaquín Amigó)... y le pidió un solar para poder hacer un museo.

Luego nos dijo que fuéramos a hablar directamente con Amigó.... y finalmente nos dieron el Parque de La Granja, donde estaba el insectario y demás.

—En cuanto a su faceta más conocida —la de escritor—, nos gustaría saber cuál fue su primera novela.

—Pues fue precisamente *Mararía*... Yo venía del mundo lírico, de cantar a los paisajes frondosos, verdes, del norte, cantar del Teide, cantar del Drago... como hacían todos los poetas de aquí, y estaba impregnado por la belleza de Tenerife, los contrastes, y de repente me encuentro con la sequedad de las islas de Lanzarote y Fuerteventura... (aquello fue una bofetada). El drama, la fortaleza que tiene el fuego del volcán de Lanzarote, o la propia Fuerteventura. Y me acuerdo que me impactó mucho el leer a Unamumo, cuando decía que para comprender las islas orientales, había que restregarse el corazón con la aulaga, para comprender el sufrimiento que significa vivir en las islas de tipo desértico como son Lanzarote y Fuertentura, que son "esqueletos de isla", como decía Unamuno. La suerte de que en Lanzarote encontré a la mujer esta, Mararía, que me sorprendió tanto, por las tardes se iba del pueblo (de Femés), y me llamó la atención y pregunté por ella... Así que *Mararía* no la escribí yo —como siempre digo— sino que me la contaron, y como me la contaron así la conté yo... (claro que yo le puse los visos literarios y demás, pero no fue una invención mía).

Pero fue el contraste tan grande el que me formó en la poesía, el ver a aquella gente cómo vivía, la austeridad en la que vivían... bueno, austeridad, date cuenta de que yo estuve 8 meses con —semanalmente— doce higos porretos y un garrafón de 16 litros de vino, que me llevaba todos los miércoles un camello a la Atalaya (de Femés), que es el cráter de un volcán extinguido, yo estaba en el cráter aquél, en una caseta —una casetita— en la que estaban los aparatos receptor y transmisor (de Telefónica), y tenía yo que remontar el sitio ese. Ellos pensaban que bajara a dormir a Femés, pero subir después aquello era horrible, y además no me subían en camello. El camello lo sacaban de la cuadra nada más que los miércoles para llevarme arriba el saquito de higos porretos y el garrafón de vino... Con el primer garrafón de vino que me bebí yo me trastorné —claro—, yo no quería abandonar aquello, no lo cambiaba por nada del mundo, pero con la idea de lanzarme por allí, sin parapente... Me quedaba a dormir allí, con unos papeles, unos pajullos y unas cajas de cartón me formé yo la cama, abriendo las cajas y llenándolas de paja de aquella. Por la mañana nevaba en la Atalaya, en diciembre (todas las mañanas caía granizo), un frío intenso. Eso fue para el año 40...

La anécdota curiosa es que treinta años después de que escribí *Mararía* —estuvo durmiendo en la gaveta todo ese tiempo—, una vez editada la novela, fuimos Juan Cruz, Juan Manuel García Ramos, yo y otros a dar unas charlas en Lanzarote, y a mí me cogieron ese día, al enterarse de que era el autor de *Mararía*, y me llevaron a Femés a dar una charla, y cuando estaba allí —después de 30 años—, llega una señora y me pregunta: "¿Usted no se acuerda de mí?"... "¿No se acuerda de cuándo estuvo aquí, en Femés?" —era vieja y gorda— , y yo no me acordaba. Había sido una hermana de Isidro, que en aquella época iba a tener un niño, y con unas tablas que tenía yo arriba se me ocurrió hacerle una cuna para el niño que iba a tener, una cuna muy curiosa y muy bonita, y a esa mujer se le rayaban los ojos cuando me lo decía, y comentó: "bien sufrió usted allí arriba, ¿verdad?... Vd. estaba loco", y añadió: "¿Cómo le

supo el queso?...¿el chico no le llevó un queso?"... —era un queso que me había enviado con el chico que subía a la Atalaya—, y me acordé entonces que el chico me había llevado una de las veces una bola de barro, y resulta que el queso estaba dentro, forrado en barro, y yo lo dejé por allí, en un rincón, pensando que eran piedras y demás...

Queríamos levantar todos los ánimos, y pertenecíamos a todas las banderas siempre que fueran muy alzadas.

Yo me sostuve allí gracias a la imaginación y al alcohol, a la borrachera enorme que cogí, porque me asomaba al borde del cráter, y veía justo entre la isla de Fuerteventura y la de Lanzarote —al sur de Playa Blanca— la isla de Lobos, y desde arriba Lobos tenía la forma de una chuleta, y para más inri, a las doce del día tenía una nubecita encima de aquella chuleta, y yo les juro que muchas veces la mordía... Con los apuntes aquellos que tomé se puede decir que estaba hecha la novela, eran tan perfectos que no había sino que darles dos o tres toques, y se los dí, entonces se publicó y tuvo éxito (fui finalista del premio Nadal y ganador del Premio Canarias de Literatura). A *Marariá* le di un tono lírico que fue lo que le gustó la gente, y lo que salvó la historia, pero yo quería hacer una novela con una prosa más recia, más actual —"ya no se escribe así", como decía un crítico—, y ahora, en una charla que di estaba ese crítico, y le repliqué a su frase diciéndole: "mira, aunque decías que no se escribía así, el caso es que todavía se sigue leyendo así"... *Marariá* barrió con toda mi obra, tanto las anteriores como las posteriores... ***A mí no se me conoce sino como autor de Marariá, y ¿dónde están Desfile otoñal de los obispos licenciosos, El ómnibus pintado con cerezas, Alto crecen los cardos, Amor de la mora siete... y un montón de libros?***

—Explíquenos qué es Fetasa.

—Es la pregunta más difícil que se me ha hecho...y la más fácil de contestar, porque Fetasa no es nada, la gente se cree que es algo... quieren hacer un equipo, un partido, un grupo de amigos; nada de eso es Fetasa. Fetasa es sencillamente una palabra comodín que surgió en una reunión muy amplia que teníamos entonces de literatos, bohemios y filósofos, una especie de bohemia loca y subversiva —en la época nuestra éramos subversivos, nos tenían fichados, porque no cenábamos ni merendábamos con nada, de política ni de nada, íbamos a nuestro aire. Todos los días nos reuníamos en mi casa desde las dos de la tarde hasta las dos de la noche: estaban Pimentel, Isaac de Vega, Pedro Torres el pintor, Manuel Morales... (Morales era el que tenía los proyectos administrativos de Fetasa, quería convertir Fetasa en una sociedad). Y hablando, en una discusión acaloradísima, llegamos a Dios... el tema de siempre, en China o en donde sea. Yo dije: "Dios tiene que tener alguien en quien apoyarse, porque sería penoso tener un Dios que no tuviera un Dios a quien adorar"... Entonces me dijeron que esto era un disparate. Pero lo principal era —se sacó después de muchas conclusiones— que la teoría varía mucho por el hecho de que en cualquier circunstancia de la vida, podíamos saber lo que era fetasiano y lo que no era fetasiano; por contraste, sabíamos lo que era fetasiano sabiendo lo que no era fetasiano. Entonces establecimos como un nivel, y diji-

mos que toda idea sublime, toda aquella persona que haga actos sublimes en su vida, será fetasiana, y antifetasiano es todo lo contrario: el chabacano, el ramplón, el vulgar, etc. Queríamos levantar todos los ánimos, y pertenecíamos a todas las banderas siempre que fueran muy alzadas.

En una reunión en el Círculo de Bellas Artes —un recital que di—, se presentaron en las filas de delante unos amigos que eran policías —los conocíamos bien, eran amigos, pero tenían más mala leche que el carajo, eran una policía política más que nada—, y hablando y tal, de repente, digo lo de fetasa y fetasiano, y nos dice uno: "oiga, por favor, puede usted explicarme eso de fetasiano... qué personaje podría haber en la historia que considere usted fetasiano"... Para joderlo —sabía por dónde me iba a coger políticamente—le digo: "pues mire usted, Stalin, Trotski"... y dijo: "pare, no siga hablando... ya sabíamos por dónde iban los fetasianos". Pero yo de todas maneras le dije: "no, perdone, perdone, Vd. no me ha comprendido todavía, Vd. no sabe por dónde van los fetasianos, porque tengo que nombrarle más fetasianos todavía —esos no son los únicos que ha habido en la vida— le digo más fetasianos... pues mire, D. Francisco Franco Bahamonde y D. José Antonio Primo de Rivera son dos fetasianos españoles de primera".. y el tío se quedó... "bueno, no hemos comprendido bien...". Y en realidad lo eran, porque desde el concepto que teníamos, eran hombres que brillaban, que tenían ideas sublimes (para ellos... a mí me torcieron la vida, pero se salieron de lo corriente, aspiraban a algo). Pues eso es un acto fetasiano.

Mararía es una fetasiana, ¿por qué?, porque destruye la belleza —la máxima belleza—, que es la que tenía ella, para purificarla con el fuego. ¡Eso es un acto fetasiano!. Con toda esa filosofía —ya te digo—, nos mandábamos los litros de vino como si nada, y así terminábamos todos como cabras...

—¿Cómo ve las islas desde el punto de vista medioambiental?... ¿Hacia dónde caminamos?

—Todo parte por un mal entendido de lo que es la ecología. ***La gente se ha formado una idea de ecología como que es guardar los objetos naturales, conservar la belleza de los paisajes y de los pueblos... y eso no es ecología, ya que se trata de la interdependencia entre las especies y el medio ambiente***. Arreglan un pueblo, y no se dan cuenta que éste tiene que tener un entorno, una vegetación, un estilo especial, que está sujeto a una dependencia con las especies del entorno. Se cometen disparates, le cierran la vida a la naturaleza, a especies animales, ¿para qué?, para que veamos un geranio muy bonito que trajeron de semilla, que es una cosa foránea, que no tiene nada que ver con el entorno natural de las islas. Esto como símbolo. En todos los rincones de las islas se están cometiendo disparates...

En todos los rincones de las islas se están cometiendo disparates...

Estaba con un Sr. Concejal del Ayuntamiento de Yaiza —acompañado por unas personas que querían ver la isla, el ambiente de *Mararía* y demás—, y éste me dijo: "¿ha visto lo bonito que tenemos el pueblo (de Yaiza)?", y yo le contesté: "tiene usted razón, lo tienen muy bonito, pero Vd. no sabe que la isla de Lanzarote tiene que rechazar todo lo que sea bonito; si Vd. quiere entender la isla, tiene que mamársela, a base de la sequedad, a base del sol, a base de la lava, del paisaje desértico,

Boletín de la Asociación Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife

que es muy superior..." Y hablando de todo esto, el hombre se sulfuró, y exclamó: "lo que pasa es que Vd. es forastero, y no conoce de nada". Cogí tal cabreadura, que ya no quiero saber nada de Lanzarote, porque es que lo han estropeado por múltiples sitios, y aquí lo mismo... para qué vamos a hablar.

El teleférico me parece tan horroroso y un disparate tan grande, que me han quitado desde su construcción la idea de subir al Teide...

Simbólicamente, yo me fijo en una cosa: había tal cantidad de hábitats entomológicos en los alrededores de Santa Cruz, donde yo, con dar dos pasos encontraba especies estupendas, endémicas, ahora, esos campos están convertidos en cemento, alquitrán... Toda la zona inferior a la Refinería —donde está la Disa—, que tenía unos jardines y varios estanques, era formidable. Allí me acuerdo de ir a buscar muchísimo una mariposa que estoy intentando localizar ahora y ya no la veo, era aquella pequeñita de la familia Arctiidae (la *Utetheisa pulchella*), que estaba en esa zona porque su oruga se alimentaba de una especie de *Mesembryanthemum* de color rojo. Yo me acuerdo que en mi casa, en la barriada de La Victoria, veía dos o tres ejemplares —era un placer— en la cocina, y la última que vi fue en un taxi en Fez (Marruecos), cuando fui a la boda de mi hijo... Le tengo un cierto cariño, porque durante un tiempo estuve haciendo un estudio de la evolución de la especie.

Hay una cosa que a mí me indigna: ¿tú concibes que un señor con un cargo importante como es D. Isaac Valencia —Alcalde de La Orotava— se permita decir que hay que buscar la manera de conseguir dinero porque el municipio de La Orotava debe ser equiparable a las entradas de dinero que tiene el Puerto de la Cruz?. ¿Cómo se mueven las cosas?. Una de las cosas principales: vamos a Las Cañadas y ponemos un parque de atracciones... ¿Y qué necesidad hay de poner un parque de atracciones allí?... y dice: "hombre, ¿a qué va a ir la gente allí, si no hay nada?". Y te escacha el pensamiento que tú tienes, y dices: por Dios, déjenme tranquilos los espacios naturales... Yo tuve una polémica en el periódico con el Ayuntamiento de La Orotava defendiendo El Rincón, y saltó aquel señor con la "patujada" de que iban a convertirlo en un campo de golf, que era muy importante para darle entretenimiento al pueblo, y le dije: "¿Vd. ha visto al pueblo jugar al golf?... ¿sabe cómo juega?... con una papa y una guataca". ¿Tú has visto jugar alguna vez a un campesino nuestro al golf?... No sólo alteran el paisaje, sino que derrochan el agua, que tanto escasea en las islas.

—¿Qué haría usted con el teleférico del Teide?

—El teleférico me parece tan horroroso y un disparate tan grande, que me han quitado desde entonces (desde su construcción) la idea de subir al Teide... Yo me acuerdo que cuando iban a inaugurar el teleférico, escribí artículos en la prensa y demás... Me sublevé y estaba en contra, iban a estropear el sentido natural del Teide y de Las Cañadas, y veía yo que eso estaba sencillamente inclinado al negocio, al puro negocio,y todo lo que fuera jugar con la isla —negociarla—, me parecía un auténtico disparate —antipatriótico además. Yo dije en el artículo que lo que íbamos a sacar con el teleférico era, primero, quitarle el sabor a la ascensión al Teide (subiendo a pie, tenía un

sabor especial, de alpinismo, de naturaleza, de asombro cuando vences la altura aquella, que es como tiene que ser, pero metido en aquella cajita metálica, con una soguita, me parece un disparate tremendo...). El artículo en cuestión se publicó en La Tarde con motivo de una carta a Camilo José Cela, que iba a venir a Canarias, creo que por primera vez. Era una carta diciéndole lo que podía ver aquí y lo que podía llevarse de recuerdo, e introduje toda esa crítica al proyecto del teleférico. Debió ser por los años 50, justo antes de que se construyera el mismo.

Me acuerdo que alguien me dijo (el Sr. Arroyo) que quién era yo para quitarle el placer de ver y subir a la cumbre del Teide, y yo le dije a este señor (que tenía ya unos 70 años), "Sr. Arroyo, si en 69 años usted no ha subido al Teide, no va a sentir ningún placer subiendo ahora"...

—Por último, ¿cómo ve el panorama cultural canario de hoy en día?

—El panorama cultural canario, en lo que debería ser, guiado por los próceres políticos —que son los que tienen el poder—, falla totalmente. Pero sin embargo, se viene alimentando una cultura formidable con la juventud de ahora, que está muy preparada (aunque parezca que no), escribe estupendamente. Lo conozco porque siempre me vienen poetas jóvenes, nuevos, con libros para que les de mi juicio, y me quedo verdaderamente asombrado de la cantidad de ellos que hay (y digo poetas en serio, no poetitas o versificadores como antes). Estos vienen con una cultura y un sentido de la vida muy interesantes, y todo esto conforma una juventud cultural de primera línea. No tenemos que ver sino la cantidad de libros que se editan en Canarias: buenos, malos, flojos... de todo, pero bueno, es una labor cultural tremenda, un movimiento cultural muy grande el actual. Te da la clave también el hecho de que en las exposiciones hay un público joven, entusiasta, que acude a las exposiciones de pintura: hay pintores jóvenes, y grupos muy buenos de pintores, así como muy buenos poetas, y se está queriendo renovar otra vez aquella formidable costumbre de las tertulias —hay dos o tres por ahí a medio organizar, pero sería buena cosa que se organizaran bien, porque dan buen ambiente, un ambiente cultural.

Pero, ¿qué ocurre?, que ***los que tienen que manejar esa cultura y darse cuenta del tesoro que tenemos en estos tiempos, son los que la ignoran.*** Me refiero a los políticos que "pasan" de la cultura y a los periódicos, que se han convertido en unas agencias de anuncios—más que nada— y en reseñas de fútbol —como ha sido toda la vida—, pero las noticias no... sino las noticias políticas de andar por casa —precisamente—, que las vemos todos los días y ya nos aburren, o aunque no nos aburriesen, por lo pronto la prensa de Canarias, no está dando su esplendor, no está dando su portada de esplendor. Tendría que ser una portada donde se anunciara la cultura, se diera a conocer la cultura de las islas, y todo esto es lo que conformaría luego una política mejor, una política más acertada y una unión entre todos los canarios. Pero, claro, si empiezas por quitarle al canario lo que le pertenece, confundirle los valores paisajísticos y naturales, creando urbanizaciones y campos de golf —como decíamos antes—, con instalaciones que son anti-culturales totalmente, todo está abocado al deporte, a sacar el dinero y al turismo... Así no se hacen islas, no se puede hacer un archipiélago... ¡y nación ni hablar!. ***Hace falta tener el rejo cultural bien metido en tierra, pero no lo tenemos.*** ●

(Conversación mantenida en el domicilio de D. Rafael Arozarena, el lunes día 12 de julio de 1999).

Se ha definido a Costa Rica como el Parque Nacional de Gaia, el "Paraíso" donde Adán —con muy buen tino— se comió las dos hermosas y sabrosas papayas que Eva le ofreció sin recato para refrescarse. Para mí, Costa Rica es el nirvana del naturalista, el jardín tropical más variado de cuanto nos brinda el Planeta; la consagración de la diversidad biológica en un mundo que camina loco hacia el desorden y a la necia pérdida de esa biodiversidad.

Pacífico y Caribe bañan las costas de este "arca de Noé", un pequeño país centroamericano de escasamente 51.200 km2 de superficie que alberga una variopinta población de unos tres millones y medio de almas, de las que apenas el 3% está compuesta por indígenas (guatusos, térrabas, bribrí, boruca, kéköldi, guaymis, chorotega y otros) que viven prácticamente aislados en reservas en las estribaciones de la cordillera de Talamanca.

Así pues, Costa Rica es un destino único en el mundo y ofrece —en un espacio geográfico reducido— la riqueza biológica más abundante que país alguno pueda brindar en igual área. Esta estrecha franja de tierra centroamericana (260 km de anchura máxima), que limita al nor-noroeste con Nicaragua, al este con el océano Atlántico (mar Caribe), al sur-sureste con Panamá y al sur y al oeste con el océano Pacífico, es punto de intercambio biológico entre Sudamérica y Norteamérica, y barrera montañosa que separa el Pacífico del Caribe. Surgida del choque de placas tectónicas (Caribe y Cocos) —con la consiguiente actividad volcánica, formación de islas y procesos erosivos insulares y continentales— Costa Rica no llegó a completar su unión con el Espolón de Panamá hasta hace apenas cinco millones de años. Hay que tener en cuenta, como señala Ellemberg, que el istmo centroamericano meridional es una configuración geológica comparativamente joven: "las asociaciones de rocas más antiguas datan del Jurásico, iniciándose en un episodio cuya edad data unos 150 millones de años. Recientes basculamientos, levantamientos, hundimientos y erupciones volcánicas, frecuentemente vinculados con sismos, documentan que el istmo todavía es geológicamente muy activo. Durante el Cretácico superior (75 millones de años) se produjeron los primeros levantamientos por encima del nivel del mar en forma de un arco de islas volcánicas, situado entre las dos Américas". Así pues se estableció un puente entre dos continentes a partir de un rosario de islas de origen volcánico, lo que trajo aparejado un trasiego de flora y fauna de gran relevancia desde el punto de vista biogeográfico y de poblamiento.

