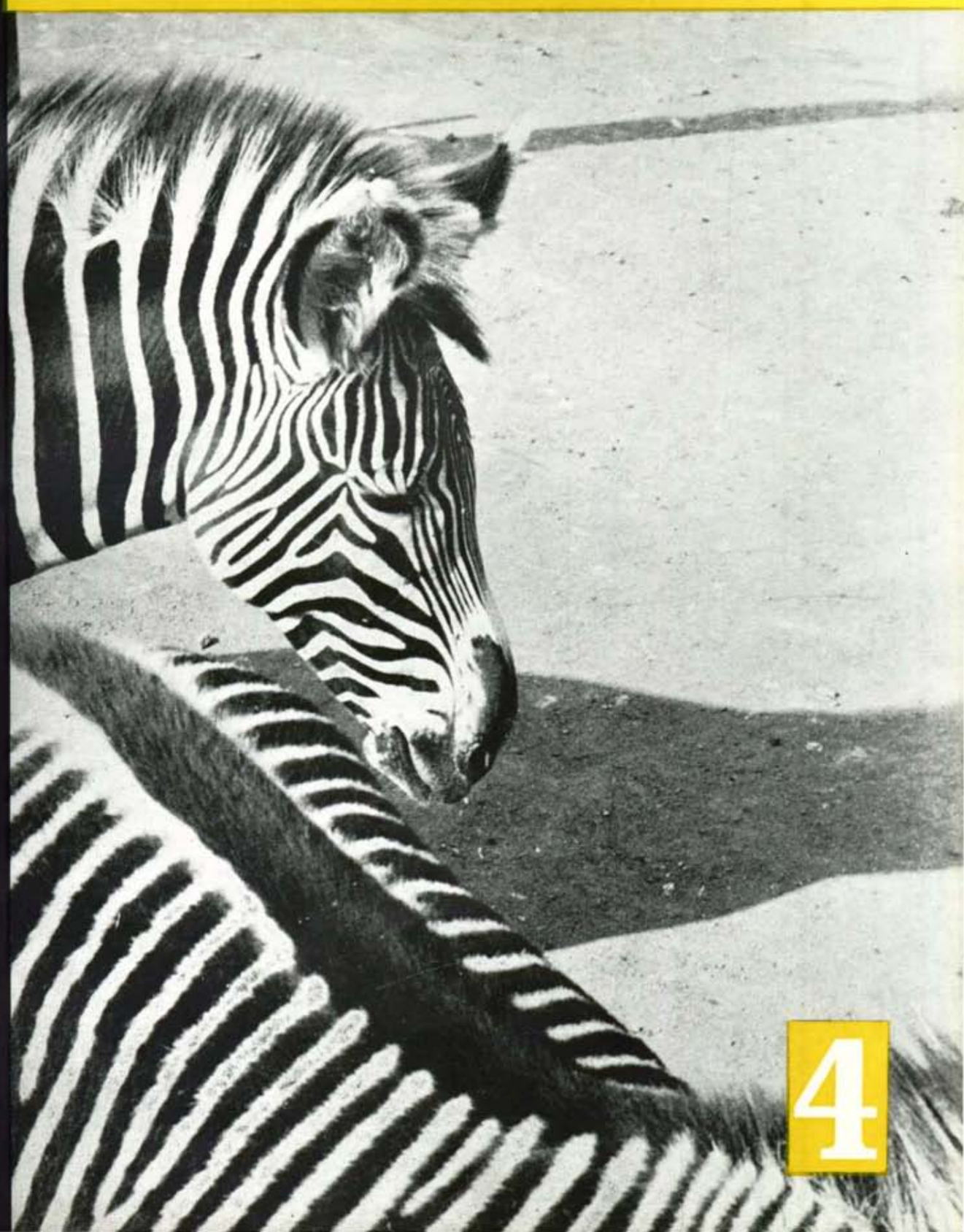
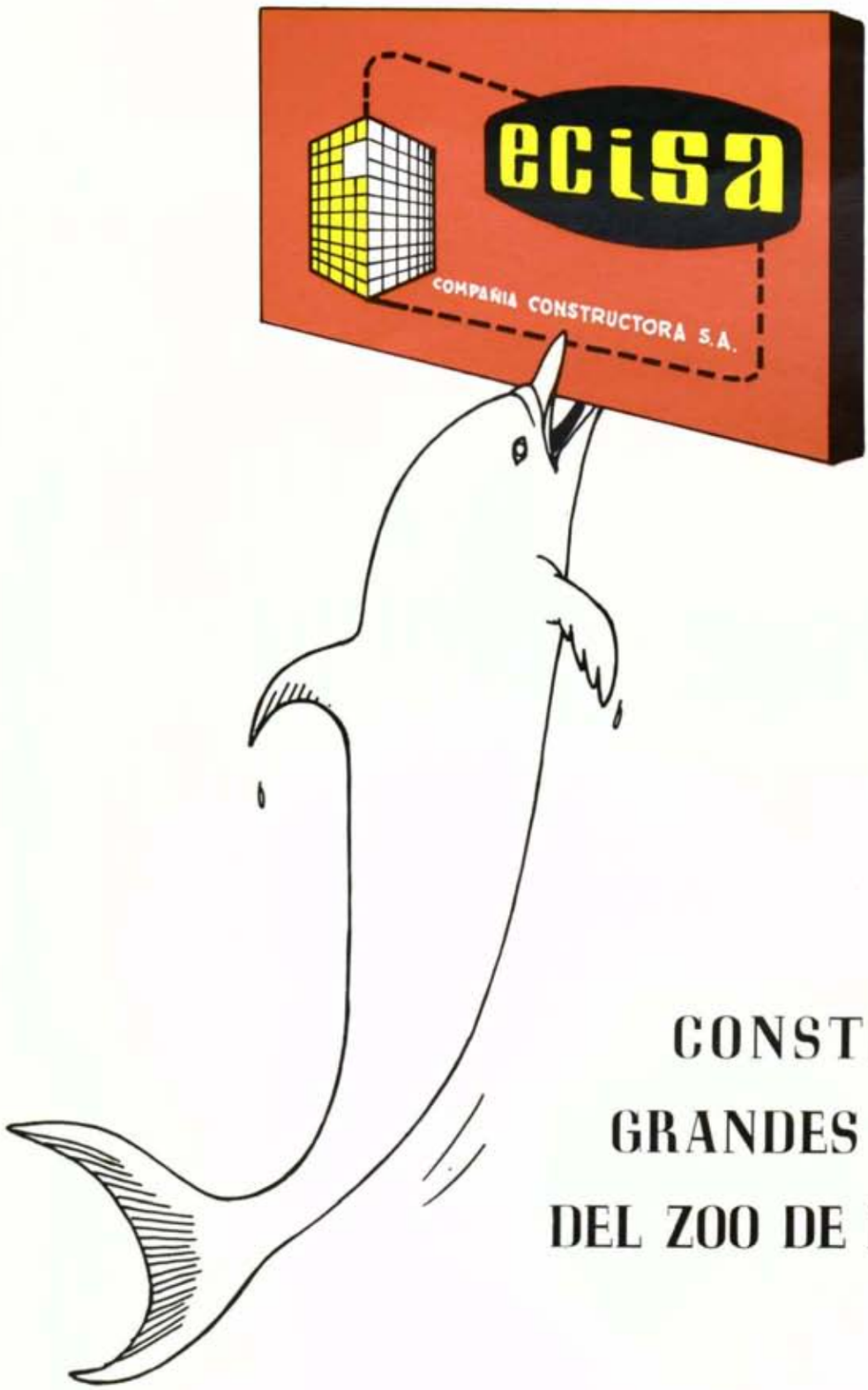
SERVICIO MUNICIPAL DEL PARQUE ZOOLOGICO BARCELONA

ZOO



REVISTA DEL PARQUE ZOOLOGICO DE BARCELONA

4



CONSTRUYE LOS GRANDES ACUARIOS DEL ZOO DE BARCELONA

ZOO, REVISTA DEL PARQUE ZOOLÓGICO DE BARCELONA

N.° 4 Abril de 1965

EDITORIAL

Una de las mayores satisfacciones que he recibido en estos últimos años ha sido la que me ha producido el nombramiento por el Alcalde, a propuesta del Presidente del Consejo de Administración del Parque Zoológico, para el cargo de consejero municipal de este organismo. Confieso que el halago personal, justificado por la confianza en mí depositada, queda relegado a un segundo término por un sentimiento menos reflexivo como es la curiosidad y el deseo de colaborar con una de las instituciones culturales y recreativas más atrayentes que conozco.

Porque el misterioso mundo de la vida animal sigue ejerciendo sobre el hombre una positiva atracción. En ella subsiste, qué duda cabe, la curiosidad insaciable que mueve al niño, junto con el espíritu inquisitivo del adulto. El gran secreto de la vida, presente en todas las manifestaciones de la Naturaleza, subyuga porque ante su contemplación nuestra mente se vé enfrentada con una escala de valores de contenido inconmensurable, es decir inasequible para ella, ante la que sólo le cabe el recurso de los asideros que pueda depararle la ciencia harto inciertos y azarosos para conducirnos por el laberinto indescifrable de la Creación.

