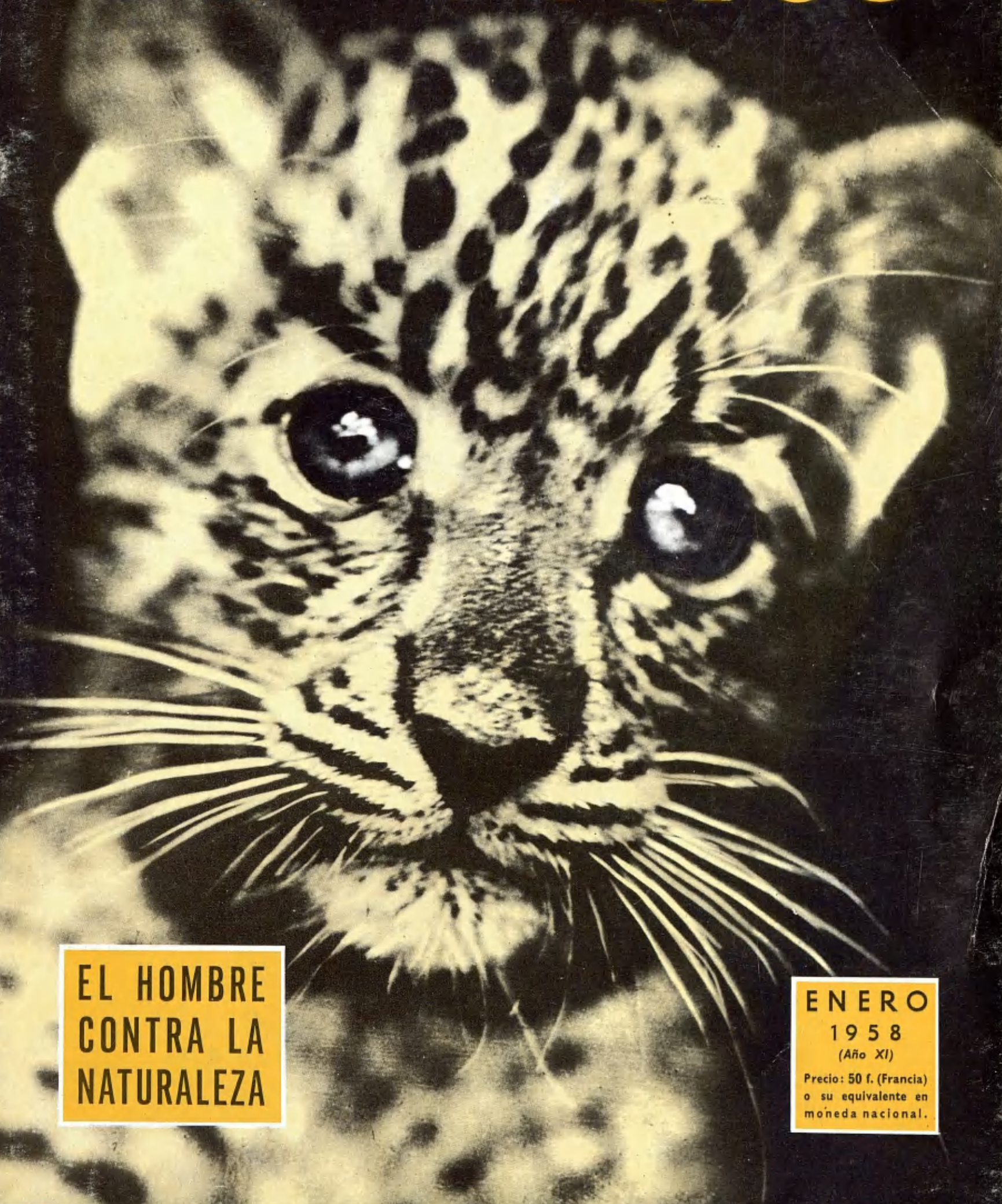




UNA VENTANA ABIERTA SOBRE EL MUNDO

# El Correo



**EL HOMBRE  
CONTRA LA  
NATURALEZA**

**ENERO**  
**1958**  
(Año XI)  
Precio: 50 f. (Francia)  
o su equivalente en  
moneda nacional.



## LA RAPINA DEL SUELO

Para lograr más terreno a incrementar la cosecha el hombre despoja a las nuevas tierras de su mantillo protector, exponiéndolas a los rigores del calor, el viento y la tormenta. La lluvia arrastra las capas fértiles del suelo e inicia el proceso terrible de la erosión (fotografía superior). La calamidad pudiera ser evitada mediante métodos apropiados de conservación, construcción de bancales, trazado de surcos en líneas curvas, etc. (foto inferior) que impiden la desaparición del suelo.



**SUMARIO**

**Nuestra portada:** Cachorro de leopardo. Los leopardos gozan de protección en los Parques Nacionales de Africa.  
 Foto U. I. C. N

PAGINAS

- 3 ¿EL MUNDO VA A LA CATASTROFE?**  
por Roger Heim
- 4 EL HOMBRE DILAPIDA SUS RIQUEZAS**  
por Maurice Burton
- 6 FOSILES DE MANANA**  
por M. Caram y J. J. Petter
- 9 ULTIMOS REFUGIOS**  
Modernos paraísos de las fieras
- 15 ANIMALES EXTINTOS**  
El Dodo, el Gran Pingüino, la Cuagga
- 16 LOS NIÑOS, AMIGOS DE LA NATURALEZA**  
Las relaciones del escolar con el ambiente  
por Pierre Vernier
- 17 SELVA NO ES SINONIMO DE FERTILIDAD**  
Nuevos peligros para la agricultura  
por G. Watterson
- 18 GALAPAGOS: ISLAS ENCANTADAS**  
por I. Eibl-Eibesfeldt
- 24 ¿MALHECHORES O ALIADOS DEL HOMBRE?**  
Rehabilitación de los animales dañinos  
por Jean-Paul Harroy
- 27 EL EQUILIBRIO FRAGIL DE LA NATURALEZA**  
El cuento de los huevos de oro
- 30 LA CABRA: MENSAJERA DE LA ARIDEZ**  
por Raymond Furon
- 33 LA VIDA SALVAJE EN SELLOS DE CORREO**  
Campaña en favor de la naturaleza  
por C. W. Hill
- 34 LATITUDES Y LONGITUDES**  
Noticias de la Unesco y de todo el mundo
- 35 LOS LECTORES NOS ESCRIBEN**



**Publicación mensual**  
de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

**Director y Jefe de Redacción**  
Sandy Koffler

**Redactores**  
Español : Jorge Carrera Andrade  
Francés : Alexandre Leventis  
Inglés : Ronald Fenton  
Ruso : Veniamín Matchavariani

**Composición gráfica**  
Robert Jacquemin

**Redacción y Administración**  
Unesco, 19, Avenue Kléber, Paris, 16, Francia



MC 57.1.120 E

Los artículos que se publican aquí pueden ser reproducidos siempre que se mencione su origen de la siguiente manera: "De EL CORREO DE LA UNESCO". Al reproducir los artículos deberá constar el nombre del autor. Las colaboraciones no solicitadas no serán devueltas si no van acompañadas de un bono internacional por valor del porte de correos. Los artículos firmados expresan la opinión de sus autores y no representan forzosamente el punto de vista de la Unesco o de los Editores de la revista. Tarifa de suscripción anual de EL CORREO DE LA UNESCO: 10 chelines- \$ 3,00 - 500 francos franceses o su equivalente en la moneda de cada país.

# ¿EL MUNDO VA A LA CATASTROFE?

Charles Richet publicó antaño un breve libro de título incisivo y evocador «El Hombre Estúpido», que merecería ser puesto en manos de aquellos a quienes se dirige, proporcionándoles así, con la meditación, la oportunidad de descubrir las razones de la humildad y de la propia edificación. Genial, pero estúpido, parecería ser su esencia y destino: lo primero porque puede producir individuos excepcionales que guarden el monopolio del rayo creador que revelan de forma extraordinaria los progresos de la ciencia, y lo segundo porque es incapaz de prevenir salvo en la línea de sus intereses inmediatos y personales.

No se trata de construir una crítica parcial, tendenciosa, filosófica de nuestra época y del progreso técnico, sino de apoyarnos tan sólo sobre las cifras, los hechos y los actos. De recordar el encadenamiento de causas y la extensión de los efectos. La erosión del suelo data de muy antiguo, pero ello no impide que hoy sea muchísimo más grave que antes. Los destrozos de la cabra son milenarios lo que no impide que el tanque y la aplanadora vayan mucho más de prisa. Las culturas sobre bosques quemados datan de siempre, lo que no impide que la introducción de métodos europeos de explotación agrícola intensiva sean mucho más nocivos todavía. El envenenamiento de la atmósfera es cosa endémica, sin que ello sea óbice a las mayores dificultades que provienen de la era atómica. La pérdida del limo de la tierra, la deterioración del capital constituido por los recursos naturales renovables, la ruptura en dirección única de equilibrios, cuyo mantenimiento aseguraría la estabilidad en las relaciones entre el hombre y la naturaleza, son otros tantos acontecimientos brutales de consideración inmensa y simultánea que suscitan las más graves inquietudes.

La noción de protección de la naturaleza ha cedido su lugar a la de la conservación de los recursos renovables. La primera encierra su significación sentimental, sus fines desinteresados, científicos, estéticos y morales. Pero hoy están superados porque el mundo pletórico tiene hambre. Ya no basta con la idea del bienestar de vivir para la satisfacción del espíritu, entre otros medios por el conocimiento y el estudio de las especies vivas, del medio en que se desarrollan, por el respeto que nos deben inspirar, el interés que puedan provocar, por lo que hemos de procurar su salvaguardia y conservación. Las estadísticas son patentes y es necesario producir y producir más. La distancia entre esta producción acelerada y el consumo aumenta, sin embargo, de año en año y el fracaso económico tiene un enorme precio: el precio de la destrucción de aquello que constituía uno de los espejismos más atrayentes de la vida.

¿Vamos entonces a la catástrofe?

Nos resta una sola posibilidad: Que el poderío de la educación vaya más de prisa que la ignorancia. Una política democrática racional, la eliminación de la plaga de la erosión, la adecuación de la cultura de la tierra a su clima y a su suelo, la conservación de la riqueza renovable, todo ello depende de la instrucción y la educación. Nosotros deseáramos que las páginas que siguen permitan a las instituciones internacionales que las auspician la defensa de una causa tan digna.

**Roger HEIM**

Miembro del Instituto de Francia,  
 Presidente de la Unión Internacional  
 para la Conservación de la Naturaleza  
 y de sus Recursos

# El hombre dilapida sus riquezas

por Maurice Burton

Un meteorologista belga señala un aumento de la conductividad eléctrica de la atmósfera en torno a su laboratorio de Lieja, y sugiere que este hecho puede conducir, entre otras cosas, a una pérdida del nitrógeno atmosférico fijado por los relámpagos privando así a la tierra de uno de sus fertilizantes naturales. Este fenómeno parece coincidir con los ensayos de las armas atómicas. Si las predicciones de este hombre de ciencia se realizan, habremos contribuido una vez más y de una forma por completo inesperada, a destruir la fertilidad del suelo. En realidad, los defensores de la conservación de las riquezas naturales están librando una batalla perdida de antemano. Hemos contaminado ya los ríos, arrasado los bosques, vertido aceites nocivos en las aguas de los mares, reducido a un grado peligroso el número de ballenas de los océanos y devastado hasta un límite inverosímil una de las maravillas vivientes del mundo, la caza mayor africana. Al señalar estos hechos no hacemos sino resumir el largo catálogo de atentados que sin sentido alguno de responsabilidad, hemos cometido contra la delgada capa de suelo que recubre la Tierra y de la que depende por completo la supervivencia del género humano.

Uno de los paliativos sugeridos para contrarrestar esta serie catastrófica es procurar que los numerosos millones de habitantes de nuestro planeta lleguen a alimentarse de plankton. Pero ni Nabucodonosor llegó a tanto. Para muchos de nosotros, que disfrutamos del elevado nivel de vida existente en Europa Occidental, Norte América y otros lugares, este peligro nos puede parecer injustificadamente exagerado. Sólo el tiempo podrá demostrar si es o no real. De no serlo, la victoria corresponderá en gran medida al reducido número de defensores de la conservación de los recursos naturales que en cada país, están librando esta batalla perdida y negándose a admitir la derrota. Y de obtenerse la victoria final habrá que añadir un ejemplo más a los anales de la historia de las acciones desesperadas de retaguardia, con reducidos éxitos locales que conducen eventualmente a la victoria total.

Sería conveniente preguntarse a este respecto: ¿Qué significa la conservación? A ella están ligadas otras dos palabras que se oyen cada vez con más frecuencia: «protección» y «preservación». Quizá en cierto modo no conviene que estas dos palabras sean más conocidas del público en general que «conservación», por lo que suponen de restricción de las libertades, prohibición o negación de los derechos del individuo para inmiscuirse en cuanto se refiere a la tierra y a sus productos, que —según lo ha demostrado la historia— pertenecen en primer término a quien es suficientemente poderoso para tomarlos.

La conservación, en su acepción más amplia, significa hacer el mejor uso de todos los recursos naturales por medio de

una sabia dirección. Así enunciada, cualquiera puede aceptar la defensa de la conservación, excepto los egoístas impenitentes y los faltos de visión. Como suele ocurrir, la dificultad surge al aplicar el principio, ya que siempre que se trata de una fuente natural de riqueza, ya sea un bosque, una especie animal, un manantial, o el uso que haya de hacerse de una zona de terreno, existen y siempre han existido intereses contradictorios. Su diversidad es considerable y su influencia varía según las partes del mundo. Los más importantes de esos intereses son de carácter económico, político y religioso, a los que se une finalmente el deporte. Todos ellos cuentan con la ventaja de la tradición y todos ofrecen la perspectiva de un provecho inmediato, en contraposición con beneficios a largo plazo, que es aproximadamente cuanto puede ofrecer una política de conservación. El mundo aún no se encuentra en vísperas de morir de inanición, por lo que es difícil exponer algo más que el punto de vista aparentemente teórico de que estamos desposeyendo a las futuras generaciones, lo que, en contra del poderoso argumento del provecho actual, es clamar en el desierto.

Incluso si no fuera cierto que existe la considerable amenaza del hambre mundial, el peligro aún sería suficientemente grande. La tecnología tiende en estos momentos a mejorar la situación material con menor costo en horas de trabajo. Esa finalidad es muy laudable, pero si las horas libres así adquiridas hay que pasarlas en una naturaleza desprovista de sus aspectos agradables, habremos conquistado el mundo pero perdido el alma. Con referencia a estos aspectos agradables tenemos actualmente un claro modelo de comparación para juzgar lo que podemos perder. Uno de los fenómenos sociales de hoy, debido a la desaparición gradual de la fauna y la flora salvaje es la boga sin precedentes de las películas, las emisiones de televisión, libros, conferencias y artículos relativos a los animales y a los viajes. Si no se contrarresta la actual tendencia de destrucción, no tardará en llegar el momento en que no queden animales salvajes que contemplar ni valga la pena hacer viajes, excepto cuando nos veamos forzados a ir de un lugar a otro.

## Animales y flores son ornamento del mundo

Quizás no sea exagerado afirmar que la gran popularidad de esos dos temas de los viajes y la vida selvática nace del sentimiento de que existe algo de que es menester disfrutar antes de que sea demasiado tarde. Si esa interpretación no es justa, sólo se puede admitir otra: la de que para su distracción, las gentes encuentran su satisfacción máxima en el campo, entre árboles, flores y animales o en un bello panorama. Por consiguiente, de cualquier forma que consideremos este problema encontraremos siempre poderosos



**EXTINCION DE CIERTAS CEBRAS.** Hace algunos años fueron abatidos en África los antílopes y las cebra, en gran número, lo

razonamientos para conservar la naturaleza.

Asimismo esa contradicción encierra cierta esperanza, ya que supone una posibilidad de apoyo a los defensores de la conservación, posibilidad que debe convertirse en realidad. Ya en todo el mundo los gobiernos han comprendido la necesidad de la conservación, si bien con demasiada frecuencia su preocupación ante problemas más candentes dificulta su total apoyo. A menudo también el clamor que levantan los intereses contradictorios ensordece lo que, en otras circunstancias, surgiría como la clara voz de la razón. Por tanto, cuando se han conseguido victorias en ese sentido, se han debido a la presión de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales o de organizaciones nacionales o locales. Estas desarrollan o desarrollarán sus actividades con arreglo al grado de educación popular conseguido en cada nación, región o localidad.

En relación con esta educación, conviene destacar más especialmente tres aspectos: 1º, que las pérdidas sufridas por la fauna y la flora silvestres se han acelerado en el último siglo y que esta aceleración se va incrementando; 2º, que el problema de la conservación es fundamentalmente biológico, utilizando este término en su más amplia acepción; 3º, que con la exploración y aplicación de principios biológicos las pérdidas pueden convertirse en provechosos y se extrae provecho de ellas.



U.I.C.N.

que ha provocado la extinción de ciertas especies, entre ellas la "cebra de Burchell" —cuyo último ejemplar murió en Londres en

1909— y la "cuagga", variedad de cebra que poseía la piel rayada únicamente en la cabeza y en el cuello. Este animal fué cazado en Africa

del Sur por los Boers, como deporte o para vender su carne. El último ejemplar murió en un parque zoológico de Amsterdam (1883).

En el reducido espacio de que aquí disponemos, sólo se pueden dar ejemplos de esos tres puntos en la forma más sencilla del caso, ya que, evidentemente, no es posible referirse sino en términos muy breves y quizás inadecuados a un problema tan vasto y profundo como el de la conservación de la naturaleza. Hacerlo de una forma que entrañase un sentido real del problema en cuestión, nos llevaría a estudiar la erosión del suelo y la creación de zonas desérticas por la desaparición del humus, la despoblación forestal y sus efectos sobre las precipitaciones atmosféricas y las cuencas hidrográficas, la pesca y el pastoreo excesivos, así como los efectos más localizados de introducir plantas y animales extraños, la exterminación de animales de presa, los métodos inadecuados de lucha contra las plagas, etc. Incluso en ese caso, sólo podrían esbozarse los aspectos más destacados que pueden ofrecer los esfuerzos de conservación. Bastará, pues, con dar simples ejemplos de esos tres puntos principales que todo el mundo necesita conocer.

El primero de ellos no podrá expresarse mejor que por medio de una sencilla expresión aritmética enunciada por Harper y Allen sobre las especies animales desaparecidas del globo. Demuestra que en los últimos dos mil años, se han extinguido 106 de grandes mamíferos; 33 de ellas desaparecieron durante los primeros 1.800 años. En los cien años posteriores, se perdieron 33 más y durante los últimos 50 años se

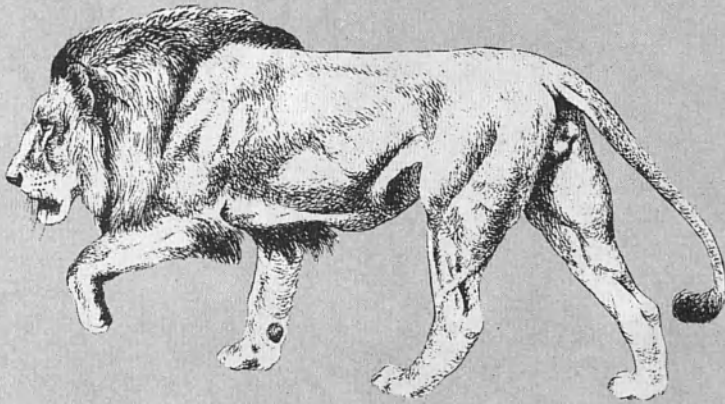
han destruido otras 40. Y sin embargo, en este cálculo no se tiene en cuenta el número considerable de especies animales a punto de extinguirse o que sobreviven con una población excesivamente reducida. Y sólo se hace referencia a los mamíferos.

### El ejemplo de las focas en el norte del Pacífico

El segundo punto expone lo que quizás constituye la mayor dificultad en la conservación, es decir que al tratarse de organismos vivos, ya sean plantas o animales de cualquier tamaño, toda interferencia ocasiona una reacción en cadena cuyos efectos son difíciles de apreciar, excepto después de un largo y fastidioso estudio. La matanza de cocodrilos parece ser un hecho encomiable y, además, sus pieles constituyen un producto de valor. Y sin embargo, como ha demostrado Cott, las repercusiones parecen ser muy nocivas y extensas. Igualmente el hipopótamo parece servir para poca cosa, sino es para despertar curiosidad por su forma y tamaño, hasta que hemos comprobado que sus deyecciones, por una cadena de reacciones ecológicas, favorecen la riqueza ictiológica de los ríos africanos. Tanto estas destrucciones como otras análogas, pueden citarse para demostrar cómo la destrucción ciega, ya sea movida por el lucro comercial o por el simple placer de la

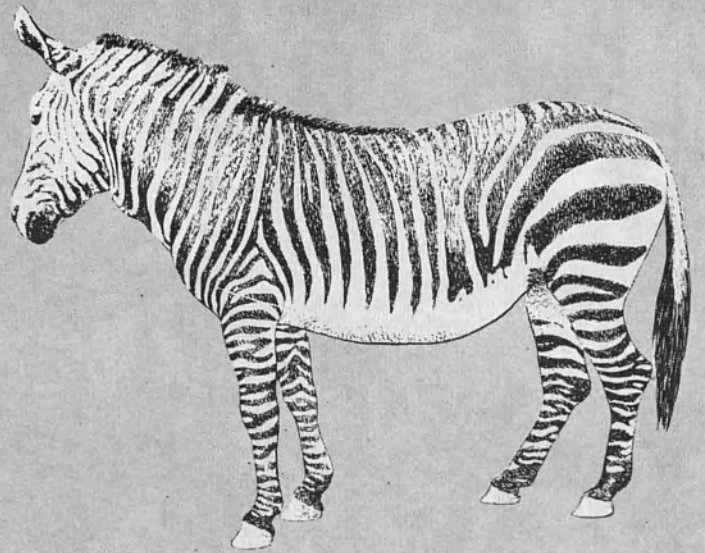
caza, nos privan de aspectos agradables de la naturaleza y, lo que es más importante desde el punto de vista de la riqueza futura, de esenciales fuentes alimenticias. Los efectos normales de la colonización humana, tales como el crecimiento de las ciudades, la construcción de carreteras y aeródromos, la utilización de la tierra para la agricultura y el pastoreo y otras aplicaciones secundarias indispensables ocasionan ya suficientes perjuicios para que sin necesidad contribuyamos aún a ellos.

En cuanto al último punto, el ejemplo más notable, por tratarse de un hecho muy conocido, es el de las focas de Pribilof. En otros tiempos, pululaban por millones en el norte del Océano Pacífico, hasta que la caza excesiva las redujo a un número reducido. Al estudiar sus hábitos de reproducción, los zoólogos descubrieron que cada macho viejo congregaba en torno suyo en las playas un harén de hembras, mientras que los machos jóvenes aún no aptos para la reproducción se reunían en grupos separados en otros puntos de la playa. Allí luchaban y desafiaban a los machos adultos, matándose entre sí y destruyendo también algunas crías recién nacidas. Se comprobó que capturando esos machos jóvenes podían obtenerse todas las pieles necesarias para el mercado, con un verdadero beneficio para la especie al evitar las muertes que aquellos ocasionaban. En nuestros días, las focas de Pribilof han vuelto a contarse por millones, sin que haya disminuido la rica provisión de pieles.



**EL LEÓN DE ASIA** vivía en una inmensa región que se extendía desde el Asia Menor hasta la India. Su imagen ha decorado los frisos esculpidos en honor de Darío y de Jerjes. Quizás existen 250 ejemplares de esta especie en los bosques de Gyr, al noroeste de Bombay, gracias a un mecenas que protege esos dominios. En los demás lugares ha sido exterminado.

Dibujos extraídos del libro "Últimos refugios", Atlas comentado de las reservas naturales en el mundo, preparado por la U.I.C.N. 1956, ediciones Elsevier, Amsterdam y Bruselas.



