

"En nuestro planeta seguirá habiendo vida durante millones de años, pero el hombre quizás haya desaparecido dentro de cien años" (R. Felger)



En la Galga, isla de La Palma, lo que era bosque de laurisilva ha venido siendo aprovechado, arrancando incluso el estrato herbáceo.

CANARIAS, EN LA CRISIS ECOLÓGICA DE LA HUMANIDAD

En nuestro planeta seguirá habiendo vida durante millones de años, pero el hombre quizás haya desaparecido dentro de cien años". El botánico norteamericano Richard Felger, del Museo de Los Angeles, ha formulado este pronóstico, viendo el peligro para la humanidad, no en las bombas atómicas sino en la polución sistemática del ambiente.

El hombre se encarga de hacer inhabitable su planeta envenenándolo y destrozándolo. Biológicamente considerado pertenece a los mamíferos y es un eslabón de la naturaleza viviente. Necesita agua, aire, tierra y alimentos, pero necesita también un ambiente donde desarrollarse. El hombre ha sido capaz de conformar y transformar la naturaleza en su propio beneficio, pero ha sido también capaz de ser el destructor de esta misma naturaleza vulnerando así reiterada-

mente una ley que rige tanto para él como para todo ser vivo: la ley del equilibrio biológico.

Frente a las pruebas de la crisis ecológica total con que se enfrenta hoy la humanidad, se reacciona replicando que los científicos inventarán algo para arreglarlo. Esta actitud pesimista tiene poco apoyo. Pero la postura más acertada sería la de enfrentarse con los hechos y luchar en pro de reajustes profundos, sin los cuales no hay ningún fundamento para albergar esperanzas.

A pesar de que la Tierra y sus recursos son limitados y parcialmente agotables, la sociedad industrial malgasta una buena parte de sus riquezas no renovables y explota mal las que es posible renovar. Además, utiliza los recursos de los otros países sin preocuparse de que, al hacerlo despoja a las poblaciones que hoy viven en ellos e ignora las

necesidades de las generaciones futuras.

Comienza ya a faltar en la Tierra ciertos productos cuya importancia es capital para una sociedad tecnológica, y sabido es que están preparándose planes para explorar el fondo de los océanos. Pero todos esos esfuerzos no sólo exigirán gastos considerables de dinero y de energía sino que además sólo deberían emprenderse una vez realizados estudios minuciosos acerca de sus posibles efectos sobre la vida de la fauna y de la flora submarina que también forman parte de nuestros recursos naturales y constituyen fuentes de alimentos ricos en proteínas.

La casi totalidad de la tierra cultivable, bien regada y fértil de nuestro planeta se halla actualmente en explotación, y, sin embargo, cada año que pasa, sobre todo en las regiones industriales, se sustraen millones de

hectáreas a la agricultura para utilizarlas como emplazamientos industriales, carreteras, parques de estacionamiento, etc.

La calidad del medio en que vivimos se deteriora a un ritmo sin precedentes. Este fenómeno es más evidente en algunas regiones del mundo que en otras. Hay lugares donde ya se ha dado la voz de alarma mientras que en otros ese deterioro aparece aún como un fenómeno lejano y sin importancia en lo inmediato.

Sabemos que muchas especies de plantas y animales van a extinguirse en las próximas décadas. Quizás la mayoría de esas extinciones vaya a tener lugar en zonas insulares. Si consultamos el libro rojo I. U. C. N. vemos que la extinción o peligro de extinción en que se encuentran estas especies en zonas insulares están muy por encima de la mayoría de las regiones continentales. Los organismos vegetales insulares son muy vulnerables debido a una concurrencia de circunstancias como:

Agricultura intensiva.— En las Islas Canarias grandes extensiones han estado bajo cultivo

La degradación natural en las zonas insulares es más intensa que en las continentales

tes en cada año agrícola introduciéndose en la última década una variada gama de productos como son el pepino, aguacates, fresas, plantas de adorno, etc.