Esta me parece una plausible explicación del poderoso atractivo que en una sociedad civilizada como la nuestra ejerce el Parque Zoológico. No necesitamos de él, estrictamente hablando, para vivir, para ganarnos el sustento, para desarrollar nuestras actividades habituales, siempre tan ceñidas a una estricta funcionalidad. Pero por ello mismo, por rigurosa ley del contraste, se nos hace infinitamente atractiva y sugerente esta colección de animales vivos, en la que queremos ver una síntesis de todas las especies infinitas e increiblemente versátiles, que caracterizan la vida. Porque cada animal con su peculiar forma y estilo nos sugiere la existencia de un punto del globo, nos refiere a unas costumbres, un clima, un paisaje, es decir todo un mundo distinto del nuestro, en el que viven su particular aventura otros seres humanos. Continentes, razas, países y circunstancias geográficas y aún políticas y económicas del mundo de hoy y del histórico cobran dimensiones y relieve ante los ojos de nuestro espíritu. Y toda esta composición imaginativa se tiñe de poesía con los tonos de la idealización y de añoranza por nuestra imposibilidad física y mental de vivir simultáneamente todos los géneros de existencia que nuestra fantasía nos expone.

De aquí la trascendencia social del Zoo. El poderoso atractivo que suscita en todos los puntos del orbe, lo hace tan imprescindible como pueden serlo los más elementales servicios públicos. Es por este motivo que la labor del Ayuntamiento ampliando, mejorando, renovando y enriqueciendo estas instalaciones reviste una importancia excepcional. Todos los esfuerzos e inversiones realizados en esta obra se justifican por su misma finalidad espiritual, en la que cabe dar un lugar importante a la lección educativa y aún formativa que se deduce de una visita al Zoo.

Me cabe ahora defender, con esta apasionada ilusión que no intento ocultar, la justificación de nuestro Parque Zoológico «tal como es», quiero decir con ello que creo que las instalaciones actuales están exactamente al nivel en todos los aspectos que las circunstancias requerían. Partamos para defender este aserto de la consideración de que la iniciativa municipal ha de atender incuestionablemente a proporcionar a la ciudad aquello que necesita y en la proporción requerida. En este caso lo que el Ayuntamiento ha hecho en el Zoo se justifica inequívocamente por la acogida, realmente impresionante, que la ciudad da al mismo. Las muchedumbres que invaden cada día el recinto, lo atestiguan mejor que cualquier otro argumento y el hecho de que el número de visitantes aumente sin cesar —precisamente al compás de sucesivas innovaciones— redondea la validez del argumento.

Pero además nuestro Zoológico tiene una medida y un estilo. La medida es la adecuada a la gran ciudad que lo nutre. Es grande pero no inmenso; suficiente y de ningún modo exíguo. Está dotado de las variedades oportunas tanto en las colecciones como en la forma en que están expuestas y es «recorrible» en una visita detenida y agradable. No requiere unos desplazamientos interminables y una diversidad minuciosa y agotadora. Atrae la atención sin fatigarla y con ello mantiene siempre viva la ilusión y las ganas de volver a visitarlo.

Queda otro factor no menos decisivo: la vegetación. En el Zoo se han implicado en afortunada combinación los factores de contenido y contingente. La naturaleza en la que se desenvuelve la vida, que simbolizan estas instalaciones, está presente por medio de una graciosa simplicidad en el trazado paisajístico. Arboles, parterres y flores se combinan limpiamente, dando perspectivas dilatadas y al propio tiempo estableciendo corrientes directas de continuidad entre la asistencia animal y la vegetal. El visitante se halla inmerso en un ambiente de luz, de color y de exotismo calculado con gusto y precisión que contribuye a mantener en él la sensación de placer que le depara su recorrido.

El Zoo es joven, no históricamente, porque entronca con el parque de nuestra infancia y el que ya conocieron nuestros mayores, lo es por lo reciente de sus colecciones, por los nuevos criterios urbanísticos y paisajísticos que lo inspiran y especialmente por el ánimo ilusionado y creador de quienes lo dirigen y promueven a más ambiciosas metas. Y esta juventud de la obra ha de contribuir a mantener también jóvenes las ilusiones de todos los que lo visiten ahora y años a venir.

Luis Asmarats
Concejal vocal del
Servicio Municipal del Parque Zoológico

SUMARIO **Pág.**

Editorial 3
La extensión y modernización del Parque Zoológico de Barcelona durante el período 1955-1964 5
El bisonte de Europa . 11
Sobre los indicadores de la miel 17
Los invertebrados del acuario. Las Esponjas . 19
Interpretación de ciertas costumbres de las aves. 21
Imágenes del Zoo de Barcelona 24
Panorama Zoológico . 26
Breve Guía Sentimental . 28
Un Zoo sin rejas ni fosos. 30
Genética y evolución en los primates . . . 32
Mi primer contacto en el bosque con los Gorilas 35
De las reservas de naturaleza y de los Zoos . 37
El aligator o caimán americano 39
La salamandra gigante del Japón 41
Noticiario 42
II Congreso de la Federación Iberoamericana de Parques Zoológicos. 43
Consultorio Zoológico . 44
Humor 45
Bibliografía . . . 46

PORTADA:

Cebra de Grevy *Equus grevyi* de las regiones montañosas de Abisinia. Estos ejemplares están ubicados en la Gran Fauna Africana del Zoo de Barcelona, conviviendo con el antílope, gran kudu.

Depósito legal B. 20.316 - 1962

Imp. Busquets - Tel. 436 - Granollers

CISNE COMUN - CISNE MUDO

Cygnus olor Gm.

Este cisne es el más conocido y ha sido tomado como símbolo mitológico, motivo que contrasta con su verdadero carácter, arisco y pendenciero.

Vive en colonias, anidando junto al agua. La puesta es de unos seis huevos de los cuales nacen unos polluelos que en pocas horas aprenden a nadar y buscarse la comida.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

Ríos y Lagos de Europa, desde Inglaterra y Alemania hasta España y Grecia

COMERCIO DE ANIMALES

JUAN TRIAS

Ventas en RAMBLA DE LOS ESTUDIOS
PUESTO NUMERO 36
Almacén: HOSPITAL, 120
BARCELONA

SELLOS DE GOMA - GRABADOS
ROTULOS - MARCHAMOS

Manufacturas

F. NADAL

OBJETOS DE ESCRITORIO
APARATOS DE CONTROL

MADRID
San Marcos, 33
Teléf. 221-23 55

BILBAO
Berástegui, 5
Teléfono 35.037

BARCELONA
Via Layetana, 34 - Teléf. 222-54-38
Plaza Real, 14 - Teléf. 221-47-58
Cjo. Ciento, 408 - Teléf. 225-40-43
Paseo Maragall, 292 - Tel. 221-47-58

La extensión y modernización del Parque Zoológico de Barcelona durante el período 1955 - 1964

ANTONIO JONCH
Director del Parque Zoológico de Barcelona

De una manera sucinta, la historia del Parque Zoológico de Barcelona, podría dividirse en tres etapas: una primera, abarcaría desde su fundación en el año 1894 (motivada por la adquisición del importante núcleo animal del Sr. Martí y Codolá, ubicado en Horta, que nuestro Ayuntamiento llevó a cabo) hasta el año 1929. Un segundo período lo caracteriza la ampliación que en 1929, y con motivo de la Exposición Internacional, se llevó a término, inaugurando el acuario y posteriormente dos instalaciones, una para osos polares y otra para hipopótamos, adyacentes a aquel edificio. La tercera fase, que podríamos llamar actual, se inicia en el año 1955, después de un largo período de inactividad en el cual y muy especialmente debido a las dificultades inherentes a nuestra pasada contienda, nuestro Zoo redujo sensiblemente la colección zoológica y las instalaciones quedaron visiblemente dañadas, hasta el punto de que su supervivencia llegó a convertirse en una inquietante incógnita.

Una firme voluntad y deseo unánime de que el Zoo no desapareciese, sino que prosperase, fue la que adoptó nuestro Ayuntamiento y después de muy diversas programaciones, a finales del año 1956, se daba inicio a las primeras inauguraciones que llevaban como elocuente nomenclatura: «Obras de Extensión y Modernización del Parque Zoológico de Barcelona».

Un equipo técnico, seguidamente, dió inicio a una compleja labor en la cual, aparte de los especialistas propios requeridos en todo zoo, formaban parte los Servicios Técnicos de Agua, Alumbrado, Canalizaciones y Pavimentación, y muy particularmente el «Servicio Municipal de Parques y Jardines», bajo cuya responsabilidad se confiaron los trazados de jardinería y la planificación general del nuevo Zoo.

No obstante, en esta tercera fase reseñada, se nos destaca un hecho trascendente que ha sido el móvil propulsor y decisivo, no ya de la extensión y modernización de la colección zoológica, como había sido denominada esta etapa constructiva, sino, con más propiedad, de la estructura de todo un nuevo e importante Zoo, con características, extensión y directrices totalmente inéditas. Nos referimos a la creación en el año 1958, del Organo de gestión denominado «Servicio Municipal del Parque Zoológico».