**LA CEBRA DE MONTAÑA** vivía antaño en los macizos montañosos de la provincia de El Cabo, en Africa del Sur. Se le persiguió cruelmente en grandes partidas de caza para aprovisionarse de su piel. Su escasa reproducción —una cría cada dos años— no ha permitido equilibrar las pérdidas causadas por esas matanzas. En la actualidad, se encuentran aún en las reservas algunos centenares de estos animales monteses. Hace un siglo se contaban por millones

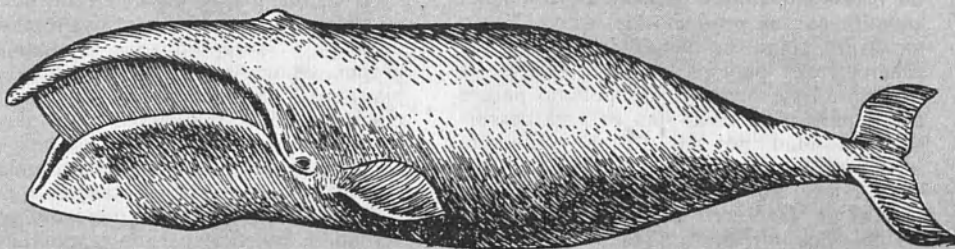
# FOSILES DE MAÑANA

por Margarita Caram y J.J. Petter

(Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

Es un hecho cierto que las especies de animales salvajes disminuyen no sólo en número sino que también desaparecen de la superficie de la tierra a un ritmo acelerado, ya sea víctimas de la caza intensiva, de la lucha por el espacio vital comprometido por un género humano en rápida expansión, o de las epidemias, los prejuicios o cualquiera otra causa. Desde hace 2 000 años, han desaparecido 110 especies de mamíferos. Únicamente en el siglo XIX se han destruido 70 especies. Durante los últimos 50 años se han extinguido 40 especies por culpa del hombre y, en

nuestra época, 600 especies más están en vísperas de desaparecer. Es larga la lista de los animales cuyo nombre es ya sólo una denominación científica empleada por la paleontología, y cuyo único recuerdo es un esqueleto mal o bien reconstituido y conservado en un museo. Reliquias vivientes hoy, esos animales están destinados a ser futuros fósiles, condenados a desaparecer si no fuera por un puñado de científicos, de entusiastas y de economistas conscientes que se dan cuenta de su importancia dentro de la cadena biológica de los equilibrios, y que se esfuerzan en conservarlos para el porvenir.



**LA BALLENA FRANCA** que mide de 20 a 30 metros ha sido casi exterminada, pero desde 1944 se ha comprobado una ligera reacción en el Mar de Beaufort (Canadá septentrional). Esta especie está protegida por una convención internacional que reglamenta su pesca.

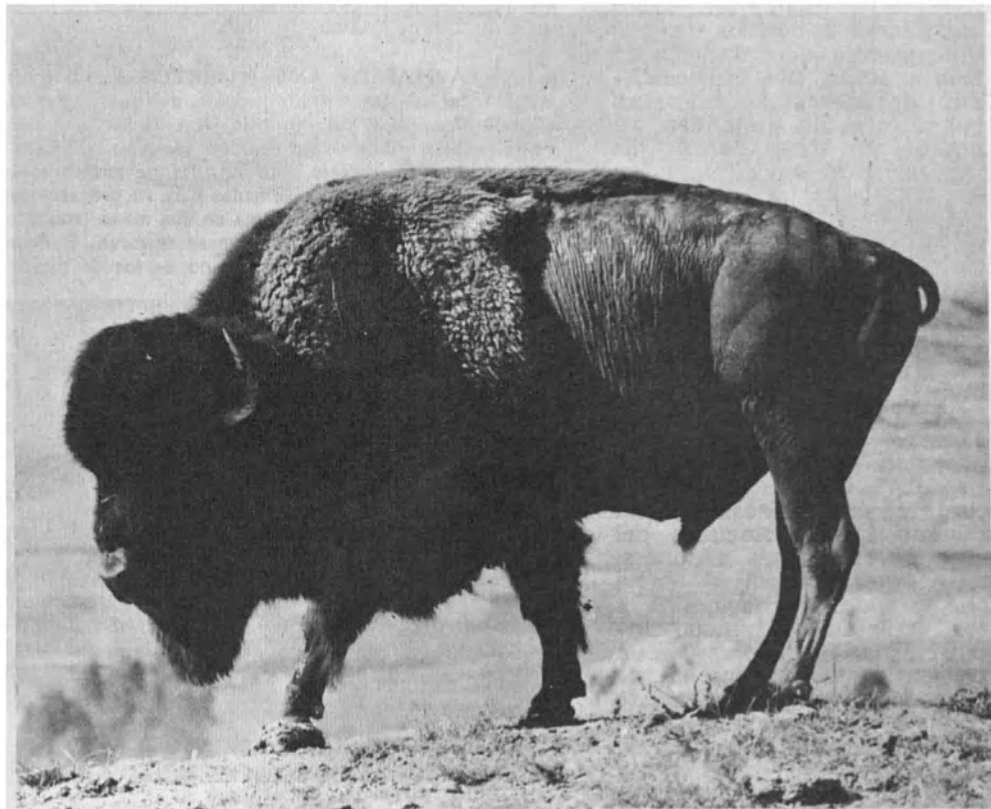
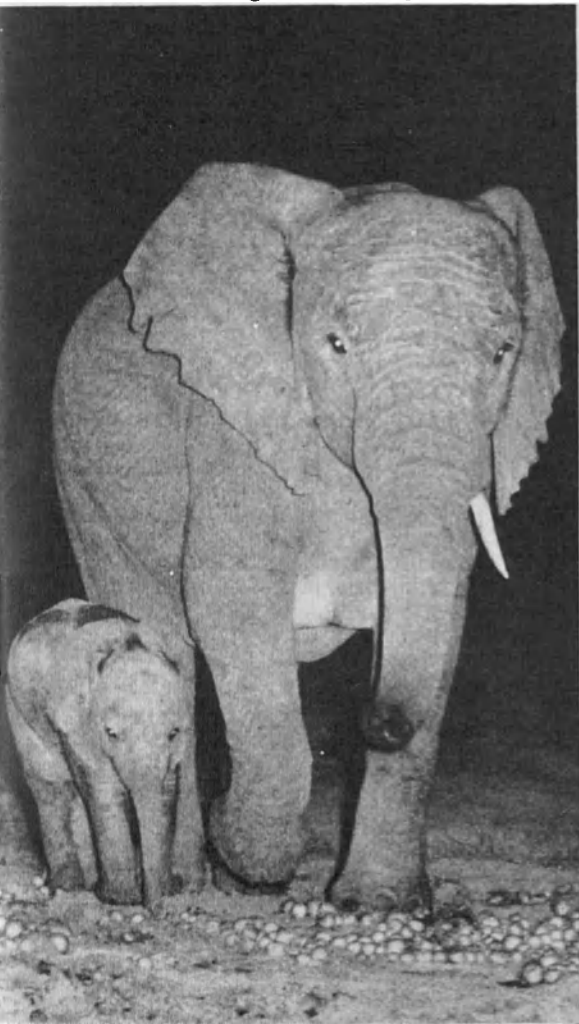
**EL RINOCERONTE UNICORNIO** de la India, sobreviviente de la prehistoria, existía en gran número hace varios siglos en el antiguo imperio de las Indias. Las creencias supersticiosas originadas por su cuerno único apresuraron su exterminio. Hoy existen algunos centenares de ejemplares en el "Santuario de fauna" de Kasiranga, en el distrito de Assam. Este animal, a semejanza del rinoceronte unicornio del Archipiélago de la Sonda —del que no existen ya sino pocos ejemplares en una reserva de la Isla de Java— es uno de los mamíferos más raros del mundo.

Foto © L. Talbot



**EL ELEFANTE DE ADDO**, que vivía en rebaños inmensos sobre las sabanas de esa región africana, existe ahora únicamente en cautividad en el "Parque Nacional de Elefantes de Addo", al norte de Port-Elisabeth, en Africa del Sur. En ese parque se encuentran una veintena de elefantes de esa especie, que se caracterizan por su pequeña talla y por ser grandes consumidores de naranjas. Las devastaciones cometidas por estos elefantes glotonos e indisciplinados en las haciendas vecinas decidieron a las autoridades a cerrar el Parque con alambradas provistas de corriente eléctrica.

© « Derniers Refuges », Elsevier, 1956



E.P. Haddon - U.S. Fish y Wildlife Service

**EL BUFALO SALVAJE** que ha inspirado los episodios más apasionantes de algunos libros de nuestra infancia —como las novelas de Fenimore Cooper o las aventuras de Búfalo Bill— estuvo en vísperas de extinción total. Inmensos rebaños compuestos de millares de estos animales recorrían antaño la Gran Pradera de los Estados Unidos y, a pesar del tráfico que se hacía con sus despojos; su número se conservaba casi intacto hasta 1870. Se puede afirmar que la construcción del Ferrocarril Transcontinental fué algo así como un decreto de muerte para los búfalos, como aparece al consultar los registros de la Compañía del Pacífico Septentrional : En 1882, ese tren transportó 200 000 pieles de búfalo; en 1883, su cargamento fué de 40 000 pieles; en 1884 ya no transportó sino 300, y ni una sola en 1885. Con los huesos de estos ruminantes se fabricó abono en gran escala, por lo que se recogieron en la Pradera los esqueletos de búfalo por centenares de toneladas. Hoy, el búfalo o bisonte de América (foto tomada en la Dehesa Nacional de Búfalo, Moise, Montana) goza de la protección estatal en los Parques Nacionales de los Estados Unidos, en donde pastan alrededor de 30 000 ejemplares. El bisonte de Europa vive aún en las reservas de Polonia y de la Unión Soviética, y el aumento de ejemplares comprobado en los últimos años permite afirmar que esta especie ha ganado la batalla por su supervivencia.

# Fosiles de mañana

(Continuación)

En el desierto árabe vive un mamífero que, en los tiempos antiguos, dió origen a una leyenda poética, y que se encuentra actualmente en visperas de su desaparición: Es el hermoso Antilope Blanco del desierto, el más pequeño representante del grupo de los Oryx, cuyas ancas son más oscuras que el cuerpo y las ancas casi negras. Sus cuernos levantados, rectos, muy próximos y paralelos, se confunden de perfil con un solo apéndice, lo que sin duda alguna produjo el mito del unicornio. Sobrio como el beduino, con el cual comparte el dominio de esa región sin agua y con escasa vegetación, ese antilope vivía antaño en toda la península árabe al norte del desierto de Siria y de Mesopotamia. Pero siempre ha sido perseguido hasta el límite accesible de su morada y cazado a lomo de camello por los árabes de ayer, y en jeeps y en automóvil por los que hoy, ha enriquecido el petróleo.

Los territorios habitados por el Oryx se han reducido de modo asombroso desde 1884, año en que éste se encontraba todavía en el norte de Arabia, hasta hoy, en que los únicos ejemplares conocidos se ven únicamente en el desierto de Rub el Khali. Sean un centenar de ejemplares, o sean cuarenta como pretenden algunos, sus posibilidades de supervivencia son mínimas...



La foca-monje del Mar Caribe mide alrededor de 2 m 40 de largo y su color va del gris al pardo oscuro. Habitante del Golfo de México, de la costa de Honduras, de la de Jamaica o la de Cuba, su presencia fué ya señalada por Cristóbal Colón en 1494, y continuó mostrándose en gran número hasta principios del siglo XVIII. Desde entonces, muy apreciada por el aceite que proporciona, comenzó a ser explotada de modo intensivo: los pescadores podían recoger hasta un centenar de ellas en una sola noche. A este ritmo, el capital se fué agotando naturalmente y el animal fué escaseando. Entre 1875 y 1911, se señalaron algunas hecatombes esporádicas en una o en otra de las costas del Mar Caribe. Desde 1922, su existencia aparece misteriosa y hoy es problemática, aunque de vez en cuando los navegantes hayan visto grupos o ejemplares aislados.

Cuando una especie llega a la más precaria de las situaciones, ocurre con frecuencia que resta un puñado de supervivientes, y entonces el hombre para salvarla de la extinción definitiva se esfuerza en adoptar ciertas medidas, como la creación de reservas o las reglamentaciones drásticas de la caza. Algunas veces es demasiado tarde, y no se sabe, por ejemplo, si serán eficaces todos los cuidados con los que se envuelve a algunas de estas reliquias vivientes, como a la gran grulla chillona de América del Norte, la cebrá montesa africana o el bisonte de Europa.

Hay un grupo de animales de la orden de los Primates, que despiertan nuestra imaginación por su aspecto curiosamente atractivo o fantasmagórico, sus ojos grandes

y redondos, sus costumbres con frecuencia nocturnas, su vida casi exclusivamente arborícola, que aumenta su misterio, y a los cuales se denomina lemúridos. Su nombre viene del latín *Lemures*, que servía entre los romanos para designar a los fantasmas de los muertos. Forman en cierto modo una transición entre los insectívoros y los simios. Los autores antiguos pensaban que los lemúridos habitaban un continente desaparecido que debió unir a la India con Madagascar y el Africa Oriental: la Lemuria. Esto es lo que habría explicado su distribución aproximada alrededor del Océano Indico. Pero los descubrimientos paleontológicos han echado abajo esta hipótesis puesto que se han hallado lemúridos fósiles en Europa Occidental e incluso en América del Norte.

Es probable que la dispersión del grupo se haya realizado partiendo de un centro eurasiático; desde allí poblaron Africa e Indo-Malasia, Europa y América. Hoy existen seis géneros y una decena de especies en Indochina, Malasia, Ceilán, el sur de la India y los bosques africanos. Pero la mayoría de los lemúridos —diez géneros, cuarenta especies y numerosas subespecies— viven en Madagascar. El tamaño de estos últimos varía entre el de un ratón y el de un gran canguro. Se alimentan de insectos, animaluchos pequeños y frutas. Sus colores son variables y con frecuencia brillantes, su hocico alargado, sus dedos sueltos. Son habitantes de los bosques... lo que constituye un peligro para su existencia.



Desde hace 500 años han desaparecido en efecto unas nueve décimas partes en la gran Isla y en la actualidad se aceleran más aún las destrucciones. Los Malgaches queman la maleza en inmensas extensiones para que sus ganados puedan pacer la hierba joven que renace de entre las cenizas. Los campesinos que viven en los linderos de los bosques, talan los árboles y los queman con objeto de plantar su arroz. También los lemúridos sirven de alimento —a pesar de la prohibición severa— a esas poblaciones pobres y privadas de proteínas.

Entre estas curiosas criaturas, una de las más notables es el Ay (Bradipo) del tamaño de un gato grande, de piel pardo-oscuro, con la cola casi negra y con los dedos desmesuradamente largos. Esta última circunstancia es la más extraordinaria desde el punto de vista de su clasificación, puesto que los zoólogos le han consagrado el nombre de una familia la de los Daubentónidos. El Ay habita en el bosque costero del este de la isla y el único peligro que amenaza su supervivencia lo constituye la desaparición de este bosque, porque los habitantes de Madagascar no cazan a este lemúrido y temen incluso encontrarse con él.

La escasez del animal y las extrañas virtudes que le atribuyen supersticiosamente los indígenas son la causa de la decepción sufrida por las repetidas expediciones científicas que se han esforzado en conseguir ejemplares. La única posibilidad de supervivencia de este lemúrido reside en la creación de una reserva en los últimos árboles de este bosque oriental, como prolongación de las doce reservas íntegras que existen ya en Madagascar con el fin de conservar algunas reliquias del primitivo aspecto natural de la Isla.



© J.J. Petter

« FANTASMAS DE LOS MUERTOS » es la traducción en español del término latino *Lemures*, del que se deriva la denominación *lemúridos*. Esos animales legendarios —que tienen algo de los insectívoros y de los simios— viven en las selvas de Madagascar; pero su especie está en vías de desaparecer, a pesar de todas las disposiciones tomadas para su protección. El lemúrido que se muestra en la palma de una mano (abajo) es uno de los ejemplares más pequeños que se conocen. El ejemplar que aparece en la parte superior es uno de los de mayor tamaño.





# ULTIMOS REFUGIOS

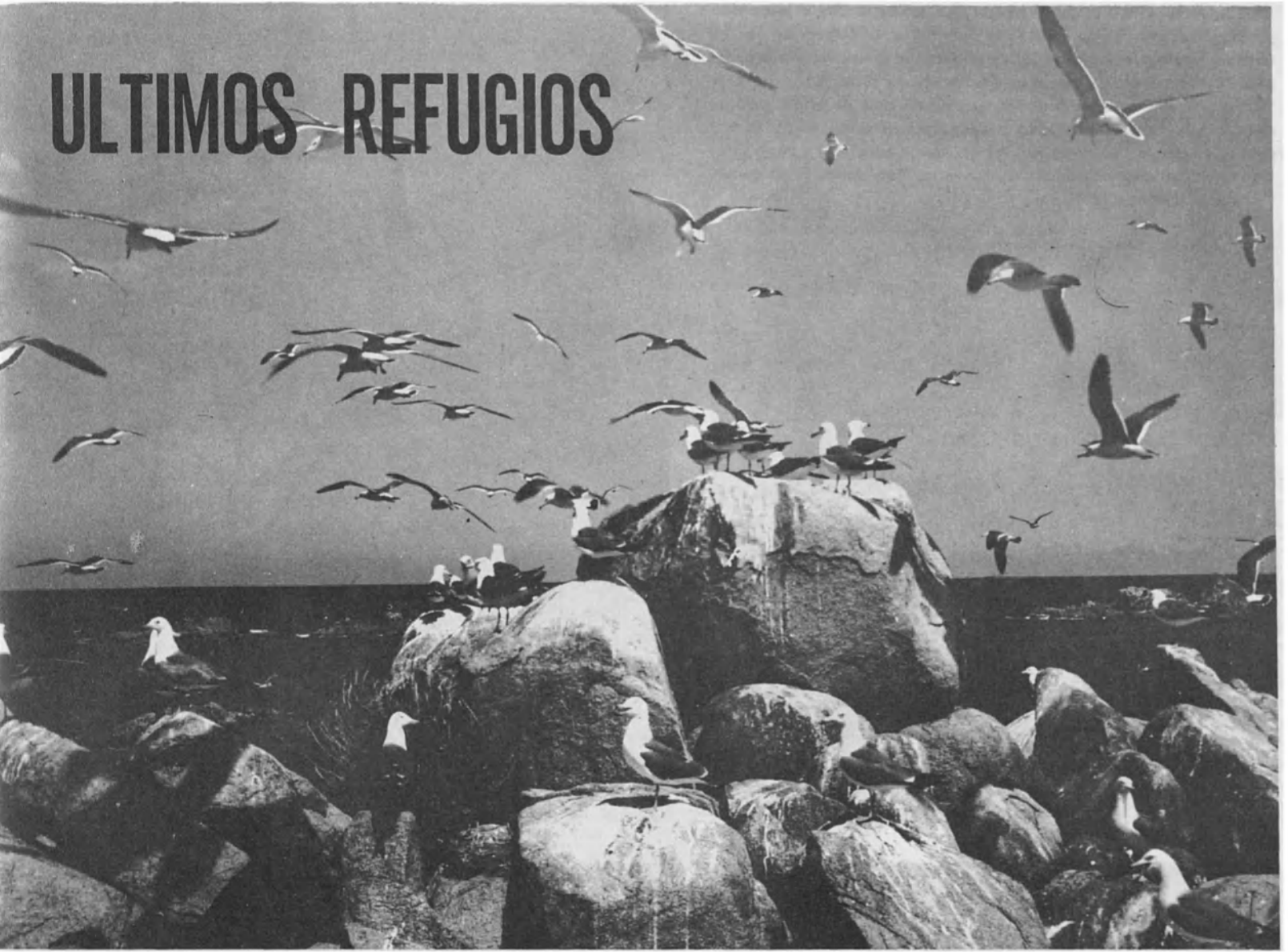


Foto Asociación de Parques Nacionales del Japón.

**EN EL PARQUE NACIONAL DE SANRIKU** —al nordeste de Hondo, isla principal del Japón— las gaviotas viven y se multiplican sin ser molestadas por nadie.

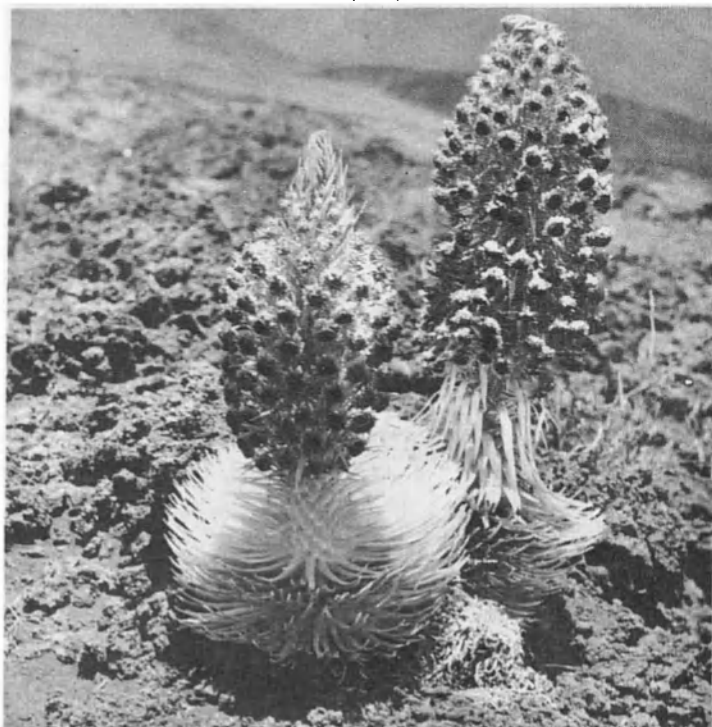


Foto U.I.C.N.

**EL KOALA DE AUSTRALIA** —oso, de la familia de los marsupiales— fué en otra época perseguido y diezmado por los cazadores que comerciaban con su piel. Hoy, es un animal feliz, amado de todos y protegido por las autoridades en el Santuario de Fauna de la Isla Philipp, creado especialmente para su protección a 120 kilómetros de Melbourne.

**EXTRAÑOS «FRUTOS» Y PLANTAS RARAS.** Los objetos alargados que cuelgan de un árbol (a la derecha) en la Reserva de Rancho Grande, en Venezuela, son nidos de turpial, ave semejante a la oropéndola. "Rancho Grande", que se encuentra situado cerca de la ciudad de Maracay, tiene una triple finalidad : servir de zona de investigaciones científicas, de centro educativo y de parque nacional. Abajo se ven algunas flores de "silversword", planta que medra entre las cenizas del cráter del volcán Haleakala, en la Isla de Maui donde se encuentra el Parque Nacional de Hawai.