Una singularidad de Costa Rica que llama poderosamente la atención es la columna vertebral cordillerana, que atraviesa el país prácticamente de Norte a Sur (noroeste a sureste), representando el sistema montañoso más importante de América Central y separando las costas del Pacífico y del Atlántico.

Tuve la suerte de poder apreciar y atravesar este prodigio orográfico, tanto desde el aire como por tierra, lo que me hizo comprender en gran parte todo el escenario natural en que se desenvuelve este rico pedazo de tierra y la enorme influencia que ejerce en el clima, propiciando marcadas diferencias y variaciones en las épocas lluviosas del Pacífico Norte, Pacífico Central y Pacífico Sur, así como en la amplia zona caribeña. Veamos estos sistemas montañosos que aparecen claramente diferenciados en dos unidades según su origen:

COSTA RICA

Dr. D. Juan José Bacallado Aránega
(Director del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife)

Fotos: J.J. Bacallado

Pura Vida

P.N. Cahuita.

P.N. Braulio Carrillo

— **Cordilleras de Guanacaste, de Tilarán y Central.**

Se trata de una cadena volcánica edificada esencialmente a partir del Mioceno en adelante. Aquí se encuentran volcanes tan emblemáticos como el Orosí (1.487 m), Rincón de la Vieja (1.895 m), Miravalles (2.020 m) y Arenal (1.633m). Todos ellos en Guanacaste; los más modestos de Abangares, Aguacate y otros en Tilarán; y los más conocidos e importantes como el Poás (2.704 m), Barva (2.906 m), Irazu (3.432 m) y Turrialba (3.328 m), muchos de ellos activos, en la cordillera Central.

— **Cordillera de Talamanca.**

Comienza suavemente en el cerro de La Herradura (860 m) y se agiganta formando los techos de Costa Rica: Buenavista (3.491 m) y Chirripó (3.820 m). Están conformados por sedimentos, rocas intrusivas y volcánicas del Terciario y Cuaternario. No hay actividad volcánica reciente.

— La bautizada como **Fila Costeña** o **Cordillera Costanera**, situada entre la citada de Talamanca y la costa Pacífica, es una zona montañosa de mediana altura formada por sedimentos Terciarios de origen marino y rica en calizas, enmarcando los valles de El General y Cotos.

— **El Valle Central** o **Meseta Central** —que en realidad es una depresión tectónica— viene a ser una cuenca intramontañosa con una extensión de 20 x 60 km, colmatada parcialmente por cenizas, lavas y lahares a partir de la Cordillera Central. La altitud media de esta meseta es de unos ochocientos a mil metros y aquí aparece concentrado —dadas la benignidad del clima y la feracidad de sus tierras— el 62 % de la población, en ciudades de gran importancia como Cartago, San José, Heredia y Alajuela.

— **Las penínsulas y promontorios** de Santa Elena, Nicoya, Osa, Burica, Herradura y Quepos, situadas en la vertiente pacífica, están constituidas por un basamento basáltico de origen oceánico. Asimismo, los golfos y llanuras de esta vertiente —como el Golfo de Nicoya o el Golfo Dulce— representan cuencas sedimentarias que comenzaron a formarse en el Mioceno (hace 15 millones de años) y que hoy aparecen parcialmente colmatados.

— En la vertiente caribeña destacan las **llanuras de San Carlos y Tortuguero**, restos de una cuenca sedimentaria costera miocénica de cierta envergadura, elevada por movimientos tectónicos y colmatada por depósitos de pie de monte y aluviales.

Pese a la existencia de dos estaciones claramente marcadas; la **seca** y la **lluviosa**, las temporadas de precipitaciones varían según las zonas del país donde se registren. Ya comentamos la gran influencia que ejercen los sistemas montañosos sobre el clima, lo que se debe a su posición transversal a la dirección dominante de los vientos alisios que soplan desde el Caribe. Así se descarga mucha más lluvia en la vertiente atlántica, donde aparecen de mayo a agosto y de noviembre a diciembre. Como muy bien señala Vela, la estrechez del territorio costarricense (la anchura mínima entre Pacífico y Atlántico es de unos 120 km) hace que la influencia marítima esté presente en todo el país. La alta humedad atmosférica es lo primero que el viajero percibe al llegar a Costa Rica, lo que se multiplica por diez al penetrar en sus bosques. Esa sensación se magnifica en las **tierras bajas y calientes** (hasta los 500 m de altitud), donde las temperaturas medias pueden alcanzar los 25 ºC. La proximidad al Ecuador propicia esta altas temperaturas, recibiendo un sol de justicia cuyos rayos caen casi perpendicularmente; a las seis de la mañana amanece y a las seis de la tarde ocurre el ocaso.

En resumen, Costa Rica queda etiquetada como un país tropical con altas temperaturas y humedad en las zonas bajas, así como con una elevada pluviometría.

No obstante existen pisos altitudinales donde el clima se suaviza mucho, como es el caso de las **tierras templadas** —entre los 600 y los 2000 m— con temperaturas medias entre los 14 ºC y los 23 ºC. Particularmente agradable es el clima en el Valle Central (S. José, Cartago, Heredia) con unos 20 ºC de media. Otro detalle que no pasa desapercibido a los que recalamos allí por primera vez son las hermosas mañanas que se disfrutan en cualquier época del año: desde el amanecer al mediodía Costa Rica nos ofrece unos cielos azules límpidos, salpicados de recias nubes blancas que los embellecen y contrastan sobremanera.

Si seguimos subiendo —entre los 2000 y 3000 m— podemos encontrar lo que Vela etiqueta como **tierras frías**, con temperaturas medias entre los 10 ºC y los 14 ºC. Las cumbres de las montañas más elevadas registran temperaturas medias inferiores a los 10 ºC. A pesar de que varios cerros alcanzan alturas muy superiores a los 3000 m, la nieve no hace acto de presencia en Costa Rica. El cerro Chirripó que casi roza los 3.900 m se caracteriza por la aparición de heladas y escarchas.

Como se comprenderá fácilmente, la presencia de estas cadenas montañosas, la alta pluviosidad y la especial situación de centroamérica entre el Trópico de Cáncer y el Ecuador propician la formación de ríos, riachuelos y lagos, por lo que podemos afirmar que la red fluvial reviste una gran importancia. Entre los ríos más importantes que desembocan en el Pacífico destacan el Tempisque (154 km), Grande de Tárcoles (115 km) y Grande de Térraba (196 km); el Caribe recibe las aguas del Reventazón (145 km), San Juan (198 km) —que nace en Nicaragua y sirve de frontera entre ese país y Costa Rica, desembocando en la zona de Tortuguero—, Sixaola (146 km) y otros.

Por otra parte, unos 1.228 kilómetros de costa, de los que 212 pertenecen al litoral caribeño y 1.016 al Pacífico, más algunas interesantes islas —como la del Caño y la del Coco— así como las notables diferencias entre Pacífico y Atlántico, enriquecen una biota marina actualmente poco prospectada e investigada.

En fin, un país muy singular, un destino único en el mundo, un trozo mágico de tierra donde la naturaleza se prodigó sobremanera: bosques pluviales, bosques

nubosos, caducifolios, lagunas, bosques pantanosos, yolillades y robledales, bosques galería, ríos y arroyos, bosques secos, cascadas y fuentes, manglares y páramos, conviven con llanuras secas, volcanes activos, aguas termales, malpaíses y cuevas volcánicas. Y, en el litoral, acantilados, islas, hermosas playas y arrecifes de coral, junto a deltas de ríos y golfos.

Todo ello es el sostén de una flora y fauna, de una biota que se aproxima al 5% de la biodiversidad mundial en un territorio que representa alrededor del 0'03% de la superficie del planeta.

Para que el lector se haga una idea daré unas cifras aproximadas y al alza de lo que podíamos etiquetar como "macrodiversidad", es decir de aquellos grupos de flora y fauna más conocidos o más conspícuos; se habla de que Costa Rica alberga alrededor de 12.000 especies de plantas (1.200 orquídeas); más de 1.600 especies de mariposas diurnas, entre 4.000 y 5.000 de nocturnas, unas 400 de reptiles y anfibios (75 lagartos, 131 serpientes, 135 ranas); 850 especies de aves y unas 205 de mamíferos (la mitad de ellos murciélagos); a todo ello habría que añadir unas 1.700 especies de peces de agua dulce y marinos. Los taxónomos no se aventuran a dar cifras estimativas —medianamente fidedignas— del número de insectos de otros órdenes. Sólo puedo relatarles que todo el país parece un inmenso insectario: el día se llena de sonidos y vuelos apresurados; la noche es el universo de las luciérnagas. A la luz artificial acuden miles de insectos y arácnidos, y la fauna edáfica continua siendo una incógnita. Es algo impresionante.

Pero veamos sucintamente como se dispone toda esa biota, lo cual es mucho más complejo que etiquetar Costa Rica con el generalizado "bioma de bosque tropical".

Fogden afirma que el 99% de Costa Rica estuvo cubierta por bosques, los cuales divide —a lo largo y ancho del País— en cuatro grandes zonas boscosas: bosque nuboso, bosque lluvioso del Caribe, bosque lluvioso del Pacífico y bosque seco.

— **Bosque nuboso:** se trata de un auténtico monteverde, un bosque siempreverde que prolifera en las cimas de las montañas de

Palma yolillo. Tortuguero.

Costa Rica, con excepción de los cerros más altos donde domina el páramo. Su funcionamiento recuerda al de la laurisilva canaria, pues al igual que en ésta, los vientos alisios del noreste arrastran las nubes por entre los árboles bañándolos de humedad. El aspecto de esta selva brumosa y fantasmagórica parece el de un cuento de hadas. Es, sin duda, un bosque esponja donde la textura, porte y morfología de las hojas

facilita la condensación, dando lugar a la llamada precipitación horizontal. Orquídeas, bromelias, musgos, líquenes, hongos y multitud de epífitas cubren los troncos y ramas retorcidas de este singular bosque. Los árboles del dosel no sobrepasan los 30 m de altura, y en el sotobosque se aprecian helechos arborescentes; sorprende aquí la ausencia de gambas o contrafuertes en los troncos de los grandes árboles. El suelo aparece pleno de hojarascas, ramas en putrefacción y

multitud de plantas de porte herbáceo y arbustivo. En esta reliquia de bosque vive el legendario **quetzal** (*Pharomachrus mocinno*), uno de los pájaros más bellos de todo el Planeta, que se alimenta del fruto del aguacatillo, coadyuvando a su dispersión. Otras 50 aves endémicas comparten este hábitat, cuyo emplazamiento más emblemático es la Reserva Biológica del Bosque Nuboso de Monteverde —que cubre 27.500 hectáreas— en la cordillera de Tilarán. Sin embargo, este bosque nuboso se extiende por otros lugares de Costa Rica, donde también se encuentra bajo protección: Parque Internacional La Amistad, declarado Reserva de La Biosfera, o el bosque que rodea al volcán Poás.

— **Bosques lluviosos del Caribe**: están situados en la región más lluviosa de Costa Rica y representan lo que —en imagen— entendemos como "bosque tropical". Es decir enormes árboles de gran dosel, provistos de gambas, siempre verdes, con profusión de lianas y epífitas. Estos bosques lluviosos llegaron a dominar todo el Caribe centroamericano y otrora soportaban una pluviosidad que prácticamente cubría casi todos los días del año (4000 a 5000 mm anuales).

El Parque Nacional Cahuita y el de Tortuguero son ejemplos típicos de bosque lluvioso, así como el Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo. Para Fogden, la representación más genuina y de más cómodo acceso para visitar y admirar este bosque de la vertiente caribeña es la Estación Biológica La Selva. Variadas especies de ranas, múltiples insectos, más de 300 especies de aves y monos como el **carablanca** (*Cebus capucinus*) o el **aullador** (*Alouatta palliata*) pueden ser observados con facilidad. Se puede afirmar que esta selva lluviosa es de las más ricas del mundo en cuanto a biodiversidad se refiere. Resulta asimismo interesante la variación/-disminución gradual de la diversidad al aumentar la altitud, lo que un observador avezado puede constatar si hace una catena desde prácticamente la orilla del mar hasta los 1.000 metros.

Tuve el privilegio de visitar los parques nacionales de Cahuita y Tortuguero, así como el refugio de Gandoca-Manzanillo, disfrutando con una vegetación para mí desconocida, en la que

Mono Carablanca.
P.N. Cahuita

Perezoso de tres dedos. (*Bradypus varigatus*.)

apenas pude identificar algunos grandes árboles (**indio desnudo** —*Bursera simaruba*—, **laurel, cedro**) o el **mangle rojo** (*Rhizophora mangle*) de la zona litoral junto a grandes **cocoteros** (*Coccos nucifera*) y **uva de playa** o **papaturro** (*Coccoloba uvifera*) todo ello en Cahuita. Los monos aulladores o **mono congo** y los **capuchinos** o **carablanca** nos acompañaron en todo momento. En los bordes de algunos pantanos pude fotografiar la **iguana verde** (*Iguana iguana*) o el **basilisco** (*Basiliscus basiliscus*). Siguiendo los senderos del Parque Nacional Cahuita y de Gandoca Manzanillo tropecé con alguna **guatusa** (*Dasyprocta punctata*), roedor diurno de regular tamaño, y con un **perezoso** de tres dedos (*Bradypus variegatus*) que pasa la mayor parte del tiempo en el dosel arbóreo, bajando al suelo —muy de tarde en tarde— para defecar. Pero mis querencias hacían que prestara especial atención a la avifauna, sobre todo cuando bordeaba la selva en la orilla del mar; pude observar **fragatas, pelícanos, alcatraces, charranes y garzas**; más al interior tuve la suerte de ver un **tucán pico iris** (*Ramphastos sulfuratus*), **carpintero** (*Piculus simplex*), **zopilotes** (*Cathartes aura y Coragyps atratus*), **chocuaco** (*Cochlearius cochlearius*), garrapatero piquiestriado (*Crotophaga sulcirrostris*) y otras.

Las extensas playas tienen el aliciente de una lujuriosa vegetación dejada a su antojo, los troncos muertos de cocoteros y otros árboles son abandonados a su suerte, mientras los descomponedores realizan su labor. Existe un notable arrecife a poca distancia de la costa.

Me habían hablado mucho y bien del Parque Nacional Tortuguero y del Refugio Nacional de Fauna Silvestre Barra del Colorado, pero mis expectativas fueron ampliamente superadas por la realidad que allí pude contemplar en una corta visita de tres días. Nuestra pequeña avioneta aterrizó en una trocha abierta en la selva, entre la inmensa playa y uno de los caños navegables de la extensa llanura inundada de Tortuguero, con más de cien mil hectáreas protegidas por la Ley. En realidad se trata de un área de gran valor ecológico, un reservorio de biodiversidad conformada por un sistema de canales, lagunas, caños y ríos que atraviesan la zona de sur a norte y de oeste a este. La llanura sólo se encuentra interrumpida

Basilisco. P.N. Cahuita.

por algunos cerros y conos de poca altura —como el **cerro Tortuguero**—, restos de un pequeño archipiélago de origen volcánico.

En poco tiempo pude observar múltiples especies arbóreas, mariposas, reptiles, anfibios y, sobre todo aves; los mamíferos —siempre más tímidos y la mayoría de hábitos nocturnos—no me ofrecieron la posibilidad de disfrutar de su observación, salvo los murciélagos que pude descubrir en los alrededores de mi cabaña o bajo las hojas de las **heliconias** que les sirven de refugio y dormidero. El primer gran hallazgo —gracias a mi hijo Roberto que me acompañó por el Cerro Tortuguero— fue la del **murciélago blanco** (*Ectophylla alba*), que, en un grupo de 13, descansaban bajo una gran hoja de *Heliconia sp.*, a la que consiguen doblar masticando ambos lados de la vena central. El espectáculo es sorprendente; parecen pequeños peluches de algodón acurrucados a la espera de la hora conveniente para salir de caza. Mientras tomaba unas fotografías me di cuenta de que en el suelo, la hojarasca y los troncos en descomposición saltaban inquietas algunas **ranitas rojas** (*Dendrobates pumilio*), mientras los mosquitos hacían su agosto con mis manos y mi cara; la humedad ambiental era prácticamente del cien por cien.

En los paseos en barca al amanecer por caños y canales se puede contemplar un espectáculo inolvidable, pero debe llevarse a cabo casi en solitario, sólo en compañía de un

Murciélago blanco. Ectophylla alba. Cerro Tortuguero.

Ranita roja. (*Dendrobates pumilio*) P.N. Braulio Carrillo.

guía experto que esté por la labor de observar y mostrar la avifauna del lugar sin disturbarla. Las plantas acuáticas y herbáceas de las orilla, así como troncos salientes y los pequeños islotes de vegetación, permiten el asentamiento de ciertas aves que comienzan su actividad diaria en busca de alimento: la **garza tigre** (*Tigrisoma mexicanum*), **la garza grande** (*Casmerobius albus*), las **aningas** (*Anhinga anhinga*), **la garza espalda verde** (*Butorides striatus virescens*), la **jacana** (*Jacana spinosa*) y otras muchas comparten su quehacer en las zonas encharcadas más someras. Las orillas aparecen plenas de vegetación —bosque galería— con profusión de flores amarillas, rojas y blancas, con enredaderas, lianas y bejucos que cuelgan de los grandes árboles. Llaman la atención las variadas **Heliconias** y la flor de una **bombacacea**, Pachira aquatica, de largos pétalos blanquecinos que se tornan rojizos hacia la zona apical; parece ser que esta hermosa flor es polinizada por los murciélagos.

Tortuguero reúne **vegetación litoral** (con *Ipomoea pes-caprae* o **churristate de playa; ciruela de playa, uva de playa, cocoteros**, etc.); **bosque tropical húmedo** sobre las lomas y cerros, **yolillales** (de **palma yolillo**, *Rhapia taedigera*), **bosques pantanosos** (con grandes **ceibas, cedros y almendros de montaña**, una

Achroginus longimanus.

fabácea), **pantanos herbáceos** (gramíneas y ciperáceas), **bosques de galería y comunidades herbáceas sobre lagunas**.

En todos estos hábitats —con más de 2.500 especies de plantas— viven 160 especies de anfibios y reptiles, 90 de mamíferos y unas 400 de aves residentes y migratorias; todo ello con miles de insectos, arácnidos y otros invertebrados, muchísimos de ellos desconocidos para la Ciencia: el edén del naturalista.

— **Bosque lluvioso del Pacífico:** pasa por ser —florísticamente— el bosque más rico de América Central. Si lo comparamos con su homólogo del Caribe nos daremos cuenta que la época seca es más larga y bien delimitada (de enero a marzo). Este impresionante bosque, durante mucho tiempo aislado, ha sido un centro de formación de nuevas especies de flora y fauna; hoy en día está fragmentado y amenazado, siendo sus áreas más preciadas el Parque Nacional Manuel Antonio, la Reserva Biológica de Carara y sobre todo el Parque Nacional Corcovado, este último en la península de Osa.