Esta nueva organización dotaría al Zoo de una agilidad de acción tan considerable, que tanto su dotación, como recursos, se verían notablemente incrementados y todo ello siguiendo un orden paralelo a un insospechado favor popular que, rebasando cualquier cálculo, llegaría a contar varios millones de visitantes al año.

Simultáneamente con este desarrollo, se plantearon exigencias económicas que, si bien pudieron significar una preocupación para el erario municipal, dejaron muy pronto de serlo al comprobar cómo, en escala ascendente, las estadísticas reflejaban, a tenor de los años consecutivos, un notabilísimo aumento en las recaudaciones en todos los órdenes.

Al objeto de dar mayor objetividad a este breve comentario, una descripción de las varias secciones que componen el Zoo y un resumen estadístico de sus diferentes capítulos y aspectos, nos ayudará, mejor que cualquier otra explicación, a constatar éstas nuestras argumentaciones.

SUPERFICIE

En los años 1955 y 1956, en que se empezó a planificar la extensión y modernización de nuestro Zoológico, su superficie abarcaba unas 2'74 hectáreas, o sea unos 27.430 metros cuadrados.

En el año 1958, se había logrado ya extender su área hasta 9'99 hectáreas (99.995 metros cuadrados) para culminar, en el año 1963, prácticamente en 12 hectáreas (unos 119.000 metros cuadrados), que es la máxima extensión que hasta el momento ha logrado.

NUEVAS DEPENDENCIAS Y TRAZADOS

Las obras más importantes llevadas a cabo desde el inicio de la valoración del Zoo, son las siguientes:

AÑO 1955

Se realizan pequeñas obras de conservación.

AÑO 1956

Dependencia para Osos.
Patio para Camellos.
Instalación para Flamencos.
Dependencia para Pelícanos.
Restauración del Acuario.
Habilitación de Oficinas en el pabellón de Dirección.
Diversas obras en paseos, demoliciones y obras complementarias.

AÑO 1957

Gran Lago.
Urbanización «Fuente del Aguila».
Instalación de Muflones en «Montañas de Montserrat».
Modificación de los Paseos de Sicilia y Prim.
Cerca metálica del recinto y jardinería.

Instalación para Fritambos.
« « Cocodrilos.
« « pequeños Mamíferos.
« « Leones.
« « Guepardos.
« « Grullas grises.
« « Ardillas.
« « Patos reales.
« « Mapaches.
« « Abejas.
« « Jabalíes.
« « Cebras, Watussis y Nus.
« « Elefantes asiáticos.
« « Fauna asiática.
« « Potreras y Enfermería.

Los nuevos cánones del zoo moderno, nos invitan a considerar como inadecuadas las viejas construcciones que han sido substituídas. Ellos, no obstante, significaron un gran esfuerzo y albergaron en su día a un importante núcleo zoológico muy querido por los barceloneses.

AÑO 1958

Instalación para Fauna australiana.
« « Dingos.
« « Faisanes.
« « Grandes rapaces.
« « Gamos.
« « Aves acuáticas.
« « Hienas.
« « Islas de Monos.
« « Buitres.
« « Tortugas gigantes.
« « Flamencos rojos.
« « Marabús e Ibis.
« « Acuario-Terrario.
Cerca metálica en zona norte.
Habilitación aseos en zona norte y central.

AÑO 1959

Ampliación dependencia para Flamencos rojos.
Jardinería en Flamencos rojos.
Ampliación dependencia para Marabús e Ibis.
Pajarera de visita interior.
Ampliación instalación para Cigüeñas.
Dependencia para pequeños Felinos.
Pabellón para Antropoides (1.ª fase).
Patio para Bisontes.
Ordenación jardinera en Camellos y Bisontes.
Instalación para Elefantes.
Patio para Camellos.
Pabellón para Antropoides (2.ª fase).
Foso para Leones.
Reserva para crías.
Instalación para Muflones.
Pradera para Caballos.
Instalación para Chimpancés.
Pradera para Grullas.
Instalación para Osos pardos.
« « Leones.
« « Tapires.
Instalación para Camellos africanos.
« « pequeños Mamíferos.
« « Cigüeñas.
« « Guacamayos.
« « Flamencos.
Foso para Rinocerontes e Hipopótamos.
Campo de fútbol y bar en la «Ciudad Infantil».
Derribo jaula Felinos.
Cerca metálica y construcción entrada calle Wellington.
Taquilla calle Wellington.
Cubierta almacén Zoo.
Quioscos golosinas (Acuario y entrada Prim).
Instalación Cérvidos en «Montañas de Montserrat».
Conducción de agua «El Fénix».
Reservas y enfermería.
Derribo entrada estación cabalgaduras y valla de cierre.
Cobertizo para Caballos.
Sala de Actos.

AÑO 1960

Instalación para Hipopótamos y Búfalos.
Instalación para Tigres en libertad.
Instalación para Toro bravo y Rinoceronte.
Piscina para Focas.
Dependencias para Búfalos y Jirafas.
Lago para Pingüinos.
Pabellón para Antropoides (3.ª fase).
Restauración del Acuario-Terrario.
Terminación Pajarera de visita interior.
Ordenación de la Plaza de San Francisco.

AÑO 1961

Instalación para Antropoides (4.ª fase).
Diversas obras de albañilería, conservación y modificaciones.
Ampliación del Acuario.

Trabajos complementarios en la instalación de:
Búfalos, Okapis, Jirafas, Kudus, Focas, Toro bravo y Rinoceronte.
Ambientación de la instalación de «Tigres en libertad»
Instalación para Fauna sudamericana.

AÑO 1962

Instalación «Gran Fauna Africana» (1.ª fase).
Ampliación de las instalaciones de:
Toro bravo y Rinoceronte; Hipopótamos; Búfalos; Guepardos y Lago para Watussis.
Arranque de la calzada frente al Museo de Arte Moderno.

AÑO 1963

Instalación «Gran Fauna Africana» (2.ª y última fase).
Batería de cinco taquillas y entrada general.
Instalación para Tarpanes y Orix.
« « Canguros.
« « exhibición de crías.
« « Renos.
Quiosco Guarda-paquetes y aseos.
Urbanizaciones en «Fuente del Aguila».
Cobijo para Elefantes.

AÑO 1964

Galería para Felinos (1.ª fase).
Reforma del foso para Simios.
Instalación para Jabalíes.
Terrario en «Montañas de Montserrat».
Ampliación del Pabellón para Antropoides.
Estación depuradora de aguas en piscina para Focas.
Habilitación para Muflones en «Montañas de Montserrat».

INTEGRACION DE LA COLECCION ZOOLOGICA

Siendo el principal elemento de un zoo su contenido animal, es muy lógico que la máxima preocupación que en este período de incremento y valorización del recinto se haya tenido, lo fuera la anexión de nuevas e interesantes especies.

Su objetivo ha sido siempre el dotarlo de una amplia panorámica que consiga, a la vez que un marcado sentido recreativo, el importantísimo de la enseñanza.

Para ello había de ser preciso que la representación animal abarcara la mayoría de los grupos que encuadra la Zoología y así se llevó a cabo, anexionando al mismo una selección de los más importantes.

Con un marcado sentido ascendente, año tras año, se han incorporado al Zoo nuevas especies hasta quedar, en el presente año 1964, casi ultimada la dotación prevista.

El censo actual de especies es de:

Mamíferos	597
Aves	1.576
Reptiles	324
Anfibios	131
Peces	2.443

El Centro de Adaptación y Experimentación Zoológica de Ikunde, ha tenido una importantísima participación en la obtención de estas especies, ya sea de una manera directa, adaptando los propios de aquel territorio o bien utilizándolos como intercambio, el cual se ha operado con más de 50 Zoos y Entidades distintas de bastantes países.

Las especies que integran la gran colección zoológica del Zoo, aparte de su gran variedad, son interesantes también por ser cotizadas, dentro del mundo animal, por su rareza, costoso cuidado, difícil adquisición y valioso costo. Entre ellos cabe destacar el Gorila, Rinoceronte, Jirafa, Ciervo del P. David, Capra hispánica, Cebra de Grevy, Bisonte europeo, Bisonte americano, Gran Kudu, Avestruz, Foca, Aves exóticas, etc., etc.

ORDENACION DE LA COLECCION ZOOLOGICA

La asociación de las especies que contiene cada una de las dependencias que integran nuestra colección zoológica, se ha llevado a cabo teniendo en cuenta tres conceptos básicos: la compatibilidad de su área geográfica; la afinidad dentro de la sistemática zoológica, o bien la identidad del ambiente natural que les es propio. Ello significa que, de una manera circunstancial o permanente, en varias ocasiones queden alterados aquellos factores, ya que debemos tener muy presentes las complejas circunstancias que concurren en el Zoo: tolerancia entre especies asociadas; sistemas de cierre; exigencias estéticas; oportunidad de adquisición; etc., las cuales dificultan extraordinariamente o a veces imposibilitan, traducir o mantener la distribución que, presidida por aquella lógica, se haya pretendido.

A estas consideraciones habrán, además, de añadirse otras varias, entre ellas la incompatibilidad de convivencia de las especies asociadas; crías que se van sucediendo, etc., así como también las exigencias de animales de nuevo ingreso, llegados sin tener su adecuado departamento dispuesto, ya que nuestro Zoo se encuentra en fase evolutiva de desarrollo.