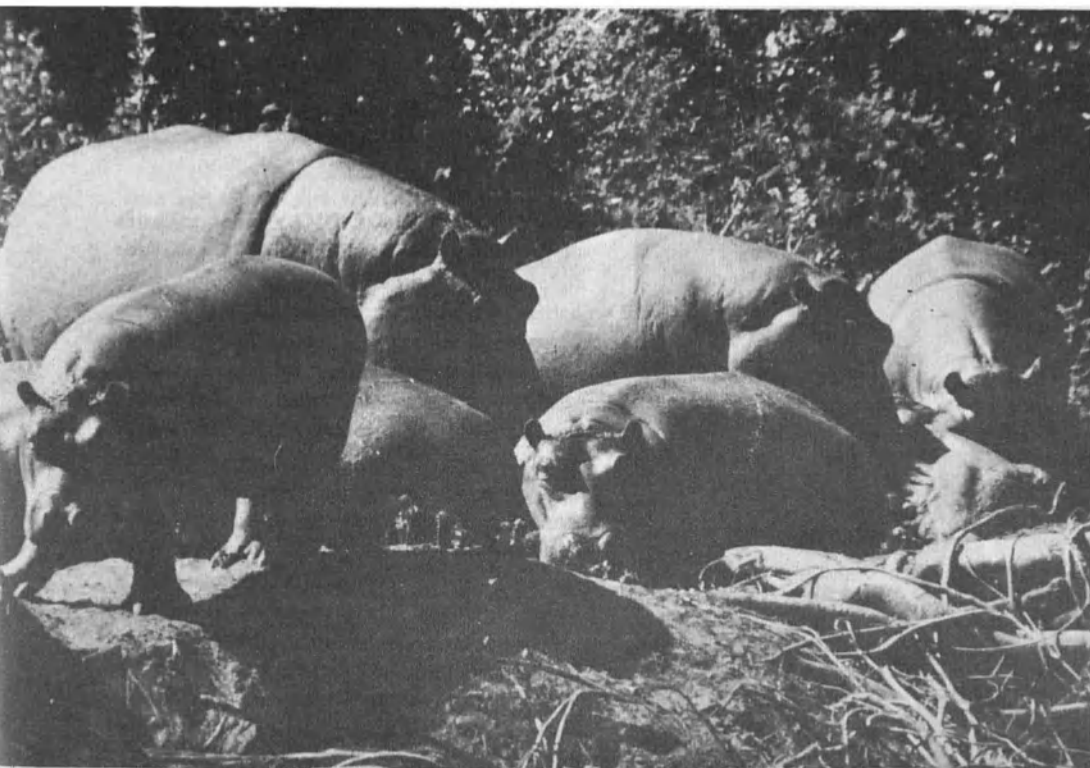
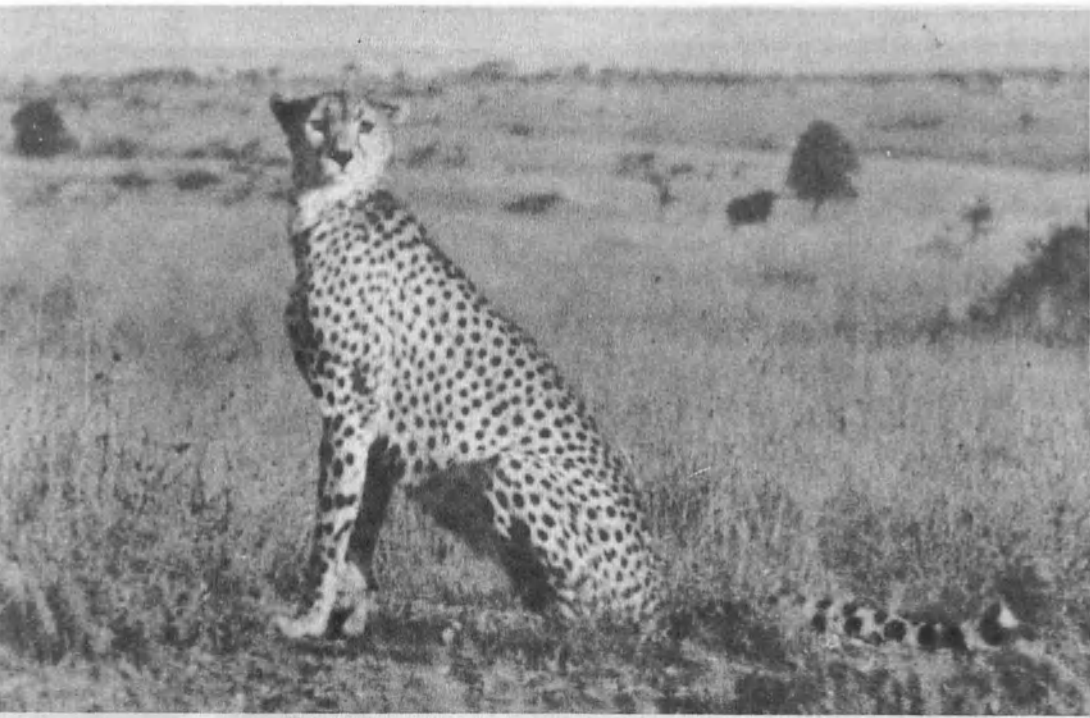
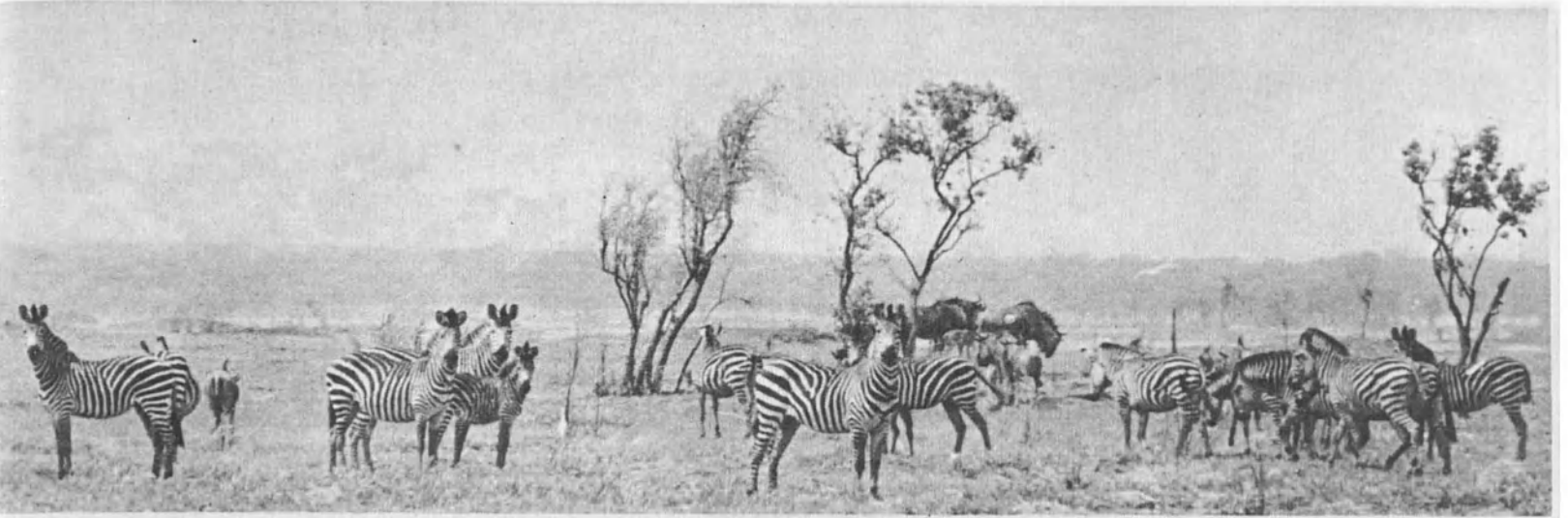
U.I.C.N. y Departamento del Interior de EE. UU.



© B. Schocher, Pontresina.

**EL AGUILA REAL** (a la derecha) es uno de los más preciados huéspedes del Parque Nacional Suizo que ocupa una extensión aproximada de 16.000 hectáreas en la región de Basse Engadine. Allí, las aves rapaces son protegidas como los otros pájaros. Se temió por un momento que estas medidas de protección fomentasen el desarrollo y la multiplicación de las aves de presa que diezmarían a los demás representantes de la fauna; pero felizmente no sucedió así. Arriba, dos marmotas —macho y hembra— que viven asimismo en ese Parque Nacional.





## Parques Nacionales de Africa

### PARAISO DE LAS FIERAS

Sin duda alguna, el Continente Africano es el que todavía alberga la mayor variedad y concentración de fauna. Sin embargo, cada día se ve más claramente que esta fauna no subsiste sino en las grandes reservas creadas para su conservación y, a veces, es dudosa su existencia misma.

Francia ha puesto en reserva vastas regiones africanas de las que una de las más célebres es la de los Montes Nimba, en los confines de Liberia y del Africa Occidental Francesa. Madagascar posee doce reservas, rigurosamente protegidas.

Los Parques Nacionales del Congo Belga se cuentan entre las más bellas realizaciones africanas. Entre otros títulos de gloria hay que mencionar la notable empresa de estudio científico que se lleva a cabo en esos lugares.

Las reservas de Africa del Sur son célebres y están muy bien atendidas para la visita de los turistas.

En el Africa Británica, los santuarios de fauna son numerosos y ricos en concentraciones de animales. Los más conocidos son, sin duda, el «Queen Elizabeth» de Uganda, el «Nairobi National Park» de Kenia, el «Serengeti» de Tanganika y las grandes reservas de las dos Rodesias.



**LAS CEBRAS** de listada piel, que tan fácilmente se esconden en las sombras del bosque viven en grandes espacios abiertos en el Parque Nacional de Rodesia septentrional, que se encuentra situado en medio del valle del río Kafus.

© N. Watt-Departamento de Información de Rodesia Sep.

**EL GATO PARDO** y las panteras del Parque Nacional de Serengeti, en Tanganyika, guardan relaciones de buena vecindad con grandes rebaños de elefantes, rinocerontes, jirafas, etc.

© Colección I.I.C.N.

**LOS HIPOPOTAMOS** o «caballos de río» pueblan los cursos de agua del Parque Nacional Kruger, en la Unión Sudafricana. Ese Parque inmenso mide 360 kilómetros de longitud y 65 kilómetros de anchura. La fauna es excepcional por su variedad y su abundancia. Los animales que allí viven no huyen del hombre.

© W. Schack-Parque Kruger.



Oficina de Información Soviética.

**LOS RENOS SALVAJES EN VELOZ CARRERA** proyectan largas sombras sobre la nieve, al resplandor del sol ártico, mientras el fotógrafo toma su imagen desde un avión, en el Parque Nacional de Laponia, en la región del lago Imandra, en la Unión Soviética. Antaño, abundaban los rebaños de renos salvajes en el norte de Europa.



Archivos de Fotografía E.N.A. (U.R.S.S.).



**LOS CASTORES DE RIO** y otros animales de piel muy codiciada, abundaban hace dos siglos en los bosques rusos; pero como no se había reglamentado suficientemente su caza y explotación, varias especies fueron exterminadas. Particularmente, los castores desaparecieron casi en su totalidad. Hoy se ha logrado aumentar su número gracias a la protección organizada en los Parques Nacionales. El Parque de Voronzeh, sobre el río Don, —en el cual se han tomado estas fotografías— ha suministrado castores a otros parques situados en 29 regiones diferentes de la Unión Soviética. Las investigaciones científicas realizadas en el Parque de Voronzeh han facilitado la cría y la reproducción de los castores en cautividad. Así, junto a los castores que viven en su habitat natural funciona una granja equipada para la cría de castores.

## URSS : 2'500.000 HECTAREAS DE VIDA SILVESTRE

Sesenta parques nacionales existen hoy en la Unión Soviética. La extensión total de esos parques es de 2.500.000 hectáreas, dentro de las cuales se encuentran representados todos los escenarios típicos del país. Es algo como un gigantesco muestrario de paisajes rusos. En la región septentrional —por ejemplo— se halla situado el Parque Nacional de Kandalaksha —que comprende algunas islas del Mar Blanco y del Mar de Barents— donde abundan los ánades, famosos por su plumón, así como otros pájaros no comunes.

La rica vegetación de la *taiga* está representada en el Parque Nacional de Pechora Illich, al oeste de los Urales. Ese Parque es testigo cada año de la gran migración de los alces que lo atraviesan en su fuga invernal hacia las regiones meridionales de Vologda y Kirov, y, otra vez en la primavera,, en su regreso al territorio septentrional de Komi.

La marta cebellina, codiciada por su piel, se había vuelto muy rara en las tierras rusas por la persecución despiadada de que era víctima. Gracias a las medidas de protección, la especie ha aumentado en número, y los buscadores de martas pueden apresar anualmente en sus trampas cien mil ejemplares de esos animales, en lugar de los diez mil que cazaban hace veinticinco años. La Reserva de Barguzin, en las orillas septentrionales del Lago Baikal ha trabajado como ninguna para el resurgimiento de la especie.

El Parque Nacional de Khoper, situado en las tierras bajas, en torno del río Khapra —zona central de la Rusia europea— es renombrado por la abundancia del almizclero. Ese Parque —a semejanza del de Oka, sobre el río del mismo nombre, tributario del Volga— tiene la misión de distribuir las crías de los pequeños animales de piel entre los parques de otras regiones. Debido a las modificaciones efectuadas en el río Volga por motivo de las construcciones hidroeléctricas, se han transformado asimismo las condiciones de vida de los almizcleros o desmanes, cuya protección constituye un problema urgente.

En la Turkmenia meridional, se encuentran ejemplares del asno salvaje en el Parque de Badyz. Esos animales que abundaban a comienzo de nuestro siglo en toda la región del Turkmenistán no existen hoy sino en reducido número en los contrafuertes del Paropamiese, sobre la vertiente oriental del Cáucaso.

En la región del Mar Negro cerca de la desembocadura del Nieper, existe un parque nacional para la conservación de la fauna local de pájaros migradores. A ese parque acuden a alojarse durante el invierno las aves de otras regiones. Tanto en el Parque Nacional del Mar Negro como en el Parque vecino de Azobo-Sivach se efectúan estudios minuciosos acerca de la forma de invernar de las aves acuáticas.

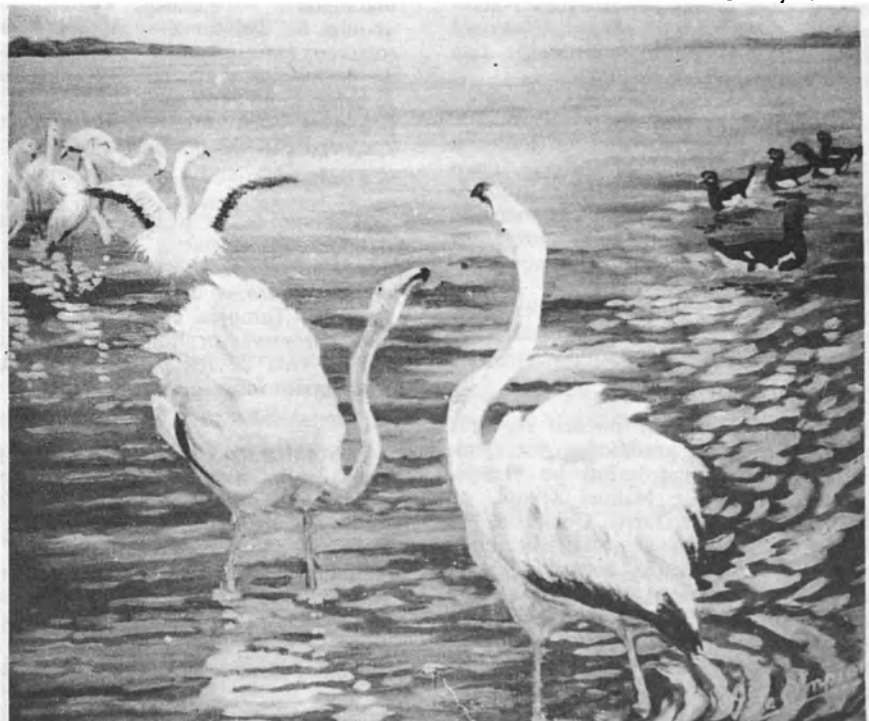
Estos son únicamente unos pocos ejemplos de los diferentes parques y reservas de la Unión Soviética que espera contar dentro de breve tiempo con cien parques nacionales, según los proyectos elaborados por el Presidium de la Academia de Ciencias.



© Dragesco

**LA CAMARGA** es un inmenso triángulo —al sur de Francia— formado por el delta del Ródano y el mar, cercado desde hace unos cien años por diques construídos en previsión del cultivo de tierras pantanosas cruzadas en aquel entonces en todos los sentidos por las ramificaciones del río. Región en perpetuo movimiento, inundada y emergida sucesivamente, agrietada por la sequía y la saladura, la Camarga es desde hace miles de años una ruta de migración de la fauna ornitológica. Doscientas especies de esa fauna vuelan sobre aquel territorio y, muchas veces, hacen allí una estación inter-nupcial, mientras ciento cuatro especies construyen en esa región sus nidos. Centenares de miles de pájaros atraviesan esas tierras cada año. Se cuentan en ellas dos o tres mil nidos de flamencos rosas (abajo), la garceta de blanca cresta (arriba) el airón, las encantadoras avocetas y las aves acuáticas que emigran del norte de Europa.

© Le Champion



# ULTIMOS REFUGIOS (Continuación)



Entre las más famosas reservas hay que citar la de las Siete Islas. Este pequeño archipiélago situado en la embocadura de la Mancha, se encuentra rigurosamente protegido y guardado. Ofrece refugio y acogida a varios grupos de pájaros, especialmente en la época de la reproducción. Las especies más notables son el pájaro bobo de Bassan y los pingüinos monjes. U.I.C.N.

Los Estados Unidos han dado el ejemplo creando el primer Parque Nacional del mundo, el de Yellowstone. El Departamento de Parques Nacionales (National Parks System) protege en la hora actual casi 11 millones de hectáreas, que comprenden entre otras riquezas 28 Parques Nacionales y 79 monumentos naturales. La organización turística en los Parques está muy desarrollada: cada año acuden a ellos más de cincuenta millones de visitantes, en busca de tranquilidad y de entretenimiento, y las reservas acaban por mostrar las consecuencias de este exceso de popularidad. Aun en este país tan consciente del valor que encierran sus lugares naturales, la lucha por su conservación es constante. Otros territorios, tales como los Bosques Nacionales y los Santuarios de Fauna (National Wildlife Refuges) están organizados con miras a una razonable explotación.

★

Uno de los primeros países en imitar a los Estados Unidos fué el Canadá, cuyo sistema de Parques Nacionales es uno de los más antiguos del mundo. El primero en orden cronológico, el de Jasper, comprende aproximadamente 11.000 kilómetros cuadrados. Los parques provinciales igualan en esplendor y en riqueza —a veces hasta en extensión— a los territorios administrados por el gobierno central.

★

En América Latina se pueden registrar algunas realizaciones grandiosas, por ejemplo, el Parque Nacional de Rancho Grande, en Venezuela, el de Nahuel Huapi, en Argentina, y el de Barro Colorado, en Panamá. En México se están haciendo grandes esfuerzos en la actualidad para poner freno al deterioro que han padecido demasiado tiempo los recursos naturales. En casi todas las repúblicas del Continente, incluida la región del Caribe, existen territorios más o menos vastos, protegidos con mayor o menor eficacia.

Entre las reservas y Parques Nacionales más notorios de los países del Asia y del Pacífico, conviene citar dos que casi exclu-

sivamente están consagrados a la protección de una especie rara amenazada de desaparición: Ujung-Kulon, en Indonesia, y Kasiranga, en Assam, India. La primera reserva está dedicada a la conservación de los últimos rinocerontes unicornios de la Isla de la Sonda —de los que quedan aún algunas docenas de ejemplares— y la otra a su congénere indio del que subsisten hasta 500.

★

El Japón protege sus lugares panorámicos. Hawai trata de conservar una flora extraña y ciertas extraordinarias formaciones geológicas. A su vez, Australia se preocupa de conservar diversos aspectos naturales de gran nota y una fauna de marsupiales —canguros, koalas, lobos y diablos de Tasmania— así como el ornitorrinco, curioso animal que pone huevos y da de mamar a sus crías. Nueva Zelandia se esfuerza en proteger la existencia de aves preciosas y en conservar paisajes magníficos, vestigios de bosques antiguos.

★

A pesar de lo exiguo de su territorio, Bélgica posee varias reservas naturales donde se conservan fragmentos de paisajes de sus dunas o de sus arbolados de las Ardenas. También existe una red de parques o reservas ornitológicas donde se vela por la vida de los pájaros que acuden a esos territorios.

★

Los holandeses han sido siempre precursores en lo que concierne a la conservación de la naturaleza. El arte y la naturaleza se conjugan y combinan en el «Hoge Voluwe» que alberga el admirable Museo Van Gogh, rodeado de 6.000 hectáreas de parque bien cuidado donde circula libremente la caza mayor: ciervos, corzos y carneros. En otras partes se conservan dunas, laderas pobladas de árboles y pájaros de diversas clases.

★

En las Islas Británicas varios Parques Nacionales abiertos al turismo alternan con

reservas bien acondicionadas y destinadas en primer lugar a la investigación científica. Equipos de biólogos estudian sus secretos, utilizándolos como laboratorios al aire libre. Sus trabajos tienden a encontrar la solución adecuada de algunos problemas de alcance económico que se refieren a la conservación del suelo y del agua, la agricultura o los pastos.

★

En la República Federal Alemana, se destina para reservas naturales una superficie total de unas 161.140 hectáreas. Tan sólo la cuenca del Sarre posee más de 700 lugares y monumentos naturales. La República democrática Alemana cuenta con 210 reservas naturales, 350 lugares protegidos, que se destinan especialmente al turismo, y 10 monumentos clasificados.

★

Polonia y Checoslovaquia se han preocupado siempre de prestar las mayores atenciones a la conservación de su patrimonio natural. Ambas poseen, además de numerosas reservas, un Parque Nacional limítrofe: el de los Montes Tatras.

★

La historia de la protección de la naturaleza en Suiza remonta a la Edad Media. Ya en el siglo XIII se habían tomado medidas para asegurar la conservación de algunos bosques, y la primera reserva de caza data de 1542. Los Suizos de hoy consideran su Parque Nacional como un patrimonio que esperan conservar intangible. En suelo suizo nació la primera idea de la protección internacional de la naturaleza.

★

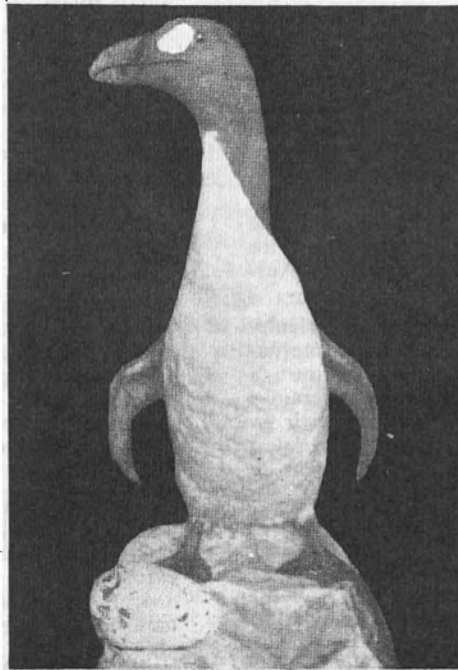
En Italia, el Gran Paradiso es una magnífica realización cuya presea principal la constituye un hermoso rebaño de chivos monteses. La cabra salvaje está bien conservada en las reservas de España. Yugoslavia cuenta con un conjunto impresionante de territorios para la protección de la naturaleza.

# ANIMALES EXTINTOS

Cuando una especie animal llega a una situación precaria y cuando ya no quedan sino unos pocos ejemplares sobrevivientes, el hombre se decide con frecuencia a tomar algunas medidas para salvar a esa especie de una extinción definitiva, entre ellas la reglamentación de la caza y la creación de reservas, santuarios o parques nacionales. En ocasiones, es demasiado tarde. Entre las especies que han desaparecido irremediablemente se cuenta el Dronte de la Isla Mauricio, o sea el Dodo, gran ave pesada, del tamaño de un cisne, incapaz de volar o de sustraerse a la persecución. Su ancha cabeza se halla a medias cubierta por una especie de capuchón de piel desnuda; posee unas plumas negruzcas en lugar de alas, y un mechón de plumas grises a guisa de cola. Pone un único huevo, de color blanco, sobre un montón de hierbas, en el bosque. Los primeros exploradores de la Isla no le concedieron ningún valor gastronómico; pero los visitantes que les siguieron fueron menos descontentadizos y, desde 1601 a 1644, los navegantes de paso, deseosos de alimentarse, emprendieron con eficacia la hecatombe de los drontes, cuya carne consumieron fresca o salada. Vino después la colonización, y quedó sellada la destrucción de las aves jóvenes mediante la importación de animales domésticos, hasta tal punto que en 1712 había desaparecido entre los habitantes el recuerdo mismo de la existencia de los Dodos. Pero ¿no dicen los ingleses «as dead as the Dodo», o sea tan muerto como el Dodo? De la infeliz ave quedan hoy todavía una cabeza y una pata —pertenecientes a un ejemplar disecado en Oxford—, algunas representaciones en cuadros de determinados museos, y algunos esqueletos.