El suelo o especie agrícola se ha conquistado del espacio natural ocupado inicialmente por la vegetación espontánea. En algunos casos es el resultado de los cambios que han sufrido, de un dominio físico a otro, porciones de la superficie terrestre.

Apenas un poco más del 20% de nuestras tierras están labradas; la cuarta parte son totalmente improductivas y más del 50% no están trabajadas. Las islas son geológicamente modernas, de origen volcánico, enormemente abruptas y con pocos valles que presenten buenas condiciones para el cultivo. Ese 21,5% de tierras que hoy podemos

través de un complicado sistema de canalizaciones y tuberías, que era preciso captar o extraerlas de las entrañas de la tierra mediante pozos y galerías.

Este aprovechamiento abusivo de las aguas de los arroyos de montaña, manantiales, y aguas subterráneas, va asociado con la destrucción de los procreadores naturales del agua, condensada desde las nieblas, es decir, con la destrucción de la Laurisilva. Los plataneros como disipadores excesivos de las aguas son, en estas islas tan secas y tan áridas, cultivos inoportunos y contraproducentes; mucho más convenientes son los cultivos de plantas ricas en albúminas de una calidad similar a las sojas, que necesitan solamente mínimos de agua, mínimo de abono químico y orgánico, mínimos de biocidas y que además producen todo el año.

Así pues, con unos exiguos recursos hidráulicos se tiene que hacer frente a un amplio conjunto de necesidades. Ello ha hecho imprescindible la introducción en la Isla de nuevos medios de captación que la tecnología había permitido desde hace bastante tiempo. Nos referimos a las plantas potabilizadoras de agua del mar de las que ya existen en Lanzarote y Gran Canaria. Aunque la aplicación del agua obtenida en estas plantas sea exclusivamente para el consumo de las zonas urbanas debido a su elevado coste, permitirá liberar una gran parte de los recursos obtenidos de la captación de las aguas de lluvia para ser destinados a la agricultura. Existen asimismo, más de 1.500 pozos y galerías sobre una superficie que no supera los 1.600 kilómetros cuadrados lo cual da una idea de la importancia de la búsqueda de recursos llevada a cabo.

La erosión.— Es una de las mayores calamidades a la que se ve sometido el medio natural. El científico francés Alexis Guerin estima que la erosión originada por el viento y el agua ha destruido casi dos mil millones de hectáreas de tierras, o sea el



En Erjos, al oeste de Tenerife, en lo que fue zona de laurel ya no queda vegetación y hasta se saca la tierra para emplearla en la construcción.

durante varios siglos con la caña de azúcar (la cosecha primitiva más importante) la cual ha sido reemplazada sucesivamente por la viña, barrilla (que contiene módulos cristalinos de cuyas cenizas se obtenía carbonato cálcico), cactus de la cochinilla, tomates, papas y plátanos cuya industria va declinando debido a una enorme fluctuación ante las disponibilidades de agua existen-

labrar se ha creado en gran parte (las zonas plataneras y la isla de Lanzarote son ejemplos reveladores). Para poder acometer tales cultivos, ha sido preciso construir las fincas, transportar la tierra hacia las zonas climatológicas más adecuadas dentro de la escasa superficie disponible y una vez allí, protegerlas de la erosión del viento, suministrarles agua a

CANARIAS, EN LA CRISIS ECOLÓGICA DE LA HUMANIDAD

15% de todas las tierras del planeta o el 27% de las tierras activamente utilizadas para la agricultura en el lapso de un siglo.

El uso de fertilizantes, herbicidas y pesticidas ampliamente difundido en el tratamiento de las plantas cultivadas, la expansión urbana industrial y turística y muchas otras más usadas de forma indiscriminada e ilimitada han sido armas poderosas de las que el hombre se ha servido en nombre del proceso tecnológico y de su propio bienestar abriendo anchas puertas a la erosión y esterilización del suelo, a la contaminación de los alimentos, de aguas, de la atmósfera y a la degradación del paisaje y de los recursos de diversa índole, tanto animales como vegetales motivando el desplazamiento de la flora nativa hasta tal punto que supondrá una pérdida irreparable en la flora silvestre.