En la rotulación de las dependencias se ha escogido una modalidad de cartel muy explicativo donde figuran, junto a los nombres populares del animal en varios idiomas, el que le corresponde científicamente. Sus grupos taxonómicos, biología y áreas de distribución geográfica, completan la ficha. Un dibujo del animal en color, ayuda a identificarlo de entre el grupo en que se encuentra asociado.

SERVICIO SANITARIO

La extraordinaria diferencia que existe entre las diversas especies que pueblan el Zoo, obliga a múltiples cuidados que van, desde las más diferentes dietas alimenticias y la administración de los más diversos fármacos, hasta la cirugía de todo orden.

Para llevar a cabo estas exigencias, se ha montado toda una organización que en el transcurso de los años se ha ido ampliando hasta culminar en el estado actual, que podemos considerar como francamente eficaz.

Un completo equipo de quirófano para grandes animales y una sala de Rayos X con aparatos, laboratorio e instrumental para pequeñas curas, forman el núcleo central, junto con la farmacia correspondiente.

Un laboratorio suficientemente equipado, ofrece la posibilidad de practicar varios análisis, disponiendo de microscopio, centrífuga, estufa de cultivos, reactivos y material diverso.

MANUTENCION DE EJEMPLARES

Dentro de la complejidad del Zoo, la alimentación ocupa uno de sus más destacados elementos. Animales de todas las latitudes y preferencias concurren en este recinto y son más de cien los diferentes productos que a diario son precisos para confeccionar las raciones alimenticias.

Una cocina con maquinaria apropiada, cámara frigorífica y carnicería, y almacén despensa, son los complementos de esta importante Sección.

VISITANTES

Cualquier predicción que sobre el favor popular que pudiere representar nuestro Zoo hubiéramos hecho, se habría, seguramente quedado corta. Tan numerosa y heterogénea ha sido la concurrencia que a través de los años se ha sucedido y siempre en orden ascendente, que los censos iniciales de 2.171.736 personas en el año 1955, se han visto aumentados hasta poder estimarse en 3.954.000 personas, en el año 1964.

Dos son las característica que a este respecto podríamos formular. Una concierne a la considerable afluen-

El concepto paisajístico es el que domina hoy en nuestro zoo. La asociación de animales, aún con los evidentes riesgos de estabilidad que entraña, es uno de sus mejores alicientes.

cia de extranjeros que nos visitan debida, singularmente a dos factores: el censo notabilísimo de turistas que en estos últimos años acude a nuestro país y otra a la divulgación y prestigio que, más allá de nuestras fronteras, ha conseguido nuestro Zoo.

El otro aspecto digno de mención lo constituye la presencia, cada día más acusada entre nuestros conciudadanos, del adulto. Era creencia, tan errónea como difundida, el que el parque zoológico constituía un espectáculo para la infancia. Hoy día, con los modernos trazados, la mejor preparación de las gentes y la divulgación de los intrínsecos valores del Zoo, se ha impuesto un sentido de universalidad a este tipo de Instituciones que, al igual como ha sucedido en otros muchos países, ha dejado sentir su influencia en nuestro parque zoológico.

Los censos reseñados, comparándolos con los que alcanzan otros zoos, son altamente notables, situándose entre los más destacados.

Al objeto de alcanzar una mayor eficacia, en las visitas escolares, se han confeccionado unos cuestionarios, en tres versiones distintas, comprendiendo la enseñanza primaria, la media y la superior, haciendo constar en los mismos las peculiaridades más sobresalientes de la colección que, en forma de preguntas, el alumno tendrá que contestar y el maestro podrá corregir. Dicha modalidad, tal como se ha comprobado en Norteamérica, es mucho más efectiva que la visita comentada en grupos.

SERVICIOS INTERNOS DEL ZOO

La visita del recinto zoológico recomienda unas largas horas de permanencia, para poder disfrutar de su contenido. Ello unido a la gran diversidad de sus visitantes exige la instauración de varios servicios para lograr la debida comodidad y bienestar.

La puerta de entrada, después de múltiples ensayos y siguiendo la experiencia de la generalidad de los zoos extranjeros, ha quedado centralizada en una sola, dividida en cinco taquillas dobles, lo cual permite un despacho rápido en los días de aglomeraciones, disminuyendo las molestias de las largas esperas.

Su ubicación, en la parte central del Zoo y gracias a la ordenación que en forma de 8 se ha dado al recorrido, concede la posibilidad al visitante de efectuar todo el recorrido en una sola visita o bien fraccionarla en dos veces, practicando uno solo de los dos círculos que lo integran. Dos puertas de salida, con torniquete, situadas en los extremos del Zoo, conceden la posibilidad de abandonarlo sin pérdida de tiempo ni retrocesos innecesarios.

Frente al Museo de Arte Moderno se ha estructurado un amplio aparcamiento de coches, el cual será necesario ampliar dado el número de vehículos que concurren.

Dentro del recinto se hallan situados planos de orientación, para que el público pueda estructurarse el planeamiento de la visita que mejor le satisfaga.

En las taquillas, a su vez, se puede adquirir la «Guía del Zoo» que, junto con varias ilustraciones y descripciones de especies animales, incluye el plano general del Zoo, acompañado de una doble ordenación: una, atendiendo al orden alfabético de las especies ubicadas y la otra, reseñando y a tenor de la numeración que se ha fijado en cada dependencia, da la explicación de cada uno de los diferentes núcleos animales con sus asociaciones.

Durante este período que consideramos, se han puesto en funcionamiento cinco aseos, distribuidos a lo largo del recorrido. Existe también un completo botiquín de urgencia.

Dos bares; un puesto de bebidas, junto con tres quioscos de venta de golosinas; guarda-paquetes; recuerdos; tabacos, material fotográfico, etc., atienden las elementales necesidades de refrigerio y satisfacción de los adultos y niños.

Para la comunicación con el exterior funciona el teléfono público y un servicio de telégrafos, así como venta de sellos, postales, buzón de correos, etc.

Unos vehículos, efectuando un periplo de uno dos kilómetros, transportan cómodamente a los visitantes a lo largo de las instalaciones, permitiéndoles, sin esfuerzo alguno, una visión de conjunto.

En el recinto general, a modo de picadero, se lleva a cabo, en los días festivos un servicio de cabalgaduras para los niños, integrado por ponies especialmente, permitiéndoles gozar del gran aliciente de la equitación.

En la «ciudad infantil», los pequeños visitantes que concurren al Zoo, pueden disfrutar de pista de patines, campo de fútbol, alquiler de casitas, tren en miniatura, paseos en bicicleta, etc., formando todo ello un armónico conjunto de grandes alicientes y originalidad.

En el Pabellón de la Dirección se ha instalado una Sala de Actos donde se desarrollan conferencias, proyección de documentales y exposiciones de arte de temática zoológica. En la misma se ha instalado una biblioteca de Zoología integrada por volúmenes de temática animal y revistas zoológicas recibidas de Instituciones de todos los países.

Personal especializado atiende las consultas de divulgación y técnicas referentes a los animales.

Un seguro de accidentes y responsabilidad civil cubre cualquier contingencia que, bien fortuita o por descuido, haya podido ocurrir en el Zoo.

DONATIVOS Y COOPERACIONES

Para distinguir a las personas o entidades que hayan, con su dedicación o aportaciones de cualquier género, beneficiado al Zoo, se ha creado el título de «Protector de Mérito del Parque Zoológico de Barcelona» el cual, previa propuesta del Sr. Concejal Presidente del Servicio a la Delegación, podrá elevarla al Pleno para su aprobación.

Un diploma y la fijación de un cartel en el lugar conveniente, si se trata de donación de animales o instalaciones, perpetúa la colaboración prestada.

Un reglamento, oficialmente aprobado, clasifica el valor de las contribuciones que en su grado máximo pueden ser la concesión del Título antes dicho y en otros casos, otras correspondencias a tenor de los beneficios recibidos.

Las más destacadas aportaciones podrán ser:

a) donación de ejemplares.
b) contribución a la construcción de instalaciones.
c) trabajos científicos o literarios dedicados concretamente al Zoo barcelonés.
d) colaboraciones de diversa índole que de modo directo y eficaz representen beneficio positivo para la propia colección zoológica.

Asimismo, con carácter general, se otorgará el título de Protector de Mérito a quienes hayan formado parte del Consejo de Administración del Parque Zoológico por el plazo mínimo de un año.