Su compadre en infortunio, el Gran Pingüino, era también un ave de tamaño considerable, mucho más voluminoso

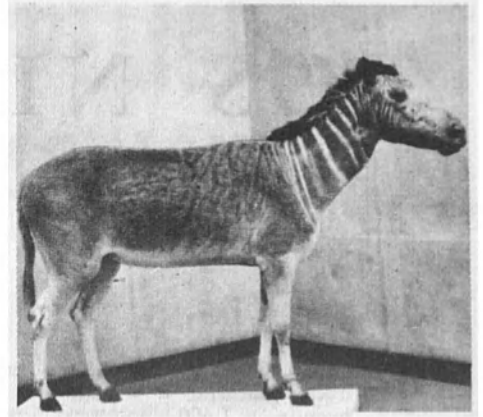
que las especies actuales. Sus alas se reducían a cortos muñones, su espalda era negra, su vientre blanco y su garganta parda. Tenía el pico y las patas de color negro y los ojos rodeados de círculos blancos. Su mayor impedimento para la multiplicación de la especie consistía en no poner anualmente más que un solo huevo, gris verdoso, cubierto de manchas pardas y negras formando dibujos irregulares. Y, sin embargo, esta ave habría podido sobrevivir fácilmente si hubiera sido explotada con



El Gran Pingüino

moderación. El Gran Pingüino era ya raro a principios del siglo XIX: iba a anidar sobre las peñas de Islandia, de las Islas Feroe y de las Hébridas. Los últimos supervivientes, cazados por su aceite y por su grasa, diezmados para la recolección de sus huevos, fueron exterminados en 1844. Hoy subsisten algunos despojos, contados esqueletos y un reducido número de huevos que los coleccionistas pagan a un alto precio, hasta de 600 000 francos cada uno.

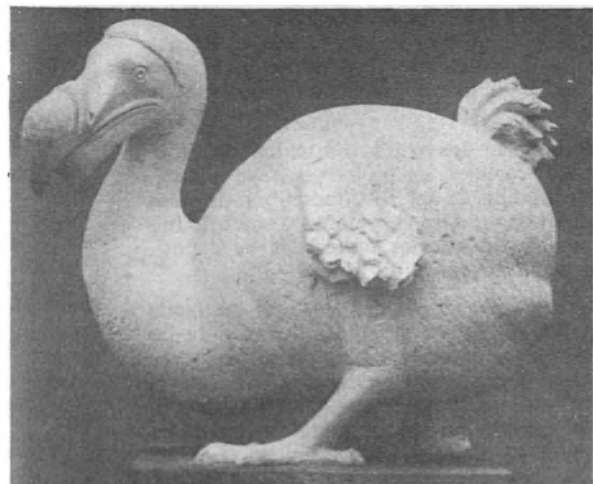
La encantadora Paloma Migradora medía de 40 a 45 cm. de largo. Su coloración gris con reflejos rojos, se realizaba en el lomo con azules tornasoles. Era nativa de las tierras continentales de América, donde su especie se había hecho célebre por sus migraciones, tan densas que el cielo se oscurecía y las ramas de los árboles se doblaban bajo el peso de las aves. La última paloma murió en 1914, en el parque zoológico de Cincinnati. Caza intensa, dicen unos, enfermedad virulenta, pretenden otros...



La Cuagga Fotos U.I.C.N.

Otra víctima de la caza es la Cuagga, de la especie de los mamíferos. Es semejante a una cebrá de color pardo-rojizo oscuro, con la cabeza y el cuello rayados, y la cola y las patas blancas. Habitante de la región sureste de la provincia del Cabo, en Africa del Sur, el naturalista Burchell la encontró allí en abundancia, en 1812. Los boers la persiguieron por el placer de la caza, y también para alimentarse de su carne. Desde 1858 a 1878, estos animales disminuyeron gradualmente, buscados siempre como alimento y, desde 1865, explotados por sus pieles. No queda de las cuaggas ni un solo ejemplar, con excepción de algunas muestras que se encuentran en los museos.

Las sirenas nunca existieron sino en las leyendas o en la imaginación de los poetas. Pero la «*Rhytina de Steller*» existió un tiempo y pertenecía a la orden de los sirenios. Llamada en inglés, con poca galantería, «*Steller's sea-cow*», o vaca marina de Steller medía hasta ocho metros y lucía una pequeña cabeza sobre un cuerpo bastante macizo, pardo oscuro, a veces manchado o listado de blanco. Su morada se encontraba a lo largo de la costa oriental del Kamtchatka, en las islas de Bering y de Copper. Lenta en su movimiento, sin medios de defensa, de naturaleza confiada y, además, de carne comestible, la «*Rhytina*» aparece como la presa soñada: Los marinos que visitan esas islas la descubren después de los dos naturalistas Bering y Steller (1741). La exterminan con rapidez asombrosa. Algunos de esos cazadores pasan de ocho a nueve meses en la orilla del mar con el fin de abastecerse en carne para el resto del viaje. Bastan nueve años para que la Isla de Copper no posea ya un solo ejemplar. Desde 1763, escasean las visitas de los buques al Estrecho de Bering, sin duda porque la principal fuente de alimentación se agota y los pocos ejemplares supervivientes no compensan una expedición. Así se extinguió la especie a fines del siglo XVIII, o cuando más tarde a comienzos del siglo XIX.



El Dodo

# LOS NIÑOS, AMIGOS DE LA NATURALEZA

por Pierre Vernier

El genio filosófico de Cicerón escribía: «Cuanto se produce conforme a la naturaleza debe ser tenido por bueno», y 1.600 años más tarde Francisco Bacon completó el pensamiento con su frase: «para dominar la naturaleza hay que comenzar por obedecerla».

Desde que existen los hombres y dominan la naturaleza, ésta ha sido bastante maltratada. El equilibrio delicado de la vida ha sido más de una vez trastocado por la absurda destrucción de especies vegetales y animales.

En muchos casos la destrucción fué inconsciente: cuando el Rey Salomón hizo derribar los cedros del Líbano no pudo prever quizás las horribles consecuencias de la despoblación forestal, la erosión, el avance del desierto. Los europeos que desembarcaron en Australia en 1788 con cinco conejos creían ser también muy previsores. En 1859 un cazador furtivo tuvo que pagar una multa de diez libras por haber matado un conejo en las tierras de un tal Robertson en la región de Victoria, y algunos años más tarde ese mismo Robertson hubo de invertir cinco mil libras al intentar en vano exterminar los conejos, una verdadera plaga en sus dominios y en toda Australia.

Esos ejemplos y muchos otros fueron mencionados recientemente en París por el secretario general de la Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza, en el curso de una reunión del Comité consultivo de la Unesco sobre programas escolares. El Sr. Tracy Philipps tuvo oportunidad de insistir en el gran problema de la conservación de los recursos naturales, que el desarrollo de la industria y del urbanismo no dejan de complicar.

«En las dos zonas templadas del globo —dijo— en los países industrializados y superpoblados como Inglaterra y Japón hay que construir ciudades enteras con sus fábricas y sistemas de saneamiento. El hollín y la suciedad invaden las tierras y las aguas, el medio cambia, intervienen nuevos equilibrios vitales, aparecen nuevos virus y epidemias.»

Para evitar esa destrucción, añade el Sr. Philipps, es necesario que el público se dé cuenta de la gravedad del problema. «Deben comprender todos que la tierra y sus productos directos o transformados, el agua, los árboles, constituyen nuestro patrimonio, del que nuestra vida depende.»

Y para llegar a comprenderlo hay que comenzar desde la escuela. Es preciso demostrarlo mediante la observación o las buenas lecciones, como las que se dan en determinadas escuelas, donde cada alumno planta su árbol. El niño crece con el árbol, aprende a conocer sus características y su utilidad, especialmente desde los puntos de vista biológico y económico.

«Nuestro objetivo —desde que se creó la Unión, a iniciativa de la Unesco y del Gobierno francés— fué lograr que cada niño aprecie la sustancia de sus relaciones con el medio natural que le rodea y que ejerce tan profunda influencia sobre todo ser viviente. Todos los niños deberían conocer cuanto de útil encierra la naturaleza, así como aquello de que se debe desconfiar. He aquí cosas muy sencillas, cosas que el niño puede ver todos los días yendo a la escuela, cosas que deberían figurar en el programa de enseñanza vinculadas a las lecciones de higiene o de nutrición.»

Ese anhelo comienza apenas a realizarse. Aun cuando sean todavía insuficientes, algunos esfuerzos han sido realizados en este sentido en los programas de enseñanza primaria de unos treinta países, desde México hasta la Unión Soviética, desde Marruecos a Malasia, desde Alemania a Venezuela y los Estados Unidos. En la mayoría de los casos, la Unión para la Protección de la Naturaleza proporciona carteles murales y textos de lecciones, que se distribuyen en las escuelas, de acuerdo con las autoridades docentes.

Los métodos y el contenido de estas lecciones deben depender de las condiciones locales; según el Sr. Philipps estas

condiciones son muy variables. «La situación, por ejemplo, de un país tropical, donde la naturaleza aparece a menudo como enemiga, es muy diferente de la de una gran urbe, donde los niños ven más autos y máquinas de lavar que plantas o animales salvajes.»

«En el campo, los niños necesitan conocer siempre la importancia del equilibrio natural y saber que al exterminar los pájaros, incluso los que se dicen dañinos, el hombre se expone a epidemias, al empobrecimiento de la vegetación y de las tierras, a la invasión de insectos y virus devastadores.»

Corresponde, pues, a los maestros de cada país ilustrar estos principios fundamentales con ejemplos apropiados. En Africa occidental francesa, una lección básica preparada por las autoridades locales siguiendo los textos de la Unión explica los estragos provocados por el viento en el territorio: «el viento constituye aquí un enemigo que seca el humus y desnuda la tierra. Las plantas se marchitan, se ahogan o son arrancadas y paulatinamente el desierto se instala en los campos antaño fértiles.»

A los niños se les preguntan cosas sencillas como ésta, extraída de un manual escolar italiano: «¿Acaso han pensado ustedes en las sustancias que forman las cosas de uso cotidiano? ¿La cama, los juguetes, la casa, la ropa, los alimentos?». Las respuestas permitirán comprender que la naturaleza proporciona todos estos materiales, que los recursos naturales constituyen un patrimonio que hay que cuidar y proteger en el momento en que la población del globo aumenta tan rápidamente.

En otras partes se denuncia el peligro de las rupturas de equilibrio. Jamaica, por ejemplo, está assolada por las mangostas, que se habían introducido para luchar contra las ratas, extremadamente dañinas para las plantaciones de caña de azúcar. Es verdad que las mangostas matan a las ratas, pero también destruyen los animales domésticos.

En Africa la caza del leopardo tuvo como resultado la multiplicación alarmante de los babuinos y de los facóqueros que destruyen la vegetación. La exterminación de las nutrias provocó en otros lugares la desaparición de los peces, ya que las nutrias comían los peces enfermos, más fáciles de capturar, e impedían así la propagación de las epidemias.

A solicitud de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Unión acaba de redactar un folleto relativo a las técnicas de preservación de la naturaleza, destinado a las escuelas de los países del Mediterráneo oriental y meridional. En las diversas ediciones del folleto, según los países, se incluirán ejemplos de interés local. Este folleto, preparado a ruegos de la Comisión Internacional de los países de lengua árabe miembros de la FAO comprenderá una introducción y un prólogo redactados por los Departamentos de Educación y de Ciencias Sociales de la Unesco, que cuentan con una gran experiencia en este dominio, gracias a los trabajos efectuados en el Centro de Educación Fundamental de Sirs el Layán, bajo los auspicios del Gobierno de Egipto y de la Unesco.

La Unión utiliza igualmente los medios visuales de enseñanza, ha proporcionado carteles ilustrados en uso actualmente en Francia y que acaban de ser solicitados por diversos organismos de Checoslovaquia, Gran Bretaña, Estados Unidos y Polonia. La Unión envió además materiales de exposición al último Festival de la Juventud de Moscú.

No cabe duda que esta enseñanza, la información destinada a los adultos, a la divulgación de los descubrimientos y de las técnicas de conservación de la naturaleza han demostrado eficacia. Cada día la Unión ve aumentar sus tareas. «El interés que despiertan nuestras informaciones es tan grande —dice el Sr. Philipps— que nos es muy difícil contestar a todas las peticiones de informes y de ayuda.»



# NUEVOS PELIGROS PARA LA AGRICULTURA DE LA SELVA

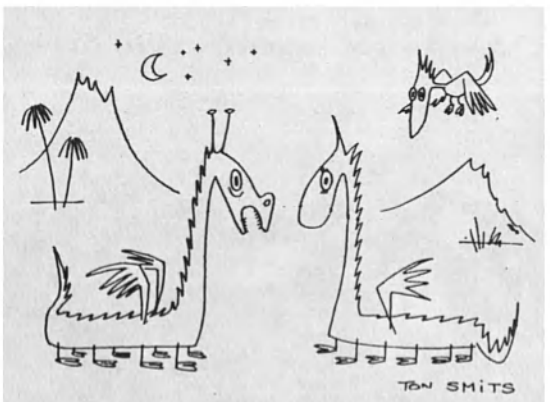
por G. Watterson

División Forestal de la Organización para la Agricultura y la Alimentación



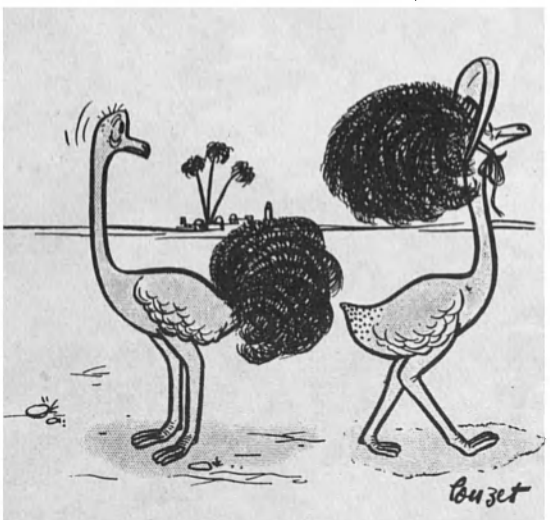
"¿Te he dicho muchas veces que no hagas sufrir a los animales!"

© Pourquoi Pas, Bruselas



"¿ Con que no me quieres, eh?... Está muy bien pero no olvides que si la especie desaparece será por culpa tuya".

© The New Yorker



Sin palabras.

© Dibujo por Pouzet

Los días de la agricultura primitiva en el claro de la selva están contados. Una vez derribados los árboles, llegaba el momento de la siembra y después de algunas estaciones la fertilidad del suelo comenzaba a declinar. El agricultor de la selva cambiaba de residencia y con su marcha la floresta recobraba poco a poco su primitiva fecundidad.

Pero las consecuencias de la vida moderna destruyen esta estructura tradicional de la agricultura que durante siglos ha sido practicada en las regiones tropicales del mundo.

Las enfermedades unas veces y las guerras de tribus otras, redujeron la importancia de la población, de tal modo que las parcelas de cultivo en el océano de la selva, fueron cada vez menores y menos frecuentes.

La medicina moderna y la supresión de las querellas entre las tribus han elevado la proporción de nacimientos y rebajado la de la mortalidad. Las zonas selváticas tienen que mantener así poblaciones mucho mayores y las gentes que viven en esos territorios tratan de conseguir un producto más considerable que antaño. No tan sólo producen para sí mismos, sino además para la venta en las ciudades y en los mercados del mundo. El viejo ciclo plácido de cultivo y el empobrecimiento de la selva crecen en rapidez. Apenas se han cubierto las cicatrices abiertas por los cultivos, cuando de nuevo se procede a una segunda siembra y quienes cultivan estos terrenos tratan de permanecer por más tiempo explotando el suelo antes de dirigirse a un nuevo punto. Los pastos crecen por doquier, la ganadería hace irrupción y la regeneración natural de la tierra y del bosque se paralizan al mismo tiempo.

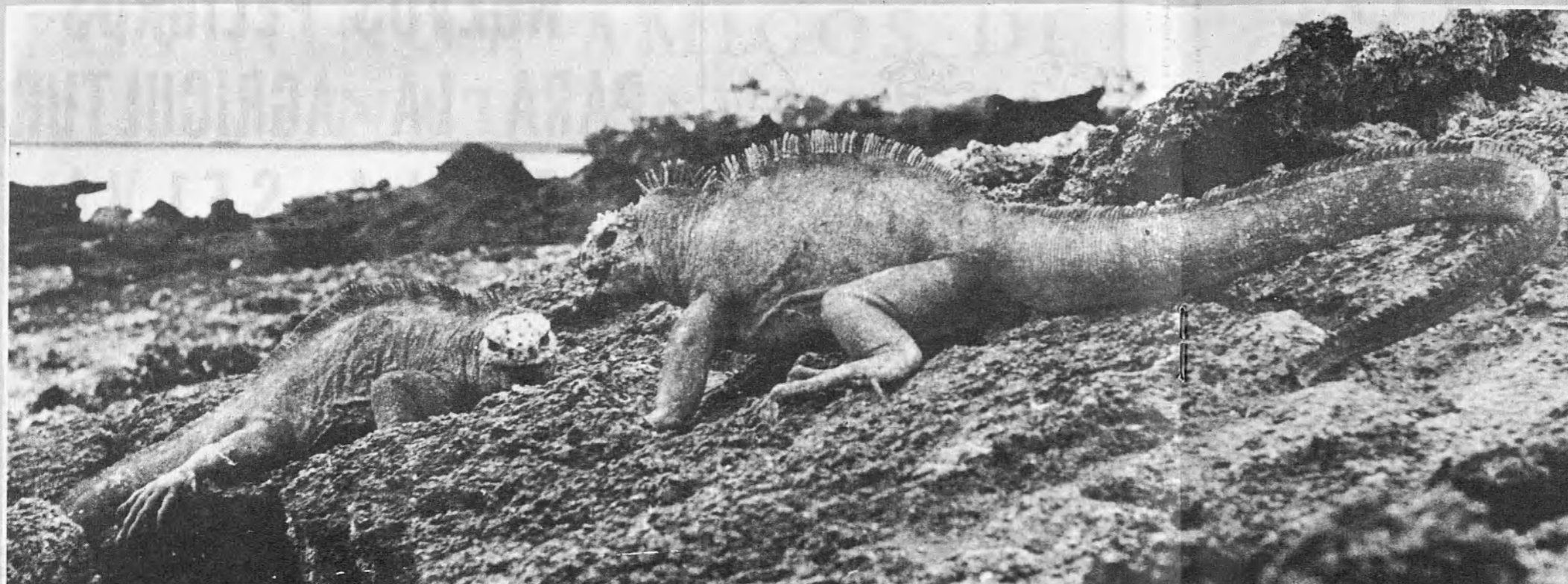
La deterioración del suelo en las selvas tropicales no ha alcanzado un punto muy amenazador, pero lo será dentro de muy pocos años si no se toman las medidas necesarias para evitarlo. Nos encontramos en el momento oportuno para intentar con procedimientos sencillos el tener que recurrir dentro de diez o de veinte años a la imposición de medidas muy drásticas.

Existen algunos métodos muy prometedores que se practican en la lucha contra la deterioración de la selva tropical. Uno de ellos es el sistema del «corredor» o cultivo que se efectúa en el Congo Belga. En esta región el Gobierno belga y a título de experimento ha pedido a los cultivadores que tracen sus terrenos en forma de corredores alargados y no en parcelas sin orden ni concierto. Ello permite una siembra natural más rápida y el cuidado del corredor cuando es abandonado y va a procederse a la apertura de un segundo con que cubrir las necesidades del núcleo de población. Igualmente las autoridades tratan de impedir a los cultivadores la explotación excesiva del suelo, regulando la rotación del cultivo y evitando que un trozo de terreno pueda ser sembrado demasiado tiempo.

También se practica la regeneración de los bosques de teca combinando el cultivo con la tarea de la repoblación que comienza inmediatamente después de la cosecha, tal como se practica en el Extremo Oriente en donde los habitantes han sido estimulados a trabajar los terrenos abiertos en la selva por espacio de dos o tres años. Cuando se trasladan a nuevos territorios no dejan un terreno desnudo sino una plantación fresca de teca joven.

La FAO está preparando una serie de estudios sobre cultivos alternos en la zona de la selva y el primero de ellos sobre la agricultura en Africa se halla en prensa. Otros trabajos sobre la India, América Central, Filipinas y Nueva Guinea se hallan en preparación.

Existe la creencia general de que los terrenos de la selva rebosan en fertilidad pero la falsedad de esta idea ha llegado a ser demasiado evidente en las últimas décadas. Si la selva ha de continuar produciendo una espléndida vegetación, es necesario administrar el patrimonio con cuidado e inteligencia.



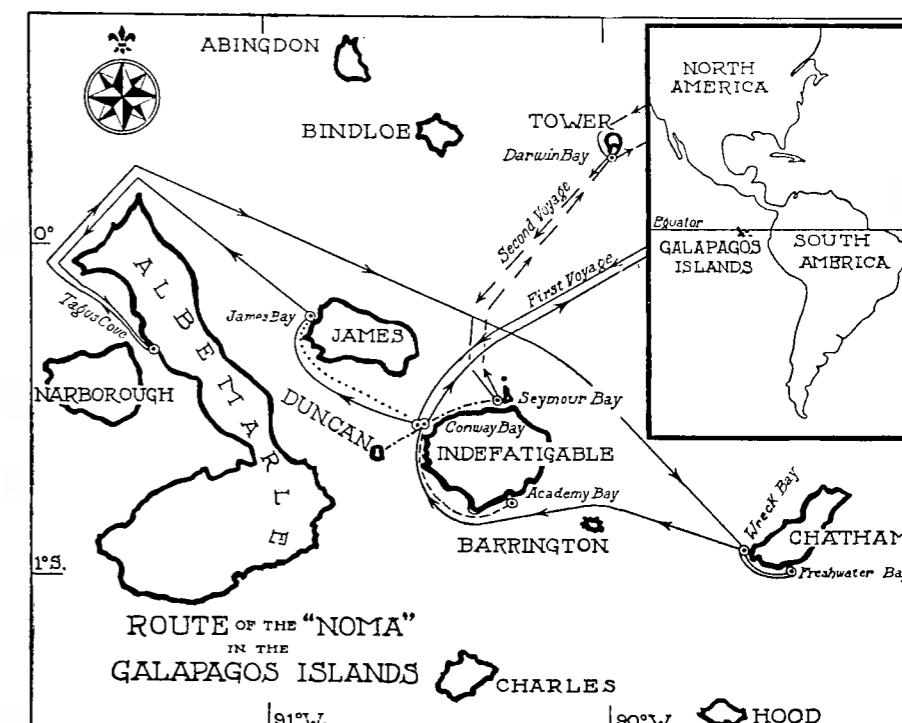
© Eibl v. Eibesfeldt

LAS IGUANAS MARINAS DE LAS ISLAS GALAPAGOS EVOCAN ANIMALES PREHISTORICOS, DORMITAN POR CENTENARES SOBRE LAS ROCAS Y TIENEN A VECES MAS DE UN METRO DE LARGO.



# GALAPAGOS

## Islas encantadas



© G.P. Putnam's Sons, New York, 1924

“GALAPAGOS : FIN DEL MUNDO” (Galapagos : World's End) es el título del libro consagrado por el sabio norteamericano William Beebe al Archipiélago de Colón. El mapa que aquí presentamos —reproducido de ese libro— muestra la situación de las islas con relación al Continente americano y los detalles geográficos principales, así como el itinerario seguido por el yate *Noma* en el cual Beebe y sus compañeros reconocieron las islas en 1923 y estudiaron su flora y su fauna.