Se puede afirmar, con Fogden, que el dominio potencial de esta selva lluviosa se encuentra desde el río Grande de Tárcoles, hacia el sur, llegando a penetrar en Panamá. Puedo afirmarles que durante mis caminatas por Carara y Corcovado, noté y soporté, más que en ninguna otra localidad, la humedad agobiante de la selva; la sudoración y el bochorno se dejaban sentir sobremanera, lo que añadía —en cierta medida— un aliciente más a todo lo que mis ojos iban descubriendo: epifitismo en su clímax, descomposición a raudales en el suelo (troncos y hojarascas) y **pura vida** —como dicen los costarricenses— por doquier. Auténticos gigantes arbóreos— de más de 50 m— muchos de ellos provistos de espectaculares gambas; bejucos, lianas, trepadoras; palmas, **robles** (*Quercus spp.*), **ceibas** (*Ceiba petandra*) y hasta árboles estranguladores, como es el caso del **higuerón o matapalo** (*Ficus spp.*), que es considerado una especie parásita, pues aunque inicia su crecimiento como planta inofensiva, acaba por desarrollarse estrangulando al árbol hospedero.

Los hongos actúan como descomponedores.

Otros árboles están preparados para esta lucha, y no permiten ni toleran el desarrollo de plantas en sus troncos; para ello han desarrollado varios métodos: desprendimiento de la corteza en tiras delgadas o producción de sustancias químicas. Un ejemplo de este comportamiento es el **guayabón** (*Terminalia oblonga*) que pude observar en la Reserva de Carara. Como dice un folleto del Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica al referirse a los "excrementos edáficos del bosque": "*En el bosque tropical, la muerte es abono para la vida. Para alimentarse, los hongos, milpiés y muchas bacterias descomponen los desechos de las plantas y los animales. Los nutrientes presentes en tales desechos van al suelo y son absorbidos por las plantas*". El bosque pluvial se nutre del reciclado de sus propios excrementos.

Aunque ya había observado en Venezuela las hormigas acarreadoras de hojas, aquí en Costa Rica me reencontré con ellas, las **hormigas zompopas** (*Atta spp.*), siempre tan activas y ordenadas, llevando entre sus mandíbulas pedazos de hojas y flores que almacenan en cámaras subterráneas y que utilizan para cultivar un hongo que les sirve de alimento. Los hormigueros los sitúan en claros del bosque y cuando son abandonados vuelven a colonizarse por nuevas plantas que dependen de espacios abiertos y bien iluminados para crecer.

Uno de los guías naturalistas que me acompañó en el Parque Nacional Braulio Carrillo, pudo mostrarme las denominadas **hormigas bala** ("bullet ants") de varios centímetros y provistas de formidables mandíbulas; son muy territoriales y atacan a cualquier intruso que invada su parcela privada, inyentándoles un veneno que produce gran escozor y dolor. Cientos de especies de hormigas pululan por doquier en los bosques tropicales, aún en los secos, y muchas de ellas mantienen relaciones de beneficio mutuo con otros organismos. Tal es el caso de la **hormiga guardiana** (*Ectatomma tuberculatum*) que protege los nectarios de una **pasionaria** (*Passiflora vitifolia*) evitando que sean perforados por abejas. Otro llamativo ejemplo es el de la **hormiga del cornizuelo** (*Azteca sp.*) que pro-

Los milpiés también actúan como descomponedores.

(*Ctenosaura similis*) Iguana. P.N. Manuel Antonio.

tege al arbusto Acacia costarricensis, propio de las sabanas de Guanacaste, del ataque de insectos e incluso de los rumiantes; estas hormigas viven en el interior de las espinas huecas del **cornizuelo** y reciben a cambio hospedaje y alimento procedente de nectarios extraflorales.

— **Bosque seco:** bordea la costa pacífica centroamericana desde méxico, en zonas bajas donde la precipitación anual no sobrepasa los dos metros de promedio. Desde la península Nicoya hasta la frontera con Nicaragua y ascendiendo a las cordilleras de Guanacaste y Tilarán por el este, encontramos buenas maifestaciones de este bosque, tornándose más húmedo hasta llegar a solaparse con la selva nubosa. Por el sur, el Río Grande de Tárcoles define sus límites.

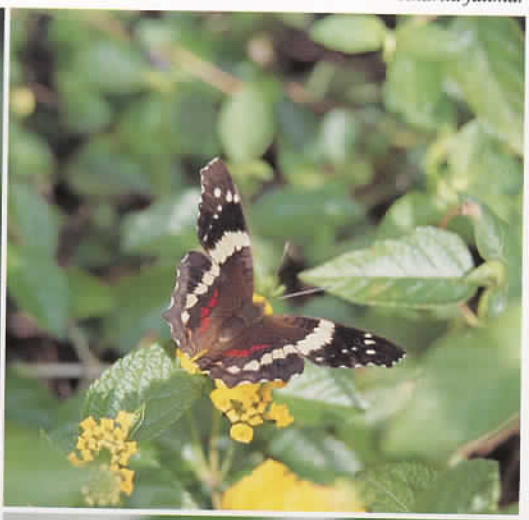
Se trata de un bosque con no demasiadas especies; la mayoría de los árboles son caducifolios y adoptan la forma de sombrillas, es decir con copas anchas y achaparradas. El contraste entre estaciones seca y lluviosa es mucho más patente que en los bosques lluvioso y nuboso.

Si llevamos a cabo una catena desde la playa hasta donde el bosque seco se confunde con el nuboso, nos asombraremos de la variedad de hábitats y vegetación presentes: vegetación de playa, esteros, manglares, pantanos, herbazales, bosques ribereños, bosques achaparrados espinosos con ágaves y cactos; hasta el bosque seco propiamente dicho, con más de 240 especies de árboles y arbustos, la mayoría de los cuales evita la evapotranspiración a base de la pérdida de sus hojas durante la larga estación seca, unos 5 ó 6 meses. Estos bosques secos son auténticas reliquias de lo que en otras épocas cubrían una amplia extensión, hoy sólo se conserva un 2% del mismo ubicado en Costa Rica. Arboles como el **guanacaste**, **indio desnudo, corteza amarilla** (*Tabebuia ochracea*), **guapinol** (*Hymenaea courbaril*), **caoba, cocolobo, guarum** y otros muchos, pueden estar en severo peligro.

La fauna que albergan estos bosques es muy interesante, e igualmente sufren los problemas del retroceso de sus hábitats. En Palo Verde se

Heliconius cydno.

Anartia fatima.



Heliconius sp.

Morpho peleides.

Dryadula phaetusa.

Caligo eurilochus.

P.N. Braulio Carrillo

encuentra una nutrida representación de aves acuáticas, vadeadoras y limícolas: garzas, garcetas, ibis, patos, jacanas, etc. En las playas desovan tres especies de tortugas: **baulas** (*Dermochelys coriacea*), **la verde del Pacífico** (*Chelonia mydas*) y especialmente las loras (*Lepidochelys olivacea*).

La avifauna del bosque seco tiene sus peculiaridades, como la **viuda amarilla** (*Trogon melanocephalus*), único trogón de Costa Rica con abdomen amarillo y cola sin barras; el **tinamú** (*Crypturellus cinnamomeus*); la **monjita fina** (*Euphonia affinis*); el **soterrey barreteado** (*Thryothorus pleurosticctus*); la **urraca copetona** (*Calocitta formosa*); el **momoto cejiceleste o pájaro bobo** (*Eumomota superciliosa*), colibríes y tantos otros. En cuanto a mamíferos se refiere, pude observar **monos aulladores, zarigüeyas, coyotes** y sobre todo la **mofeta encapuchada**, que me visitaba al anochecer en el jardín de mi apartamento.

Durante mi estancia en Guanacaste me acerqué al Parque Nacional Marítimo Terrestre Las Baulas de Guanacaste, un increíble manglar de fondos someros con intrincados canales y extensas playas donde desovan las tortugas **baulas**. En las aguas de estos canales mora el **cocodrilo** (*Crocodylus acutus*) y en sus orillas pueden observarse —rebuscando en el lodo— multitud de limícolas, garzas e ibises, así como fragatas y pelícanos, hasta contabilizar 60 especies diferentes. Un paseo al amanecer es un regalo para la vista y un bálsamo para el espíritu. Es un espectáculo ver soleándose al cocodrilo, mientras los martines pescadores se zambullen y los monos congos dejan oír sus aullidos de advertencia territorial; aquella mañana me sentí un privilegiado y me emocioné con Costa Rica.

— **Páramo de altura:** este tipo de vegetación aparece por encima de la zona arbolada en las montañas más altas del país, allí donde las bajas temperaturas y la humedad convierten esos lugares en inhóspitos y poco propicios para albergar una alta biodiversidad. El cerro Chirripó (3.819 m) es el ejemplo más claro; a partir de los tres mil metros aproximadamente comienza este tipo de vegetación achaparrada, de gran afinidad con los páramos andinos, en la que el viento y el frío tiene todo que ver. Predomina un bambú enano, bajo los cuales aparecen moquetas de musgos y variadas plantas tipo cojín. Stiles y Skutch señalan como aves más emblemáticas de estos páramos a los Emberícidos **Junco paramero** (*Junco vulcani*), **pinclaflor plomizo** (*Diglossa plumbea*); el túrdido **mirlo negruzco** (*Turdus nigrescens*), conocido también con el evocador nombre de **escarchero**, y el **gavilán colirrojo** (*Buteo jamaicensis*), al que puede observarse planeando sobre áreas abiertas y matorrales del páramo.

Pero en Costa Rica hay mucho más de lo que este viajero y naturalista les ha intentado

Nyctanassa violacea. Egretta sp.

Tigrisoma mexicanum.

Butorides striatus virescens.

Rhamphastos swainsoni.

Ara macao.

Coragyps atratus.

sintetizar en estos apresurados y cortos párrafos. Las áreas de vida, los hábitats y nichos ecológicos se suceden por doquier. Los grandes biomas no aparecen tan compartimentados y cada bosque ofrece diversas posibilidades y microhábitats para la vida. Incluso las áreas transformadas por el hombre suponen nuevas coyunturas a explotar por determinadas especies de fauna, en especial para colonizadores oportunistas.

No hay que olvidar las salinas, el manglar pantanoso, el pantano con **palma yolillo**, las ingentes plantaciones de **palma africana** (*Elaeis guineensis*) —uno de los principales cultivos de Costa Rica—, los pastizales de sabana, los cafetales, los pantanos estacionales, los diversos doseles de la selva, el bosque musgoso enano, los bosques galería y un largo etcétera.

Crocodylus acutus. Baulas de Guanacaste.

No quiero terminar sin dedicarle unos párrafos al pueblo de Costa Rica, al pueblo tico —como ellos gustan llamarse— pues representan la verdadera esencia y espíritu de este irrepetible país. Aquí me he sentido como en casa, arropado por una gente que se expresa como nosotros los canarios. Muchos canarismos pasan por tiquismos o viceversa: al igual que ellos empleamos frecuentemente la palabra **¡adiós!**, no sólo para despedirnos sino para saludarnos; **almuerzo** para la comida del mediodía; **arepa**, esa torta de harina que importamos los canarios emigrados a Venezuela; **arrojar** por vomitar; **atacar**, por cortejar a una mujer (¿estás **atacando** a fulanita?); **arveja** por guisante; **balde** para el cubo; **bacinilla** por orinal; **boliche** por canica; **cachimba** para referirnos a una pipa; **cagalera o cagadera** para cuando tenemos diarrea; **carajo** en referencia a un personajillo (¿quién es ese carajo?, ese es un carajillo); **clavar** (¡me han clavado mil pesetas por una birra!); **culear** por fornicar; **cristiano**, para referirse a un paisano (¡que pasó cristiano!); **charanga** por tenderete o grupo de parranda; **descomponerse / descompuesto**, sentirse mal del estómago; **guacamole** ensalada o pasta de aguacate; **güevón** por tonto, simplón; **jincar** por fornicar (me la jinqué); **matado** por crápula, aburrido; **ñame**, tubérculo comestible; **pájaro** por maricón (¡ese nota es un pájaro!); **papa** por patata; **peje** para el pescado; **pesado** para referirse a un individuo sabelotodo y orgulloso; **picha** y **pinga** para referirse al pene; **portal** para el nacimiento o belén; **sancochar**, **sancocho**, manera de hacer ciertas comidas; **vaca**, colecta de dinero; **zafarse** por escaparse de algo o huir de alguien; y así un largo etcétera, amén de no pronunciar la c y tener una cadencia especial que los canarios también atesoramos.

Diríase que por su acento, amabilidad

Orquídea (Aguila de Osa)

Heliconia hirsuta psittacorum (Guanacaste)

Heliconia rostrata (Tabacón)

Etlingera elatior (Aguila de Osa)

Orquídea (Tabacón)

Heliconia lingulata (Tabacón)

y entrega hacia el forastero, más parecen insulares que continentales.

Sin embargo, hay algo de lo que los **ticos** y **ticas** están muy orgullosos por encima de todo, y es de su Patrimonio Natural, de sus costumbres ancestrales, de su agro tan peculiar al que se une una vocación ganadera de primera magnitud, magníficamente manejada por los boyeros y pequeños patrones, lo que se refleja con todo rigor y la sana alegría de sus vistosas romerías, donde cada región, cada lugar y comarca exhibe sus muy llamativas y afamadas carretas. Se trata de un pueblo sano y no pendenciero, respetuoso consigo mismo y con el entorno, que se ha dado cuenta a tiempo de la importancia suprema que tiene la conservación de la Naturaleza.

En Costa Rica irrumpe con fuerza el turismo, un recurso que ellos han sabido canalizar hacia un auténtico ecoturismo. Quizás cuando escribo estas líneas están a punto de recibir al "turista un millón" y las previsiones apuntan a un repunte del mismo. Deben evitar la masificación en

Tipo humano de la zona caribeña (Pto. Viejo)

aras de mantenerlo con calidad —como hasta ahora— y de no caer en la trampa del turismo de masas; sería insostenible para un territorio que ya soporta otras amenazas para su flora y fauna. En ese sentido los países más desarrollados deben implicarse con Costa Rica, con efectivas ayudas que les permitan mantener y acrecentar sus espacios naturales.

Carreta típica (Romería en San José)

El primer **tico** que saludé en el aeropuerto, un amable taxista, a mi pregunta ¿qué tal está Usted? contestó de inmediato **¡pura vida!**. Admirable interjención que resume la filosofía de un pueblo sano en comunión con sus valores naturales.

Pienso volver. ●

INFORMACIÓN DE INTERÉS SOBRE COSTA RICA

Superficie: 51.200 km2
Máxima altura: Cerro Chirripó (3.819 m)
Longitud máxima: 464 km
Anchura máxima: 259 km
Población: 3.500.000 habitantes (aprox.)
Capital: San José
Idioma oficial: Español
Religión oficial: Católica (libertad de culto)
Sistema político: República Democrática
Moneda: Colón
Electricidad: 110 voltios
Ave nacional: Yigüirro (*Turdus grayi*)
Flora nacional: Guaria Morada (*Cattleya skinneri*)
Arbol nacional: Guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*)

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- **ANÓNIMO** (SIN FECHA) Costa Rica: magia de la naturaleza. Instituto Costarricense de Turismo. 24 pp.
- **BOZA, M.A.** 1992. Parques Nacionales. Costa Rica. Guías Periplo. Editorial Incafo. 91 pp. (Resumen ilustrado de los Parques Nacionales y Reservas de Costa Rica).
- **BOZA, M.A. Y CEVO J.H.** 1998. Parques Nacionales y otras áreas protegidas de Costa Rica. Incafo Costa Rica ed. 222 pp.
- **DEVRIES, P.J.** 1987. The Butterflies of Costa Rica. Vol. I: Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae. Princenton University Press. 327 pp. 50 Lam.
- **FOGDEN, M. Y FOGDEN, P.** 1997. Vida silvestre de los Parques Nacionales y Reservas de Costa Rica. Editorial Heliconia. Fundación Neotrópica. 166 pp.
- **MATA, M.** 1998. Tortuguero Natural. Guila Imprenta Litografía S.A. 146 pp.
- **MELLÍN, M.** 1999. Costa Rica. Guías del buen viajero. Blume. 271 pp. (Lujosa guía profusamente ilustrada con fotos de categoría).
- **NORMAN, D.** 1993. Costa Rica Wildlife. Natural History and Conservation. A set of educational pamphlets.
- **REID, W.V.** et al. 1994. Prospección de la biodiversidad. Instituto Nacional de Biodiversidad. 388 pp. (conjunto de ensayos sobre el uso sostenido de la biodiversidad costarricense).
- **STILES, F.G., SKUTCH, A.F. Y GARDNER, D.** 1995. Guía de Aves de Costa Rica. INBio. 580 pp.
- **VELA, A.** 1997. Rumbo a Costa Rica. Editorial Laertes. 434 pp. (Excelente guía que fue para mí inseparable compañera de viaje).

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE COSTA RICA

-Parque Nacional Marino Ballena.
-Parque Nacional Barra Honda.
-Parque Nacional Braulio Carrillo.
-Parque Nacional Cahuita.
-Parque Nacional Chirripó.
-Parque Nacional Corcovado.
-Parque Nacional Guanacaste.
-Parque Nacional Isla del Coco.
-Parque Nacional La Amistad.
-Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste.
-Parque Nacional Manuel Antonio.
-Parque Nacional Palo Verde.
-Parque Nacional Rincón de la Vieja.
-Parque Nacional Santa Rosa.
-Parque Nacional Tapantí.
-Parque Nacional Tortuguero.
-Parques Nacionales Volcán Arenal y Volcán Tenorio.
-Parque Nacional Volcán Irazú.
-Parque Nacional Volcán Poás.
-Parque Nacional Volcán Turrialba.
-Parque Nacional Piedras Blancas.
-Parque Nacional Juan Castro Blanco.
-Refugio Nacional de Fauna Silvestre Barra del Colorado.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Curú.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo.
-Refugio Nacional de Fauna Silvestre Golfito.
-Refugio Nacional de Fauna Silvestre Ostional.
-Refugio Nacional de Fauna Silvestre Bahía Junquillal.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Iguanita.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Laguna Mata Redonda.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre. Bosque Nacional Diriá.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Camaronal.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Bosque Alegre.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Archie Carr.
-Refugio Nacional de Fauna Silvestre Limoncito.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Fernando Castro Cervantes.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Finca Barú del Pacífico.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Portalón.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo Costa Rica-Nicaragua.
-Refugio Nacional de Vida Silvestre Laguna Las Camelias.
-Reserva Biológica de Carara.
-Reserva Biológica Hitoy-Cerere.
-Reserva Biológica Isla del Caño.
-Reservas Biológicas Islas Guayabo, Negritos y de los Pájaros.
-Reserva Biológica Lomas Barbudal.
-Reserva Biológica del Bosque Nuboso Monteverde.
-Reserva Biológica Barbilla.
-Reserva Biológica Cerro Vueltas.
-Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes.
-Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco.
-Reserva Natural Absoluta Nicolás Wessberg.
-Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central.
-Reserva Forestal Manglares de Sierpe-Térraba.
-Reserva Forestal Taboga.
-Reserva Forestal de Grecia.
-Reserva Forestal Rubén Torres Rojas.
-Reserva Forestal Pacuare-Matina.
-Reserva Forestal Río Macho.
-Reserva Forestal Golfo-Dulce.
-Reserva Forestal Los Santos.
-Reserva Forestal Cerro El Jardín.
-Reserva Forestal Cureña-Cureñita.
-Zona Protectora Arenal-Monteverde.
-Zona Protectora La Selva.
-Zona Protectora Las Tablas.
-Zona Protectora Río Pacuare.
-Zona Protectora Cerro La Cruz.
-Zona Protectora Nosara.
-Zona Protectora Península de Nicoya.
-Zona Protectora Abangares.
-Zona Protectora Río Toro.
-Zona Protectora El Chayote.
-Zona Protectora Río Grande.
-Zona Protectora Cerros de la Carpintera.
-Zona Protectora Río Tiribí.
-Zona Protectora Cerro Atenas.
-Zona Protectora de Tortuguero.
-Zonas Protectoras Acuíferos de Guácimo y Pococí.
-Zona Protectora Cuenca del Río Banano.
-Zona Protectora Pacuare.
-Zona Protectora Río Navarro y Río Sombrero.
-Zona Protectora Cuenca del Río Tuis.
-Zona Protectora Las Tablas.
-Zona Protectora Tivives.
-Zona Protectora El Rodeo.
-Zona Protectora Cerros de Escazú.
-Zona Protectora Caraigres.
-Zona Protectora Cerros de Turrubares.
-Zona Protectora Cerros de La Cangreja.
-Zona Protectora Montes de Oro.
-Zona Protectora Cerro Nara- Zona Protectora Miravalles.
-Monumento Nacional Guayabo.
-Estación Biológica Las Cruces.
-Humedal Riverino Zapandí.
-Humedal Laguna Taboga.
-Humedal Palustrino Corral de Piedra.
-Humedal Río Cañas.
-Humedal Lacustino Bonilla-Bonillita.
-Humedal Nacional Cariari.
-Humedal de San Vito.
-Humedal Palustrino Laguna del Paraguas.
-Humedal Nacional Térraba-Sierpe.
-Humedal Lacustrino Pejeperro-Pejeperrito.
-Humedal Palustrino Laguna Manquenque.
-Humedal Lacustrino de Tamborcito.