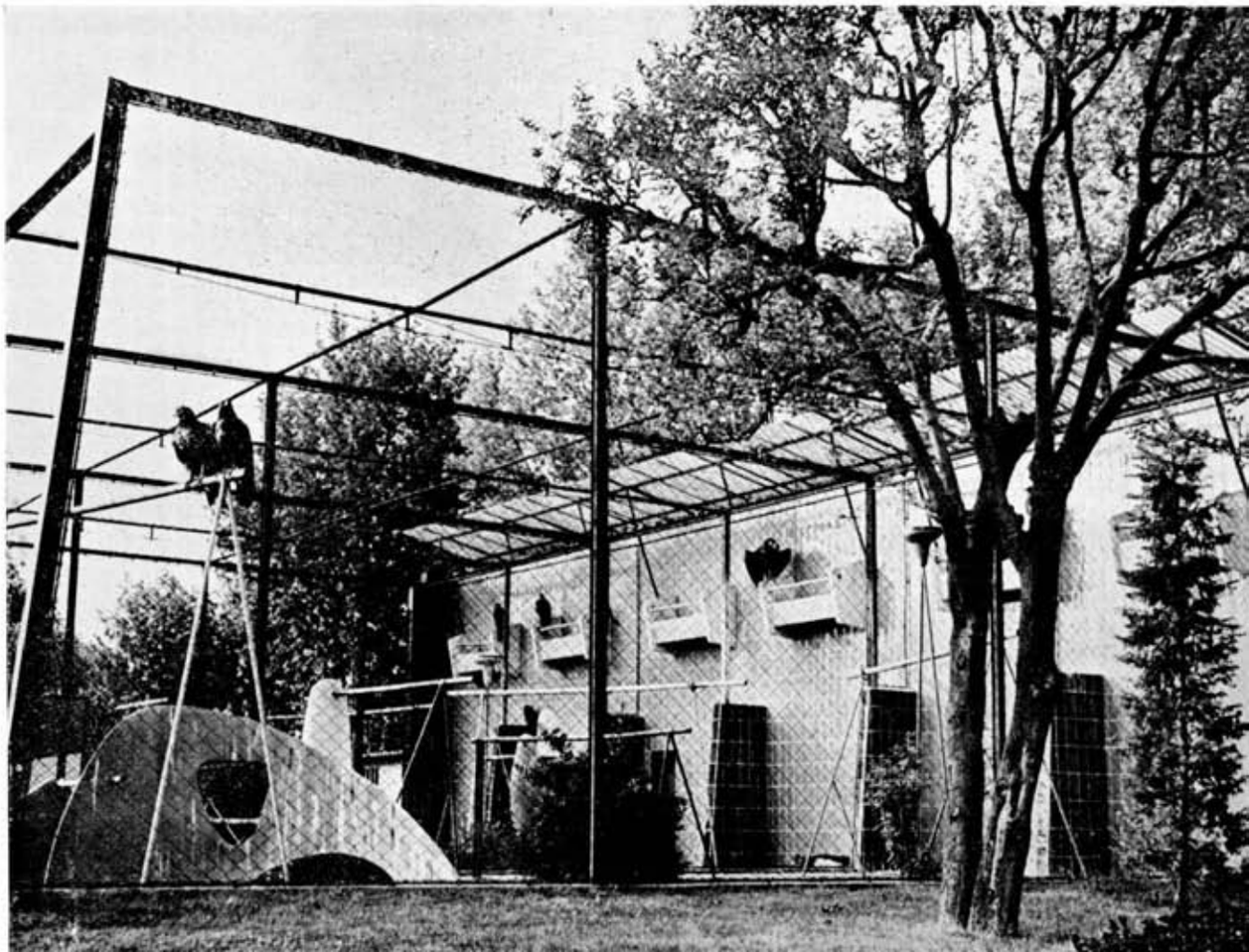
PROYECCION EXTERIOR

Todos los parques zoológicos existentes, tienden cada vez más a cuidar la divulgación de sus contenidos y son muchos los que tienen en funcionamiento verdaderas oficinas de Relaciones Públicas.

Si es cierto que una de las principales misiones del Zoo es la educativo-recreativa, el parque, como cualquier espectáculo, necesita el degustador y éste no concurrirá si no es llamado de manera amable y atractiva.

Otro importante objetivo del Zoo es el de conseguir y extender un respeto hacia el mundo animal como faceta de la maravillosa obra de la Creación y con ello influir directamente en la preservación de todos los valores naturales en general bajo el amplio denominador de la educación cívica. Todo ello podrá lograrlo y su efectividad estará en relación directa con el número de visitas que anexione y la bondad en la manera de estar concebida su organización, para que penetre, agradable y con efectividad, en el ánimo, incluso indiferente, de las personas que acudan al mismo.

Cuidando estos extremos y en la medida de sus posibilidades, nuestro Zoo ha llevado a cabo una intensa labor en este orden divulgativo, fomentando núcleos culturales; editando revistas, publicaciones, folletos y guías; participando en emisiones radiofónicas y por televisión, etc. Ha concurrido asimismo, en Congresos y reuniones internacionales y ha contribuido activamente a la creación de dos importantes Instituciones: la «Federación Iberoamericana de Parques Zoológicos» y el «Centro de Experimentación y Adaptación Zoológica de Ikunde» en la Guinea española.



En muchas dependencias, la arquitectura, lejos de pretender disimularla se ha evidenciado intencionalmente, presentando los animales en marcos de vitrina, convencidos de que, imposibilitados de imitar Naturaleza, la funcional es lo más idóneo.

Las dinámicas focas y otarios, en su amplia piscina, son uno de los grandes atractivos que le es dable disfrutar al visitante del Zoo.

A continuación reseñamos los alcances más destacados de la proyección exterior de nuestro Zoo y en los cuales sigue participando activamente:

— «Centro de Experimentación y Adaptación Zoológica de Ikunde».
— «Federación Iberoamericana de Parques Zoológicos».
— Edición de la revista «Mensaje», portavoz de la Federación Iberoamericana de Parques Zoológicos».
— Edición de la revista «Zoo», publicación divulgadora de la vida del parque zoológico.
— Folletos «Publicaciones del Zoo». (La isla de los lobos del Uruguay, Los gorilas de Rio Muni, etc.).
— Guía del Zoo.
— Folleto de «Servicios del Zoo».
— Edición de postales y carteles murales.
— Artículos en periódicos y revistas («Destino», «Telva», «Ibérica», periódicos locales, etc.).
— Artículos en revistas extranjeras («Animals» de Londres; «Year book del Zoo de Londres; «Zoo News» de Holanda; etc.).
— Conferencias múltiples, con proyección de diapositivas.
— Correspondencia con Centros zoológicos, con un promedio de unas 1.800 cartas anuales, relacionando 40 países.
— Intercambio de publicaciones y revistas con instituciones afines.

PROGRAMACION FUTURA

La reestructura de nuestro Zoo ha sido muy rápida e intensa hasta llegar, en su transformación, a concebir y desarrollar un trazado totalmente nuevo, con dependencias, dotación de especies y organización basadas en las técnicas más recomendables y eficientes para armonizarse con el lugar y latitud en que se ubica.

A pesar del gran esfuerzo realizado, nuestro Zoo, para ultimar su terminación, precisa todavía del desarrollo de una intensa actividad con objeto de llevar a la práctica los proyectos que para el mismo han sido concebidos.

A tenor de las disponibilidades económicas que concurran en los presupuestos del Servicio, se irán desarrollando las traducciones.

A continuación reseñamos las más destacadas obras que han sido planificadas:

— 2.ª fase del proyecto «Grandes Acuarios».
  a) obras complementarias de cierre, taquillas, cafetería e iluminación espectacular primer tanque.
  b) segundo gran tanque, construcción y servicios.
  c) iluminación espectacular.
  d) piscina para focas y espectáculos de animales amaestrados.
— Reforma del actual acuario transformándolo en vivario.
— Terminación de la actual «Galería de aves cerradas por cortina de luz».
— Instalación para rumiantes asiáticos.
— Reforma de la enfermería y cuarentena.
— Habilitación de: almacén, talleres, cámara frigorífica y guardería de animales domésticos.
— Construcción de un aviario tipo «Berlín occidental».
— Reforma y ampliación de varias instalaciones existentes.

A través de las reseñas efectuadas, habrá quedado demostrado cómo la estructura del Parque Zoológico es algo muy complejo. Además de tener que ser el pedestal de su mundo vivo, sus funciones son también muy diversas y han de servir para un público cuantiosísimo, variado y que a veces, cada día menos, incluye la incorrección.

Pero además de todo ello, la creación de un zoo exige tiempo, como valor indispensable para que las nuevas experiencias y concepciones que se van incorporando tengan cuerpo y solidez. Nuestra nueva versión del Parque Zoológico tiene sólo, en estos momentos, diez escasos años de actividad, lo cual nos obliga, todavía, a aceptar imperfecciones y rectificaciones en muchos aspectos.

El examen de situación nos invita, pese a todo, a ser optimistas, ya que el camino recorrido ha sido largo y se ha logrado, como consecución, quizás lo más importante, el crear una conciencia del Zoo en un amplio sector ciudadano, incorporándose a la ciudad como una Institución constructiva.

El bisonte de Europa *Bison bonasus L.*

M.ª ROSARIO NOS DE NICOLAU
Naturalista del
Parque Zoológico de Barcelona.

LA VIDA SILVESTRE EN EL CONTINENTE EUROPEO

Originariamente los países europeos estaban cubiertos por un gran bosque, diferenciado en diversos tipos de vegetación, y distribuido en fajas paralelas según la dirección este-oeste. Esta disposición zonal respondía a una igual clasificación general de los terrenos, establecidos en largas fajas a través de Europa, y ello a su vez era consecuencia de la diferenciación gradual del clima, motivada por las distintas latitudes que, de norte a sur del continente, se iban sucediendo.