En líneas muy generales, la degradación de los ecosistemas se habrá debido a dos clases de factores principales: en un núcleo central de índole forestal, en el cual se sitúan en general las mayores altitudes, mayor humedad y menor accesibilidad, los agentes de la destrucción más responsables habrán sido la tala, el fuego y el pastoreo excesivo; en cuanto a la orla marítima circundante, de menor altitud y mayor accesibilidad el factor destrucción preponderante habrá sido la presión demográfica directa, teniendo como expresión actuante la expansión agrícola y urbana, a veces de índole turística, y la introducción y expansión de especies exóticas.

El continuo aumento en extensión y en profundidad de la degradación del medio ambiente, ha provocado la ruptura total e irreversible del equilibrio de varios ecosistemas, constituyendo en muchos casos las consecuencias de tal desequilibrio trágica amenaza para la supervivencia del hombre.

Entre los más graves daños producidos por la degradación y contaminación del medio, se cuenta la destrucción de las plantas, las cuales en su multivariada polivalente constituyen preciosas fuentes de genes cuyo valor total y alcance científico y económico estamos lejos de abarcar completamente y mucho menos



Es necesario acabar con el exterminio de las palomas endémicas de la laurisilva: la paloma torqueza depende enteramente de estos bosques para su modo de vida, alimentación y nidificación.

de agotar.

La pérdida irrecuperable de potencialidades genotípicas figura entre los efectos más graves de la degradación del ambiente y la destrucción del equilibrio de los ecosistemas, dado que la riqueza en genes y la diversidad genética han sido y sin duda continuarán siendo, a medida del avance de la ciencia, fuente inagotable e imprescindible del progreso de esta misma ciencia en muchas de sus ramas y en variadísimas de sus aplicaciones de clara expresión económica, ofreciendo a la investigación biológica posibilidades cuyos límites son desconocidos.

Por su riqueza genética los ecosistemas se consideran como autóctonos bancos de genes cuyo estudio minucioso será fuente permanente de enseñanza y de recursos. La existencia de pastos de elevado valor agrícola pertenecientes a géneros como

Lotus y otros se debe en gran parte al potencial genético del material espontáneo de la región mediterránea.

La flora de Canarias tiene el mayor número de especies endémicas, cerca del 37%, llegando casi al 50% si se excluyeran las plantas no autóctonas. Se podría decir que de las 250 especies autóctonas de Gran Canaria fueron exterminadas hasta ahora cerca de 34, lo que hace un 13% del total.

Una de las características de nuestra década, dentro de las nuevas directrices de la política española, es la conservación, protección y defensa de la naturaleza. Dentro de su faceta social destaca el interés de mantener, o en su caso recuperar el ambiente forestal del óptimo de vegetación posible, allí donde lo permitan las actuales condiciones del medio y que pueda suponer un gran atractivo científico, cultural y económico.

La destrucción de la laurisilva ha eliminado un procreador natural de agua en nuestras Islas

En el caso de nuestros Archipiélagos Macaronésicos, destacamos el bosque subtropical de Laurisilva, verdadero museo donde se conservan en mayor o menor grado, gran número de tipos de vegetales antiguos, fósiles supervivientes que sucumbieron en latitudes más septentrionales, y que a causa de su aislamiento han dado lugar, posteriormente a muchos endemismos propios de cada Archipiélago y que han alcanzado un gran valor florístico.

Quizás sea Madeira quien represente el óptimo vegetativo de Macaronesia, pero son las Islas Canarias quienes alcanzan el óptimo florístico y son las Islas occidentales Tenerife, La Palma, Gomera y Hierro donde aún podemos encontrar más o menos intactas reliquias de esta flora terciaria, que lograron sobrevivir los fríos de finales de dicha era y las glaciaciones del cuaternario.