MEMORIA DE ACTIVIDADES DE LA ASOCIACIÓN

Ana Esther Pérez González
(Secretaria de la Asociación)

A lo largo de este año, la Asociación de Amigos del Museo ha profundizado en los trabajos necesarios para aumentar y consolidar su actividad. El camino ha sido arduo y muchas veces las dificultades nos han desilusionado, pero el apoyo de muchas personas, entidades y empresas canarias han allanado el camino.

La Asociación constituida de conformidad a lo establecido en el artículo 22 de la Constitución, se rige por la Ley de Asociaciones de 191/64 y por sus Estatutos, comenzando su actividad en el mes de noviembre de 1996.

Sus fines son colaborar con el Museo de Ciencias Naturales contribuyendo a difundir y aumentar sus fondos, organizar actividades, favorecer el conocimiento de la naturaleza canaria y, por supuesto, también su conservación. Los estatutos aprobados establecen que la Asociación es independiente de los poderes públicos y de los partidos, no persigue fines de lucro, ni sus socios reciben remuneración alguna por el desempeño de sus funciones. La financiación se establece por tres vías: las cuotas de los socios, las posibles subvenciones a que tienen derecho este tipo de asociaciones y la contribución especial de personas físicas y jurídicas que quieran apoyar en la consecución de sus fines.

Durante este periodo las actividades de la Asociación se han incrementado considerablemente en relación con las del año pasado, debido fundamentalmente al apoyo económico recibido por muchas empresas canarias, así como el incremento de socios numerarios.

— En los meses de abril y mayo se realizaron dos excursiones:

- La primera a la zona conocida como la Ruta de los Peregrinos (La Crucita-Arafo, Tenerife), de gran interés, ya que se puede estudiar "*in situ*" cuatro temas de suma importancia: **geológico-geomorfológico** (gran caldera formada por deslizamientos, volcán histórico), **botánico** (variedad de formaciones vegetales: matorral de alta montaña, pinar, matorrales de sustitución, vegetación rupícola con numerosos endemismos), **faunístico** (presencia de numerosos invertebrados endémicos y aves propias de zonas forestales); **histórico-cultural** (el sendero constituye una parte importante de la ruta utilizada por los peregrinos del norte que se dirigían al pueblo de Candelaria, usos tradicionales varios, etc.)

ACTIVIDADES

Se organizó un ciclo de conferencias, desde el 12 al 26 de marzo, que trataron temas tan interesantes como: la investigación sobre Biología Marina y Entomología en el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife y el descubrimiento en Gran Canaria de una nueva especie de Drago para la ciencia.

PROGRAMA

- ***Conferencia:***
  "El DRAGO DE GRAN CANARIA Y SUS RELACIONES TAXONÓMICAS Y BIOGEOGRÁFICAS"
- *Ponentes:*
  D. Rafael Almeida (Geógrafo de la Universidad de Las Palmas)
  D. Aguedo Marrero (Botánico del Jardín Botánico Viera y Clavijo de Tafira, Gran Canaria)

- ***Conferencia:***
  "LA ENTOMOLOGÍA EN EL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE TENERIFE"
- *Ponente:*
  Dra. Gloria Ortega Muñoz (Conservadora de Entomología del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife)

- ***Conferencia:***
  "LA BIOLOGÍA MARINA EN EL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE TENERIFE"
- *Ponente:*
  Dra. María Fátima Hernández Martín (Conservadora de Biología Marina del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife)

- La segunda, a la Cueva de San Marcos, fruto de las coladas que conformaron el tubo volcánico de mayor desarrollo del mundo, "el Complejo Volcánico Cueva del Viento-Sobrado (Icod de los Vinos-Tenerife)".

Rubén Barone Tosco (naturalista y miembro de la Junta Directiva de la Asociación) se encargó de asesorar sobre los aspectos botánicos y faunísticos del entorno; Juan Jesús Coello Bravo (geólogo y también miembro de la Junta Directiva), cubrió la geología-geomorfología, y la visita a la cueva se realizó bajo la tutela de Alfredo Láinez Concepción, Presidente del Grupo Espeleológico Benisahare y socio numerario.

— En septiembre, D. Juan Luis Rodríguez Luengo, Dr. en Biología y Técnico de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, impartió una magistral conferencia sobre "*El problema de las especies exóticas introducidas en Canarias*".

— En octubre se realizó una excursión ornitológica para la conservación de las aves migratorias a los bajíos de El Médano y charca del Fraile (Las Galletas-Tenerife), a cargo del naturalista y miembro de la Asociación D. Rubén Barone Tosco, organizada por la Sociedad Española de Ornitología (SEO) con motivo de la celebración del Día Mundial de las Aves.

— Finalizamos el mes con dos actividades:

- D. Manuel Morales, Tesorero de la Asociación, naturalista y entomólogo nos ofreció una magnifica exposición de diapositivas ilustrándonos la evolución del paisaje canario a lo largo de 40 años.
- D. Guillermo Delgado Castro, responsable del Departamento de Vertebrados del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife y D. Pedro Ortega Vallejo, taxidermista de dicho Museo impartieron una conferencia titulada "*La línea de investigación de Vertebrados en el Museo: aplicación a las salas de exposición*".

— Se solicitó la colaboración de los socios para la elaboración del contenido del boletín que anualmente publica la Asociación.

— Continuamos apoyando el proyecto gestado por el Director del Museo de Ciencias Naturales bajo el nombre **"Macaronesia 2000"**, cuyo objetivo primordial es el conocimiento riguroso y profundo de la realidad biogeográfica de los archipiélagos macaronésicos, sus afinidades, biodiversidad marina y terrestre, poblamiento, marco geográfico, geología y paleontología. Todo ello a medio plazo (unos seis años), culminando con una serie de publicaciones científicas, acopio de materiales y

colecciones a depositar en el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife, elaboración de una Historia Natural de las islas macaronésicas y divulgación de los conocimientos con una exposición temporal/itinerante sobre la Macaronesia.

— En noviembre tenemos previsto organizar otra excursión al Complejo Volcánico Cueva del Viento-El Sobrado (Icod de Los Vinos-Tenerife), debido al enorme éxito que tuvo la que realizamos a la zona de San Marcos, así como la realización de un taller didáctico en las instalaciones del Museo de la Naturaleza y el Hombre.

— En diciembre se celebrará el II Encuentro de Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife, donde se presentará el número 1 del Boletín de la Asociación y convocaremos la III Asamblea General de la Junta Directiva y elecciones para la renovación de la Junta Directiva tal y como recogen nuestro Estatutos.

INSCRIPCIÓN DE SOCIOS

Durante este año se dieron de alta como socios numerarios un total de 14 personas, con lo que la Asociación cuenta actualmente con un total de 101 socios numerarios. Además se reconoció a: D. Telesforo Bravo Expósito, D. Wolfredo Wildpret de la Torre, D. Rafael Arozarena Doblado, Dña. Mary Anne Charlewood Kunkel y D. Gunther Kunkel, como socios honoríficos.

APARICIONES PÚBLICAS

Una de las principales metas de la Asociación es que todas sus actividades lleguen, no sólo a sus socios, sino a toda la población canaria. Por ello la participación de los medios de comunicación es de suma importancia.

Todos los actos realizados son puntualmente informados a la prensa, radio y televisión, que normalmente acuden a nuestra llamada cubriendo la noticia.

Debemos hacer especial hincapié en la labor realizada por Canal 7 del Atlántico, Canal Azul Televisión, Tele 21, Radio Nacional de España, Radio Realejos, Diario de Avisos, El Día y El Mundo.

SUBVENCIONES Y CÓLABORACIONES

Gracias a la subvenciones recibidas por parte de CajaCanarias, Compañía General Importadora de Canarias S.A. (G.I.C.S.A.), Organismo Autónomo de Museos y Centros (Cabildo de Tenerife) y Publicaciones Turquesa S.L., hemos podido mejorar visiblemente el formato y características técnicas del boletín, obteniendo una publicación de la que, no sólo la Junta Directiva se siente orgullosa, sino cualquiera de las personas que integran o estén relacionadas con esta Asociación.

También ocupan un puesto destacado otras empresas y entidades como son: Litografía Romero, S.A., Compañía Auxiliar de Puertos (CAPSA), Fundación Loro Parque, Hoteles Reverón, Club Montañeros Nivaria, Coca Cola y Compañía Cervecera de Canarias, que gracias a su apoyo económico o con la donación de sus productos hemos podido organizar todas las actividades que han cubierto este año que está a punto de terminar y con las cuales esperamos poder seguir contando.

AGRADECIMIENTOS

Queremos manifestar nuestro agradecimiento a la Presidenta del OAMC, Dña. Fidencia Iglesias González, por su incondicional y constante apoyo, así como a todas aquellas empresas, asociaciones, entidades y personas que han colaborado con nosotros. Muchas gracias a todos.

La isla de PORTO SANTO

Miguel Fernández del Castillo Andersen
Guillermo García Díaz
Rubén Barone Tosco
(Naturalistas)

(Fotos: R. Barone)

La pequeña isla de Porto Santo, la segunda en tamaño del archipiélago de Madeira, integrado también por la ínsula que le da nombre y por las Islas Desertas —tres islotes deshabitados— es de considerable interés para cualquier persona que se sienta atraída por el conocimiento de la Macaronesia. Hacia ella encaminamos nuestros pasos en dos ocasiones, en los meses de septiembre de 1994 y 1996. Fruto de nuestras observaciones, presentamos ahora estas impresiones sobre la naturaleza de Porto Santo —especialmente sobre su flora y fauna—, junto a una reseña histórica y humana.

Vista de la costa este de Porto Santo, con los islotes (*ilhéus*) de Cenouras, do Meio y de Fora al fondo.

El medio natural

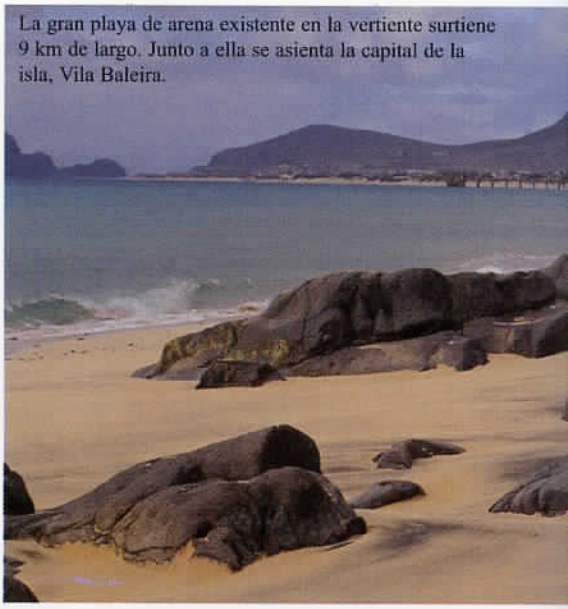
Al igual que sucede con las islas orientales de Canarias, su escasa altitud —lo cual implica una menor influencia de los vientos alisios— y su relieve, menos abrupto que el de la vecina isla de Madeira —que ha determinado una protección inferior frente a la presión humana sobre el territorio—, han contribuido a que Porto Santo no sólo carezca de bosques sino que además presente en la actualidad procesos erosivos de consideración. La superficie de la isla es de aprox. 69 km², tiene una longitud máxima de 11,7 km, y 6 km de ancho. A pesar de la existencia de amplias llanuras, también destacan en Porto Santo varias montañas de notable altitud, si tenemos en cuenta la reducida superficie de la isla: Pico do Concelho (324 m), Pico do Castelo (437 m), Pico Branco (450 m) y Pico

do Facho —que, con sus 517 m es la cumbre más alta de la isla—, entre otras.

La costa norte de Porto Santo es muy acantilada, mientras que en el sur una playa de 9 km de longitud constituye uno de los principales atractivos naturales de la isla. De arenas amarillentas, la playa es de origen orgánico, un tipo de costa casi inexistente en la vecina isla de Madeira. Junto a dicha playa se encuentra Vila Baleira, la capital de Porto Santo, y la totalidad de los hoteles y apartamentos de la isla.

Como ya hemos indicado, la vegetación de Porto Santo ha sido muy alterada por el hombre; donde debió existir un bosque o matorral termófilo y xerofítico con alta participación de dragos (*Dracaena draco*) —como reflejan diversas crónicas históricas—, encontramos hoy llanuras y laderas herbáceas. En la costa se conserva aún una muestra notable de vegetación halófila (adaptada a ambientes salinos) y psamófila (propia de zonas arenosas). La playa que ocupa gran parte del sur de la isla es quizás la zona más interesante para la observación de esta vegetación; en ella están presentes, entre otras, las siguientes especies: *Atriplex halimus*, *Frankenia laevis*, tarajal (*Tamarix gallica*), *Cakile maritima*, lechetrezna marina (*Euphorbia paralias*), *Salsola kali*, perejil de mar (*Crithmum maritimum*), *Lotus sp.* y *Polygonum maritimum*. En el este de la isla, también hay buenas formaciones de esta vegetación, característica del cinturón costero: es el caso de Calhâu da Serra de Fora, donde abunda *Euphorbia paralias*. Esta planta también es común en las formaciones dunares del norte de Porto Santo; en el sector este de la isla hemos comprobado la presencia, además, de *Plantago coronopus* y *Chenoleoides tomentosa*. No debemos dejar de mencionar a *Matthiola maderensis*; esta pequeña planta de flores de color malva, endémica del archipiélago de Madeira, puede ser observada desde los 0 a los 100 m s.n.m., aunque no de forma abundante.

En los llanos del interior son habituales algunas gramíneas como el cerrillo (*Hyparrhenia hirta*) y el panasco (*Cenchrus ciliaris*), junto a plantas típicamente ruderales: el tebete (*Patellifolia patellaris*) y la barrilla (*Mesembryanthemum crystallinum*). En estas llanuras también son frecuentes los tarajales, que han sido plantados a modo de setos, probablemente para atenuar el efecto de la maresía, y que como veremos más adelante son de gran valor para la avifauna local.

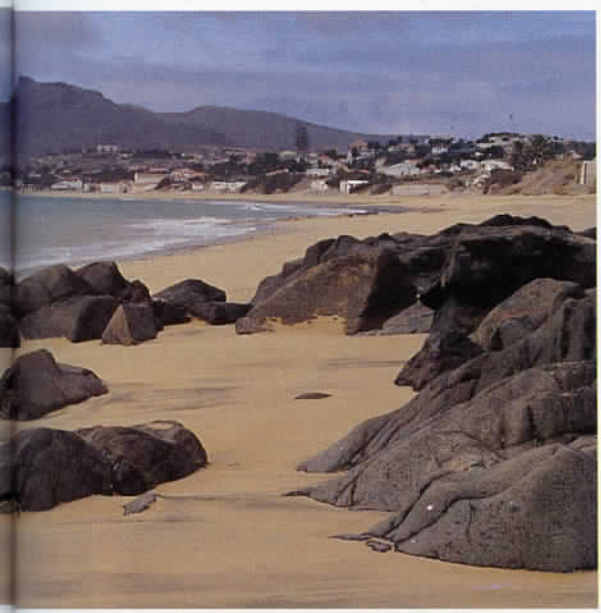


La gran playa de arena existente en la vertiente surtiene 9 km de largo. Junto a ella se asienta la capital de la isla, Vila Baleira.

Es en las laderas de algunas montañas donde existe un estrato arbustivo más desarrollado, con la tabaiba de Madeira (*Euphorbia piscatoria*) a baja altitud y el tejo (*Erica scoparia ssp. maderinicola*) en las zonas más altas, junto a diversos endemismos madeirenses muy interesantes y amenazados, como el cabezón *Cheirolophus massonianus*, el perasillo *Maytenus umbellata* o *Sideritis candicans var. multiflora*, relegados a unos pocos enclaves. Son dignos de mención algunos bosquetes de pinos (*Pinus spp.*) y cupresos (*Cupressus macrocarpa*) en montañas tales

como Pico do Castelo y Pico da Cabrita. Sobre estas dos especies podemos indicar que, si bien siempre es discutible la utilización de flora no autóctona en repoblaciones -como ocurre en el caso que nos ocupa-, ésta quizás pudiera justificarse si tenemos en cuenta el fin con el que se ha realizado: frenar la erosión, un problema de gran magnitud en Porto Santo.

Tras habernos ocupado de la vegetación y flora de esta pequeña isla, es el momento de destacar algunos de sus valores faunísticos. Sin duda, las aves constituyen el grupo animal más



fácil de apreciar por el viajero que llega por primera vez a Porto Santo. Mencionaremos las especies según el hábitat que ocupan en la isla.

En la gran playa del sur y en Prainha —un pequeño enclave de charcos intermareales y arenales costeros— en el sudeste, las aves limícolas encuentran un ambiente propicio. En la playa y en Campo do Baixo —un llano que se encuentra detrás de ésta-, puede observarse el Chorlitejo Patinegro (*Charadrius alexandrinus*), que nidifica en bajo número. Tanto esta pequeña limícola como el Correlimos Tridáctilo (*Calidris alba*) —del que pueden verse algunas decenas de ejemplares en los pasos migratorios— eligen los charcos que se forman en las rocas de la orilla como lugares idóneos para encontrar su alimento. Otras aves migratorias que aparecen en la franja costera o en alguno de los escasos arroyuelos son la Garza Real (*Ardea cinerea*), el Andarríos Chico (*Actitis hypoleucos*) y el Zarapito Trinador (*Numenius phaeopus*).

El grupo de aves más numeroso de Porto Santo es el propio de los llanos y laderas terroso-pedregosos con matorral bajo y disperso. Este es el hábitat de la Codorniz (*Coturnix coturnix*), la Perdiz Roja (*Alectoris rufa*), el Bisbita Caminero (*Anthus berthelotii madeirensis*) —un endemismo macaronésico compartido con Canarias y Salvajes—, la Abubilla (*Upupa epops*), la Curruca Tomillera (*Sylvia conspicillata orbitalis*) y el Gorrión Chillón (*Petronia petronia madeirensis*). La Collalba Gris (*Oenanthe oenanthe*) es un ave migratoria típica de prados y zonas esteparias que puede observarse de forma habitual en Porto Santo durante los pasos migratorios.