Las bajas temperaturas de las regiones frías reducían el período de vegetación anual, y los bosques eran poco poblados. En las regiones menos frías se formaron los bosques homogéneos de pinos y abetos, y los típicos bosques de la Europa central y occidental, que formados por árboles de grandse hojas caducas, se extendían más al sur, y eran habitat de una densa población animal. La mayoría de los montes situados a lo largo de las costas meridionales de Europa estaban poblados de una densa vegetación.

Poco subsiste de esta primitiva cubierta vegetal, a causa de la tala y el subsiguiente cultivo de la tierra por el hombre. Los árboles han desaparecido, y el hombre ha desplegado tanta actividad, y durante tanto tiempo, en Europa, que actualmente ha reorganizado totalmente el paisaje natural y la vegetación ha quedado supeditada a su utilización y provecho. Sólo quedan algunos bosques vírgenes, en los extremos septentrionales de Europa, y en las extensas marismas orientales. Los elementos biológicos del paisaje son los más afectados por esta intervención humana. Todos los animales grandes que pudieron sobrevivir en estos bosques, han sido exterminados. Desaparecieron los caballos salvajes europeos al final del último siglo. Los últimos aurochs, bueyes primitivos, murieron en el año 1627. El oso que, profusamente se repartía por todo el continente, no se encuentra más que en algunas regiones, y gracias al esfuerzo conjunto de los dirigentes de las reservas naturales, y de los directores de Zoos se ha podido evitar la extinción de uno de los mamíferos más genuinos de la fauna europea, como es el bisonte. Los lobos, jabalíes y ciervos se han refugiado en los bosques. Reducidos por sus perseguidores, y empujados por el avance de la civilización, han tenido que ser protegidos para su conservación. Las aves y los peces han tenido que ser defendidos por la legislación.

El resultado de esta intervención del hombre es que la vida salvaje en Europa se está haciendo artificial y controlada, y el espacio vital de la mayoría de las especies, particularmente de los grandes mamíferos, ha de trasladarse a los Zoos, y a las reservas naturales, buscando las características bióticas más idóneas al animal protegido.

EL BISONTE: EL MAYOR MAMIFERO DEL BOSQUE EUROPEO

En efecto, el macho, en edad adulta, llega a medir 1,80 m. de altura, y pesa 700 a 900 kgs. Es un bóvido muy distinto de los otros bueyes. Posee 14 pares de costillas, carácter que le asemeja al yac. Cuernos de sección circular y distanciados en la base. Gran desarrollo del cuarto anterior. Pelo abundante, corto, áspero y algo encrespado, formando una gran melena.

Durante el pleistoceno abundaba en Europa, excepto en las penínsulas balcánica e italiana, y coincidía con el hombre de la edad de piedra, como lo atestiguan las pinturas de las cuevas de Altamira en Santander, y los bisontes esculpidos en las cavernas francesas de Tuc d'Audaubert (Ariège) y Fond de Garme (Dordogne).

Vivieron en Escandinavia hasta el siglo XI, y en Francia y Alemania hasta casi el siglo XVIII, pero poco a poco fueron destruidos, y a principios del siglo actual sólo subsistían en estado salvaje en **Bialowecza,** bosque de los zares (Polonia rusa), un rebaño de 737 cabezas y en **Kouban,** Cáucaso, con un número de 800 cabezas, integrado por la sub-especie **caucasicus** caracterizada por su menor tamaño y la melena más corta y rizada.

Otro núcleo lo constituía un rebaño, integrado por 70 cabezas, propiedad del duque de Pless, y ubicado en Silesia (Polonia).

Después de la primera guerra mundial, la situación de la especie era lamentable. El último bisonte del Cáucaso desaparece cuando la revolución rusa en 1919, y el núcleo de los bosques de Bialowecza es totalmente extinguido. Sólo quedan como supervivientes una hembra y dos machos del rebaño de Silesia.

En el año 1923, por iniciativa del gobierno polaco, se funda la Sociedad Internacional para la Protección del Bisonte en Europa. Esta Sociedad censa 50 bisontes, total de animales existentes en los Zoos y en los parques privados de todo el mundo. De las investigaciones de esta Sociedad, se deduce que la mayoría de estos animales llevan sangre de bisonte americano, y algunos otros de buey gris de las estepas.

Con el fin de conservar la estirpe, esta Sociedad se preocupa de eliminar los animales híbridos, y sólo los bisontes puros son inscritos en el libro Pedigree del Bisonte Europeo, cuyo primer fascículo, publicado en Varsovia, aparece en el año 1930. En el estudio de esta población de bisontes se distinguen cuatro líneas genealógicas:

1.ª — La de Pszczyna, propiedad del duque de Pless, en Silesia, Polonia.
2.ª — Reservas de Berlín.
3.ª — Bialowecza, Polonia rusa.
4.ª — Hagenbeck de Hamburgo.

La rama o línea genealógica de Pszczyna se inicia con los últimos supervivientes de la primera guerra mundial, que dan una próspera y numerosa descendencia.

En Alemania se crean dos centros de cría, en el Zoo de Munich - Hellabrumm, y en las reservas de Springe, y se hace el primer ensayo de conservación en los cotos de Schorfheide en los alrededores de Berlín.

En 1919 el gobierno polaco crea una reserva en los bosques de Bialowecza, con un macho y dos hembras, adquiridos a Suecia.

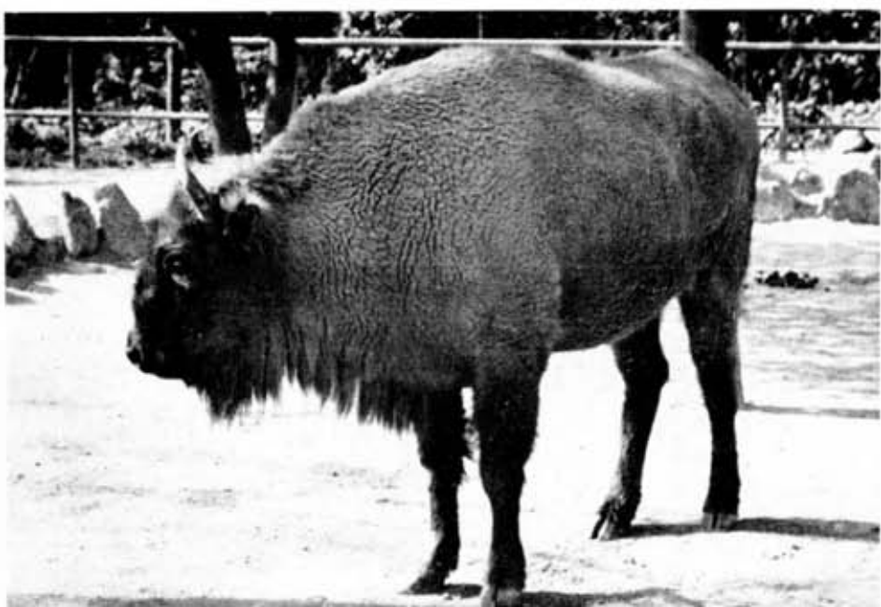
El establecimiento Hagenbeck de Hamburgo, que antes de la guerra había recibido como regalo del Zar, unos ejemplares de bisonte del Cáucaso, poseía el tronco de una familia que había de prosperar más tarde.

En 1938 la situación del bisonte es satisfactoria, y hay un total de un centenar de ejemplares, distribuidos entre Alemania, Polonia, Suecia y los distintos Zoos, pero la segunda guerra mundial, teniendo por escenario principal los países antes mencionados, diezma enormemente los rebaños, y éstos nuevamente, quedan notablemente reducidos.

En los años siguientes se reafirman las antes descritas reservas, y se crean nuevos lugares de protección, al interesarse en ello, los gobiernos de las respectivas naciones y no sólo se consigue salvar la especie, sino que se logra que su número aumente considerablemente.

PRINCIPALES CENTROS DE CRIA EN LA ACTUALIDAD

Conseguido un buen stock de reproductores, en 1952 el gobierno ruso deja en libertad una manada de bisontes, procedentes de Polonia, en los bellos y primitivos bosques de Bialowecza, en la frontera ruso-polaca, y con esto se inicia la creación de uno de los centros que más influirá en la conservación de esta especie. Esta magnífica reserva, en la que las encinas, tilos y gigantescos pinos confieren una gran belleza, y constituyen un resto de la selva virgen de Europa, alberga una próspera población, integrada por familias de bisontes europeos, que viven en estado de libertad, rigiéndose por las mismas leyes naturales, de patriarcado, territorio y traslaciones estacionales que en estado salvaje, y como consecuencia, los resultados experimentales de las manadas de Bialowecza servirán para poder conocer la vida de este bóvido en toda su realidad.



Bisonte europeo *Bison bonasus*, en una instalación del Parque Zoológico de Barcelona, asociado con otras especies comunes a su área geográfica.

Los bisontes europeos de nuestro Zoo, son representantes del controlado grupo de ejemplares de esta especie, que existen en los zoos y reservas de todo el mundo.