En diciembre de 1831 la corbeta *Beagle* levó el ancla en un puerto de Inglaterra para una expedición de cinco años a la América del Sur (costas de Chile, Perú, Ecuador) y a las islas del Océano Pacífico. A bordo de la nave se encontraba un joven que había coronado el año anterior sus estudios universitarios y que figuraba entre el personal de la expedición como naturalista sin sueldo. Ese joven era nada menos que Carlos Darwin, quien no sospechaba entonces que traería de su viaje un gran material científico para formular su teoría que iba a trastornar el mundo. Darwin se dedicó a observar especialmente las condiciones de los animales insulares, y en las Islas Galápagos, a un millar de kilómetros de la costa occidental de la República del Ecuador, realizó notables descubrimientos. Notó, por ejemplo, que más de la mitad de las plantas y animales de esas islas eran diferentes de las especies que se encontraban en otras partes del mundo. Asimismo diferían los peces y casi todos los reptiles de ese extraño archipiélago. Tales variaciones le sugirieron su teoría de la evolución, formulada en su libro *Origen de las Especies*. El primer europeo que descubrió esas islas tan fructíferas para la ciencia fué el obispo español Tomás de Berlanga (1535) quien las dió el nombre de Islas Galápagos, por la abundancia de tortugas gigantes que allí vivían. Se las conoció igualmente como «Islas Encantadas» y, durante el siglo XVII y XVIII sirvieron de escondite a los bucaneros y piratas, por lo que dieron lugar a leyendas de tesoros enterrados. Desde 1832, el Archipiélago de Colón —denominación oficial que se emplea hoy— pertenece a la República del Ecuador. Las Islas Galápagos constituyen aún en nuestros días un Arca de Noé. En el mes de julio pasado, la Unión Internacional y la Unesco enviaron al hombre de ciencia Dr. I. Eibl-Eibesfeldt —del Instituto Max Planck de Fisiología Animal, de Seewiesen— para que investigara las condiciones que reinan en las islas. En una crónica, escrita especialmente para este número de nuestra revista el distinguido científico alemán describe algunos de los sorprendentes pájaros y animales que convierten el Archipiélago de Galápagos en verdaderas «Islas de Tesoros» para la ciencia.

SIGUE A LA VUELTA

# ARCA DE NOÉ EN AGUAS DEL ECUADOR

por I. Eibl-Eibesfeldt

Instituto Max Plank de Fisiología, Sewiesen,  
República Federal Alemana

© Prohibida la reproducción de este artículo sin previa autorización.



A un millar de kilómetros al oeste de la República del Ecuador, en el Océano Pacífico, el navegante se encuentra con un grupo de islas pobladas de animales extraños que han contribuido al progreso de la biología en mayor grado que todas las especies reunidas de la fauna del Continente

americano. Esas islas se conocen con el nombre de Islas de Galápagos, y los animales extraños que allí proliferan inspiraron al genial naturalista Carlos Darwin, que visitó el Archipiélago en 1835, su célebre teoría sobre la evolución de las especies vivas. Antiguas tierras volcánicas, las Islas de Galápagos cubren alrededor de 7.840 kilómetros de superficie, su altura máxima es de 1.600 metros sobre el nivel del mar, y sus flancos desgarrados por las erupciones recientes aparecen surcados por ríos de lava de color oscuro. Una flora desértica, de aspecto dramático, se arraiga sobre el suelo quemado por el sol, y es menester dirigirse hacia el interior de las islas y subir a cierta altitud para poder refrescar la vista con el espectáculo de un panorama de verdura.

Las Islas de Galápagos nunca estuvieron ligadas por tierra al Continente; por esta razón se puede suponer que, además de los animales domésticos transportados por el hombre, las únicas especies que existen fueron impulsadas hasta allí por los huracanes, en las antiguas edades geológicas —como fué tal vez el caso de algunas especies de conchas características de la China y la India— pues de otra manera nó se podría explicar la poca diversidad de su fauna. Por ejemplo, no hay sino una especie de serpiente de tierra y sólo dos mamíferos continentales: la rata y el murciélago. Plantas y animales llegados a esas tierras por obra del azar se han reproducido en un ambiente de total aislamiento, dando origen a formas curiosas que no se encuentran en ninguna otra parte. Entre las 89 especies de pájaros que habitan en el Archipiélago, 77 son esencialmente endémicas. Centenares de iguanas marinas, cuyo tamaño es mayor de un metro en ocasiones y que son desconocidas en otras latitudes, dormitan sobre las rocas de lava. Y entre las densas colonias de aves han de mencionarse el extraño cormorán áptero —que no puede volar— el pájaro bobo y el león marino que vive de la pesca en las aguas transparentes, mientras en el interior de las islas se arrastran las tortugas gigantes sobre las pistas formadas por los siglos. Pingüinos venidos del Antártico, se codean con las iguanas tropicales como si fuera la cosa más natural del mundo. Los primeros han sido conducidos hasta esas islas, sin duda alguna, por la corriente fría de Humboldt. Pero el fenómeno más extraordinario para el observador es la familiaridad inaudita en que viven esos animales.

Para decir verdad, este paraíso terrestre sufre ciertas transformaciones en aquellos sitios en donde pone su planta la más rapaz de todas las criaturas: el hombre.

Piratas y pescadores le han despojado, a través de los siglos, de cargamentos enteros de tortugas gigantes, y han causado la desaparición o la absoluta escasez de estos quelonios en la mayor parte de las islas. Los colonos participaron luego en esas expediciones cruentas, y los animales domésticos que se introdujeron ulteriormente acabaron la obra de exterminación. En 1934, el Gobierno del Ecuador expidió un decreto imponiendo medidas de protección que, infortunadamente, no se pusieron en vigor.

En el curso de una expedición dirigida por Hans Hass, que me condujo en 1954 al Archipiélago, observé con sorpresa la gran destrucción causada entre esas especies únicas, preciosas para la ciencia. Elevé entonces una petición a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, describiendo la situación anómala y proponiendo, entre otras cosas, la creación de una estación permanente de investigaciones biológicas que permitiese ejercer una vigilancia constante en las islas para dar término a la matanza de animales. La Unión Internacional y varias instituciones de los Estados Unidos acogieron el proyecto con interés, y el doctor Robert Bowman de California, se consagró con energía a su realización. La Unión Internacional comenzó pronto sus gestiones ante el Gobierno ecuatoriano, el cual pidió a la Unesco el envío de un experto encargado de fijar el emplazamiento de la estación y de levantar un inventario preliminar de las especies vivas de las islas con el fin de proponer, en caso necesario, nuevas medidas de protección.

Tuve el honor de ser designado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y, con el fin de facilitar mi misión, se me dió como compañeros de trabajo al doctor Bowman, a un fotógrafo y a un dibujante, gracias al patrocinio de diversos organismos norteamericanos, como la Sección Panamericana del Comité Internacional para la Conservación de los Pájaros y la Sociedad Zoológica de Nueva York, así como la revista «Life». El Gobierno del Ecuador nos brindó una cordial acogida y puso a nuestra disposición los medios de transporte que nos permitieron visitar las islas.



Naturalmente, no puedo dar aquí sino una breve descripción de nuestro viaje. El hecho esencial es que pudimos reunir un buen muestrario de las especies características del Archipiélago. En la Isla James encontramos una importante colonia de focas recubiertas de piel, cuya especie se creía prácticamente desaparecida. Buen número de iguanas terrestres existen aún en las islas Barrington, Narborough y Las Plazas, y hasta encontramos un ejemplar en la Isla Indefatigable, en donde parecía extinguida. En la Isla Seymour, que sirvió largo tiempo como base norteamericana, este animal es muy raro y no es posible saber si ha desaparecido por completo. Las tortugas gigantes que dieron su nombre al Archipiélago han sido exterminadas en gran parte.

Nuestra excursión al reino de las tortugas gigantes fué inolvidable. Guiados por un indígena del país, penetramos en el interior de la Isla Indefatigable. Después de los espinos arborecentes y de los cactus en forma de candelabros gigantes, encontramos, a una altura de cien metros, una vegetación de arbustos y de árboles, a la que sucedió la selva húmeda y tupida: rápidas y asombrosas sucesiones de un país de contrastes en el cual, a sólo unos centenares de diferencia

N.D.L.R. — Nos permitimos recordar a nuestros lectores los descubrimientos de la Expedición Arqueológica Noruega a las Islas Galápagos en 1953, organizada y dirigida por el célebre explorador de la misma nacionalidad Thor Heyerdahl. Las conclusiones fueron expuestas en el estudio « Archeological evidence of pre-spanish visits to the Galapagos Islands », por Thor Heyerdahl y Arne Skjölsvold, publicado en el mes de octubre de 1956 por The Society For American Archeology.



# LAS FOCAS o la alegría de vivir

Fotos © Eibl-Eibesfeldt



"He visto en la Isla de Las Plazas seis focas con el cráneo destrozado y que no habían sido siquiera desolladas" (foto inf.). Carnicería inútil, y crueles que las focas son de una gran dulzura.

Eibenfeldt cuenta que permaneció durante 24 horas como invitado entre una familia de focas en los basaltos de la Isla de Osborn: "Cuando me instalé en medio del rebaño, hubo entre los animales un movimiento de sorpresa, pero sin hostilidad hacia mí. El macho, sin embargo, pareció inquietarse de verme acostado allí y se aproximó con aire amenazador. Me levanté, y debió reflexionar sobre mi altura superior a la suya: así que contento o no, me tuvo que soportar.

Me reinstalé tranquilamente y pronto todo el mundo se acostumbró a mi presencia. Una hembra joven se arrastró hasta mis pies, mordió mis zapatos, me contempló durante un momento con sus ojos redondos, y después de bostezar se durmió a mi lado. Sin embargo, la orilla estaba animada por mil juegos en que tomaban parte tanto las focas jóvenes como las viejas. De unas a otras se pasaban los guijarros y se los disputaban. Las focas más hábiles se divertían saltando por encima de las olas de la resaca. Empecé a lanzarles pedazos de madera, que se apresuraban a recoger; me los devolvían y ensayaban de alcanzarlos de nuevo. Las focas son los animales más juguetones que puedan existir. Solamente el gran macho era una excepción: sin descanso, patrullaba de un lado a otro para asegurar la protección de su tribu.

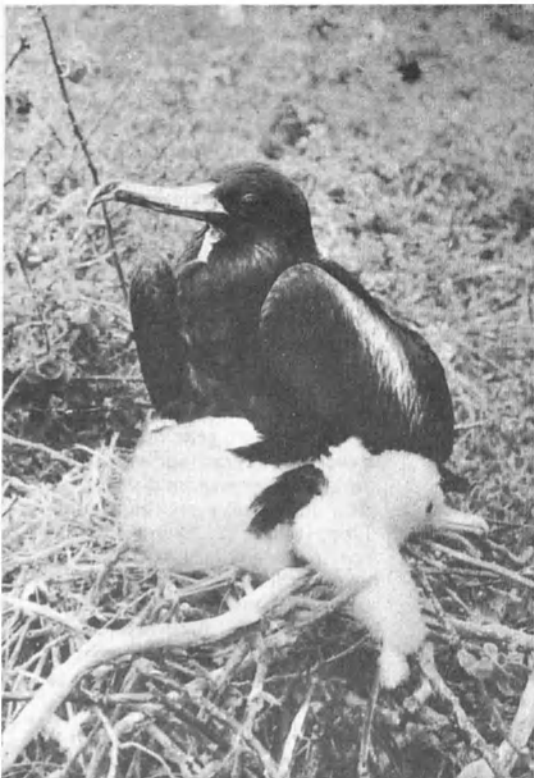
Con la puesta del sol, se alargó la sombra de los arbustos y el occidente se iluminó de color púrpura cada vez más profundo. Una detrás de otra las focas subieron por las orillas, cada una hacia la roca que constituía su dormitorio. Las focas de menor edad se arrastraban un poco, después buscaban a sus madres y cuando las encontraban ya no se movían. La colonia ya reunida, una pequeña foca quedó retardada. Había recorrido la orilla, moviéndose alocada de un grupo a otro. Su madre no estaba allí. Entonces el pobre animal saltó tan alto como pudo, se enderezó, comenzó a lamentarse, a dar gritos desgarradores. Con gran sorpresa mía, se oyó en el mar, muy lejos, un mugido grave y tranquilizador. Electrizada, la pequeña foca, corrió, rodó al agua, al encuentro de su madre que también se apresuraba a reunirsele. Pronto estuvo en la orilla, y durante un minuto las dos bestezuelas se quedaron allí meciéndose alegremente una delante de la otra y frotándose tiernamente los morros..."



**EL PAJARO QUE NO VUELA.** El cormorán áptero, que no vuela porque sus alas están atrofiadas, es uno de los pájaros más raros del archipiélago. También es uno de los mayores de su especie. Para alimentar a sus hijuelos, los cormoranes siguen un ceremonial bien definido: el padre o la madre que vuelve de la pesca trae un haz de algas en el pico y el otro lo acoge con un grito especial (foto superior). La fotografía de la derecha muestra un cormorán hembra alimentando a sus pequeñuelos.

**PARA ESCONDERSE HINCHAN SU BUCHE.** En la parte inferior vemos un rabihorcado defendiendo a su hijuelo contra un hombre que no quiere hacerle ningún daño. Estas fotografías han sido tomadas en la Isla Tower, "santuario de los pájaros". Los rabihorcados se distinguen por una especie de buche escarlata que se hincha de aire a voluntad, como si fuera un balón neumático y detrás del cual intentan esconderse. Cuando un barco aparece en alta mar, las hembras se reúnen alrededor del mástil; los machos son menos curiosos y no se mueven de su sitio.

© Eibl v. Eibesfelde



**GALAPAGOS**  
(Continuación)

# Las iguanas y el torneo de los caballeros medievales

de nivel, existen paisajes que se dirían pertenecer a hemisferios distintos. Al cabo de algunas horas de marcha desembocamos en un espacio abierto, sombreado sólo por algunos arbustos dispersos, y fué allí donde apercebimos, al caer de la tarde, los primeros caparazones de tortugas gigantes.

Nos encontrábamos, en efecto, en el país de las tortugas. Desde muy temprano, al día siguiente, salimos en su búsqueda y descubrimos, cerca de nuestro campamento, el rastro impresionante de una de ellas. Siguiéndolo cuidadosamente dimos con un animal de grandes proporciones que no pudimos levantar del suelo, a pesar de que los cuatro expedicionarios unimos nuestros esfuerzos. Sobre nuestro camino se hallaban aún otros ejemplares de quelonios, pero no tardamos en descubrir asimismo las huellas de los cazadores que suelen perseguirlos. Sin embargo, las tortugas son tan abundantes en la isla que su reproducción está asegurada por mucho tiempo. Cuando llega la época del desove, las hembras se dirigen hacia la orilla, para enterrar sus huevos en la arena. He encontrado algunos ejemplares jóvenes en lugares áridos en donde suelen ser presa fácil de los cerdos salvajes.

Los días pasados en la Isla Narborough son quizás los que nos dejaron impresión más perdurable. Esa isla no es sólo la más interesante desde el punto de vista geológico sino también la más notable por la hermosura de sus paisajes. Un volcán, de una altura de 1500 metros, parece surgir directamente del mar, mientras ríos de lava activa serpentean a lo largo de sus flancos. Su cráter central mide varios kilómetros de diámetro y sus paredes caen a pico sobre un gran lago de color verde azulado, de donde emerge otro pequeño volcán que contiene a su vez otro lago azul. El paisaje es verdaderamente fantástico.

De todos modos, el elemento más fascinante para un zoólogo es la prodigiosa riqueza de la fauna que habita en las costas de la Isla Narborough. Las grandes iguanas marinas, crestadas y de varios colores, se refocilan por centenares al sol, y el espectador tiene por un momento la ilusión de haber regresado a las épocas prehistóricas de los grandes reptiles. En la baja marea, las iguanas descienden al mar para alimentarse de algas marinas, mientras el resto del tiempo dormitan sobre las rocas. Pero, en la época de la reproducción, los machos se vuelven irritables. Se diría que trazan un límite en el terreno sobre el que viven con algunas hembras. Si un rival no se deja intimidar, se traba entre los dos machos una lucha épica, mezcla de amagos y de asaltos. Los adversarios se esfuerzan en hacerse perder terreno mutuamente. Si una de las iguanas en combate siente aminorar sus fuerzas, adopta una actitud rampante y sumisa y se tiende boca abajo delante de su adversario, gesto inverso al de la provocación o la amenaza. El vencedor es magnánimo y suspende su hostilidad, aunque guarda una actitud amenazante hasta que se retira el vencido. Es un torneo que evoca el de los caballeros medievales, sin la muerte del más infortunado... Indudablemente, el instinto de conservación de la especie ha dictado los gestos de ese combate, pues las iguanas se abrían exterminado rápidamente si en sus ataques se sirviesen de sus mandíbulas mortíferas.

Asimismo sobre las costas de la Isla Narborough se encuentran las dos especies más raras de pájaros del archipiélago: el cormorán sin alas y el pingüino de la Isla

de Galápagos. El primero es el ave más grande de su especie. Sus alas atrofiadas son la prueba de que una función biológica puede perderse con el tiempo en una isla sin enemigos. Los últimos ejemplares que pueden confirmar esta teoría son el Dronte de las Islas Mauricio y el Gran Pingüino —ambos ya desaparecidos— en los que se ha realizado una transformación semejante.

Durante horas y horas observo a los cormoranes en su tarea de alimentar a sus crías. Se diría que el padre y la madre se relevan según un ceremonial bien determinado: el pájaro que regresa de la pesca trae en su pico un haz de algas marinas mientras el cormorán que ha quedado en el nido le acoge con un grito especial y con una actitud de saludo que consiste en levantar el pico (foto).

La Isla Narborough es realmente un paraíso virgen. Las iguanas terrestres pastan en el interior y, gracias a la ausencia de animales domésticos, hay gran número de tortugas gigantes. Habría que obtener urgentemente que la isla sea protegida para la ciencia, pues el paso de los pescadores o de los colonos puede hacer cambiar tal estado de cosas en poco tiempo. Así yo tuve ocasión de contemplar en la pequeña Isla de Las Plazas, los cadáveres de seis leones marinos, con el cráneo destrozado, cuyos despojos no habían sido siquiera aprovechados mientras cerca yacía el cuerpo de un pelicano. Este espectáculo cotidiano no es obra de la necesidad o del lucro sino que sencillamente es producido por los colonos como mero pasatiempo.

Además de una vigilancia eficaz —parte esencial de un sistema de conservación— otro aspecto no menos importante consistiría en emprender la formación de la mentalidad de los habitantes que, aunque conscientes de la belleza de sus islas, ignoran el valor de las especies que allí se encuentran.

Una iguana marina no les parece una rareza ya que tienen la ocasión de ver aún tantos ejemplares; pero cada vez que les hemos explicado que si esos ani-

males se extinguen, no se podrían ver otros sobre la tierra, nuestros oyentes se manifiestan dispuestos a aceptar su importancia, y ese sentimiento se añade al orgullo que les inspira su propio país. Nos parece indispensable una campaña de información bien orientada, de la que sería una parte la publicación de folletos ilustrados, escritos en español. Esta idea ha sido calurosamente acogida por el Ministerio de Educación del Ecuador. Si la creación de una estación biológica se vuelve una realidad en un futuro próximo podremos alimentar la esperanza de que las Islas de Galápagos conservarán, por lo menos en parte, su aspecto original.

El mejor sitio para emplazamiento de tal estación nos parece la costa de la Bahía Academy, en la Isla Indefatigable. Ese lugar ofrece un muestrario casi completo de diferentes escenarios costeros que se encuentran en el Archipiélago con sus faunas típicas: arrecifes azotados por el mar e iguanas de aspecto antediluviano, playas de arena y leones marinos, manglares poblados de flamencos rosas y de miriadas de otros pájaros. Además, la situación de la Isla Indefatigable, con relación a las demás, es excelente ya que puede ser alcanzada con facilidad desde cualquier punto del Archipiélago. La estación permanente de las Islas de Galápagos serviría de este modo para conservar eficazmente uno de los mayores «tesoros zoológicos» de nuestro planeta.

El Archipiélago de Galápagos tiene gran importancia científica, ya que su fauna y su flora convencieron a Carlos Darwin —más que cualquier otra circunstancia— del hecho biológico de la evolución de las especies.

Esas islas ofrecen en realidad una de las más claras evidencias de la evolución y, por este motivo, su fauna y su flora deben ser estudiadas, protegidas y conservadas como tributo a la memoria de la gran obra de Darwin.

Además, quedan aún por realizar muchas investigaciones sobre la ecología del Archipiélago y sobre los detalles del proceso evolutivo en sus diferentes islas. Cualquier resultado que se obtenga será de gran interés. En consecuencia, alimento la esperanza de que se establezca una Estación Biológica Permanente en las Islas de Galápagos con propósitos de estudio científico y conservación activa de sus plantas y animales nativos.

Julian Huxley.

# ¿Malhechores o aliados del hombre?

por Jean-Paul Harroy

Gobernador de Ruanda-Urundi  
Secretario General Honorario de la Unión Internacional para la  
Conservación de la Naturaleza



© Lynwood M. Chace. © Perafoto Amsterdam.

DESDE los tiempos prehistóricos, el hombre ha creído que algunas especies del reino animal merecían ser calificadas de dañinas y por tal razón, debían ser destruidas por todos los medios y en todo momento, como una medida preventiva.

Esta actitud condenatoria intentaba justificarse tanto en el plano sentimental como en el utilitario. Es verdad que los carnívoros eran perseguidos porque constituían un peligro directo para los seres humanos y sus animales domésticos. Y nadie soñará siquiera en quejarse contra nuestros antepasados de la Edad Neolítica por su afán de matar sistemáticamente las fieras salvajes que amenazaban su modesto espacio vital.

Pero hasta hace muy poco tiempo, otras especies atraían asimismo la aversión y aún la crueldad generales sólo porque prevalecían ciertas creencias originadas por la superstición o por sentimientos de antipatía despertados por su aspecto físico poco atractivo desde el punto de vista antropocéntrico.

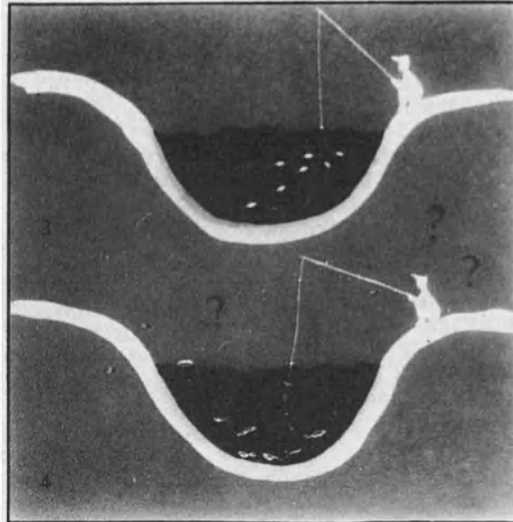
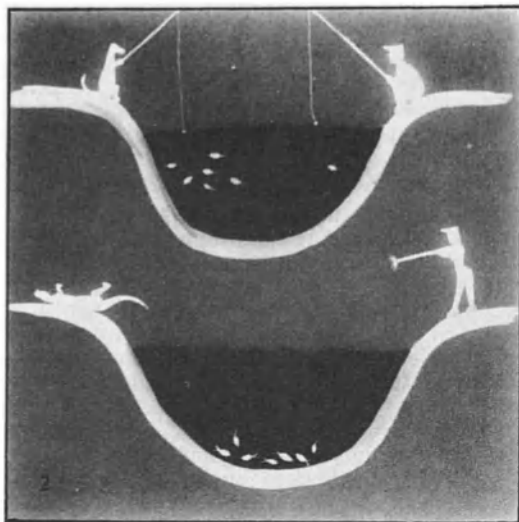
Quizá el lector ha evocado ya sin más el ejemplo clásico que se ofrece a nuestra mente: la lechuza, inquietante por su vuelo silencioso, aterciopelado, y sus hábitos nocturnos, cuyos chirridos lúgubres —según el criterio estético que nos formamos del canto— y su silbido comparable a los estertores de un moribundo, le han hecho clasificar

entre las “aves de mal agüero”. Y durante toda la Edad Media hasta fines del siglo pasado, se grababa el signo de la cruz sobre las puertas de las granjas de algunos países de la Europa Central y Occidental con objeto de conjurar los malos espíritus.

La lechuza y su primo el buho fueron las víctimas principales de las supersticiones populares pero fueron, también, los primeros, en el correr de la historia, en ser rehabilitados. Buenos observadores de los fenómenos naturales, los campesinos llegaron poco a poco a la convicción de que estos animales rapaces compensaban los daños hipotéticos causados por su carácter mágico con otros servicios auténticos y numerosos en la esfera real de la agricultura, destruyendo ratas, ratones y otros roedores que atacan las cosechas.

De este modo nació por primera vez la idea de que un animal aunque reputado unánimemente como enemigo de los intereses humanos, podía muy bien ser víctima de un error judicial, y hasta convertirse finalmente, después de un detenido examen de sus actividades, en un verdadero amigo del hombre. ¿Amigo o enemigo? Gradualmente se iba abriendo paso la idea de que es preferible reflexionar detenidamente antes de pronunciar una condenación.