No podemos dejar de destacar la importancia que, en una isla tan árida como la que nos ocupa, tienen los matorrales para las aves. *Polygonum maritimum* y *Atriplex halimus*, por ejemplo, sirven de alimento a los Canarios (*Serinus canaria*), y tanto éstos como los Pardillos Comunes (*Carduelis cannabina guentheri*), Jilgueros (*Carduelis carduelis*) y Gorriones Morunos (*Passer hispaniolensis*) abundan en los setos de tarajales y arboledas de frutales.

La ausencia de bosques hace muy difícil el establecimiento de especies forestales, por lo cual éstas se encuentran prácticamente ausentes. La Curruca Capirotada o capirote (*Sylvia atricapilla*), que requiere al menos algo de arbolado disperso para poder nidificar, parece estar relegada a los jardines de la capital, Vila Baleira.

El grupo de las rapaces está representado en Porto Santo por el Cernícalo Vulgar (*Falco tinnunculus canariensis*) y el Busardo Ratonero o aguililla (*Buteo buteo*). La primera especie puede ser observada por toda la isla, si bien no parece ser abundante, mientras que la aguililla se encuentra más localizada, habiéndose detectado una pareja en el Ilhéu de Baixo en 1994. A ellas hay que añadir la Lechuza Común o coruja (*Tyto alba schmitzi*), como representante de los estrigiformes o rapaces nocturnas. En los mismos hábitats rocosos donde nidifican estas especies, está presente también el Vencejo Unicolor (*Apus unicolor*).

Entre las aves marinas no nidificantes merece la pena destacar al Charrán Patinegro (*Sterna sandvicensis*) y la Gaviota Sombría (*Larus fuscus*), fácilmente observables en Porto Santo durante los pasos migratorios y la época invernal. En cuanto a las especies que crían en la isla, desde la costa pueden verse la Gaviota Patiamarilla (*Larus cachinnans atlantis*) y, más localmente, el Charrán Común (*Sterna hirundo*); sin embargo, en mar abierto, entre Madeira y Porto Santo, aparece la Pardela Cenicienta (*Calonectris diomedea borealis*) en grandes cantidades. Los mejores enclaves de nidificación de ésta y otras aves marinas pelágicas como el Petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*) o la Pardela Chica (*Puffinus assimilis baroli*), son los diversos islotes rocosos próximos: los Ilhéus de Baixo, Ferro y Cima, principalmente, donde se encuentran a salvo de ratas y gatos, sus peores enemigos.

En lo que respecta al resto de la fauna vertebrada, hay pocas especies autóctonas. Destaca en este sentido un reptil, la Lagartija de Madeira (*Podarcis dugesii*), muy común en Porto Santo así como en la vecina Madeira, que es sensiblemente inferior en tamaño a los lagartos canarios. Existe al menos una especie de anfibio —introducida por el hombre—, la Rana Común (*Rana perezi*), que está presente en estanques y

Boletín de la Asociación Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife

arroyos temporales. También han sido introducidos algunos mamíferos, a saber: el Ratón Doméstico (*Mus musculus*), el Conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y las ratas (*Rattus sp.*), todos ellos ampliamente distribuidos en la isla.

Quizás el principal problema medioambiental que tiene en la actualidad Porto Santo es la erosión inducida por el hombre. El turismo de sol y playa, aún incipiente, puede constituir otra amenaza si no se realiza un esfuerzo por compatibilizar esta nueva industria con la conservación de los hábitats costeros y de las especies que viven en ellos.

Historia y sociedad

El archipiélago de Madeira fue descubierto entre 1419 y 1420, atribuyéndose la primera fecha al encuentro de la isla de Porto Santo por los escuderos del Infante D. Henrique: Gonçalves Zarco y Tristão Vaz, junto a navegantes portugueses de la escuela náutica de Sagres, en el reinado de D. João I. Tanto Zarco como Tristão van a ser pobladores, recibiendo las capitanías de Funchal y Machico respectivamente.

Por lo que respecta a Porto Santo, su primer capitán va a ser Bartolomeu Perestrelo, hidalgo de la casa del Infante D. Henrique, el cual acompañó a los descubridores en el segundo viaje a las islas, con la intención de colonizarlas. Pronto abandona su empresa, alegando que los conejos introducidos en la isla son una plaga que condicionan los cultivos. Las causas seguramente fueron otras, más relacionadas con la pobreza de la tierra, la falta de lluvias, de arborización y de agua, que hacían de la vida diaria un continuo sobresalto. Instado por el Infante, regresa

Lechetrezna marina (*Euphorbia paralias*), especie vegetal

al poco tiempo con nuevos bríos, que no tardarán en ir decayendo, al tropezar con los condicionantes citados anteriormente.

Cabe reseñar que, a finales del siglo XV —concretamente en junio de 1498—, Cristóbal Colón pasó por la pequeña isla, en el transcurso de su tercer viaje rumbo a América.

Durante los siglos siguientes, la vida de los porto-santenses va a estar ligada a la tierra, dentro de un paisaje de sequero —el regadío nunca tuvo una importancia digna de mención—, con buenas condiciones para los cereales (centeno, cebada y trigo), siendo denominados estos terrenos como tierras de pan, contraponiéndose años de buenas cosechas con otros en los que no había grano que trillar, con las consiguientes hambrunas. Se consumían hasta las semillas, y se vendía gran parte del ganado —la otra actividad cotidiana— a la vecina isla de Madeira, desde la cual, a su vez, se intentaba paliar la dramática situación. No obstante, no sólo la naturaleza fue adversa, pues la isla vivió siempre olvidada de la metrópoli y menospreciada por el gobierno local. La mayor parte de los señores y propietarios de tierras abandonaron la isla, llevándose consigo lo que pudieron para Funchal, donde vivían fastuosamente, dejando los campos onerados con pesados tributos. Además, fueron atacados con frecuencia por piratas y corsarios árabes, franceses e ingleses, que se llevaban lo poco que quedaba. Ante este panorama tan desolador, bajo el gobierno de Marques de Pombal —en torno a 1770—, se van a dar órdenes concretas a la autoridad local. Queda así prohibido que cualquier persona no residente en Porto Santo posea tierras. Además, se decretó la redistribución, para los moradores que quisieran trabajar, de las propiedades de los no residentes, junto con otra serie de medidas de diversa índole (por ejemplo, 10 años exentos de pagar el décimo).

En 1780, el gobernador volvió a decretar instrucciones rigurosas, pues la situación poco se había modificado. Se ordena que sean plantadas viñas en todos los terrenos de arena —para evitar la proliferación de dunas—, así como el fomento de la reforestación y las pesquerías. A su vez, ya a lo largo del siglo XIX, se produce la pérdida de influencia del grupo social ligado a la cría de ganado, que siempre frenó la consolidación de la actividad agrícola, por la dificultad puesta a que los terrenos fueran regularmente labrados.

Finalmente, destacaremos el Plan de Fomento Hidroagrícola y Forestal de 1951, que sirvió para salir de la perenne decadencia y olvido, notándose un resurgimiento económico escalonado a medida que se iban terminando las obras previstas: presas de agua para regadío, energía eléctrica, mejoras viarias, etc.

El Porto Santo de hoy ha cambiado y está cambiando de manera significativa. Tiene una población de unos 5.000 habitantes, concentrados en su capital, Vila Baleira, y sus alrededores, quedando en el norte el núcleo de Camacha. Llama la atención en su reducida superficie la enorme pista de aterrizaje de su aeropuerto, que llevó consigo el sacrificio de viñedos y el traslado de personas de Dragoal —inequívoco topónimo que confirma la presencia de dragos en el pasado— y de Areias, hacia la base sur del Pico do Castelo. Los fines, en principio, han sido militares: la OTAN lo consideró como un enclave prioritario en términos de defensa estratégica, con el paso de aviones A7 y F16, que dotaron al aeropuerto de una serie de infraestructuras que pueden servir para otros objetivos. Al hilo de esto, un ex-ministro de la República para Madeira, trabajó en un proyecto para que sirviera como base de reabastecimiento de combustible de aviones comerciales cuyo destino fuese Europa, lo que, a su vez, contemplaba la construcción de hoteles para la instalación de los pasajeros en tránsito. Por suerte o por desgracia, todo esto quedó aparcado en algún cajón de un despacho...

El otro punto de la isla que destaca por sus dimensiones —unos 9 km— es la playa situada en el sur, de finas arenas doradas —con reconocidas propiedades medicinales—, en torno a la cual se están desarrollando hoteles y apartamentos para la gran avalancha de gente que todos los veranos se da cita en la "*ilha dourada*", con los consiguientes problemas de índole ambiental: generación de residuos sólidos, mayor presión en un medio muy frágil, escasez de agua, etc., no siendo suficiente la desalinización, ya que se producen cortes en el suministro, teniendo que acudir la población a la fuente municipal en algunas ocasiones. Algunos empresarios proponen que el turismo podría venir durante todo el año, pues su clima seco y estable, con mínimas variaciones térmicas, contribuiría a ello; sería a través de otras alternativas: congresos, deportes relacionados con el mar o senderismo (la isla no es sólo playa, ya que la zona de los picos o la costa norte son de gran belleza).

En Porto Santo aún perduran las actividades tradicionales como la ganadería.

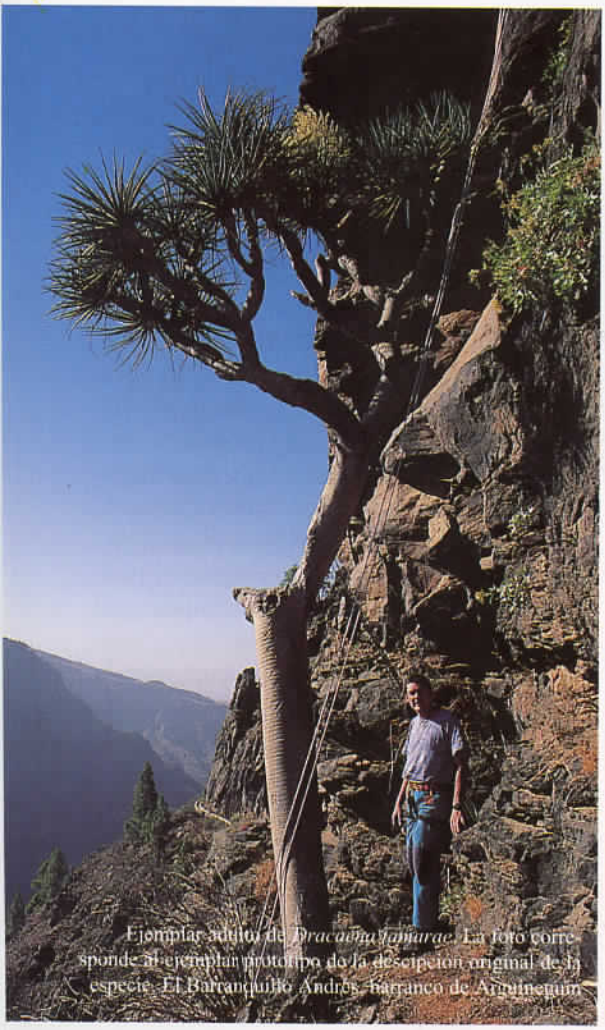
En cuanto a la agricultura y la ganadería, lejos quedan los tiempos en que se cultivaban lentejas, chícharos y cebada, y en que venían jóvenes de Machico y otros lugares de Madeira, sobre todo en la época de la siega. Hoy apenas se siembran algunos alqueires (en Porto Santo esta medida equivale a 11 kg) de trigo, sandías, y las vides, que todavía se encuentran en distintas zonas protegidas con muros de piedra o cañas. En lo referente a los animales, se ven aún cabras, vacas y algún burro.

Para finalizar, diremos que en los últimos tiempos se palpa una enorme apetencia por las inversiones turísticas, que si se materializan pueden ser saludables, pero siempre encuadradas en una política equilibrada de desarrollo, que respete el medio ambiente, la calidad de vida y el patrimonio cultural porto-santense. Se impone una arquitectura de calidad, no agresora del paisaje. Infelizmente, ya se pueden apreciar algunas construcciones que en nada benefician la imagen de la isla: casas para residencia o vacaciones sin lo más mínimo de calidad. Tampoco beneficia la abundancia de pedreras, chatarras, extracciones de arena, basureros, para los que urgen rápidas soluciones. Con todo, también hay urbanizaciones dignas de las mejores referencias. Es necesario desarrollar un programa de salvaguarda de las casas con cobertura de salão (tierra bastante arcillosa), ya que muchas están en ruinas, al igual que las eras y los molinos de viento, testimonios inequívocos del pasado agrícola. En suma, debe tenerse en cuenta la importancia del patrimonio cultural —modesto, es cierto, pero de gran dignidad—, símbolo de la resistencia estoica de un pueblo a los parcos recursos agrícolas. ●

EL DRAGO DE GRAN CANARIA

RETROSPECTIVA Y COMENTARIOS DE UN HALLAZGO BOTÁNICO "SORPRENDENTE".

Rafael S. Almeida Pérez
(Geógrafo)
Fotos: R.S. Almeida.



Ejemplar adulto de *Dracaena tamaranae*. La foto corresponde al ejemplar protótipo de la descripción original de la especie. El Barranquillo Andrés, barranco de Arguineguín.

El descubrimiento reciente de una nueva especie de drago en Gran Canaria (MARRERO et al., 1998), al margen de su extraordinaria importancia desde el punto de vista taxonómico y biogeográfico, constituye un caso insólito en la historia de la investigación botánica en nuestro archipiélago, pues varios ejemplares de este nuevo taxón eran conocidos a nivel científico desde hacía más de veinticinco años. No es de extrañar por lo tanto la enorme sorpresa, y hasta la incredulidad, que la noticia de este hallazgo produjo en un primer momento entre los expertos y estudiosos de nuestras plantas y en la opinión pública en general. ¿Cómo era posible que los dragos silvestres del sur de la isla, conocidos y considerados durante tanto tiempo como ejemplares de *Dracaena draco* (L.) L., eran en realidad "otra cosa"?. Esta era más o menos la pregunta que muchos se hacían al enterarse de esta novedad botánica.

Para responder a esta pregunta es necesario tener en cuenta en primer lugar una serie de cuestiones relacionadas con los dragos a un nivel muy general. En un sentido amplio, ni que decir tiene que los mitos y leyendas que rodean a estos vegetales y todo lo que se ha escrito acerca de ellos trasciende con mucho los aspectos meramente botánicos y científicos. En realidad, el enorme legado mítico, simbólico y legendario que se ha ido generando a lo largo de los siglos en torno a ellos

ha motivado que toda la atención se haya centrado principalmente en los aspectos más llamativos y hasta complementarios, como la edad y el tamaño de ciertos ejemplares, sus supuestas cualidades para establecer pronósticos agroclimáticos, y mil y una cuestiones relacionadas con la famosa "sangre de drago", sus usos, sus propiedades medicinales, sus pretendidas facultades mágicas, así como todas aquellas fábulas que los relacionan con dragones fantásticos y con los mitos de la Atlántida, el Jardín de las Hespérides, Las Afortunadas, etc. Por contra, y pese a toda esa vasta y variada literatura, muchos aspectos sobre la distribución, biología, estatus taxonómico, fitogeografía y paleobotánica de estos vegetales nos son aún desconocidos. En este sentido sirva de ejemplo el descubrimiento de esta nueva especie, o el hallazgo reciente en un pequeño enclave del Anti Atlas, al sur de Marruecos, de una importante población de dragos (*D. draco*) estimada en varios miles de individuos.

Esta peculiar coyuntura que acabamos de apuntar pudimos verificarla en nuestro estudio del nuevo taxón en la medida que fuimos profundizando en el conocimiento de este grupo de plantas realmente excepcionales. En realidad, aunque disponíamos de una extensa bibliografía, pronto nos dimos cuenta que la información estrictamente botánica y científica resultaba más bien escasa y muy fragmentada. La mayoría de los trabajos apenas aportaban novedades importantes, ya sea porque se limitaban a reproducir los conocimientos previos, o porque dedicaban la mayor atención a los aspectos señalados anteriormente: la edad y el tamaño de los ejemplares más corpulentos, la célebre "sangre de drago", sus usos y virtudes, etc. Por si fuera poco, los resultados de nuestra investigación venían a trastocar algunos presupuestos que hasta ese momento nadie habría puesto en duda.

Otro aspecto que resulta cuanto menos paradójico es el hecho de que una de las especies vegetales más profusamente cultivadas en nuestro archipiélago y arraigada en la conciencia

Vista oblicua superior del mismo drago, mostrando el aspecto de la copa y el detalle de la inflorescencia.

popular, se encuentre en su hábitat natural y desde hace mucho tiempo en situaciones francamente relícticas, con poblaciones catalogadas como vulnerables (*D. draco*) o, como en el caso del drago grancanario, seriamente amenazadas. Esta contradictoria situación explica que la mayoría de las observaciones hechas hasta el presente se hayan realizado a partir de prototipos cultivados, centrándose fundamentalmente en aquellos especímenes más notables. El problema por lo tanto, es que muchos de los presupuestos que se han establecido hasta ahora no pueden ser simplemente extrapolados a los ejemplares que crecen de forma espontánea. Autores como PÜTTER, quien en su trabajo sobre "La edad de los dragos de Tenerife" (1926) expuso su conocido método y los resultados de sus estimaciones, o MÄGDEFRAU (1975), que retomó la metodología de su colega antecesor, en cierto modo reconocían este hecho al comentar que los dragos más grandes de la isla debían ser considerados como una excepción, y que su "majestuo-

so desarrollo" se debía a que crecían en unas condiciones muy favorables en comparación con sus "hermanos salvajes". LINDINGER (1926), consciente también de esta circunstancia, es mucho más categórico y hace toda una llamada de atención a la hora de interpretar las apreciaciones realizadas a partir de los pies más corpulentos o en cultivo, llegando a afirmar incluso que "en las localidades de dragos realmente silvestres no existen ejemplares gigantes".

A estas consideraciones de carácter general podemos añadir otras de índole más específica a la hora de entender mejor los pormenores que han rodeado a nuestro descubrimiento. Así, por ejemplo, es sabido que durante los siglos XVIII, XIX y buena parte del siglo XX, Tenerife acaparó casi toda la atención de la mayoría de los viajeros, naturalistas y científicos que arribaron a Canarias. En esta isla, diversos autores señalaron pronto varias localidades que albergaban poblaciones naturales de dragos. No ocurrió lo mismo en Gran Canaria, donde los pocos personajes que la visitaron y la recorrieron con algún detenimiento —entre ellos Webb y Berthelot, Olivia Stone y Verneau—, no citan en ningún momento la presencia de ejemplares silvestres. Sólo el doctor VERNEAU (1996) menciona el gran árbol del ayuntamiento de Gáldar, plantado en 1718. Viera y Clavijo por su parte, se limita a indicar su presencia y a comentar la fama que dejó un gran drago, *en cuyo tronco, ya socavado, se acogía una yunta de bueyes* (VIERA Y CLAVIJO [1982]: 161), aunque no nombra la localidad. Sin duda, ya por entonces estas plantas debían ser bastante raras en la isla y estar muy localizadas.

Ejemplar juvenil con el tronco acodado (probablemente a consecuencia de algún desprendimiento que lo desenraizó parcialmente).