Pese a su situación geográfica, a caballo entre dos naciones, y a las variaciones territoriales habidas después de la segunda guerra mundial, la reserva y conservación han subsistido, al ser considerados como terrenos vedados por ambos gobiernos.

En la reserva de los bosques de Prioksko-Terrasnyi a 90 km. al sur de de Moscú, existe una raza «inventada» por los rusos, que es el resultado del cruce de machos de la sub-especie caucásius, y hembras del bisonte americano. Otros núcleos de igual origen se ubican en la región del Cáucaso, en los bosques de Khar-Khor, en las márgenes del río Kuban.

Pero la nación que más se ha distinguido en la protección del bisonte, por tener mayor densidad de reservas y mayor número de animales, es sin duda Polonia.

En Alemania existen también veinte centros que poseen bisontes europeos.

Siguen en importancia: Suecia, Dinamarca, Holanda, Bélgica, Austria, Rumanía, Bulgaria, Hungría, Yugoslavia, Checoslovaquia, Suiza, Inglaterra, Francia, Finlandia, España e Italia.

Además de los paises europeos, el bisonte se ha introducido con éxito y se ha reproducido en varios centros de Norteamérica, Cuba y Buenos Aires, y se ha aclimatado también en Asia, en las ciudades de Colombo, Pekín y Nagoya.

CENSO DE ANIMALES

En el año 1951, el número total de bisontes catalogados en el libro Pedigree de la Sociedad Internacional para la Protección del Bisonte Europeo, se elevaba a 141, 63 machos y 78 hembras, de los cuales 67 eran polacos, 24 rusos, 24 suecos, 9 alemanes, y los restantes se hallaban en distintos zoos.

Durante el año 1959 a 1960, nacen en cautividad 147, 82 machos y 65 hembras, de los cuales han sobrevivido 133, 72 machos y 61 hembras. Como durante dicho año habían sufrido muerte natural 32 animales, el aumento real de individuos era de 101, lo que daba un aumento de 22 % de la población anterior, que de este modo en 1961 pasaba a ser de 466 individuos, 226 machos y 240 hembras.

Los últimos censos publicados, enumeran todos los bisontes existentes, con exclusión de los de Polonia, Rusia, Rumanía, Bulgaria y Yugoslavia. En 1964 se relacionan 235 individuos, 107 machos y 128 hembras, y en 1965 son 265 animales, 118 machos y 147 hembras, sin embargo el número más importante reside en los países antes excluidos, ya que su cifra se cree asciende a unos 600 ejemplares. La cuantía total de bisontes en el mundo, en este año 1965, sobrepasa la cifra de los 800 ejemplares.

LOS BISONTES EN EL ZOO DE BARCELONA

La dotación de bisontes en el Zoo de Barcelona se halla integrada por dos parejas, que en 1963 y 1964 se adquirieron al Nordiska Museet et Skansen de Estocolmo, y a los Zoos de Amsterdam y Roterdam.

La primera pareja la forman el macho Stor-jan con el n.º 840 de pedigree y la hembra Stolita, todavía sin número a causa de su posterior nacimiento en 1961, adquiridos al Zoo de Estocolmo.

A continuación reseñamos su ficha genealógica.

La segunda pareja, el macho Blitjos n.º 1343, procedente de Diergaarde Blijdorp, Roterdam, y la hembra Ardonna de «Artis» Zoo de Amsterdam, tienen su pedigree más completo que reseñamos a continuación.

Todos estos datos que se anotan, han sido tomados del Libro Pedigree del Bisonte Europeo y su transcripción está garantizada por la Dra. Erna Mohr de Hamburgo.

Confiamos que una futura descendencia haga prosperar en nuestro Zoo a esta incipiente familia de bisontes europeos.

1.º PAREJA	PADRES	ABUELOS	BISABUELOS
♂ Stor-Jan n.º 840 Nac. 6-5-51 en el Zoo de Estocolmo Prop. (Julita) Zoo de Estocolmo	♂ Pucul n.º 652 Nac. 25-10 44 en Bialowecza Prop. A J. Avesta (Suecia)	♂ Puszczyk n.º 518	
		♀ Pupilka n.º 247	
	♀ Storma n.º 660 Nac. 25-7-44 en el Zoo de Estocolmo Prop. Zoo de Estocolmo.	♂ Stojare n.º 212	
		♀ Pustelnica n.º 226	
♀ Stolita n.º Nac. 27-4-61 (Julita) Zoo de Estocolmo Prop. (Julita) Zoo de Estocolmo	♂ Pulik n.º 901 Nac. 30-5-53 en Niepolomice Prop (Julita) Zoo de Estocolmo	♂ Pumeks n.º 761 nac. 16 5 49 en Niepolomice (Polonia) Prop. Pszczyna	♂ Puzon n.º 542
			♀ Puszcza n.º 673
		♀ Putomka n.º 723 nac. 15-8-47 en Niepolomice (Polonia) Prop. Pszczyna	♂ Puzon n.º 542
			♀ Puma n.º 242
	♀ Stolla n.º 1112 Nac 13-6-57 (Skansen) en el Zoo de Estocolmo Prop (Skansen) Zoo de Estocolmo	♂ Stoas n.º 636 nac. 22-7-43 en el Zoo de Estocolmo Prop. (Skansen) Zoo de Estocolmo	♂ Stojare n.º 212
			♀ Pustolka n.º 211
		♀ Storma n.º 660 nac 25 7-44 en el Zoo de Estocolmo Prop. (Skansen) Zoo de Estocolmo	♂ Stojare n.º 212
			♀ Pustelnica n.º 226

♂ BLITJOS n.º 1343 nacido en 5-5-60 en Roterdam Diergaarde Blijdorp
desde 12-12-63 propiedad del Zoo de Barcelona

PADRES	ABUELOS	BISABUELOS	TATARABUELOS	2.os TATARABUELOS
♂ Purjan n.º 769 n. 9-9-49 en Niepolomice (Polonia)	♂ Duzán n.º 542 n. 21-5-40 en Bialowecza (Polonia) m. 28-4-54 en Niepolomice (Polonia)	♂ Plisch n.º 229 n. 15-6-36 en Pless m. 6-11-51 en Bialowecza	♂ Pluten n.º 158 1926—1933	♂ Plebejer n.º 45 ♀ Planta n.º 42
			♀ Plakette n.º 49 1924—1944	♂ Plebejer n.º 45 ♀ Planta n.º 42
		♀ Pustota n.º 257 n. 16-5-36 } en Bialowecza m. 14-5-44 }	♂ Borusse n.º 163 1927—1944	♂ Schatten n.º 113 ♀ Bettina n.º 25
			♀ Biskaja n.º 161 1927—1944	♂ Bill n.º 87 ♀ Bilma n.º 89
	♀ Purta n.º 677 n. 7-7-45 en Bialowecza m 17-7-57 en Pless	♂ Plisch n.º 229	♂ Platen n.º 158	♂ Plebejer n.º 45 ♀ Planta n.º 42
			♀ Plakette n.º 49	♂ Plebejer n.º 45 ♀ Planta n.º 42
		♀ Puma n.º 242 n. 1-5-34 en Bialowecza m. 14-7-53 en Gorce	♂ Borusse n.º 163	♂ Bill-Schatten n.º 113 ♀ Bettina n.º 25
			♀ Biserta n.º 93 1924—1943	♂ Bill n.º 87 ♀ Bilma n.º 89
♀ Kornelia n.º 1012 n. 6-9-56 en Kopenhague	♂ Stonnas n.º 637 n. 31-8-43 en Estocolmo m. 18-7-63 en Kopenhague	♂ Stojare n.º 212 n. 27-5-31 } en Bialowecza m. 21-1-52 }	♂ Bojar n.º 156 1926—1945	♂ Schatten n.º 113 ♀ Frigga n.º 106
			♀ Bilma n.º 89	
		♀ Pustelnika n.º 226 n. 24-7-32 en Bialowecza m. 8-10-57 en Estocolmo	♂ Borusse n.º 163	♂ Schatten n.º 113 ♀ Bettina n.º 25
			♀ Biskaja n.º 161	♂ Bill n.º 87 ♀ Bilma n.º 89
	♀ Stor Lisa n.º 753 n 14-6-48	♂ Stojare n.º 212	♂ Bojar n.º 156	♂ Schatten n.º 113 ♀ Frigga n.º 106
			♀ Bilma n.º 89	
		♀ Pustelnica n.º 226	♂ Boruse n.º 163	♂ Schatten n.º 113 ♀ Bettina n.º 25
			♀ Biskaja n.º 161	♂ Bill n.º 87 ♀ Bilma n.º 89

♀ ARDONA — nacida en 23-8-63 en «Artis» Zoo de Amsterdam — desde el 18-6-64 propiedad del Zoo de Barcelona