Este bosque fue explotado en épocas anteriores y en ciertas zonas de una manera anárquica y las especies que se regeneraban casi exclusivamente por rebrote comienzan a agotar la capacidad de reproducción de las capas con lo que casi desaparecieron las formas arbóreas, dando paso a masas regresivas de fayal-brezal. Pero aún así en los montes de Anaga se han detectado en algunos lugares la presencia de veintidós especies arbóreas fundamentales que en mayor o menor grado forman parte de las diferentes comunidades de la laurisilva canaria.

La Laurisilva canaria no debe ser talada o aprovechada de cualquier manera o destruída o cambiada por cualquier tratamiento forestal, sino debe ser protegida totalmente, porque solamente en este caso la condensación de nieblas es posible. La destrucción de la Laurisilva debe ser impedida inmediatamente, las partes destruidas deben ser repobladas con *Persea indica* (viñátigo), *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Ocotea foetens* (til), *Laurus azórica* (laurel) y con los otros árboles autóctonos y endémicos

de ella, con el fin de conservar el futuro bosque alto de Laurisilva para contrarrestar el aprovechamiento abusivo de las aguas subterráneas ya que este fenómeno de condensación de nieblas es de importancia fundamental para el suministro natural de agua potable para las Islas Canarias; además la fijación del suelo mediante repoblación evitaría las pérdidas de tierra y mejoraría el suelo con la creación de una capa vegetal.

Los excelentes resultados de producción de plantas obtenidas de semillas (la reproducción se produce con muy poca iluminación, no tolerando luces excesivas) y brinzales, así como las espatillas de laureles, viñátigos, hijas y naranjo salvaje, aseguran la posibilidad de obtener la planta necesaria para llevar a cabo la regeneración del bosque mediante repoblación artificial allí donde ecológicamente sea compatible.

Es necesario, igualmente, acabar con el exterminio de las palomas endémicas de la laurisilva, únicas en el mundo. La paloma torqueza, turcón (*Columba torcaz bollii*) depende enteramente de estos bosques para su modo de vida, nidificación y alimentación. Quiere decir esto que con su destrucción el hábitat de esta ave ha sido grandemente restringido.

No podemos predecir qué extinciones vayan a tener lugar; hasta especies relativamente comunes ahora puede que estén completamente extinguidas por las causas citadas anteriormente.

La Tierra, que nos parecía tan inmensa debe ser vista en su real pequeñez. Vivimos en un sistema cerrado. Dependemos absolutamente de la Tierra y unos de otros para que nuestra existencia y la de los que nos sucedan sea posible. Los innumerables factores que dividen importan infinitamente menos que la interdependencia y el peligro común que nos unen. Sólo si se eliminan las divisiones entre los hombres la Tierra continuará siendo un lugar habitable.

ALICIA ROCA SALINA

Jardín Botánico "Viera y Clavijo"

BOTANICA MACARONESICA, número 2

En su segunda salida la revista científica "Botánica Macaronésica" ofrece ocho interesantes artículos del director y becarios del Jardín Botánico "Viera y Clavijo", del Cabildo Insular de Gran Canaria.

Abre la revista un trabajo de Angela Aldridge y José Ortega sobre el número de cromosomas de diecinueve especies de plantas fanerógamas de la Macaronesia. Le sigue un artículo del Dr. David Bramwell en torno a la posición taxonómica del género *Bosea* L., continuando otros varios trabajos realizados con la colaboración del propio Dr. Bramwell, María Nieves González Henríquez, Julia Pérez de Paz, Angela Aldridge, Bernardo Navarro y José Ortega.

Completa el número un resumen de las actividades de nuestro Jardín Botánico en sus veinticinco años de existencia, así como una descripción de sus instalaciones científicas, trabajos que se realizan actualmente y perspectivas de desenvolvimiento.