Sea como fuere, lo cierto es que la existencia de dragos en Gran Canaria está documentada incluso desde mucho antes de su conquista. Las crónicas francesas de la conquista de Canarias, más conocidas como *Le Canarien*, narran la utilización de la resina por parte de los aborígenes grancanarios como producto de trueque. El siguiente párrafo está extraído del texto de Gadifer de la Salle, manuscrito redactado al parecer entre 1410-1420:

"Entonces salieron de Erbania, que se dice Fuerteventura, y llegaron a la Gran Canaria a la hora de prima y echaron ancla en un gran puerto que está entre Telde y Agüimes. Y allí en el puerto vinieron cerca de 500 canarios y hablaron con ellos y venían a la barcaza [por grupos] 10 ó 12 todos juntos, sin atreverse, después de haberles dado Gadifer seguridad, y les traían abundantes higos y sangre de drago que cambiaban por anzuelos de pesca y por viejas herramientas de hierro y por agujas para coser; y obtuvieron sangre de drago que valía 200 doblas y todo cuanto les entregaron no valía dos francos" (LE CANARIEN [1986]: 43).

También el cronista portugués Gomes Eannes de Azurara, en su *Chronica do descobrimento e conquista de Guiné*, concluida hacia 1448-1453, refiriéndose a los habitantes de la isla comenta:

"(...). Ham triigo e cevada, mas fallecelhe o engenho pera fazer pam, soomente fazem farinha, aqual comem com carne, e com manteiga. E teem muytos figos, e sangue de dragom, e tamaras, empero nom boas.." (G.E. de AZURARA [1841]: 378).

A estas y otras muchas fuentes escritas hechas con posterioridad hay que añadir, además, la existencia de algunos restos arqueológicos de estas plantas encontrados en yacimientos prehispánicos y la pervivencia de numerosos fitotopónimos, un total de 46 repartidos por toda la isla, algunos de los cuales, como *El Dragonal* (Las Palmas de Gran Canaria), *Los Dragos* (Moya) o *Vega de los Dragos* (Valsequillo), ya aparecen recogidos en diferentes protocolos notariales y otros documentos de archivo en fechas tan tempranas como 1522, 1526, 1532, 1533, etc. Sin embargo, las talas masivas realizadas en la isla tras su conquista debieron mermar muy tempranamente las poblaciones de dragos, como lo demuestra el hecho de que ya en 1531 las Ordenanzas del Consejo de Gran Canaria prohibieran de un modo tajante y específico su tala en los siguientes términos:

"Otrosy que ninguno sea osado de cortar palmas ny dragos sin licencia de la justicia e regimiento en cualquier parte de esta ysla so pena de seyscientos maravedís por cada palma o por cada drago demás de la pena de perder la tablazón o qualquier obra que hizieren del drago e que la tablazón e obra del drago sea para los propios" (F. MORALES PADRÓN, 1974: 135).

Al margen ya de todos estos antecedentes, la primera cita científica de dragos silvestres en Gran Canaria se debe a Günther Kunkel, quien a finales del año 1971 encontró un primer ejemplar creciendo en un risco inaccesible de un barranco del suroeste (KUNKEL, 1972). Poco después este mismo autor daba cuenta de la localización de media docena de "árboles" creciendo en escarpes rocosos del barranco de Arguineguín (KUNKEL, 1973). Estos y otros hallazgos posteriores fueron señalados en varias ocasiones (KUNKEL, 1974; 1975; 1977). Años más tarde, como resultado de los trabajos de campo llevados a cabo para la realización del *Plan Especial de Protección de los Espacios Naturales de Gran Canaria* (BRAMWELL et al., 1986), se descubrieron nuevos individuos creciendo siempre en riscos inaccesibles de los barrancos del sector suroccidental. Como resultado de estos estudios de planificación general, RODRIGO y MONTELONGO (1986) elaboraron una primera distribución insular de la especie con los datos conocidos hasta ese momento. En todas estas citas y en reseñas posteriores, las plantas fueron identificadas como *Dracaena draco.*

¿Cómo fue posible que estos especímenes no llamaran mucho antes la atención?. En nuestra opinión son varias las razones que pueden explicar este hecho: por un lado las propias características de los lugares donde sobreviven estos dragos hoy en día, ya que se trata por lo general de rincones apartados y de fuerte orografía; por otro el escaso número de individuos, los cuales aparecen casi siempre aislados, siendo en su mayor parte ejemplares "juveniles" (puesto que no han florecido nunca, aunque tienen en realidad muchos años); en tercer lugar las ya señaladas condiciones de inaccesibilidad que presentan, siendo necesario el uso de material de escalada y la colaboración de personal cualificado para poder acceder hasta ellos; y por último, la propia inercia derivada de una certeza comúnmente asumida de que sólo podía tratarse de ejemplares de drago común. Así pues, es todo este cúmulo de circunstancias lo que explica en mayor o menor medida el inicial desconcierto que produjo la noticia de nuestro descubrimiento.

Pasemos a analizar ahora, aunque sea brevemente, la situación actual, toda vez que la nueva especie ya ha sido descrita a nivel científico. Posiblemente las preguntas más inmediatas que muchos se han hecho y a las que trataremos de responder a continuación son, entre otras, las siguientes: ¿Todos los dragos silvestres corresponden al nuevo taxón?, ¿Existe o no existe *Dracaena draco* en Gran Canaria?, ¿Qué pasa con los dragos cultivados?... En primer lugar hay que decir que todos los dragos plantados en la

isla, tanto en parques y jardines públicos como en terrenos particulares, pertenecen invariablemente a la especie *D. draco*. Asimismo, hemos podido constatar la presencia relíctica de este taxón en estado silvestre (trabajo en preparación), lo cual no debería extrañarnos si se tiene en cuenta los antecedentes ya comentados. Todo ello nos ha llevado la plantear la hipótesis de que ambas especies debieron coexistir en el pasado, aunque distribuidas en los dos grandes sectores ambientales o "supra-ambientes" que SANTANA y PÉREZ-CHACÓN (1991) han definido para la isla: *D. tamaranae* en la mitad suroccidental, más xérica y geológicamente más antigua ("Xerocanaria"), y *D. draco* en la mitad nororiental, de geología más reciente e influenciada por la humedad del alisio ("Alisiocanaria").

En cuanto a *Dracaena tamaranae*, hay que decir que ocupa la franja de vegetación de la banda sur de la isla con características termoesclerófilas, donde se desarrollan a modo de mosaico los restos de las formaciones del sabinar (*Oleo-Rhamnetalia crenulatae* A.Santos 1983) y los jarales (*Cisto monspeliensis-Micromerietalia hyssopifoliae* P.Pérez, del-Arco & Wildpret 1990). En su hábitat convive con otras especies bien adaptadas a la sequía y la alta insolación, como sabinas, jaguarzos, acebuches, pinos, etc., creciendo en riscos generalmente inaccesibles. Su área de distribución abarca el sector suroccidental de Gran Canaria, desde el barranco de Fataga, al sur, hasta el barranco de La Aldea, al oeste, en cotas comprendidas entre los 400 y 900 metros de altitud. Este ámbito espacial presenta unas condiciones ambientales mucho más xéricas que aquellos otros donde crece espontáneamente el drago común, el cual habita en áreas influenciadas por la humedad de los alisios, o en ciertos lugares resguardados de aquéllos pero favorecidos por unas condiciones en general más propicias, como ocurre por ejemplo en el barranco del Infierno, en el suroeste de Tenerife.

El nombre específico del nuevo taxón hace referencia al hecho de que todos los ejemplares hasta ahora conocidos se localizan en la zona de mayor antigüedad geológica de la isla, a la que el geólogo francés J. Bourcart denominara como *Tamarán* (BOURCART, 1935; BOURCART y JÉRÉMINE, 1937). Todos los detalles taxonómicos y los principales aspectos biogeográficos ya han sido tratados ampliamente en nuestro trabajo sobre esta nueva especie (véase MARRERO *et al.*, 1998). No obstante, al final de estas líneas se incluye una ficha más o menos completa de la misma. A nivel morfológico hay que destacar, junto a las diferencias que presentan las plantas adultas, lo marcado que resultan sus caracteres juveniles, tal y como se aprecia en una de las fotos que acompañan a este texto. De hecho fue la simple observación de las plántulas, las cuales obtuvimos por primera vez en cultivo en el año 1995, lo que despertó inmediatamente nuestras sospechas sobre su identidad taxonómica.

Sus relaciones biogeográficas son también uno de los aspectos más destacados que aparecen recogidos en el mencionado trabajo (MARRERO et al., op cit.). En efecto, *Dracaena tamaranae* tanto por su porte, como por sus rasgos generales y sobre todo por los caracteres de su inflorescencia, parece mostrar fuertes afinidades con los dragos del este de Africa (*Dracaena ombet* Kotschy & Peyr., *Dracaena schizantha* Baker) y Arabia (*Dracaena serrulata* Baker). Este hecho resulta muy importante y revelador desde el punto de vista biogeográfico, ya que *D. draco* guarda una mayor relación con el drago de la isla de Socotora (*Dracaena cinnabari* Balf. fil.), en el Océano Indico. Esto constituye no sólo un caso sorprendente de doble disyunción, una prueba muy evidente de las estrechas interconexiones que debieron existir en la paleoflora norteafricana mucho antes de que su antiguo areal se desgarrara como consecuencia de la desertificación del Sahara, sino que representa además un acontecimiento muy poco frecuente en la colonización vegetal de islas oceánicas, un proceso de "doble colonización". Ello supone que las dos especies de dragos existentes en Canarias, en un momento

dado lograron alcanzar y establecerse en algunas de las islas desde el continente próximo. Este evento debió ocurrir por dispersión a larga distancia y en tiempos remotos, probablemente en el Mioceno. De hecho, nuestras islas y los demás archipiélagos de Macaronesia han terminado convirtiéndose en áreas de refugio de especies actualmente extintas o relictuales en el vecino continente. El ya comentado descubrimiento de una importante población de dragos estimada en algunos miles de individuos, en un pequeño enclave del Anti-Atlas, en la región suroccidental de Marruecos, no viene sino a corroborar todo lo dicho anteriormente, habiendo sido descritos como una subespecie del drago común: *D. draco* subsp. *ajgal* Benabid et Cuzin (BENABID y CUZIN, 1997).

Plántulas de unos dos meses de *D. tamaranae* (izquierda) y *D. draco* (derecha).

En la actualidad, los trabajos de campo relativos al estudio sobre la distribución, ecología y estado de conservación de esta nueva especie se encuentran avanzados. Estos se iniciaron en el año 1994 y consisten básicamente en el censo y cartografiado de todos los ejemplares a escala 1: 5.000, la cumplimentación *in situ* de una ficha correspondiente a cada individuo así como su fotografiado, y el seguimiento fenológico en estos años de las poblaciones conocidas. En las fichas se recoge una serie de datos generales y fisiográficos (fecha, localidad, altitud, orientación, pendiente, accesibilidad, etc.), geológicos (tipo de sustrato, formación geológica), climáticos (a partir de las estaciones más cercanas), bióticos (fase de desarrollo que presentan, altura, diámetro del tronco, si está o no ramificado, número de ramificaciones primarias, número máximo y medio de períodos florales, grado de vitalidad, fenología observada, inventario florístico, etc.), factores de riesgo y otras observaciones complementarias. Con estas fichas se pretende elaborar una base de datos y crear un sistema de información geográfica que permita el análisis y la representación cartográfica digital de toda la información recabada, así como su continua actualización.

Para terminar diremos que desde el año 1994 ha sido imposible obtener nuevas semillas, puesto que ninguno de los dragos ha llegado a producir frutos. En este tiempo sólo han florecido tres ejemplares, uno de los cuales (el ejemplar prototipo de nuestra descripción original; fotos 1 y 2) lo hizo en dos años consecutivos. En los cuatro casos sólo han producido una única inflorescencia que ha terminado abortando rápidamente o al poco tiempo de empezar a formarse los frutos, sin que sepamos exactamente las causas. Tal vez se deba a algún factor climático adverso y repentino (olas de calor, vientos fuertes), o al conjunto de condiciones climáticas habidas estos últimos cinco años, marcados por una fuerte sequía, sin descartar por supuesto otros aspectos de carácter intrínseco (agotamiento genético, problemas de polinización, etc.). En cuanto a los dragos obtenidos de las semillas recolectadas en 1994, los cuales corresponden a dos pies diferentes, se han plantado un buen número en diversas instituciones públicas, procurándose siempre que ha sido posible, mezclar las plantas. Asimismo se ha llevado a cabo una pequeña reintroducción en su hábitat natural, estando previsto efectuar alguna otra. La ubicación final de todas las plantas cultivadas y reintroducidas ha sido rigurosamente controlada por nuestra parte, con el fin de garantizar su seguimiento y valorar los resultados.

Dracaena tamaranae

A. Marrero, R.S. Almeida & M. González-Martín, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 128: 291 (1998).

Familia: Dracaenaceae.
Distribución: Endemismo grancanario.
Piso bioclimático: Infra-termocanario/semiárido-seco.
Sintaxon: *Mayteno-Juniperion canariensis.*
Ecología y estado de conservación: Especie ligada a los relictos termoesclerófilos del cuadrante suroccidental de Gran Canaria. Crece en riscos por lo general bastante inaccesibles, en cotas comprendidas generalmente entre 400 y 900 m s.m. Actualmente sobreviven unos 70 ejemplares, de los que sólo una docena son plantas adultas (es decir, individuos que han florecido y ramificado).
Descripción: Micro o mesofanerófito de porte parecido a *Dracaena draco* (L.) L., del que se diferencia sobre todo por su hábito menos denso y ramificado, sus hojas rígidas y algo curvas que le confieren un aspecto "erizado", y la conspicua tonalidad amarillenta de su corteza. Alcanza hasta más de 8 m de altura. Tronco robusto, cilíndrico, relativamente largo. Corteza amarillento-grisácea algo lustrosa, lisa, con las cicatrices foliares poco marcadas. Ramificación primaria generalmente en tres o dos brazos, raramente cuatro. Ramas ascendentes, engrosadas, articuladas, con las hojas agrupadas en sus extremos en rosetas densas. Hojas persistentes, sésiles, subuladas, acanaladas, algo falciformes, de 40-60 cm de largo por 3-4,5 de ancho, glauco-grisáceas, rígidas, con el borde entero blanco hialino, la punta algo punzante y la base muy ancha de color pardo-anaranjado. Inflorescencias en panículas terminales de 80-100 cm de largo, glabras, tripinnadas, más complejas y de aspecto más grácil que las del drago común. Flores pequeñas, fragantes, de color verde-blanquecino brillante, presentando también varios caracteres muy diferenciados. Frutos (bayas) globosos, carnosos, de hasta 11,5 mm de diámetro, generalmente monospermos, al principio verde-glaucos y de color naranja en la madurez. Semillas globosas-latiovoides, pequeñas, de unos 6-7 mm.
Epoca de floración y fructificación: Florece en los meses de julio-agosto; los frutos maduran a finales del otoño.
Legislación: Provisionalmente la misma que se aplica a *D. draco*, al haber sido descrita muy recientemente (Anexo I del Convenio de Berna, Anexo IV de la Directiva Hábitats, Anexo II de la Orden de Flora).
Categoría UICN: Inicialmente se ha propuesto como ""En situación crítica" (CR).
Etnobotánica: Cabe suponer que en el pasado tuviese aplicaciones parecidas a las de su congénere, algunas de las cuales se remontarían incluso a la época aborigen. Según varios testimonios que hemos podido recoger, sus troncos y ramas se han empleado para hacer huroneras, aún cuando para conseguirlos normalmente era preciso descolgarse en los riscos. Este uso, mantenido hasta no hace mucho tiempo, ha debido incidir muy negativamente sobre su ya de por sí mermada población, y explica en parte la fuerte inaccesibilidad que presentan los ejemplares que han logrado sobrevivir hasta nuestros días.

BIBLIOGRAFÍA

AZURARA, G.E. de (1841): *Chronica do descobrimento e conquista de Guiné*. Fielmente trasladada do manuscrito original contemporaneo, que se conserva na Bibliotheca Real de Pariz, e dada pela primeira vez a luz per diligencia do Visconde da Carreira. Precedida de uma introducção, e illustrada com algumas notas, pelo Visconde de Santarem. J.P. Aillaud, Pariz. 474 pp.

CIORANESCU, A. (1986): *Le Canarien. Crónicas francesas de la Conquista de Canarias*, (3ª ed.). Aula de Cultura de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife. 227 pp.

KUNKEL, G. (1975b): Sitios de protección (propuestas). En: G. Kunkel (ed.): *Inventario de los recursos renovables de la provincia de Las Palmas (Islas Canarias, España)*, pp. 137-153. Proyecto WWF-817. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, Excma. Mancomunidad Interinsular de Las Palmas, Las Palmas de Gran Canaria. 156 pp.

LINDINGER, L. (1926): Beiträge zur Kenntnis von Vegetation und Flora der kanarischen Inseln. *Abh. Gebiet der Auslandskunde, 21 (C. Naturwissenschaften, 8)*: 1-350. Hamburg.

MÄGDEFRAU, K. (1975): Das Alter der Drachenbäume auf Tenerife. *Flora*, 164: 347-357.

MARRERO, A., ALMEIDA, R.S. & GONZÁLEZ-MARTÍN, M. (1998): "A new species of wild dragon tree, *Dracaena* (*Dracaenaceae*) from Gran Canaria and its taxonomic and biogeographic implications". *Botanical Journal of the Linnean Society*, 128 (3): 291-314.

MORALES PADRÓN, F. (1974): *Ordenanzas del Consejo de Gran Canaria (1531)*. Transcripción y estudio por Francisco Morales Padrón. Ediciones del Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, Sevilla. 158 pp.

PÜTTER, A. (1926): Das Alter der Drachenbaüme von Tenerife. *Die Naturwissenschaften*, 14: 125-129.

RODRIGO PÉREZ, J.D. & MONTELONGO PARADA, V. (1986): Distribución de especies significativas para la comprensión de las formaciones boscosas en Gran Canaria (Islas Canarias). I. *Bot. Macar.*, 12-13 (1984): 3-16.

VERNEAU, R. (1996): *Cinco años de estancia en las islas Canarias* (5ª ed. en español de la obra publicada en francés en 1891). Traducida por José A. Delgado Luis. Notas históricas y mapas de Manuel J. Lorenzo Perera. Nota preliminar del Dr. Julio Hernández García. Ed. J.A.D.L., La Orotava, Tenerife. 310 pp.

VIERA Y CLAVIJO, J. (1982): *Diccionario de Historia Natural de las Islas Canarias*, (3ª ed., dirigida y prologada por Manuel Alvar). Mancomunidad de Cabildos de Las Palmas, Madrid. 472 pp.

AFFICHE

LAS JORNADAS ORNITOLÓGICAS ESPAÑOLAS

CELEBRADAS POR PRIMERA VEZ EN CANARIAS.

Desarrollo de las jornadas

Cristina González
(Delegada en Canarias de SEO/BirdLife)

Las islasCanarias, y más concretamente el Puerto de la Cruz en la isla de Tenerife, acogió en el mes de octubre del pasado año, la celebración de las "XIV Jornadas Ornitológicas Españolas", organizadas cada dos años por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) y dedicadas en esta ocasión al tema "*Aves en islas*". En ellas se hizo un repaso al estado actual de conservación de la avifauna de la Macaronesia. No obstante, gran parte de las jornadas estuvieron dedicadas a la avifauna de Canarias y su estado de conservación, haciéndose un especial hincapié en las especies amenazadas.

Más de doscientas personas, entre socios y simpatizantes, pudieron disfrutar de las interesantes charlas ofrecidas, que contaron con ponentes venidos de los archipiélagos de Madeira, Azores y Cabo Verde, los cuales expusieron el estado de conservación de la avifauna de estos archipiélagos. También participaron especialistas de las islas Baleares y de los islotes del Atlántico español, finalizando con un amplio grupo de expertos que impartieron el extenso bloque dedicado a Canarias.