Esta primera rehabilitación no era suficiente sin embargo para abrir el camino a las teorías contemporáneas de los





**VÍCTIMAS DE LAS SUPERSTICIONES MEDIEVALES**, el buho y su pariente cercana la lechuza, han sido perseguidos durante siglos. En la actualidad se reconoce que estas aves destruyen numerosos roedores, salvando así las cosechas. En cierto grado, es asimismo indiscutible la utilidad de los cocodrilos, generalmente detestados como devoradores de hombres, pero que destruyen otros seres nocivos como los insectos, crustáceos, reptiles, etc.

© W. F. Schack. — National Parks Board

equilibrios naturales, que sostienen que cada ser viviente tiene un papel que desempeñar en estos complejos biológicos denominados ahora por los ecólogos con el nombre de biocenosis y en los que la supresión de uno sólo de los componentes del conjunto provoca consecuencias casi siempre imprevisibles y finalmente perjudiciales.

Muy recientemente aún, las legislaciones sobre la caza, en la mayor parte de los países del mundo, admitían términos como los siguientes: "animales dañinos", "animales nocivos", "gusanos e insectos pestíferos". Algunas legislaciones de este tipo siguen aún en vigor, sobre todo en África, donde los animales salvajes, las serpientes, los cocodrilos, algunas aves o mamíferos peligrosos pueden ser ultimados sin permiso alguno de caza y por todos los medios que se encuentren a la mano...

Pero cada día se abre paso la idea de que tales criterios deben ser revisados en su mayoría por superficiales. De esa misma África nos ha venido recientemente un ejemplo típico del cambio total registrado a este respecto: Hasta hace poco, entre los animales dañinos, el leopardo se encontraba en la lista negra. Su destrucción estaba considerada como una buena obra: la estimulaban las autoridades mismas, la practicaban con verdadero entusiasmo todos los que eran capaces de llevarla a cabo.

Este carnívoro tan nocivo que diezmaba rebaños y devo-

raba aves de corral, ofrecía la recompensa de su piel, cuyo precio se había centuplicado en algunas partes durante un cuarto de siglo. Los resultados de esa caza no se hicieron esperar: en grandes extensiones de territorio, el leopardo desapareció casi enteramente.

Pero al mismo tiempo dos especies de mamíferos, el cerdo salvaje y el babuino, cuyas crías eran devoradas por el leopardo, de tiempo en tiempo, comenzaron a proliferar tan rápidamente que sus devastaciones en las cosechas agrícolas superaron en daños a todo cuanto anteriormente pudieron suponer los destrozos causados por los felinos en los corrales y rebaños. Varios gobiernos, especialmente los del África Oriental Británica, reconocieron entonces públicamente su error y retiraron el leopardo de la lista de animales nocivos incorporándolo en la de las especies protegidas.

Cuando se trata de fijar una conducta respecto al reino animal, se puede afirmar en términos generales que el factor sentimental no pierde sus derechos en el corazón del hombre, para bien o para mal. La suerte que podía correr un modesto animal doméstico —una perrilla— que se ha utilizado para experiencias dentro de un satélite artificial, ha provocado en el mundo entero movimientos de masa bien significativos a este respecto. En otro orden de ideas, tampoco deja de tener interés observar cómo son fundamentalmente distintas las reacciones suscitadas por las destrucciones de organismos que se juzgaban nocivos: esas reacciones son mayores cuando los organismos pertenecen al grupo de los vertebrados y no al de los invertebrados.

De una manera casi siempre catastrófica para las poblaciones indígenas del África Occidental bandadas de pájaros, los come-mijos (*Quelea Quelea*), y enjambres de langostas arruinan las cosechas. Testigos de las hambres que resultan de esas devastaciones, los funcionarios del gobierno atacan a esas colonias de pájaros y de insectos pero, desgraciadamente, con procedimientos que no son eficaces más que a fuerza de brutalidad. Ciertas ligas poderosas, lo mismo que los particulares, han protestado muchas veces con indignación ante estas destrucciones colectivas de pájaros. Pero operaciones absolutamente idénticas dirigidas exclusivamente contra la langosta se realizan ante la indiferencia, cuando no la aprobación general, probablemente porque ese humilde insecto no ha logrado aún liberarse del mote de "plaga de Egipto". Hoy el problema se sitúa exclusivamente en el plano utilitario y se ha convertido en un asunto de cálculo y de balance.

En Inglaterra, una campaña de extermi-

Sigue  
a la  
vuelta

## LA NUTRIA Y EL PESCADOR

Con frecuencia, el hombre destruye una especie animal considerada como hostil, sin prever las consecuencias de su destrucción. No se da cuenta de que, actuando así, corre el riesgo de comprometer el equilibrio frágil que reina entre los elementos indispensables para el género humano, suministrados por la naturaleza. La nutria tiene la reputación de hacer competencia al pescador (1) el cual se ha apresurado a desembarazarse de ella en varios países (2). La pesca resulta al principio abundante (3), pero de pronto, comienzan a escasear los peces (4). Entonces aparece la clave del enigma: la nutria ataca sobre todo a los peces enfermos, menos rápidos que los otros, y, eliminándolos, les impide contaminar a los demás. (De la película fija "Equilibrios Inestables" preparada por la U.I.P.N. con ayuda de la Unesco).



# ¿Animales dañinos? Piénselo bien antes de destruirlos

nio contra las ardillas grises motivó en 1956 un gran acrecentamiento del número de palomas torcaces, tan funesto para la agricultura que fué necesario organizar a su vez otra campaña de eliminación de esas palomas.

Generalmente, el lataz está mal visto por los pescadores. Sin embargo, en los estanques en que se llevó a cabo su destrucción total —especialmente en Polonia— se vió que las variadas especies de peces, lejos de aumentar peligraban seriamente, debido a que las enfermedades encontraban mejores condiciones para su desarrollo, una vez desaparecido el lataz que, a los primeros síntomas de debilitamiento, se encargaba de devorar los individuos atacados por el mal. Igual cosa sucedió en Suiza donde se fué afirmando paulatinamente el deseo de que el lataz desapareciera de la lista de los animales dañinos —contra los cuales se permitía antes la caza libre durante los meses de clausura de la caza general— hasta el punto de que el lataz pasó a la categoría de los animales “protegidos por una ley federal”.

En un sentido análogo, se ha ido extendiendo la opinión de que la mixomatosis hubiera probablemente causado menos daños en estos últimos años, en la Europa Occidental, si hubieran subsistido los lobos que habrían eliminado rápidamente los individuos enfermos.

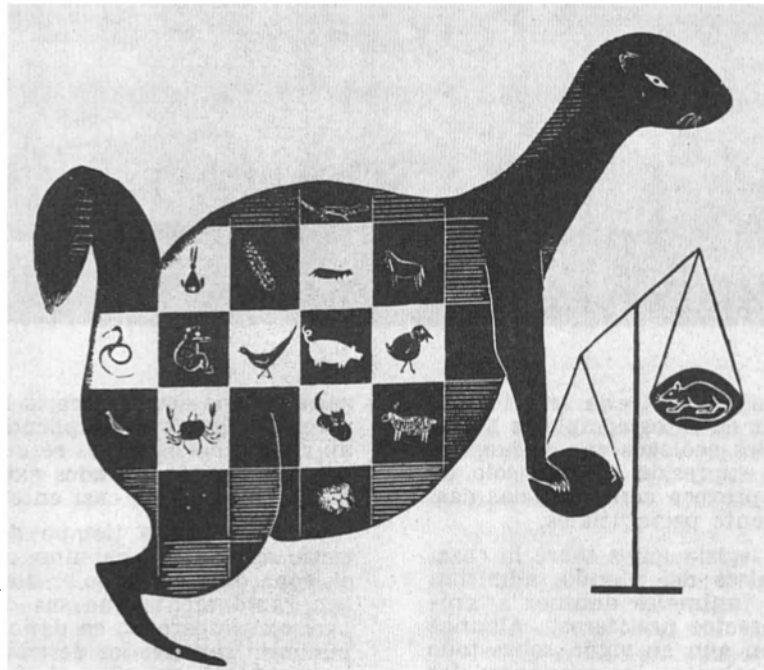
Y en Africa, no aciertan todavía los ecólogos a dar su dictamen definitivo acerca del cocodrilo, a pesar de que sentimentalmente todos lo detestan. Recientemente, un informe de la Organización para la Investigación de las Pescaerías del Africa Oriental enumeraba las funciones útiles que se atribuyen a los cocodrilos (destrucción de insectos, moluscos, crustáceos dañinos, eliminación de peces enfermos, etc.), y concluía diciendo: “Es bien lamentable que, a veces, también atacan a los hombres.”

La Ciencia se empeña más y más cada día en determinar los factores de estos balances. En el Lago Champlain, situado en la Isla de Valcour, una costosa operación destinada a reducir el número de animales nocivos permitió obtener un interesante estudio estadístico acerca de la evolución ulterior de los animales insulares. Durante cuatro años, aumentaron en número los pájaros y los pequeños mamíferos y la misma progresión ascendente se registró en los animales de caza, ortegas y liebres; pero pasado este plazo, las enfermedades se hicieron más agresivas y la curva comenzó a descender rápidamente.

Otras investigaciones sucesivas han venido a revelar que existen, en las especies perseguidas, ciertas virtudes antes ignoradas. La cacatúa negra, perseguida a muerte en Australia por los daños que ocasiona a los arbolitos, ha sido reconocida de gran utilidad como destructora de los dendrófagos cornilongos. En este mismo año de 1957 se ha mencionado al tiburón como capaz de suministrar fuertes cantidades de alcohol batílico, sustancia de gran eficacia para el tratamiento de algunos efectos patógenos de la radioactividad.

Otro enemigo de los árboles, el puerco espín, cuyos despojos se pagaban —como recompensa al acto de su supresión— ha sido hace poco objeto de una defensa en la que se alegaba como circunstancias atenuantes el papel de «poda del jardín» que desempeña el descortezamiento a que somete a los árboles tiernos y así mismo los servicios que, inconscientemente, presta a los cérvidos, durante el invierno, cubriendo el suelo de restos vegetales que les serían inaccesibles de otra manera.

Antes de terminar, conviene hacer resaltar todavía dos aspectos que ofrecen estas campañas de exterminación de especies nocivas, cuyos resultados podrían ir más allá de las previsiones de sus promotores.



De la película fija "Equilibrios inestables"

**LA RATA Y LA MANGOSTA.** Año de 1872 en Jamaica. Las ratas causan grandes destrozos en las plantaciones de caña de azúcar, y los agricultores introducen la mangosta con el fin de acabar con esos roedores. Dos años más tarde, las mangostas han logrado casi exterminar las ratas, pero al mismo tiempo han hecho una gran matanza de corderos, cabritos, cerdos, perros, gatos y volátiles. Los animales no domesticados son a su vez víctimas de la mangosta: aves raras, tortugas, sierpes, cangrejos, pájaros acuáticos... Después de haber creado un verdadero desierto a su alrededor, la mangosta comienza a disminuir en número, mientras la rata se ha transformado en un animal arborícola y comienza a reproducirse con toda seguridad. Así, la balanza que se inclinaba en favor de la mangosta se ha inclinado en sentido contrario. Finalmente se ha restablecido el equilibrio, aunque siempre manteniendo la destrucción de las ratas que son inmensamente prolíficas, ya que una pareja de estos roedores puede dar vida, en tres años, a 252.762 descendientes, cifra terrífica si se piensa que 100 ratas devoran el equivalente de 15 kilos de trigo por día.

ese aumento se multiplica ampliamente una vez que ha sido eliminado del ciclo biológico el elemento destructor. Pero no es seguro que tales resultados sean en realidad un bien. Un pedólogo americano ha dicho con cierta sorna que los casos más elocuentes de erosión que le ha sido posible observar en Africa se encuentran en una reserva natural, en donde los hipopótamos han llegado a ser tan numerosos que literalmente asolan sus pastos. En la meseta de Kaibab, al noroeste del Arizona, la eliminación de los lobos y de los pumas permite que se multipliquen de tal manera los ciervos de las llanuras, que éstos acaban por morir de hambre por centenares, después de haber dejado totalmente anulados los pastizales.

Existe así tal equilibrio en la naturaleza que, ante los animales, debemos preguntarnos «¿Son malhechores o son nuestros aliados?» y debemos reflexionar seriamente antes de exaltarlos o condenarlos.

# El equilibrio frágil de la naturaleza en peligro

## SE REPITE EL CUENTO DE LA GALLINA DE LOS HUEVOS DE ORO

La techumbre, ya sea fabricada de ladrillo, de pizarra o de paja, es una dádiva de la naturaleza como lo son igualmente los muros que nos abrigan y aun las ventanas que nos dan la luz. Ya sea que viajemos en berlina o carruaje, como en el pasado, o en el «caballo de acero» o en los automóviles modernos, como en nuestros días, siempre los materiales son suministrados por la naturaleza, fuente del hierro y de la piedra, del carbón, de la arena y del agua. Pero la naturaleza es un todo, una suma global de

elementos que se combinan y dependen unos de otros, como el complicado engranaje de un cronómetro. Esos elementos se mantienen en un equilibrio sutil, más o menos variable, y cada factor se encuentra vinculado a todos los demás. Para destruir ese equilibrio basta únicamente un elemento, un agente de desorden, una interferencia desatinada. Un capirotazo es suficiente para derribar el castillo de naipes y dar comienzo a una cadena de repercusiones que implica una serie de catástrofes inesperadas.

La composición del paisaje —por ejemplo— no es obra del azar sino que es un producto de la naturaleza del suelo y de las condiciones climáticas. Estas últimas motivan la apariencia de cada planta, de cada árbol y, como resultado, de cada animal que encuentre en ese ambiente la satisfacción de sus necesidades. Todos esos factores se adicionan para formar una asociación natural en la cual los elementos se encuentran íntimamente enlazados.

### El Hipopótamo Facilita La Cría De Los Peces

La interdependencia de los elementos naturales está asombrosamente ilustrada por la función que desempeñan los insectos en la fecundación de las plantas, mediante el polen. Ciertos cultivos industriales dependen enteramente de esta función. Sin las abejas, nuestros huertos no darían fruto. Los olivos de Cerdeña permanecieron estériles por una temporada después de que se aplicó un tratamiento de sustancias insecticidas para exterminar los mosquitos de la malaria, procedimiento que destruyó al mismo tiempo todas las abejas de la región. No siempre pueden verse las relaciones entre los seres vivientes, ya que con frecuencia se encuentran ligados de las maneras más inesperadas. ¿Quién podría pensar así que existe una vinculación entre el hipopótamo —que vive parte de su vida misteriosa en las aguas de Africa— y la cría de peces? La realidad es que son muy valiosos aliados. Particularmente en el caso de los lagos del Africa Oriental que reciben de sus tributarios una cantidad de agua relativamente reducida. Cada planta y cada animal desempeñan el papel de reguladores. Los excrementos de los hipopótamos fertilizan las profundidades acuáticas, favoreciendo la formación de fitoplancton, el cual por su parte sirve de alimento a las tilapias, peces indígenas que son utilizados ampliamente por las grandes empresas para reemplazar las proteínas, tan esenciales para el alimento de la población africana.



El hombre mismo es un elemento de la naturaleza. Es muy normal que él extraiga su propia subsistencia del mundo natural. El complejo mecanismo que se llama "equilibrio natural" correría un serio peligro si las riquezas humanas en recursos naturales fueran mal administradas o dilapidadas. La coexistencia de los seres vivos en un estado natural

Sigue  
a la  
vuelta



U.I.C.N.

**EL COMERCIO FLORECIENTE DE PLUMAS** a principios de siglo dió lugar a que millones de aves marinas fueran sacrificadas en los islotes volcánicos y de coral al noroeste del Archipiélago de Hawai. Desde entonces muchas variedades de procelarios, golondrinas de mar, álbátros, han recibido la protección del "Hawaiian Island National Wildlife Refuge." Véase en la fotografía superior una golondrina de mar instalada en su nido en el Refugio Nacional.

se realiza de acuerdo con las leyes biológicas gobernadas por sus necesidades vitales. Pero el hombre, con su ingenio, ha escapado a las normas que limitan la densidad de población. Ha descubierto la higiene y ha desarrollado los productos antibióticos, la comodidad y los medios de adquirirla. Ha encontrado la manera de prevenir la mortalidad infantil y de prolongar la vida de las personas de edad madura. En consecuencia de todo esto, la población humana se acrecienta a un ritmo fantástico: hoy, dos mil quinientos millones de habitantes, y cuatro mil millones al finalizar este siglo. En cincuenta años, el aumento de la población mundial habrá igualado al número de individuos alcanzado por la raza humana desde sus orígenes. No es extraño así que estas cifras enormes tengan una gran repercusión sobre las asociaciones de la naturaleza.

## La obra protectora de los bosques

Entre los recursos naturales, indispensables para el hombre, algunos no se pueden renovar. La explotación del carbón y del petróleo y de otros productos suministrados por el reino mineral no puede continuarse indefinidamente sin lograr el agotamiento de sus fuentes. Por otro lado los recursos vivientes en animales y vegetales, de los cuales depende nuestra vida, pueden renovarse sin término a condición de que el buen sentido y la moderación nos guíen en su uso. Esos recursos deben ser utilizados como beneficios parciales y no como derroche de todo el capital. El suelo es nuestro capital básico. El bienestar de un país se encuentra vinculado a su 50 centímetros de tierra arable, constituida por la materia orgánica en descomposición, y de terreno rico en materias nutritivas. Los productos agrícolas que constituyen una gran parte de nuestra economía dependen del espesor de la capa fértil, lo que sucede igualmente con el alimento para el ganado, que es también parte de la nutrición humana.

Allí donde el hombre ha heredado la tierra intacta, son las florestas y los prados que han cubierto la capa laborable. La vegetación la ha protegido contra la violencia de los elementos, de una manera que ha equilibrado las pérdidas inevitables, con el ritmo acelerado de los renuevos. La vida vegetal asimismo ha contribuido a la formación de una materia orgánica que nutre el suelo y favorece la circulación de las sales y aguas nutritivas. La vegetación protege la tierra, particularmente en las regiones tropicales, contra la fuerza ardorosa del sol que podría oxidar la materia orgánica y volver estéril el suelo. Todos los bosques contribuyen a la formación y renuevo del humus.

Una de las funciones más importantes desempeñadas por los bosques es la estabilización del ciclo de las aguas. La vegetación facilita la evaporación. Luego las raíces absorben la humedad y permiten que se filtre lentamente a través del suelo alimentando los depósitos subterráneos de agua y manteniéndolos a un alto nivel, como se muestra en el diagrama. Este proceso de filtración, ayudado por la vegetación que conserva el suelo poroso y per-

meable, se desarrolla gradualmente. Entonces, la tierra forestal se transforma en un gran depósito, en prevención de las épocas de sequía. Por otro lado, la lluvia y la nieve recibidas por la vegetación y filtradas a través del suelo no producen inundaciones por su volumen sino que más bien, purificadas por su paso a través de las hojas muertas y del humus, fluyen con una pureza de cristal en los arroyos. De esta manera los árboles se cuentan entre los más seguros estabilizadores del equilibrio natural, regulando el suministro de aguas subterráneas así como el de aguas superficiales, canalizándolas hacia los ríos y torrentes. Los árboles son como barreras contra las inundaciones de primavera como contra las sequías de verano.



Para incrementar las cosechas y adquirir mas tierras ante las crecientes necesidades de una población que crece con rapidez, el hombre limpia de maleza nuevas extensiones de la tierra y la expone a los elementos de la intemperie, al calor, el viento, y la tormenta. Las lluvias lavan el suelo y lo despojan de sus sales minerales. De esta forma comienza el terrible proceso de la erosión. Este fenómeno cuesta a los Estados Unidos alrededor de cuatro mil millones de dólares por año, mientras en la China septentrional, vastos territorios, antiguamente cubiertos de bosques, han perecido bajo su fuerza destructora y se han transformado en estériles extensiones de polvo y rocas. Los habitantes de esas regiones no tienen para hacer fuego sino las raíces secas abandonadas en el suelo. No obstante, ya desde el siglo VI de la Era Cristiana, el gran filósofo Laotio había advertido a su pueblo de las consecuencias trágicas de la despoblación de los bosques.

## En tres siglos el Sahara ha avanzado 300 kms.

Si en hacer caso de las consecuencias inevitables de sus actos, los agricultores y los pastores marchan siempre adelante: los primeros buscando nuevos suelos laborables, y los segundos nuevos pastos para sus rebaños. Ambos suelen quemar los bosques porque el fuego es el método más rápido y destructivo. Detrás de ellos dejan sólo una tierra exhausta y estéril y paisajes de desolación. Esta es una de las causas del avance del desierto. Algunos escritores afirman que el Sahara ha avanzado más de 300 kilómetros sobre las tierras africanas durante los tres siglos pasados.

Cuando el bosque ha desaparecido, y se ha destruido la capa verde de vegetación, el suelo se encuentra a merced de los vientos que arrastran el limo fértil. En los Estados Unidos, la erosión del viento ha cavado el famoso *Dust bowl* o Cuenca de polvo. Todo el mundo recuerda el éxodo que sucedió durante los años que siguieron a ese fenómeno. Los granjeros se vieron obligados a abandonar esas regiones donde ya no existía un pedazo de tierra que pudiese alimentar una cosecha. Europa también aunque favorecida por un clima moderado, ha comenzado ahora a

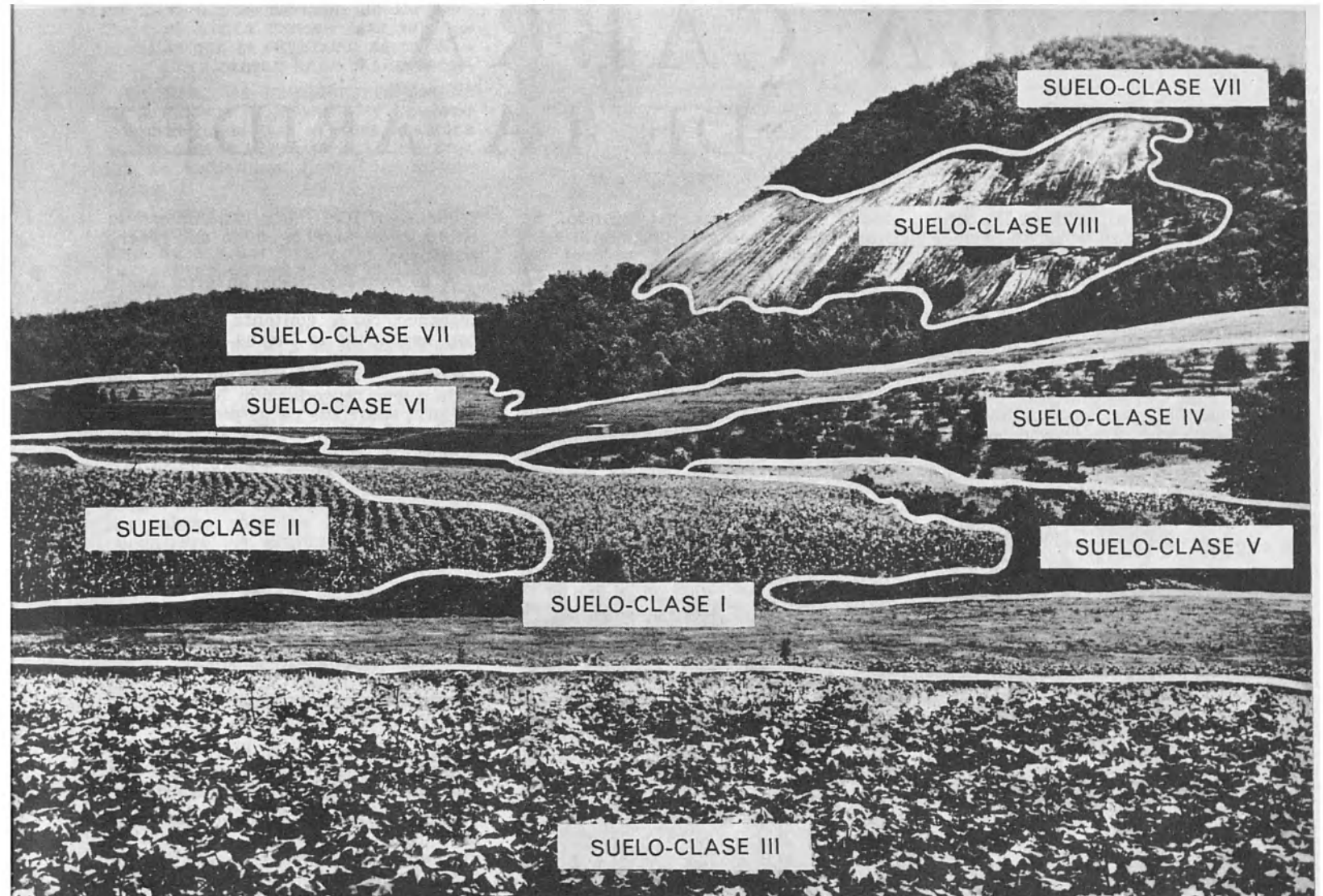
sufrir las consecuencias de la despoblación forestal. Se han desatado tormentas de polvo especialmente en las cercanías de Hanoover, Alemania, donde el treinta por ciento de la superficie de los terrenos fué arrastrada por los vientos hasta el punto de que las carreteras se vieron cubiertas por una capa de algunos centímetros de humus y arena. Por las mismas razones, otros países de la Europa Oriental se hallan amenazados de una transformación gradual en estepas.

## La fauna de las Galápagos y las ideas de Darwin

La fauna también es un recurso valioso. Los animales salvajes han desempeñado una función en la economía humana desde los tiempos antiguos, y aun en nuestros días son numerosos los pueblos que dependen enteramente de la caza para su alimentación y vestido. Nuestros animales domésticos proceden de ciertas especies salvajes. En el aislado habitat formado por ciertas islas, han sobrevivido antiguas formas de vida vegetal o animal, fuera del alcance de la fauna agresiva y de la competencia de otras especies introducidas para fines domésticos. Esas reliquias vivientes ofrecen un notable testimonio a la ciencia y constituyen un fundamento para los estudios de la evolución biológica. Las observaciones de Darwin sobre los peces de las islas de Galápagos le inspiraron deducciones revolucionarias desde ese punto de vista. Los marsupiales de Australia proporcionan un ejemplo del curioso fenómeno de evolución por convergencia, y aun queda mucho por estudiar sobre ese punto. El kaola se cuenta entre esos marsupiales. Los cazadores que lo han perseguido, codiciosos de su piel, han destruido diez millones de esa especie de osos en el breve espacio de cincuenta años. La pérdida de tales sujetos de investigación científica constituye un daño irreparable.



El antiguo cuento de la gallina de los huevos de oro es hoy de actualidad. La principal fuente de riqueza del Perú es el guano, excremento depositado por cierta clase de pájaros en algunas islas de ese país. Entre esos pájaros, el cormorán es el mayor productor de esa riqueza. El guano es tan importante como abono que aún los incas conocieron su valor y castigaban con la muerte a quienes se introducían en esas islas sin el permiso debido. Los depósitos de guano, prácticamente abandonados por varios años, aumentaron hasta formar una considerable acumulación. Finalmente, a mediados del siglo pasado, comenzó la explotación en gran escala. Los pájaros eran considerados como dañinos para los sembrados, por lo que se había instalado un servicio de muchachos encargados de expulsar a esos pájaros de sus nidos. Los depósitos de guano se agotaron rápidamente hasta que el Gobierno del Perú decidió crear en 1909 una sociedad de conservación de esos pájaros, la «Compañía Administradora de Guano», que es actual-



USIS

**TRATAMIENTO APROPIADO DE LA TIERRA.** El Servicio Norteamericano de Conservación de Suelos tiene una divisa para el tratamiento apropiado de la tierra : cuidar las distintas clases de terreno de una granja de acuerdo con las condiciones o necesidades particulares de cada parcela; emplearlas conforme a su capacidad para una producción económica, segura y continuada. Cada medida de conservación está destinada a preparar el terreno para el uso a que se le destina. La fotografía tomada en una granja de Carolina del Sur muestra ocho calidades distintas de la tierra que difieren por su composición y situación. Las cuatro primeras son adecuadas para el cultivo : (1) Requieren tan sólo una práctica cuidadosa de cultivo; (2) Necesitan prácticas de conservación moderadas; (3) Las prácticas intensivas de conservación son indispensables. (4) Zona de cultivo alterno. Las cuatro clases de segundo orden no se destinan al cultivo sino al pasto, el arbolado o la vida silvestre. (5) Sin ningún género de restricciones. (6) Con algunas restricciones; (7) Con restricciones muy precisas. (8) Convenientes para la vida silvestre y el esparcimiento de los habitantes del campo.

mente miembro de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.



Entre los casos típicos de destrucción del equilibrio natural, aquellos que se refieren a la introducción de especies extranjeras en un nuevo ambiente producen resultados inesperados. En esos casos, como en los anteriores, el hombre es el «aprendiz de brujo». Aunque involuntariamente, el hombre introduce una planta o un animal en una nueva región en donde el recién llegado se siente libre de sus enemigos naturales que lo combatían en su habitat original y no le permitían multiplicarse en número excesivo. Ese fué el caso del conejo europeo introducido en Australia. El terreno devastado en diversas zonas de ese país lleva el sello de la ruina causada por este roedor.

El primer paso para evitar el peligro del desequilibrio es tratar de que el público en general comprenda claramente el problema. Los ciudadanos ilustrados respetarán más fácilmente las leyes y los reglamentos impuestos por las autoridades y aún los estimularán en caso necesario. La Unión In-

ternacional para la Conservación de la Naturaleza ha asumido las funciones de educación e información como su actividad primordial. Su mensaje debe ser dirigido, sobre todo a los jóvenes. Para este fin la U.I.C.N. organiza o auspicia campamentos internacionales de estudio y protección de la naturaleza en donde los jóvenes de diversas nacionalidades pueden hacer conocer sus puntos de vista y participar mutuamente de sus experiencias.

### Le toca a la juventud salvar el porvenir

El primero de esos campamentos se organizó en Houyet, Bélgica, en el verano de 1952 y, desde entonces se ha transformado en un acontecimiento anual que se lleva a cabo cada vez en una distinta parte del mundo. Es esencial que la juventud de todos los países se dé cuenta de que todas las naciones que aspiran a la prosperidad deben reconocer la necesidad imperativa de conservar sus recursos naturales. La tierra debe ser cultivada de tal modo que no se pierda la capa fértil. El cultivo del arroz en terrazas, que se muestra en esta página, se ha practicado

desde hace dos mil años entre los igorotes, pueblo primitivo de la región de Bontok, en las Islas Filipinas. El suelo de esa región ha permanecido productivo en medio de un país densamente poblado y explotado.

La naturaleza ignora las fronteras políticas trazadas por el hombre. Así, si se desea que los reglamentos sean eficaces, deben atraer los esfuerzos conjuntos en una escala internacional. Esto se aplica, por ejemplo, a la conservación de las especies marinas y pájaros migradores y a la prevención del envenenamiento de las aguas del mar por los residuos de petróleo, lo que produce el deterioro de las aguas de las costas. Los bañistas se quejan de que los residuos negros y pegajosos del petróleo estropean las playas y las rocas, despojándoles de parte del encanto en sus vacaciones veraniegas. Los peces sufren, los propietarios de los yates y otras embarcaciones de recreo se muestran poco satisfechos y los pájaros marinos perecen por millares. Imposibilitados de volar o de buscar alimento, se encuentran condenados a muerte por el frío y el hambre. Aunque sea únicamente por respeto a la belleza majestuosa de la naturaleza, el género humano debería cesar en su obra inútil de destrucción.

# LA CABRA: MENSAJERA DE LA ARIDEZ

En los pasillos, al finalizar las conferencias que se celebran para el estudio de la erosión del suelo y de la alimentación, se escucha a los expertos repetir muchas veces el nombre de un animal: la «cabra». Se dirá: ¿Qué viene a hacer aquí la cabra en relación con los problemas mundiales de la erosión y las poblaciones hambrientas?

Las personas poco entendidas en estas materias irán en seguida a informarse abriendo su diccionario: «Cabra (del latín *capra*). Mamífero rumiante. La cabra común habita en

todas las regiones del mundo. Se nutre fácilmente y es altamente estimada por su leche y por su carne. Su pelo se utiliza para la fabricación de tejidos.»

Parece así que la cabra es un animal de gran utilidad; pero los especialistas en la esfera de los recursos naturales piensan de manera muy distinta. Sus conclusiones, y en particular las de los especialistas de la Unesco, de la Organización para la Agricultura y la Alimentación y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de sus

recursos (UICN), son unánimes: *la cabra es el peor enemigo del género humano.*

A la cabra se debe en gran parte la tala de toda la cuenca del Mediterráneo. No se contenta este animal con despuntar la hierba, sino que la *arranca de raíz*, y devora los brotes de árboles y arbustos impidiendo así toda nueva reproducción. Más aún: se levanta sobre sus patas para alcanzar las ramas y trepa a los árboles si se lo permite su disposición. No hay pendiente que detenga a la cabra, cuya agilidad es verdaderamente prodigi-

por

**Raymond Furon**

Subdirector del Museo Nacional  
de Historia Natural de París



Belin - I.U.P.N. Fotos

**LA CABRA ENEMIGA DEL ARBOL.** En gran parte, la destrucción de los bosques en toda la cuenca mediterránea se debe a la cabra. Este animal no se contenta con pastar la hierba sino que la arranca de raíz, lo mismo que los brotes de árboles y de arbustos que nunca pueden crecer. En toda el África del Norte se conocen las fechorías de las cabras. Así, en el Alto Atlas marroquí (arriba) los destrozos causados en la vegetación por las cabras dejan el suelo propenso a la erosión.

giosa. Ningún brote tierno escapa a su apetito, por muy escondido que esté bajo el más pequeño guijarro.

El hecho de que la cabra destruye todo resto de vegetación determina una erosión violenta del suelo desnudo, sobre todo en las pendientes que permanecen así más expuestas a la acción de la lluvia y del viento.

Una gran parte de la tierra de España ha sido pelada por los rebaños de cabras y carneros sin que sepamos decir cuáles de estos animales fueron más destructores. La situación es la misma en toda la cuenca del Mediterráneo. Desde la época de los romanos se enviaron rebaños de carneros y de cabras a errar por los montes boscosos que fueron gradualmente despoblados de sus árboles y de toda vegetación.

«Si la falta de agua —aconsejaba Catón al campesino— te priva de praderas naturales constantemente regadas, dispón pastos secos en la pendiente mayor que te sea posible.» Este deplorable consejo fué escuchado, y así se explica la desaparición de inmensos bosques de encinas, que fueron reduciéndose constantemente ante los asaltos mortales de rebaños caprinos cada vez más numerosos.

En África del Norte, la introducción de grandes rebaños de cabras ha consumado la ruina total de la Berbería. En Marruecos, ya casi no existe el cedro, y la ausencia de cedros jóvenes coincide con la época de la invasión de la cabra. En el Sahara occidental, los moros cortan las mimosas para facilitar la alimentación de sus cabras. El eminente botánico Auguste Chevalier ha demostrado cómo estos animales no se satisfacen con destruir la vegetación sino que «remueven la misma arena para encontrar y comer las semillas de las gramíneas y otras plantas que podían haber germinado

en la siguiente estación de lluvias». Todo el Africa conoce esas mismas miserias que se extienden de norte a sur y que alcanzan hasta Madagascar.

En Asia, las montañas calizas de Siria, Líbano e Israel han quedado desmanteladas por la obra maléfica de las cabras cuyos efectos desastrosos se extienden hasta la misma China.

La expresión global de las destrucciones causadas por las cabras no deja de suscitar cierto escepticismo. Las cabras cuentan con entusiastas defensores que desearían se hiciera la distinción necesaria entre la acción de las cabras, los carneros, los conejos, las zarigüeyas y de todos los animales capaces de desarraigar y aniquilar la vegetación.

Naturalmente es difícil probar con cifras en la mano los destrozos provocados solamente por las cabras, ya que éstos vienen efectuándose desde hace siglos. Los lugares más propicios para verificar los efectos nefastos de las cabras son las islas. En ellas encontraremos argumentos irrefutables.

Es sabido que los antiguos navegantes que se embarcaban en busca de tierras nuevas y de islas desconocidas llevaban siempre consigo animales domésticos, especialmente cabras, y que en cada uno de los territorios descubiertos dejaban varias parejas de diferentes especies.

En las zonas desiertas o poco habitadas, estos animales llegaban a pulular si la aclimatación resultaba feliz. Son bien conocidos los ejemplos clásicos de los caballos de América del Sur, de los conejos de Australia, etc., pero el caso de las cabras es aún más impresionante.

En mitad del Océano Atlántico se descubrió en 1502 la Isla de Santa Elena. Completamente deshabitada, estaba cubierta de selvas vírgenes. En 1513, los portugueses introdujeron allí las cabras. Doscientos años más tarde, su acción había casi destruido enteramente la vegetación. En 1745, el Gobernador de la Isla se quejaba de los destrozos causados por ellas, previendo la desaparición no lejana de los últimos restos de bosques, en especial de un árbol de ébano peculiar. Esta queja no encontró eco ni respuesta eficaz. Las cabras continuaron haciendo su obra funesta hasta 1810, fecha en que un Gobernador de la Isla las hizo desaparecer totalmente. Pero ya era demasiado tarde: sin una protección vegetal, las tierras fértiles formadas a costa de rocas volcánicas habían sido arrastradas por la erosión y arrojadas al mar, dejando tras de sí un inmenso roquedal desnudo y siniestro.

El sabio Darwin, por su parte, indicaba que las Islas Juan Fernández, —ilustradas por Robinsón Crusoe—, situadas en el Océano Pacífico, habían estado en un tiempo cubiertas de árboles de sándalo, los cuales fueron destruidos enteramente por las cabras. No quedaban como testigos del pasado más que unos pocos árboles de esta especie, que aún sobrevivían en algunos pequeños islotes deshabitados. Es tan crítica la situación de este archipiélago que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza durante su reunión en Caracas, en 1952, pidió al Gobierno de Chile que preservara lo que aún que-



**AGILIDAD PRODIGIOSA DE LA CABRA.** Este rumiante se levanta sobre sus patas para alcanzar las ramas de los árboles y en ocasiones llega a trepar por los troncos si éstos se prestan por su forma. En Marruecos los cedros son hoy muy raros, y la ausencia de jóvenes árboles de esta especie coincide con la época de la introducción de la cabra en esta región.

daba de vegetación mediante la eliminación de las cabras.

En Chipre, estos animales han acabado por estropear totalmente los bosques que consiguieron sobrevivir a la explotación de los fenicios y de sus sucesores.

En las Islas Hawai, las cabras han llegado a ser una calamidad pública de tales dimensiones que los niños organizan verdaderas batidas para conducir las hacia la costa, donde se las extermina arrojándolas luego como pasto a los tiburones. El mismo procedimiento se emplea en las Islas Gambier y en las Marquesas, cuya vegetación ha sido destrozada por las cabras que pululan en aquellos parajes. Estos son ejemplos que no pueden ponerse en tela de discusión, ya que se trata de islas perfectamente conocidas, cuya vegetación ha sido destruida sólo por los animales de esa especie.

Hace ya tiempo que gentes serias y respetables han caído en la cuenta del peligro que suponen las cabras. En el siglo xii, el Parlamento de Provenza prohibió que se dejara penetrar a las cabras en los bosques, bastante maltratados por su invasión. Fué tal la resistencia de la población

ante el acuerdo del Parlamento, que éste se vió obligado a anularlo en 1731 sustituyéndolo por otro más liberal y menos eficaz.

El Estado ha llevado a cabo la repoblación forestal del Macizo de Aigoual, y ha prohibido severamente que pasen en él las cabras y los carneros.

El remedio contra la extinción de los árboles es conocido y muy sencillo: consiste en la destrucción total de las cabras en las regiones más amenazadas y en una eficaz vigilancia de los rebaños en aquellas que todavía pueden mantenerlos sin gran peligro, si es que existe alguna región de ese género.

Buen número de especialistas desearían que desaparecieran enteramente las cabras, conservando naturalmente algunos ejemplares en los jardines zoológicos. Esa sería la solución ideal pero es irrealizable, ya que no tiene en cuenta las realidades.

La cabra es un animal que no sólo se comporta según su naturaleza y su instinto, sino también como *animal doméstico*, de propiedad del hombre y que produce sus estragos allí donde éste le conduce. Una cabra atada a una estaca no es capaz de hacer mu-

# LA CABRA Y LA ARIDEZ (Continuación)

cho daño. Un rebaño de cabras sueltas en la pradera de un valle no haría muchos más destrozos que un rebaño de carneros. Pero un rebaño de cien cabras dejadas en libertad en una región montañosa que haya sufrido una tala, acabará por asolarla completamente. Por tanto, se trata de limitar los derechos del propietario de los rebaños de cabras y de impedirle mantenerlos en ciertos lugares, con grave perjuicio del país.

En Africa del Norte, en el Sahara, en el Africa Negra, los rebaños de cabras continúan su obra de destrucción total, y no se salvan de su acción maléfica ni siquiera las zonas donde los Servicios Forestales han emprendido nuevas compañías de repoblación forestal. Tantas serían las diligencias judiciales que la Administración ha renunciado a toda sanción a los pastores de cabras.



En lo que atañe a la propaganda que se ha realizado para exponer los perjuicios y riesgos que lleva consigo la erosión del suelo y el influjo que en ello ejercen las cabras, podemos afirmar que no ha tenido efecto alguno entre los adultos, ya sean propietarios de rebaños, hombres políticos o altos funcionarios.

En lo que se refiere a Madagascar —por ejemplo— disponemos de documentos bien precisos suministrados por el Profesor H. Humbert. Hacia 1935, la Administración introdujo las cabras de la especie de Mohair en la región meridional de la Isla. En 1937 eran ya un millar, en 1946 sumaban 23.000. Llegaron a 147.000 en 1948, a 203.000 en 1949 y eran un total de 276.585 en 1950. Naturalmente, esas cabras ya han reducido varias zonas del país a un estado desértico.

No se puede negar que las cabras constituyen un recurso de vida para las poblaciones de países muy pobres, pero los Gobiernos deben procurar a la población otros medios de existencia que sean menos perjudiciales para la comunidad nacional.

Pero se argüirá ¿quién puede probar que la desaparición de las cabras mejoraría la situación? Advertiremos que esa misma pregunta se hacía respecto a los conejos cuyos destrozos y depredaciones eran considerables y estaban comprobados por los agrónomos e ingenieros forestales. Cuando la mixomatosis redujo bruscamente el número de conejos, la encuesta efectuada por la U.I.C.N., en 1956, permite afirmar que la vegetación mejoró después de la desaparición de esos roedores.

En lo que toca a la cabra, disponemos por lo menos de tres experiencias de indudable valor: en Chipre, en Venezuela y en Nueva Zelanda. En Chipre, el Gobierno local, previa demanda de parte de los Servicios Forestales decretó una ley contra las cabras que se aplicó a principios de 1914, después de un periodo de propaganda activa llevada a cabo entre la población de la isla.

Como no era posible suprimir las

cabras mediante una decisión gubernativa, la autoridad solicitó el parecer de la población. El Gobierno compraba las cabras a sus propietarios y les suministraba tierras de cultivo. Si en una localidad, diez propietarios de cabras y de terrenos proponían suprimir las cabras en el territorio del municipio, el jefe de la demarcación convocaba a todos los propietarios de cabras, explicándoles la situación y haciéndoles votar en favor o en contra de la abolición de los rebaños de cabras. Si la mayoría se pronunciaba por la abolición, había que reducir inmediatamente el número de las cabras. Es sabido que, durante la guerra de 1939-1945, los submarinos nazis amenazaron seriamente el abastecimiento de Chipre, y la Isla se vio obligada a proveerse de sus propios recursos. La ley se aplicó con la mayor firmeza a pesar de las numerosas protestas, como es natural. Los resultados son visibles y francamente satisfactorios. La repoblación forestal prosigue normalmente, y ha cesado de disminuir la superficie de tierras cultivables.

En Venezuela, tenemos la experiencia realizada en la región del Torrente de Tacagua, que corre de norte a sur, entre Caracas y La Guaira. Antiguamente fué una región próspera, como lo atestiguan las ruinas que se ven de caseríos y molinos. En 1934, nadie habitaba en aquellos parajes y las laderas aparecían peladas de toda vegetación. La situación llegó a ser dramática en 1947 y quedó completamente roto el equilibrio natural. En el Congreso de Caracas, celebrado en 1952, el Profesor Francisco Tamayo demostró que las cabras habían acabado de destruir en 75 años lo que dejaron los taladores de bosques. Los Servicios Forestales establecieron allí una estación experimental y comenzaron a repoblar los terrenos.



Esos Servicios pidieron ante todo que se prohibiera el pastoreo de las cabras en aquel distrito. Una ley prohibió oficialmente la presencia de rebaños de cabras en todos los terrenos donde la pendiente excediera del 15 por ciento. Las contravenciones se castigaban con fuertes multas y aún con prisión. El Gobierno se declaró dispuesto a comprar las cabras a sus propietarios. De esta suerte, entre 1948 y 1952 se compraron 16.000 cabras pertenecientes a 77 familias. En el término de tres años era patente la mejora lograda. Se pudo realizar la repoblación forestal y se recuperaron terrenos donde nacían espontáneamente hierbas que ya no eran devoradas por las cabras. Igualmente la Compañía que ha construido una represa hidroeléctrica sobre el Tacagua recomendó la destrucción de las cabras en toda la cuenca del río.

Las cabras representan un grave daño. Constituyen una de las causas importantes de la desaparición de la vegetación y, por consiguiente, de la erosión del suelo, fenómeno que constituye una seria amenaza de hambre para el género humano.

TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES  
POSTES  
FRANÇAISES



Estampilla de las Tierras Australes y Antárticas francesas (archipiélago de Crozet) representando un pingüino con penacho. El pingüino encuentra protección en numerosas reservas, especialmente del archipiélago de Kerguelen.



CZ. BÓRÓWCZYK PWPW B. BRANDT

En este sello de Polonia se muestra el uro cuya especie en peligro de desaparición sobrevive todavía en las reservas polacas y soviéticas.



Desde 1946 rige en la República Federal Popular de Yugoslavia una ley destinada a proteger la fauna

# LOS SELLOS DE CORREO Y LA CAMPAÑA PARA LA PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA

por C.W. Hill



Sellos emitidos por Francia con motivo de la exposición ambulante titulada "El Hombre contra la Naturaleza", organizada bajo los auspicios del Museo de Historia Natural de París y la Unesco.



Stampillas emitidas por la República del Ecuador en recuerdo de la misión de la Unesco-U.I.C.N. en las Islas de Galápagos.



y la flora del país. Parques nacionales, reservas especiales y viveros naturales integrales han sido creados

y otros están en proyecto. No faltan ejemplares de la fauna representados en los sellos de correo.

El poder de penetración del sello de correo ha sido reconocido por gobiernos y coleccionistas, y no cabe duda de que uno de los propósitos más dignos en tales ediciones ha sido el de destacar la protección de los seres vivos del mundo.

Ya en 1851 la Administración General de Correos del Canadá emitió un sello cuyo dibujo representaba el castor canadiense y desde entonces cientos de sellos de numerosos países han reflejado la vida de los animales, pájaros, peces, flores e insectos.

Métodos muy perfeccionados de producción y la preferencia poderosa mostrada por los modernos filatelistas por la imagen artística han conducido a ciertas autoridades de gran espíritu de iniciativa, entre las que hemos de citar las de Suiza, Rumanía y la Unión Soviética, a editar sellos en los que los animales y las plantas se representan con su colorido natural. Entre las colecciones más destacadas mencionaremos las series yugoeslavas que en los últimos años presentaron animales y flores, la vegetación y la fauna del Mar Adriático, con una fiel expresión del colorido.