Destacaron también otras actividades como las excursiones realizadas a la isla de La Gomera y Fuerteventura ó al Parque Nacional de El Teide y los pinares de La Orotava (Tenerife), que enseñaron "in situ" a todos los asistentes y especialmente a los foráneos, la riqueza natural que atesoran nuestras islas. Se contó además con una exposición de pósters que mostraron las nuevas líneas de investigación emprendidas por investigadores de todos los puntos de España, además de sesiones de videos de avifauna canaria, exposiciones fotográficas, de óptica y otros artículos de interés ornitológico, etc.

Es importante subrayar el buen ambiente y camaradería que se respiró en las jornadas, y que se captó en la amigable relación existente entre participantes, ponentes, organizadores y voluntariado, propiciando el flujo de ideas, nuevas propuestas, etc., y que en definitiva constituyó otro aspecto muy importante de las jornadas.

Culminaron las jornadas con una mesa de clausura presidida por D. Francisco Purroy, Presidente de SEO/BirdLife y D. Eustaquio Villalba, Presidente de la Asociación Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife, y en la que se debatieron los problemas más acusiantes para la avifauna canaria, extrayéndose una serie de conclusiones que serán expuestas a continuación.

SEO/BirdLife quiere agradecer la inapreciable ayuda recibida del Museo de la Naturaleza y el Hombre, así como de la Asociación Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife en la organización de estas jornadas, además de la colaboración de la Viceconsejería de Medio

Ambiente del Gobierno de Canarias, los Cabildos de Tenerife, La Gomera y Fuerteventura, así como diversos ayuntamientos y organismos privados.

Conclusiones de las Jornadas Ornitológicas

Se presenta un resumen de las conclusiones más destacadas que se extrajeron. En breve serán publicadas las conclusiones, así como las ponencias y pósters.

- **Introducción de especies:** uno de los aspectos más preocupantes en la actualidad es la introducción de especies, sobre todo de ratas y gatos asilvestrados que predan sobre los endemismos —como las palomas Rabiche y Turqué— y las aves marinas —con especial incidencia en la Pardela Pichoneta y el Petrel de Bulwer—. Se solicita, pues, a los órganos competentes, la realización de un programa eficaz de erradicación y prevención de estos predadores, enfocado principalmente a las colonias de aves marinas de los islotes y roques de Canarias.

También destaca la proliferación de aves exóticas que se han asentado en las últimas décadas en Canarias. Diversas especies de psitácidos, y recientemente efectivos de Miná Común y de Ibis Sagrado, han engrosado una preocupante lista de especies foráneas que suponen una grave amenaza para los endemismos canarios. Debe aplicarse de forma más estricta el Convenio CITES, y sacar a la luz una Ley de Vida Silvestre que regule y controle la entrada y salida de especies exóticas y autóctonas por los puertos y aeropuertos de las islas.

- **Especies en peligro:** debe dedicarse una especial atención a los planes de recuperación y conservación de las especies más amenazadas. A pesar de que algunas especies están incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, existe una carencia importante de medidas específicas que aseguren la efectiva recuperación y conservación de éstas. Es el caso de la Hubara Canaria, la Terrera Marismeña, el Alimoche Común o algunas especies de aves marinas.

Es necesario, por tanto, para la conservación de la avifauna canaria la aprobación urgente del Catálogo Regional de Especies Amenazadas y de la Ley de Vida Silvestre.

- **Hábitats amenazados:** el capítulo dedicado a los hábitats también reunió importantes conclusiones. En Canarias existen numerosos hábitats prioritarios de conservación que están escasamente protegidos. Es el caso de los islotes, donde se asientan colonias de aves marinas de interés, ambientes esteparios, que albergan especies como la Hubara Canaria y el Corredor, o los reductos de bosques termófilos que cuentan con poblaciones de Paloma Rabiche.

España incumple claramente la Directiva Aves al no declarar un número suficiente de ZEPAs para estos hábitats. SEO/BirdLife considera urgente y prioritario designar un mayor número de ZEPAs que incluyan las mejores representaciones de este tipo de ambientes en las islas.

Además, cabe destacar la situación de caos que presenta actualmente la planificación del territorio canario, reflejado en un aumento desmedido de las infraestructuras relacionadas en su mayor parte con el turismo. Debe promulgarse una ley del territorio acorde con la conservación de la naturaleza y, en especial, de los hábitats prioritarios de conservación.

También es importante regular eficazmente los deportes al aire libre, ya que muchos se desarrollan dentro de espacios protegidos sin ningún tipo de control. Así mismo, es necesario implicar a otras consejerías como Agricultura, Turismo y Transportes en programas de desarrollo sostenible con la conservación de las aves y sus hábitats. Por otra parte, resulta prioritario llevar a cabo un plan de medidas agroambientales acorde con el desarrollo de la agricultura canaria y la conservación de las aves.

Asociación Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife

C.I.F.: G38435467

ASOCIACIÓN
AMIGOS DEL MUSEO
DE CIENCIAS NATURALES DE TENERIFE

Deseo hacerme SOCIO aportando una cuota anual de: ☐ 5.000 pesetas

☐ 3.000 pesetas

☐ .....Ptas.
(Más de 5.000 ptas.)

DATOS PERSONALES:

Nombre: _____ Apellidos: _____

Domicilio: _____ Nº: _____

C.P.: _____ Localidad: _____

Provincia: _____ Teléfono: _____

Profesión: _____ D.N.I.: _____

DATOS BANCARIOS:

Muy Sr. Mío: Le ruego se sirva cargar en mi Cuenta Corriente/Libreta de Ahorro, y hasta nuevo aviso, el recibo que ANUALMENTE y en concepto de cuota de afiliación, presentará la Asociación "Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife", por un importe de:

Cuantía Ptas.: _____ Titular: _____

Banco/Caja: _____ D.N.I./N.I.F.: _____

Entidad: ☐☐☐☐ Sucursal: ☐☐☐☐ DC: ☐☐ Sucursal: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Nº Cuenta de la Asociación: CAJACANARIAS 2065 0000 04 3000423973

FIRMA:

FECHA: _____

Visite nuestra página WEB: http://www.geocities.com/athens/parthenon/3424/

EL CÓDIGO POSTAL Y LA TOPONIMIA FITOGEOGRÁFICA REGIONAL

EJEMPLOS DE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE (EXCEPTO SU CAPITAL)

Mary Anne Charlewood Kunkel
Günther Kunkel
(Botánicos y Naturalistas)

Dicen que la fantasía tiene alas. Puede ser. A veces suele volar en o por encima de las nubes, y otras veces busca lo suyo sobre o por debajo de la superficie terrestre; también se sabe de casos acuáticos. Y resulta que, según la perspectiva —tanto la propia como la ajena—, es difícil encajarla: la fantasía salta e intercomunica complejos.

La presente contribución también pertenece a un complejo: trata la nomenclatura fitológica relacionada con la administración práctica dentro de zonas geográficas, y viceversa. Posiblemente, lo aquí recopilado no es completo; se puede reclamar la falta de identificación en el mapa respectivo, y sin duda alguna, se pueden encontrar hasta errores. Sin embargo, rogamos aceptar lo aquí investigado como un saludo a Canarias y a su "Asociación de Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife", y como invitación a mejorar y completar este trabajo, como y donde se precise.

El presente artículo se basa en el "Código Postal" de la provincia, aunque sin considerar la sección callejera de su capital.

Los topónimos y su probable "relación vegetal":

LOS ACEVIÑOS (La Gomera: 38890), indicando *Ilex canariensis*, árbol nativo y de la laurisilva; en otros lugares también "acebiños".

ÁLAMO = especie de *Populus*, árboles introducidos y cultivados. Aquí a considerar: ***EL ÁLAMO*** (Tenerife: 38312) y ***LOS ÁLAMOS*** (La Palma: 38713, Tenerife: 38340 y 38687).

ALGODONERO (La Palma: 38779), especie de *Gossypium*, hierba arbustiva y cultivada; en otros lugares también para una especie nativa de *Helichrysum*.

ALMÁCIGO (Tenerife: 38627), vernáculo canario de *Pistacia atlantica*, árbol nativo de la región; aquí probablemente también ***ALMÁCIGA*** (Tenerife: 38129).

ALMENDROS (Tenerife: 38379) y ***LOS ALMENDROS*** (Tenerife: 38389), para ejemplares de *Amygdalus communis* (o *Prunus amygdalus*); también figura ***ALMENDRAL*** (Tenerife: 38437).

BALO = *Plocama pendula*, arbolillo nativo (endémico); a considerar: ***LOMO DEL BALO*** (Tenerife: 38688, y La Gomera: 38879).

BARBUZANO (Tenerife: 38313), aparentemente vernáculo local para *Apollonias barbujana*, árbol de laurisilva y "barbuzano" en otros lugares de las islas.

BREZAL (Tenerife: 38413), denominación de una comunidad de *Erica arborea*; aquí

también ***CRUZ DEL BREZO*** (Tenerife: 38440).

CAÑAS, probablemente indicando *Arundo donax*; a considerar: ***LAS CAÑAS*** (Tenerife: 38315 y 38439).

CARDÓN (Tenerife: 38260), nombre generalmente aceptado para *Euphorbia canariensis*; aquí también ***CARDONAL*** (La Palma: 38729), para una comunidad de "cardones".

LOS CARRIZALES (Tenerife: 38489), indicando la existencia de "carrizos" = *Phragmites cf. australis*, especie de "caña" probablemente introducida y cultivada.

EL CHAPARRAL (Tenerife: 38630); denominación confusa que puede aplicarse a *Asparagus stipularis* o a matos bajos de una especie de *Quercus*, introducida en Canarias.

EL CIPRÉS (Tenerife: 38312), probablemente indicando la existencia de una especie de *Cupressus*, género introducido y cultivado.

EL DRAGO (Tenerife: 38311, La Palma: 38712) = *Dracaena draco*; aquí probablemente también ***EL DRAGUILLO*** (Tenerife: 38129) y, quizás, ***EL DRAGUITO*** (Tenerife: 38617), indicando "dragos" pequeños.

EL DURAZNO (Tenerife: 38314), árbol frutal e introducido = *Amygdalus* (o *Prunus*) *persica*, también conocido como "duraznero" y "melocotonero".

ESCOBÓN (Tenerife: 38379), para *Chamaecytisus proliferus* o una leguminosa arbustiva relacionada; aquí también ***EL ESCOBONAL*** (Tenerife: 38591).

EL FARROBO (Tenerife: 38440), quizás una corrupción lingüística de "algarrobo" = *Ceratonia siliqua*, árbol introducido.

FLOR DE PASCUA (Tenerife: 38340), nombre aceptado para *Poinsettia* (o *Euphorbia*) *pulcherrima*, euforbiácea introducida y bastante decorativa.

LOS GAMONALES (Tenerife: 38628), aparentemente con referencia a parajes dominados por "gamonas" = *Asphodelus aestivus*, liliácea vistosa y bien distribuida.

GRANADILLA (Tenerife: 38600), vernáculo ("granadillo") de *Hypericum canariense*, arbusto nativo que merece más atención hortícola.

LOS GRANADOS (La Gomera: 38879), indicando plantaciones de *Punica granatum*, arbusto frutal y ornamental introducido.

LAS HAYAS (La Gomera: 38869), nombre canario para varios árboles (o un bosque) de *Myrica faya*, aunque en la "Península" suele indicar *Fagus sylvatica*. En Tenerife (38359) también ***EL HAYAL***.

LAS HIEDRAS (La Gomera: 38890), señalando especímenes de *Hedera*, araliácea rastrera y/o enredadera nativa (*Hedera canariensis*) o introducida y cultivada (*H. helix*).

LA HIGUERA (Tenerife: 38355, 38616) = *Ficus carica*, árbol frutal introducido y bastante apreciado, hasta como decorativo. Aquí también ***HIGUERAS DE BORRALLO*** (Tenerife: 38379).

LOMO INCIENSO, indicando la abundancia de especímenes de *Artemisia* en Tenerife (38415) y La Palma (38711).

JACARANDA (Tenerife: 38291), famoso árbol exótico ornamental = *Jacaranda mimosifolia*.

EL JACINTO (Tenerife: 38687): explicación crítica, porque puede referirse a especies de *Hyacinthus* o *Muscari*, o a otro género aún.

EL JARAL (Tenerife: 38688) y ***LOS JARALES*** (El Hierro: 38916), con referencia a la presencia de comunidades de *Cistus*, arbustos nativos muy decorativos.

EL LAUREL (Tenerife: 38389; La Palma: 38767), se refiere a la presencia de *Laurus azorica* (o también "laurel de Canarias"). Posiblemente, lo mismo se aplica a ***CAMINO LOS LAURELES*** (Tenerife: 38359) y ***CAMINO NUEVO DEL LAUREL*** (Tenerife: 38340).

EL MANZANO (Tenerife: 38270), señalando un árbol frutal como es *Malus domestica* o una de sus numerosas variedades cultivadas; aquí también ***HOYA DE MAN-***

ZANEROS (Tenerife: 38355).

LAS MANZANILLAS (La Palma: 38749): otro topónimo crítico sin haber visto el lugar, porque puede referirse a *Matricaria* (*Chamomilla*), a *Anthemis* o a *Anacyclus*.

LAS MARAVILLAS (Tenerife: 38310), indicando algo "muy admirable" (?) o la presencia de *Helianthus* o especies de *Calendula*.

LA MARGARITA (Tenerife: 38617), para un mato de *Chrysanthemum* (incl. *Argyranthemum*, *Leucanthemum* o *Tanacetum*).

MARMOLÁN (Tenerife: 38313): casi seguro señalando un ejemplar de *Sideroxylon marmulano*, especie arbórea nativa bastante rara.

EL MOCÁN : otro endemismo canario (= *Visnea mocanera*) señalado para Tenerife (38379 y 38411), así como ***MOCANAL*** (38916) y ***LOS MOCANES*** (38911) para El Hierro.

LOMO MORAL (La Gomera: 38879), posiblemente indicando la presencia de *Morus nigra*, árbol introducido y cultivado.

LA MOSTAZA (Tenerife: 38688), para una especie de *Brassica*, de *Raphanus* o de *Sinapis*, o un recipiente con mostaza encontrado en aquel lugar (?).

LOS NARANJEROS (Tenerife: 38340) y ***LOS NARANJOS*** (38369), donde existía una plantación de *Citrus sinensis*.

NOGUERAS (Tenerife: 38678), denominación peninsular de *Juglans regia*, el "nogal" de los isleños.

CAMINO DEL OLIVO (Tenerife: 38293), recordando un ejemplar de *Olea europaea*, árbol cultivado; en la misma isla (38670), también la ***BARRIADA DE LOS OLIVOS***.

ORTIGAL (Tenerife: 38297), conmemorando una comunidad de "ortigas" (*Urtica spp.*) y subdividido en ***ORTIGAL DE ABAJO y DE ARRIBA***.

PALMA, PALMERA, etc., denominación preferida por los canarios, culminando en Isla de La Palma (con Santa Cruz de La Palma) y Las Palmas de Gran Canaria. Para nuestra enumeración hemos anotado lo siguiente: ***BARRIO DE LA PALMA*** (Tenerife: 38270), ***CAMINO DE LA PALMITA*** (La Palma: 38768), ***CAMINO DOS PALMAS*** (La Palma: 38759), ***DE LA PALMA*** (Tenerife: 38270), ***EL PALMAR*** (Tenerife: 38489), ***LAS PALMAS*** (La Gomera: 38829), y la ***URBANIZACIÓN PALM-MAR*** (Tenerife: 38627). Además, se encuentran varias citas de ***LA PALMITA*** en Tenerife (38312 y 38419), La Gomera (38890) y La Palma (38727). Seguramente, la mayoría de estas denominaciones honran a *Phoenix canariensis*, la "palmera canaria", probablemente la más bella del género.

PALO BLANCO (Tenerife: 38415), conmemorando a *Picconia excelsa*, árbol de la laurisilva.

PINO, PINAR, PINITO, etc. También hay muchos topónimos, en su mayoría indicando a *Pinus canariensis* como especie nativa del archipiélago. Así, hemos anotado ***EL PINO*** (Tenerife: 38439), ***LOS PINOS*** (Tenerife: 38311),***LOS DOS PINOS*** (La Palma: 38768), y ***TRES PINOS*** (Tenerife: 38310 y 38413). Como variaciones se citan ***BARRIO DEL PINO*** (Tenerife: 38356), ***CAMINO DEL PINO*** (Tenerife: 38293 y 38315), ***LADERA DEL PINO*** (Tenerife: 38311) y ***LLANO DEL PINO*** (La Palma: 38729), además de ***PINO ALTO*** (Tenerife: 38311), ***EL PINAR*** (La Palma: 38789 y El Hierro: 38914), así como (en Tenerife: 38314 y 38616) ***EL PINITO***.

RETAMAR: denominación relativa, porque puede indicar la presencia de leguminosas arbustivas de varios géneros, tales como *Retama*, *Spartium*, *Teline*, *Spartocytisus*, *Cytisus* y hasta —como caso aberrante— a una santalácea del género *Osyris* (= "retama loca"). El código postal en cuestión se refiere a ***EL RETAMAR*** en Tenerife (38689) y La Palma (38768).

ROMERAL (Tenerife: 38379), quizás con referencia a "romeros" (*Rosmarinus officinalis*), arbustillo ornamental y medicinal introducido; sin embargo, los canarios conocen también un "romero blanco" (*Phagnalon saxatile*), "romero mayor" (*Phagnalon umbelliforme*) y "romero marino" (*Campylanthus salsoloides*), taxones igualmente a considerar.

LA ROSA (La Palma: 38739 y 38758) y su plural, ***LAS ROSAS***, para localidades en Tenerife (38313, 38413, 38594, 38627, 38639, 38677), La Palma (38767) y La Gomera (38890), así como simplemente ***ROSAS*** (Tenerife: 38428). A las mismas "rosas" (*Rosa spp.*) introducidas y cultivadas se refieren ***ROSA VIEJA*** (38435) y ***LAS ROSITAS*** (38437), ambas localidades en Tenerife.

LA SABINA (Tenerife: 38312, 38460, 38629) y La Palma (38738), indicando *Juniperus turbinata* ssp. *canariensis* (= *J. phoenicea*), conífera nativa, presente también en otras regiones. Lo mismo se aplica a ***SABINA ALTA*** (38579), ***LA SABINITA*** (38589) y ***SABINITA ALTA*** (38649), todas ellas localidades de Tenerife.

EL SAUZAL (38360), ***CAMINO EL SAUCE*** (38310) y ***CAMINO NUEVO DEL SAUZAL*** (38369), topónimos tinerfeños dedicados a "sauces", quizás referidos a *Salix canariensis*.

TABAIBA (38379) y ***URBANIZACIÓN TABAIBA*** (38190) en Tenerife, honran la existencia o memoria de "tabaibas" (*Euphorbia obtusifolia*, *E. balsamifera* o una especie relacionada), y lo mismo se aplica a ***EL TABAIBAL***, en La Gomera (38829).

LOS TARAJALES (La Palma: 38779), señalando varios ejemplares o bosquecillos de *Tamarix canariensis* (o *T. africana*), localmente conocidos por "tarajales" (o tarahales, también tarays).

LOS TÁRTAGOS (La Gomera: 38891), en algunas islas vernáculo de *Ricinus communis*, en otras de alguna especie de *Euphorbia*.

VERODAL (La Gomera: 38869), indicando la existencia de "verodes" (o "berodes") = *Kleinia neriifolia*, endemismo canario, mientras algunos autores citan especies de *Aeonium*, también elementos suculentos endémicos.

VIÑA VIEJA (Tenerife: 38628), probablemente conmemorando una plantación de "vides" (*Vitis vinifera* et sp.).