Los Estados Unidos de América y el Canadá han tomado medidas urgentes para preservar la vida silvestre y con tales propósitos han editado sellos de correo muy atractivos. El «whooping cane», o grulla del Canadá, uno de los pájaros más raros del mundo, es por paradoja uno de los sellos más apreciados de los filatelistas ya que ha sido recogido en una emisión del Canadá de 1955 y en otra norteamericana de 1957, con gran precisión en el detalle. El salmón real y el antilope americano de las Montañas Rocosas han aparecido también en las emisiones de los Estados Unidos, mientras la tristeza de la cabra montesa y la no menos lúgubre de un almizclero, una morsa y un alce resultan entre los animales las imágenes más en boga en las emisiones de la administración postal canadiense que señala así, en abril de cada año, la semana nacional de la vida silvestre.

Otro país que está muy alerta a la necesidad de conservar la vida de la naturaleza es la República Federal Alemana. Recientemente y para apoyar el Día Internacional de la Protección Animal, la administración de correos puso a la venta dos sellos especiales. Uno con la inscripción «Protéjase a los animales» y la imagen del petirrojo; y el segundo con la inscripción «Protéjense las flores» y que muestra la flor de loto con sus colores naturales.

Un valor de enseñanza efectivo se encontrará en los preciosos sellos de las colonias portuguesas de Angola y Mozambique en los que figuran pájaros exóticos, peces y mariposas. Igualmente son bellísimas las flores tropicales expuestas en muchos sellos del Congo Belga.

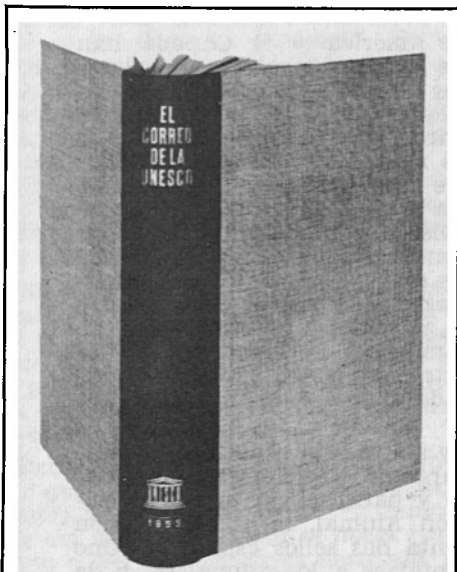
Algunos coleccionistas han abandonado el viejo método de recoger las emisiones de un cierto número de países o grupo de colonias y actualmente reúnen los sellos que ilustran sus temas favoritos, sin tener en cuenta para nada el país de origen o la fecha de emisión. Los sellos que reflejan la vida silvestre del mundo forman uno de los temas más interesantes y atractivos y mucho ganaríamos si el mensaje transmitido por estos sellos fuera estudiado y aceptado por los filatelistas y por quienes no lo son.



# Latitudes y Longitudes

**EL BAMBÚ EN LA CIENCIA :** El bambú, que los indonesios han utilizado siempre en la fabricación de los más diversos objetos, acaba de hacer su aparición en los centros de enseñanza de las ciencias. Por el momento se emplea en la construcción de aparatos científicos de bajo costo. La habilidad de los constructores que emplean las herramientas sencillas incluidas en el «Catálogo de material escolar de cien rupias» permite obtener con el bambú modelos excelentes de bombas aspirantes e impelentes. La experiencia corresponde a un método general de enseñanza de las ciencias introducido en Indonesia por el Dr. H.H. Grantham, profesor canadiense que acaba de cumplir una misión de la Unesco en dicho país. Siguiendo su plan, los educadores indonesios han creado en Bandoeng un centro de enseñanza científica, provisto de los aparatos necesarios, facilitados por el Reino Unido según el Plan de Colombo. Otros diez centros de formación de maestros de ciencias se hallan en vías de construcción en Java, Sumatra, Bali, Ambón y Sulawesi (Islas Célebes). En Bandoeng se han llevado a cabo ya 40 cursos con la participación de 900 aspirantes a maestros.

■ **FUTUROS CIENTÍFICOS BRASILEÑOS :** El Instituto Brasileño de Educación, Ciencia y Cultura, de São Paulo,



## SU COLECCIÓN EMPASTADA

Nuestros suscriptores nos comunican frecuentemente su deseo de conservar una colección empastada de «El Correo de la Unesco». Les recordamos que tenemos a su disposición tapas móviles especiales, muy prácticas para contener los doce números del año. El título de la revista aparece en el lomo en español, en letras doradas.

El precio de las tapas es de \$2,50 —600 francos franceses— 12 chelines y 6 peniques. Los pedidos deben hacerse a los agentes de ventas de la Unesco en cada país (ver la lista en la página 35).

## CONCURSO DE AFICIONADOS A LA FOTOGRAFIA

La Comisión Nacional Alemana de cooperación con la Unesco ha organizado un concurso fotográfico para los jóvenes de Europa, en colaboración con la Exposición Internacional de Fotografía y Cine de Colonia (Photokina). El Concurso se clausurará el 31 de marzo de 1958, y será dedicado al tema «Cómo Vivimos». El tema comprenderá los siguientes asuntos fotográficos: «Jóvenes en el trabajo» —incluyendo la escuela, el aprendizaje y sus oficios y profesiones— «Jóvenes en sus horas de ocio» con inclusión de sus actividades recreativas, organizadas en su tiempo libre, como deportes, clubes juveniles así como pasatiempos personales y cultivo de aficiones artísticas.

Se otorgarán premios a los participantes por cada país. El fotógrafo aficionado cuya obra sea seleccionada como la mejor entre las de su país será invitado a visitar la República Federal Alemana por un período de diez días. También se otorgarán premios de otra índole.

Un jurado internacional seleccionará las mejores fotografías para una exposición que se celebrará en la ciudad alemana de Colonia desde el 27 de septiembre al 5 de octubre de 1958.

Todos los jóvenes menores de 25 años pueden tomar parte en el concurso. Las fotografías deben ser en negro y blanco, reveladas sobre papel brillante, y sus dimensiones no excederán de 13 x 18 centímetros.

Las Comisiones Nacionales de Europa cooperarán en este proyecto y por su mediación los participantes en el concurso podrán enviar las fotografías a Alemania. Para mayores informaciones, los fotógrafos interesados deberán dirigirse en su propio país a la respectiva Comisión Nacional de cooperación con la Unesco.

Brasil, ha hecho un llamamiento a todos los jóvenes menores de 18 años para que antes del 15 de enero próximo presenten una memoria sobre su experiencia personal en cualquiera de las esferas de la química, la biología, la física o la matemática. Los mejores trabajos presentados obtendrán premios que ascienden en total a la suma de 2.500 dólares, y aún cuando los organizadores no esperan encontrar en los jóvenes la revelación de nuevas leyes de la naturaleza, confían en que podrán recibirse ejemplos del espíritu de observación en materias concretas, como el radar, el crecimiento de los vegetales o la construcción de aparatos eléctricos. Sobre todo, este concurso servirá para estimular la vocación científica de los jóvenes.

**CUATRO DECORADORES DE LA UNESCO :** Cuatro nuevos artistas han sido invitados a participar en la decoración de la nueva sede de la Unesco, en vías de terminación en París : Rufino Tamayo, (México), Roberto Matta (Chile), Karl Appel (Países Bajos) y Afro (Italia). Los trabajos encomendados comprenden frescos y pinturas para la decoración de la Cafetería y el Restaurante, situados en el séptimo piso. Hasta ahora han aceptado colaborar en la decoración del nuevo edificio los señores Jean Arp, Alexander Calder, Joao Miró, Henry Moore, Isamu Noguchi y Pablo Picasso. Las obras de todos estos artistas deberán estar terminadas a mediados de 1958, fecha prevista para la inauguración de la nueva sede de la Unesco.

■ **PRIMERA ASAMBLEA DE LA JUVENTUD PERUANA :** Todas las organizaciones juveniles del Perú en número de más de veinticinco fueron invitadas a participar en los trabajos de la Primera Asamblea Nacional de la Juventud Peruana, celebrada del primero al tres de noviembre. En el orden

del día figuraban el examen de la labor a realizar en el medio obrero rural, la misión que incumbe a la juventud en la vida de la comunidad y las relaciones con otros organismos nacionales análogos. Los trabajos de la Unesco en el sistema de empresas de la juventud y la organización del primer seminario nacional de estudio para dirigentes de organismos juveniles, así como el plan de subvenciones de viajes de la Unesco ocuparon la atención preferente de la Asamblea.

**LOS ESPERANTISTAS Y LA UNESCO :** Esperantistas de trece países se reunieron recientemente en el Castillo de Gresillon, en el Valle del Loira, para participar en jornadas de estudio consagradas a las grandes civilizaciones y familiarizarse con el programa de la Unesco sobre la comprensión internacional de las diversas culturas. Además de las cuestiones de historia, se estudiaron determinados problemas de la vida cultural, así como los factores tecnológicos en el desarrollo de las civilizaciones. En lo que atañe al conocimiento de las diversas culturas, los esperantistas estudiaron el programa de la Unesco sobre el conocimiento de los valores culturales de Oriente y Occidente, en particular las traducciones de obras literarias representativas y las reproducciones de obras artísticas.

■ **ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO :** Acaba de aparecer la IX edición del Repertorio Internacional de Becas e intercambios culturales que todos los años publica la Unesco. Contiene la descripción de más de 75.000 facilidades de estudio ofrecidas a profesores, alumnos y técnicos del mundo entero por toda clase de instituciones, asociaciones y gobiernos de 82 países y territorios. La obra puede adquirirse dirigiéndose a los agentes de venta de las publicaciones de la Unesco. Solicite inmediatamente un ejemplar.

# Los lectores nos escriben

## ESCRITORES QUE CULTIVAN LAS ARTES PLÁSTICAS

He leído el número de agosto de «El Correo de la Unesco», intitulado «Pinturas y dibujos desconocidos de escritores famosos», desde la primera hasta la última página, gozando de cada una de ellas. En verdad es un número de primera clase, único, y su tema se presta quizás a próximas publicaciones. En Vermont, hay una aldehuela llamada Swanton, donde se publica un periódico local, a cuyo editor voy a entregar los números atrasados de «El Correo de la Unesco», con la esperanza de que encuentre nuevas ideas e informaciones. El periódico se distribuye en toda la zona nordeste de Vermont, y tiene de esta manera notable difusión. Cuando el editor termine de consultar los números de la revista, los entregará a la Biblioteca pública local. Nuevamente, mi enhorabuena por el número de agosto.

Rowena Ferguson

Montreal  
Canadá

En el número de agosto de «El Correo de la Unesco» se dice: «Es de lamentar que no exista hoy una edición de Alicia ornamentada con las ilustraciones del propio Lewis Carroll». No sé si ha llegado a noticia de los redactores que M. Dent publicó en 1929, en la *Everyman's Library*, una edición de Alicia en el país de las maravillas —juntamente con otros escritos— con ilustraciones del autor. Seguramente la edición está agotada ahora, pero yo conservo preciosamente un ejemplar desde hace años.

Mary F. Moore

St. Annes-on-Sea,  
Inglaterra.

He leído con mucho interés el número de agosto de este año. Deseo obtener las obras de algunos de los artistas extranjeros que son completamente desconocidos en este país. Me gustaría principiar este programa con la presentación de la obra de Rabindranath Tagore. Me interesa preparar una exposición completa de poemas

y dibujos de este gran poeta que es casi desconocido en este país.

Harold James McWhinnie  
Universidad de Chicago  
Estados Unidos

Deseo decirles todo el gran placer que me causó la lectura del número extraordinario de agosto, que es un deleite para los ojos y me dejó la impresión de haber enriquecido mis conocimientos. Mis impresiones no son aisladas ya que participan en ellas muchos de mis amigos que son lectores asiduos de «El Correo de la Unesco». En nuestros días existen tantas empresas que parecen no tener más propósito que el de rebajar el gusto del público, que la elevación cultural mantenida por «El Correo de la Unesco» nos consuela y nos reconforta. Sin embargo, debo confesar que he sentido un pequeño desencanto. Como ciudadano de Ginebra, lamenté que la revista no se hubiera ocupado de las obras de Rodolphe Toepfer. Naturalmente conozco que la revista no tiene espacio para todo, pero deseo sugerirles que consagren algún lugar, en uno de los próximos números, a este escritor extraño y no muy conocido. Sus obras poseen diferentes aspectos: sociológicos («La Herencia»), antimilitaristas («El Doctor Festus»), internacionales («Viajes en Zig-zag») que se refieren a Francia, Italia y otros países...

J. D. Candaux

Ginebra  
Suiza

NDR. En efecto, por falta de espacio, no se incluyeron en ese número los nombres de varios escritores importantes que se han hecho conocer como pintores, entre otros Max Jacob, Sacha Guitry, George Moore, Henri Michaux, Dostoievsky, Winston Churchill, O. Henry, Alfred de Vigny, Vercors, Wyndham, Lewis, Ibsen, William Butler, Anatole France, Mac Orlan y Rodolphe Toepfer.

## TRADUCCIONES CREADORAS

En el número de junio de «El Correo de la Unesco» (Grandes autores de Orien-

te y Occidente) leo: «La poesía pierde mucho de su encanto con la traducción...». Sucede que yo puedo nombrar una docena de traducciones que suponen igual creación literaria que la del autor de la obra original. Naturalmente, la traducción implica más tiempo, estudio e ingenio que la obra original. En realidad, en muchos casos, se puede poner al traductor junto al escritor de la obra traducida, en lo que se refiere a genio literario. Me parece que este hecho no es muy reconocido en nuestra época.

Don Round

South Colby  
Washington, (USA)

## FORMACIÓN DE EXPLORADORES

He leído con gran interés, en el número de octubre, el artículo «¿La inteligencia causa de inadaptación?» por W. D. Wall. Me sorprende que este autor no se refiera a la influencia benéfica que tiene el «scoutismo» o formación de exploradores para la extirpación de los defectos de los niños y adolescentes. El sistema de patrullas le da al joven el convencimiento de que no son los galones que le transforman en jefe sino sus condiciones superiores y su ejemplo personal. El sistema le da una base y experiencia práctica para contrarrestar la especialización estrecha que le impide frecuentemente la aplicación completa de sus conocimientos. La Ley y el juramento de los exploradores les suministran una norma moral para toda su vida. El autor del artículo se refiere especialmente a los peligros que experimentan «los niños mejor dotados intelectualmente que pertenecen a una comunidad en pleno desarrollo aunque todavía primitiva y que se han educado en el extranjero». Muchos de ellos vienen a Inglaterra como becarios, y para algunos de ellos es obligatorio un curso en el Centro Internacional de Formación de Exploradores en Gilwell Park.

Rowllan

Jefe de la Asociación  
de «Boys Scouts»

Londres  
Inglaterra

## DONDE SE PUEDE SUSCRIBIR

**ALEMANIA.** — R. Oldenbourg K.G. Unesco-Vertrieb für Deutschland Rosenheimerstrasse 145, München 8.

**ARGELIA.** — Editions de l'Empire, 28, rue Michelet, Argel.

**ARGENTINA.** — Editorial Sudamericana S.A., Alsina 500, Buenos Aires.

**BELGICA.** — Louis de Lannoy, Editeur Libraire, 15, rue du Tilleul, Genval (Brabant).

**BOLIVIA.** — Librería Selecciones, Avenida Camacho 369, Casilla 972, La Paz.

**BRASIL.** — Livraria Agir Editora, Rua México 98-B, Caixa Postal 3291, Rio de Janeiro.

**CANADA.** — University of Toronto Press Toronto 5, Periodica Inc., 5090, Avenue Papineau, Montreal 34.

**COLOMBIA.** — Librería Central, Carrera 6-A No 14-32, Bogotá.

**COSTA RICA.** — Trejos Hermanos, Apartado 1313, San José.

**CUBA.** — Librería Económica, Calle O'Reilly 505, La Habana.

**CHILE.** — Editorial Universitaria, Avenida B. O'Higgins 1058, Santiago.

**DINAMARCA.** — Ejnar Munksgaard Ltd., 6, Nørregade, Copenhagen K.

**ECUADOR.** — Librería Científica, Luque 233, Casilla 362, Guayaquil.

**ESPAÑA.** — Librería Científica Medinaceli, Duque de Medinaceli 4, Madrid. Ediciones Iberoamericanas S.A., Pizarro, 19, Madrid.

**ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.** — Unesco Publications Center, 152, West 42nd street, Nueva York, 36.

**ETIOPIA.** — International Press Agency, P.O. Box 120, Addis Abeba.

**FILIPINAS.** — Philippine Education Co. Inc., 1104, Castillejos, Quiapo, P.O. Box 620, Manila.

**FRANCIA.** — Al por menor: Librería de la Unesco, 19, Avenue Kléber, Paris, 16<sup>e</sup>, C.C.P. Paris 12.598-48.

Al por mayor: Unesco, División de ventas, 19, Avenue Kléber, Paris, 16<sup>e</sup>.

**GRECIA.** — Librairie H. Kauffmann, 28, rue du Stade, Atenas.

**HAITI.** — Librairie «A la Caravelle», 36, rue Roux, B.P. 111, Puerto Principe.

**IRAN.** — Iranian National Commission for Unesco, Avenue du Musée, Terán.

**ISRAEL.** — Blumstein's Bookstores Ltd., P.O. Box 4154 Tel-Aviv.

**ITALIA.** — Librería Commissionaria Sansoni, Via Gino Capponi 26, Casella Postale 552, Florencia.

**JAMAICA.** — Sangster's Book Room, 99, Harbour Street, Kingston. Knox Educational Services, Spaldings.

**MÉXICO.** — Iberoamericana de Publicaciones, S. A. — Librería de Cristal, Pérgola del Palacio de Bellas Artes. — Apartado Postal 8092. — México 1, D. F.

**NICARAGUA.** — A. Lanza o Hizo Co. Ltd., P.O. Box n° 52, Managua.

**NUEVA ZELANDIA.** — Unesco Publications Centre, 100, Hackthorne Road, Christchurch.

**PAISES BAJOS.** — N.V. Martinus Nijhoff, Lange Voorhout 9, La Haya.

**PANAMA.** — Agencia Internacional de Publicaciones, Plaza de Arango No 3, Apartado 2052, Panamá R.P.

**PARAGUAY.** — Agencia de Librerías de Salvador Nizza, Calle Pte Franco No 39/43, Asunción.

**PERU.** — Librería Mejía Baca, Jirón Azángaro 722, Lima.

**PORTUGAL.** — Dias & Andrade Ltd, Livraria Portugal. — Rue do Carmo, 70, Lisboa.

**PUERTO RICO.** — Pan American Book Co., P.O. Box 3511, San Juan 17.

**REINO UNIDO.** — H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, Londres, S.E.1.

**REPUBLICA DOMINICANA.** — Librería Dominicana, Mercedes 49, Apartados de Correos 656, Ciudad Trujillo.

**SUECIA.** — A/B. C.E. Fritzes, Kungl. Hovbokhandel, Fredsgatan 2, Estocolmo.

**SUIZA.** — Europa Verlag 5, Rämistrasse, Zurich.

Payot, 40, rue du Marché, Ginebra.

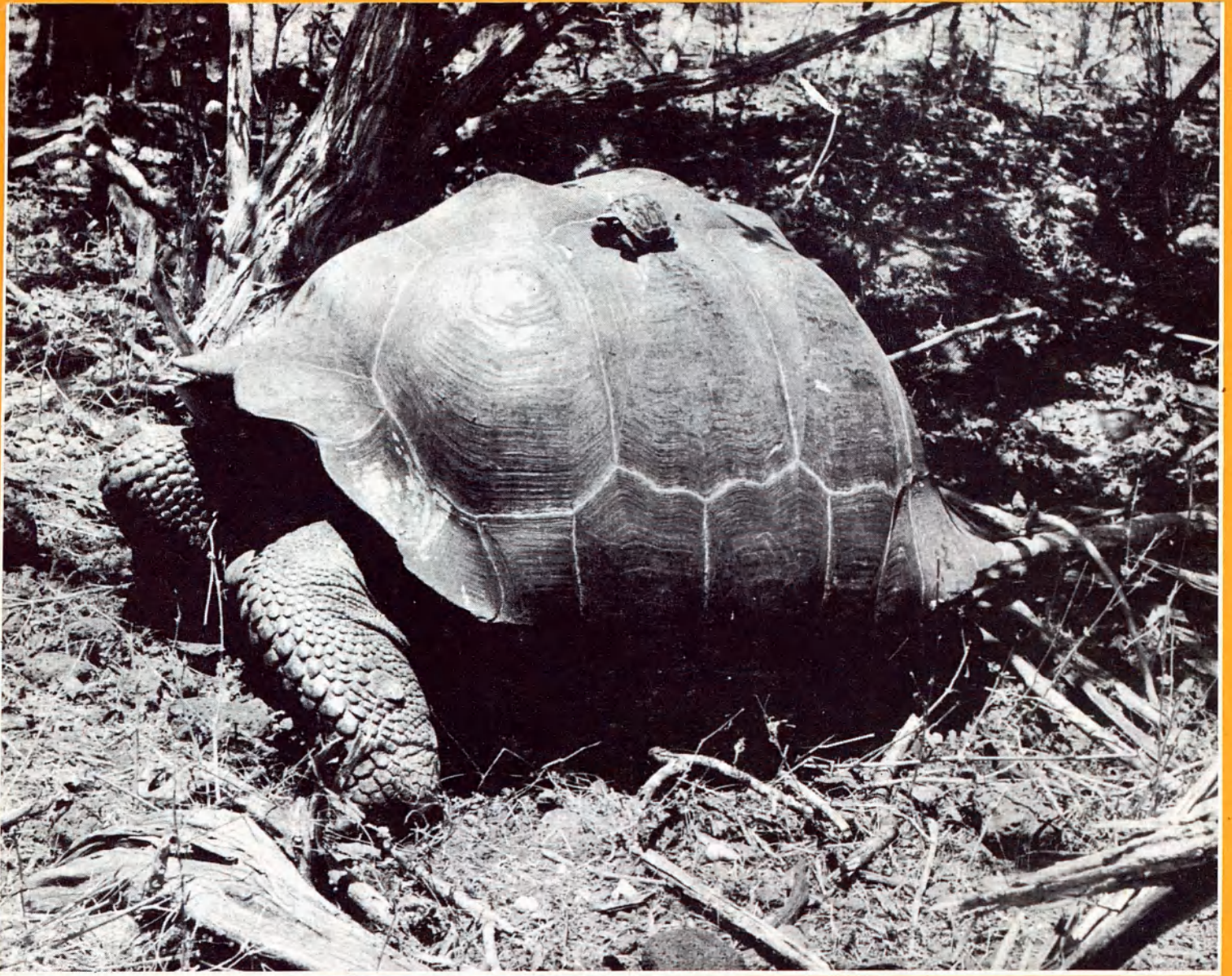
**TÁNGER.** — Paul Fekete, 2, rue Cook, Tánger.

**TÚNEZ.** — Victor Boukhors, 4, rue Nocard, Túnez.

**URUGUAY.** — Unesco Centro de Cooperación Científica para América Latina, Bulevar Artigas 1320-24, Casilla de Correo 859, Montevideo.

Oficina de Representación de Editoriales, 18 de Julio, 1333, Montevideo.

**VENEZUELA.** — Librería Villegas Venezolana, Av. Urdaneta - Esq. Esquina Calle Norte 17. - Plaza San Bernardino. - Edificio 26-08, Caracas.



## EL LAR DE LA TORTUGA GIGANTE

Las Islas Galápagos situadas a 1100 kilómetros de la costa ecuatoriana forman una verdadera Arca de Noé poblada de especies únicas. Una de ellas es la tortuga gigante o galápagos cuyo nombre emplearon los exploradores españoles para designar a estas islas. En los últimos cien años los hombres de ciencia entre los que se encuentra su más ilustre representante Carlos Darwin, han reunido una cosecha riquísima de conocimientos en este archipiélago del Pacífico. La desaparición de cualquiera de las especies que han encontrado cobijo allí constituiría una pérdida irreparable para la ciencia. Una misión conjunta de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y la Unesco fué enviada a las Islas Galápagos para investigar el estado actual de la fauna y los medios para su protección. Las fotografías muestran en la ilustración superior, una tortuga gigante (algunas viven hasta más de cien años) con un ejemplar de tres años colocado en forma que permite una útil comparación. A la izquierda, una tortuga marina. (Véase página 18).