CAMINO VIÑATERA (Tenerife: 38291), indicando una viña, o una persona que se dedica a la elaboración de vinos.

EL VIÑÁTICO (Tenerife: 38415), vernáculo local que señala un ejemplar de *Persea indica*, árbol de la laurisilva.

LA ZARZA (Tenerife: 38579), probablemente refiriéndose a una "zarza" o "zarzamora" (especie de *Rubus*). Quizás relacionado está ***CAMINO DE ZARZALES*** (Tenerife: 38399).

CAMINO ZUMACAL (Tenerife: 38399), señalando la presencia de "zumaques" (*Rhus coriaria*), especie arbustiva ampliamente difundida.

REFERENCIAS

ANÓNIMO (1996-1997): *Guía Código Postal*. Ministerio de Fomento. Madrid. (Págs. 402-406).

CEBALLOS, J.A. (1986): *Diccionario Ilustrado de los Nombres Vernáculos de las Plantas en España*. ICONA. Madrid.

KUNKEL, G. (1991): *Diccionario Botánico Canario. Manual Etimológico*. Edirca, S.L. Las Palmas de Gran Canaria. Reimpr.

PÉREZ DE PAZ, P.L. & I. MEDINA (1988): *Catálogo de las plantas medicinales de la flora canaria. Aplicaciones populares*. Gobierno de Canarias / Instituto de Estudios Canarios. La Laguna.

LOS CAMPOS DE GOLF:

¿PARAÍSOS PARA LAS AVES?

Eduardo García del Rey
(Naturalista)
Fotos: E.G. del Rey.

En los últimos años el sur de Tenerife se ha visto cubierto de campos de golf, debido principalmente a la nueva política del gobierno de atraer a un turismo de calidad: Golf del Sur, Amarilla Golf, Golf Las Américas, Golf Costa Adeje y Golf Los Palos. Todos estos campos tienen en común su ubicación en zonas de vegetación del piso basal (cardonal-tabaibal). Como bien sabemos, la riqueza de especies de aves en este hábitat es baja, residen pricipalmente: Bisbita Caminero (*Anthus berthelotii*), Curruca Tomillera (*Sylvia conspicillata*), Alcaudón

La Garcilla Bueyera (*Bubulcus ibis*) visita el Amarilla Golf cada invierno.

La Abubilla (Upupa epops) escudriña los campos en busca de insectos.

Real (*Lanius excubitor*), Abubilla (*Upupa epops*), Alcaraván Común (*Burhinus oedicnemus*), Terrera Marismeña (*Calandrella rufescens*) y Camachuelo Trompetero (*Bucanetes githagineus*), entre otros (las tres últimas gravemente amenazadas en la isla).

Para la creación de un campo de golf en dichas áreas semidesérticas es vital la aportación continua de enormes cantidades de agua. Por regla general, la mayoría de estos campos cubren sus necesidades acuíferas con la construcción de pequeñas presas y charcas, algunas de las cuales cumplen una función decorativa. El agua que aquí se recoge proviene de la lluvia, aunque existen algunas charcas de agua residual depurada.

Debido a la aparición de estos "humedales" artificiales, cabe esperar la colonización y, por consiguiente, la nidificación de especies residentes tales como la Lavandera Cascadeña (*Motacilla cinerea*) y el Chorlitejo Chico (*Charadrius dubius*). En invierno se dan cita una serie de visitantes regulares, a saber: Garcilla Bueyera (*Bubulcus ibis*), Andarríos Chico (*Actitis hypoleucos*), Archibebe Claro (*Tringa ne-*

bularia), Zarapito Trinador (*Numenius phaeopus*) y Lavandera Blanca (*Motacilla alba*), etc. Durante la época migratoria se ha registrado un gran número de aves de paso, algunas de ellas muy interesantes; es el caso de la Polluela Pintoja (*Porzana porzana*), la Cigüeñuela Común (*Himantopus himantopus*), el Correlimos Zarapitín (*Calidris ferruginea*), el Combatiente (*Philomachus pugnax*), la Lavandera Boyera (*Motacilla flava*) y un largo etcétera. Toda esta diversidad de nuevas especies hace que estas "zonas húmedas" puedan ser consideradas un lugar privilegiado para las aves, a pesar de la pérdida de calidad ambiental que supone la construcción de los campos de golf.

Otra característica común de todos los campos de golf del sur de Tenerife, aunque con una connotación muy negativa, es su peculiar ornamentación. Ésta se hace principalmente con plantas exóticas no adaptadas a estos ambientes áridos o semiáridos con elevadas temperaturas. Debido a la escasa productividad del suelo y a la falta de agua estas plantas tardan mucho en crecer, pereciendo algunas en el intento. Un claro ejemplo de ello es el drago (*Dracaena draco*) plantado en Amarilla Golf, el cual no ha crecido nada en los últimos años y poco le falta para su muerte. Por lo general, este tipo de vegetación no beneficia a la avifauna residente ni a la migratoria. Únicamente se ha aprovechado de la introducción de tales especies florísticas el Gorrión Moruno (*Passer hispaniolensis*), que nidifica entre las hojas secas de las palmeras más altas. En pocas ocasiones y por supuesto de paso se puede observar al Mosquitero Musical (*Phylloscopus trochilus*) o al Papamoscas Gris (*Muscicapa striata*) posados en la valla del campo tomando aliento para proseguir su largo viaje. No cabe duda que un buen asesoramiento sería fundamental para que estas plantas dejen de ser simplemente estatuas y puedan convertirse en algo más productivo para las aves. Asimismo, se debería controlar de forma más estricta la introducción de plantas foráneas con alto grado de dispersión, que podrían acabar desplazando a las especies endémicas propias del piso basal xérico.

Las "calles", término que define al terreno de juego, son —como cabe esperar— de hierba. Ahora bien, por lo general, esta hierba ha sido regada con aguas residuales y tratada con productos químicos, por lo que el resultado es una alfombra olorosa y de varias tonalidades: desde un amarillo claro (donde no llega el riego) hasta un verde intenso (donde se ha producido un escape de agua). No obstante, hay aves que disfrutan escudriñándola en busca de insectos. Las especies que poseen picos largos y adaptados a perforar el suelo, como la Abubilla y el Zarapito Trinador, abundan en los campos de hierba en invierno. La mencionada "alfombra" es quizás el principal motivo que atrae a las aves migratorias a los campos de golf. Estas áreas actúan a modo de oasis en medio del desierto.

Los observadores de aves y algunos ornitólogos se aprovechan de este fenómeno para intentar detectar especies raras o accidentales cada año. En este sentido, cabe recordar que en los campos de golf se han citado divagantes de Norteamérica como el Correlimos Canelo (*Tryngites subruficollis*) y el Chorlito Dorado Americano (*Pluvialis dominica*). También resaltan otras especies migratorias paleárticas: Chorlito Carambolo (*Charadrius morinellus*), Terrera Común (*Calandrella brachydactyla*), Golondrina Común (*Hirundo rustica*), Avión Común (*Delichon urbica*), Bisbita Campestre

(*Anthus campestris*), Bisbita Arbóreo (*Anthus trivialis*), Colirrojo Real (*Phoenicurus phoenicurus*), Tarabilla Norteña (*Saxicola rubetra*), Collalba Gris (*Oenanthe oenanthe*), Papamoscas Cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*), Alcaudón Común (*Lanius senator*), etc.

El aumento en la diversidad y riqueza específicas de aves en los campos de golf es, sin duda, un dato a priori positivo, pero, al tiempo que unas especies se benefician, otras con una situación más delicada (en fase de regresión) se han visto seriamente perjudicadas: es el caso del Alcaraván, la Terrera Marismeña y el Camachuelo Trompetero. Los Alcaravanes usan zonas específicas de cardonal-tabaibal como dormideros en otoño e invierno, al tiempo que establecen sus territorios de nidificación en los terrenos llanos de tales ambientes, buscando una cierta cobertura vegetal. Colindando con el Golf del Sur todavía existe uno de los últimos dormideros de esta especie en Tenerife, el cual no está protegido. Por el contrario, el Amarilla Golf posee un llano pedregoso —situado entre dos calles— de un enorme interés ornitológico; es aquí donde nidifica el Chorlitejo Chico, se alimenta la Terrera Marismeña y se registran en invierno el Bisbita Gorgirrojo (*Anthus cervinus*) y otros paseriformes poco comunes. En definitiva, no cabe duda que los campos de golf han ayudado a la destrucción y fragmentación del cardonal-tabaibal del sur de Tenerife.

La creación de hábitats artificiales conlleva, como es lógico, la aparición de nuevas especies y, por lo tanto, un aumento de la riqueza específica (que no de la calidad ambiental de los ecosistemas). Ahora bien, ¿se están beneficiando la aves de estos neohábitats, o simplemente los aprovechan lo mejor que pueden?. Sin duda, unos pequeños retoques por parte de las autoridades responsables podrían mejorar el bienestar de estas bellísimas criaturas aladas.

El Chorlito Carambolo (*Charadrius morinellus*) es raro en los pasos migratorios, aunque a veces pueden ser fotografiados en el Golf del Sur.

NOTICIAS BIBLIOGRÁFICAS

(ARCHIPIÉLAGOS MACARONÉSICOS)

Rubén Barone Tosco
(Naturalista)

LAGOAS E LAGOEIROS DA ILHA DE SÃO MIGUEL.

J.P. Constância, T.J. Braga, J.C. Nunes, E. Machado & L. Silva (1997). Amigos dos Açores. Ponta Delgada. 131 pp.

Nuestros colegas de la asociación ecológica Amigos dos Açores nos sorprenden con esta segunda obra monográfica editada por ellos mismos, dedicada en esta ocasión a los lagos y lagunas de la isla de S. Miguel (Azores), tras una primera que trataba las cavidades volcánicas de aquella ínsula.

De entrada, es de agradecer a los autores y a la asociación hermana el interés y la dedicación demostradas en favor de la divulgación del interesante y frágil patrimonio natural azoriano. En las Azores no es que abunden, precisamente, obras de este tipo, aunque sí se aprecia en los últimos años un creciente interés por la publicación de libros sobre la Historia Natural de dicho archipiélago.

Tras una parte introductoria sobre el archipiélago, la isla de S. Miguel, los ecosistemas lacustres y los aspectos metodológicos del estudio, se describen -uno a uno- todos los lagos y lagunas existentes en el territorio objeto de la publicación, mediante una ficha de datos básicos (localización, coordenadas geográficas, altitud, profundidad, etc.) y una descripción sucinta pero con suficiente contenido, en la que se mencionan aspectos geológico-geomorfológicos, florísticos, faunísticos y de conservación. La obra concluye con un catálogo exhaustivo de las especies vegetales y animales presentes en los lagos y lagunas de S. Miguel y una extensa bibliografía, que es de sumo interés para aquellos que quieran profundizar en el tema.

Por último, hay que destacar la profusión de fotografías en color a lo largo de todo el libro —lo que lo hace más atractivo para el público en general—, así como la cuidada edición, que lo convierten en una referencia obligada para todos los interesados en la Macaronesia, y en las Azores en particular.

THE ENDEMIC VASCULAR PLANTS OF THE CAPE VERDE ISLANDS, W AFRICA.

C. Brochmann, Ø. H. Rustan, W. Lobin & N. Kilian (1997). *Sommerfeltia* 24. Botanical Garden and Museum, University of Oslo. 356 pp.

¡Por fin una obra exhaustiva sobre la flora endémica de Cabo Verde!, fue lo primero que exclamamos muchos de los que estamos interesados en la flora de este archipiélago al tener en nuestras manos esta publicación. Y es que, al igual que ocurre con las Azores o Madeira, el panorama bibliográfico sobre la Historia Natural de dichas islas no es que llene precisamente una estantería en nuestras bibliotecas...

Escrita en inglés, esta interesantísima y a la vez necesaria monografía es el resultado del trabajo conjunto de dos equipos de botánicos: por un lado, los noruegos (C. Brochmann y Ø. H. Rustan), y por otro, aquellos procedentes de Alemania (W. Lobin y N. Kilian). Todos ellos han

estado trabajando en estrecha colaboración con otros especialistas como el Dr. Per Sunding o T. Leyens en la flora y vegetación de Cabo Verde desde los años 70, por lo que esta flora puede considerarse casi definitiva.

Tras una primera parte en la que se analizan diferentes aspectos de la flora endémica caboverdiana (sistemática, biogeografía, ecología, cariología, conservación, filogenia y evolución, entre otros), se llega a la sección más densa de la obra -la descriptiva-, en la que se tratan en profundidad todos los taxones considerados exclusivos del archipiélago: 65 especies y 17 subespecies. El texto de cada taxón incluye los siguientes apartados: descripción, variación (morfológica), número cromosómico, distribución y ecología y abundancia. En algunos también se añade otro apartado sobre "taxones relacionados". Además, se ilustran todas las especies y subespecies endémicas, con una calidad y un grado de detalle suficientes como para identificarlas a partir de material de herbario o de individuos observados in situ. En cualquier caso, no es una obra idónea para llevar al campo (sobre todo por el tamaño y el tipo de encuadernación, de tapas blandas y fácilmente estropeable), sino más bien para ser utilizada en gabinete.

En suma, se trata de una obra de referencia básica y un ejemplo a seguir por los botánicos de otros archipiélagos, y especialmente de Canarias, donde aún no disponemos de una "flora" de estas características.

ECOLOGÍA Y CULTURA EN CANARIAS.

J.M. Fernández-Palacios, J.J. Bacallado & J.A. Belmonte (eds.) (1999). Museo de la Ciencia y el Cosmos, O.A.C.I.M.C. Cabildo de Tenerife. La Laguna. 202 pp.

Este libro constituye un compendio de conferencias impartidas durante el curso "Canarias y la ecología: un reto para el siglo XXI", que, a lo largo de cinco meses (enero-mayo de 1998), se desarrolló en el Museo de la Ciencia y el Cosmos.

De entrada, se trata de una obra de gran interés, por cuanto en ella se reúne una miscelánea de temas relacionados con la ecología y el archipiélago canario, escritos por algunos de los más brillantes y conocidos especialistas en cada materia. Además del prólogo, a cargo de Juan Antonio Belmonte (director del Museo de la Ciencia y el Cosmos y coeditor del libro), la publicación objeto de esta breve reseña se compone de 8 capítulos o trabajos independientes —aunque interrelacionados—, que mencionaremos seguidamente, a fin de facilitar al potencial lector un mínimo de información al respecto:

— "La vida en perspectiva", por Antonio Machado.
— "La Macaronesia: consideraciones geológicas, biogeográficas y paleoecológicas", por Francisco García-Talavera.
— "Evolución geológica y formas del relieve en Canarias", por Eustaquio Villalba.
— "Marco ecológico de las islas Canarias", por José María Fernández-Palacios.
— "Origen y evolución de la flora canaria", por Arnoldo Santos.
— "Los parques nacionales de Canarias", por Juan José Bacallado.
— "Economía y ecología en Canarias: la necesidad de repensar la ciencia, la cultura y la democracia", por Federico Aguilera-Klink.
— "Cultura y ecología", por Joaquín Araújo.

Muchos de estos trabajos incluyen aspectos novedosos, prácticamente desconocidos por el gran público (e incluso por buena parte de las personas ya iniciadas en temas de biología y ecología insulares), de forma que puede afirmarse —sin temor a caer en el tópico— que este libro es una obra necesaria. Buena prueba de ello es la gran cantidad de referencias bibliográficas especializadas que se citan en casi todos los trabajos, lo cual es de agradecer cuando alguien quiere profundizar en alguno de los temas.

Tan sólo hay que lamentar una cosa: que varios de los conferenciantes no hayan facilitado los textos para su publicación.

MUSEOS

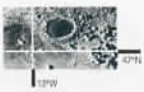
LA NATURALEZA , LA PREHISTORIA...

MUSEO
DE LA NATURALEZA
Y EL HOMBRE

El Museo de la Naturaleza y el Hombre muestra, desde una perspectiva interdisciplinar, el patrimonio natural y cultural de las Islas, apoyándose en las colecciones y en la labor de investigación en el campo de la biología, la arqueología, la paleontología y la paleopatología. Estas labores son desarrolladas en el Museo Arqueológico, el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife y el Instituto Canario de Bioantropología.
El Museo cuenta, además, con espacios diseñados para trabajos didácticos.

Calle Fuente Morales s/n
38001 Santa Cruz de Tenerife
Tlf. 922 209320 Fax. 922 212909

LA CIENCIA , EL COSMOS ...



MUSEO
DE LA
CIENCIA Y
EL COSMOS

La mayor parte de las ideas fundamentales de la Ciencia son esencialmente sencillas y, por lo general, pueden ser expresadas en un lenguaje comprensible para todos

Albert Einstein

El Museo de la Ciencia y el Cosmos, fiel a esta idea, ha fabricado, desde su inauguración en 1994, cien módulos o experimentos interactivos para acercar al conjunto de la sociedad algunas de las principales ideas científicas de una forma sencilla, atractiva y muy entretenida.
Los principios educativos del Museo coinciden plenamente con los principales planteamientos de la actual reforma educativa (motivación y actividad lúdica, autonomía intelectual en la elaboración de los conocimientos, observación e investigación, etc.).
El gran objetivo del Museo es despertar y desarrollar la curiosidad por el mundo de la Ciencia y el Cosmos, siendo un vehículo cultural abierto a las demandas e inquietudes de cualquier persona.

Calle Vía Láctea, s/n
38200 San Cristóbal de La Laguna
Tlf. 922 315265 Fax. 922 263295

LA HISTORIA

MUSEO
DE HISTORIA
DE TENERIFE

Nuestra Historia puede ser contada y aprendida ¿por qué no? a través de un Museo. El Museo de Historia de Tenerife se encarga de ello, ocupándose de cinco siglos del pasado insular: desde el momento de la conquista hasta la actualidad. Y ese pasado lo cuenta expresándose a través de objetos que forman parte de nuestro Patrimonio y que hoy están en las vitrinas y en las salas del Museo. Pero el Museo no sólo difunde nuestra historia y nuestro Patrimonio sino que también se encarga de investigarlo y conservarlo para generaciones futuras.
Está ubicado en La Laguna, en el interior de una casa que tiene su propia historia ya que se trata de un inmueble de finales del siglo XVI, una joya de nuestra arquitectura. El edificio, conocido popularmente como "la casa Lercaro", perteneció a la familia del mismo nombre, comerciantes italianos que llegaron a la isla hace quinientos años. Ayer vivienda y actualmente Museo tiene tantos años como los que hoy en su interior se representan.

Calle San Agustín, 22
38201 San Cristóbal de La Laguna
Tlf. 922 825949 Fax. 922 630013

LA ANTROPOLOGIA

MAT

MUSEO
DE ANTROPOLOGIA
DE TENERIFE

El Museo de Antropología de Tenerife, ubicado en Valle de Guerra en una casona del siglo XVIII, acogerá próximamente en sus salas la exposición "El Pasado en el Presente". Este no es un viaje a través del tiempo, ni un recorrido por la historia; es una invitación a reflexionar sobre cómo incorporamos el pasado al presente. ¿Por qué ahora el pasado es tan importante? ¿Por qué apasiona tanto? ¿Quién necesita el pasado? ¿Por qué?

Carretera Tacoronte - Valle de Guerra, s/n
38270 Valle de Guerra - San Cristóbal de La Laguna
Tlf. 922 546300 Fax. 922 544498

ORGANISMO
AUTONOMO DE
MUSEOS Y CENTROS

CABILDO DE TENERIFE

Horario de Museos
De 10:00 a 20:00 h.*
Lunes cerrado
** Sujeto a modificaciones*

MAKARONESIA

Boletín de la Asociación Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife

P.V.P.: 700 Ptas.