PADRES	ABUELOS	BISABUELOS	TATARABUELOS	2.os TATARABUELOS
♂ Aramis n.° 780 n. 15-11-49 m. 27-3-63 en Amsterdam	♂ Arséne n.° 488 n. 27-9-37 m. 8-12-54 en Amsterdam	♂ Bernd n.° 192 n. 10-7-30 en Berlin m. 23-3-41 en Amsterdam	♂ Begas n.° 19 1914—1932	♂ Begründer 1903 n.° 15 ♀ Plavia 1906-1932 n.° 16
			♀ Beresina n.° 145 1925—1945	♂ Begas n.° 19 ♀ Plavia n.° 16
		♀ Artisina n.° 218 n. 12-7-32 m. 26-12-57 en Amsterdam	♂ Schaljapin n.° 111 1919—1937	♂ Hagen 1911-1933 n.° 101 ♀ Gatschina 1911-1932 n.° 96
			♀ Beatrice n.° 20 1915—1941	♂ Begründer n.° 15 ♀ Plavia n.° 16
	♀ Artophage n.° 683 n. 25-1-45 en Amsterdam	♂ Arséne n.° 488	♂ Bernd n.° 192	♂ Begas n.° 19 ♀ Beresina n.° 145
			♀ Artisina n.° 218	♂ Schaljapin n.° 111 ♀ Beatrice n.° 20
		♀ Artemis n.° 260 n. 14-6-36 m. 26-4-55 en Amsterdam	♂ Schaljapin n.° 111	♂ Hagen n.° 101 ♀ Gatschina n.° 96
			♀ Beatrice n.° 20	♂ Begründer n.° 15 ♀ Plavia n.° 16
♀ Argonne n.° 1009 n. 11-10-55 en Amsterdam	♂ Aramis n.° 780	♂ Arséne n.° 488	♂ Bernd n.° 192	♂ Begas n.° 19 ♀ Beresina n.° 145
			♀ Artisina n.° 218	♂ Schaljapin n.° 111 ♀ Beatrice n.° 20
		♀ Artophage n.° 683	♂ Arséne n.° 488	♂ Bernd n.° 192 ♀ Artisina n.° 218
			♀ Artemis n.° 260	♂ Schaljapin n.° 111 ♀ Beatrice n.° 20
	♀ Ariadne n.° 883 n. 20-8-52 m. 9-11-55 en Amsterdam	♂ Arséne n.° 488	♂ Bernd n.° 192	♂ Begas n.° 19 ♀ Beresina n.° 145
			♀ Artisina n.° 218	♂ Schaljapin n.° 111 ♀ Beatrice n.° 20
		♀ Artophage n.° 683	♂ Arséne n.° 488	♂ Bernd n.° 192 ♀ Artisina n.° 218
			♀ Artemis n.° 260	♂ Schaljapin n.° 111 ♀ Beatrice n.° 20

SOBRE LOS INDICADORES DE LA MIEL

NESTOR LUJÁN

Una práctica del Dr. Chapin era la de firmar sus escritos valiéndose de la silueta de un ave. Estos tres colofones inéditos, correspondientes el primero al pavo real del Congo *Afropavo congensis* y los siguientes al pájaro indicador de cola de lira Melichneutes robustus, y fueron enviados por el autor al Centro de Ikunde.

Hace unos años, en la revista «Azor», el poeta Carlos Murciano, trataba de si hablan los pájaros, asunto que nos parece bastante más importante que la mayoría de artículos que solemos leer en la prensa. En el periódico «El Faro de Vigo», el extraordinario Alvaro Cunqueiro recogió y glosó algunas de las afirmaciones de Murciano sobre el posible lenguaje de las aves. Como Alvaro Cunqueiro es un poeta, está absolutamente seguro de que los pájaros hablan y de que hay gentes que los entienden. Así lo creía también el poeta persa Farid-addin-Attar, que escribió cuatro mil versos sobre el lenguaje de los pájaros, en el siglo XII. Cunqueiro acabó su escrito con una afirmación categórica: «Que los pájaros hablan, nadie lo dude». Si yo me permito desde mi árida prosa terciar en estas disquisiciones, es porque ambos escritores aluden a un pájaro muy abundante en Africa que es el llamado «indicador de la miel». Estoy bien seguro que les viene la información de otro escritor extraordinario que es el sudafricano Laurens van der Post, que en su libro «El mundo perdido del Kalahari» dedica una página extraordinaria a lo que los colonos boers llaman «el adivino de la miel» —die Heuning-wyser,en afrikans—. Gracias a la metódica destrucción de la raza bosquimana, Laurens van der Post narra las relaciones del guía-miel y el indígena sudafricano en pasado: «Este pájaro tenía siempre muy abiertos sus ojillos relucientes para que no se le escapase ninguna colmena y dondequiera que descubría un enjambre volvía agitando mucho sus alitas para comunicar al bosquimano su descubrimiento.

«¡Rápido! ¡Rápido! ¡Miel! ¡Rápido!», cantaba el pájaro, dirigiéndose al bosquimano oculto en el matorral más próximo. Y agitaba sus alas imperiosamente en el aire temblo roso: «¡Rápido! ¡Rápido!».

Enseguida comprendía el bosquimano la excitada charla del pájaro y se apresuraba a tranquilizarlo con una melódica llamada que él había inventado y que venía a significar: «Mira, ¡oh persona con alas! Reúno mis cosas y te sigo con la mayor rapidez!». Cuando por fin recogía la miel nunca dejaba de recompensar al pájaro con una porción de ella. Como hombre de honor, compartía con él lo mejor de la cosecha».

Como aficionado a los pájaros y también por haberlos visto tanto en la Unión Sudafricana como en el Congo, quisiera aportar algunas noticias más sobre los indicadores que no son solamente propios del desierto de Kalahari sino que se encuentran en gran parte del Africa negra. Ante todo me gustaría aclarar que este pájaro no es solamente una especie de ave más o menos rara, sino que es toda una familia, como lo pueden ser las golondrinas, los tordos o los pájaros tejedores. Esta familia se llama, en nombre científico, «Indicatoridae» y comprende no menos de once especies que habitan principalmente en Africa, pero también en Asia meridional, la península de Malaca, Sumatra y Borneo. Estas once especies varían de aspecto y de tamaño y habitualmente su plumaje es poco espectacular. Hay «indicadores» que son como un gorrión y otros que llegan al tamaño de un estornino. Unos tienen el pico curvado, otros pequeño y fuerte, pero la mayoría poseen un robusto y grueso pico. Sólo uno de estos indicadores es espectacular, que es el «indicador de cola de lira», que el doctor Chapin, que es uno de los pocos naturalistas que ha podido observarlo en libertad en el ex Congo Belga, cree que emite un sonido lento y plañidero e insinúa que la forma de la cola tiene algo que ver en este melancólico sonido. El doctor Chapin es el mayor estudioso de los pájaros del Africa Central y en 1936 descubrió la única especie de pavo que existe en Africa: el pavo real del Congo (Afropavo congensis). Esta magnífica ave, aunque parezca paradoja, yo no la he visto en Africa, sino en el parque de Bronx, en Nueva York, que es uno de los pocos parques zoológicos donde existe. Chapin vivió durante muchos años obsesionado por cazar un okapi, sin llegar a conseguir jamás su objetivo. En cambio, en 1913, vio una pluma de un pájaro extraño que llevaba en la cabeza un indígena de Uvakubi. Descubrió después que en un museo belga existían dos pavos reales disecados con el epígrafe equivocado. A partir de entonces se dedicó a buscar este pájaro en las profundidades de la selva de Ituri y hasta 1936 no consiguió dar con él. Esta especie animal es muy interesante porque es la única especie que participa de las características de los faisánidos que existe en el Africa, pues es bien sabido que ni los faisanes puros ni los pavos han vivido jamás en el continente africano. En su vida el doctor Chapin consiguió capturar diecisiete de estas aves, a pesar de su extrema rareza.

Volviendo a los indicadores, diremos que son dos sus características que les hacen una de las especies ornitológicas más raras que existen. Una de ellas es esta antigua asociación con el hombre tan cómica e insistente, de continuos saltos y contrasaltos acompañados de una verbosidad constante y de una agitación infatigable que a veces dura hasta ocho kilómetros, pero que lleva siempre infaliblemente, a una colmena silvestre; otra es el hecho de que es el único animal vivo, salvando algunas larvas, que puede digerir la cera.

En lo que se refiere a la asociación —que más parece ser una exhibición racional que un hábito puramente instintivo, que es lo que puramente es— hemos de hacer constar que no es propia solamente de los bosquimanos y los indicadores, sino de muchas rázas de indígenas del Africa. Así en Rhodesia, en los dos Congos, en Kenia y Uganda, existen estas antiquísimas relaciones. Y en algunos lugares los indígenas reverencian a estos pájaros como enviados de los dioses. Los wandoboros de Kenia lo creen así y llegan a cortar las orejas de quien es descubierto matando o capturando ejemplares de estos pájaros; los bakete, del Kasai (Congo), creen que si el hombre no comparte con los pájaros la miel de la colmena, éstos vuelven a aparecer otro día y lo llevan directamente a las garras del león. Los zoólogos creen que esta asociación del hombre y el indicador debe su punto de partida, contra lo que la leyenda afirma, más al hombre que al pájaro. El hombre debió, hace milenios, observar la conducta del indicador con su asociado habitual que es el tejón de la miel. Este animal, del tamaño de un gato montés, tiene unas patas y unas garras musculares y poderosas y es goloso de la miel y de las larvas de abeja. Continúa siendo el máximo asociado de los indicadores y en muchas ocasiones la asociación se convierte en trío por la participación del hombre.

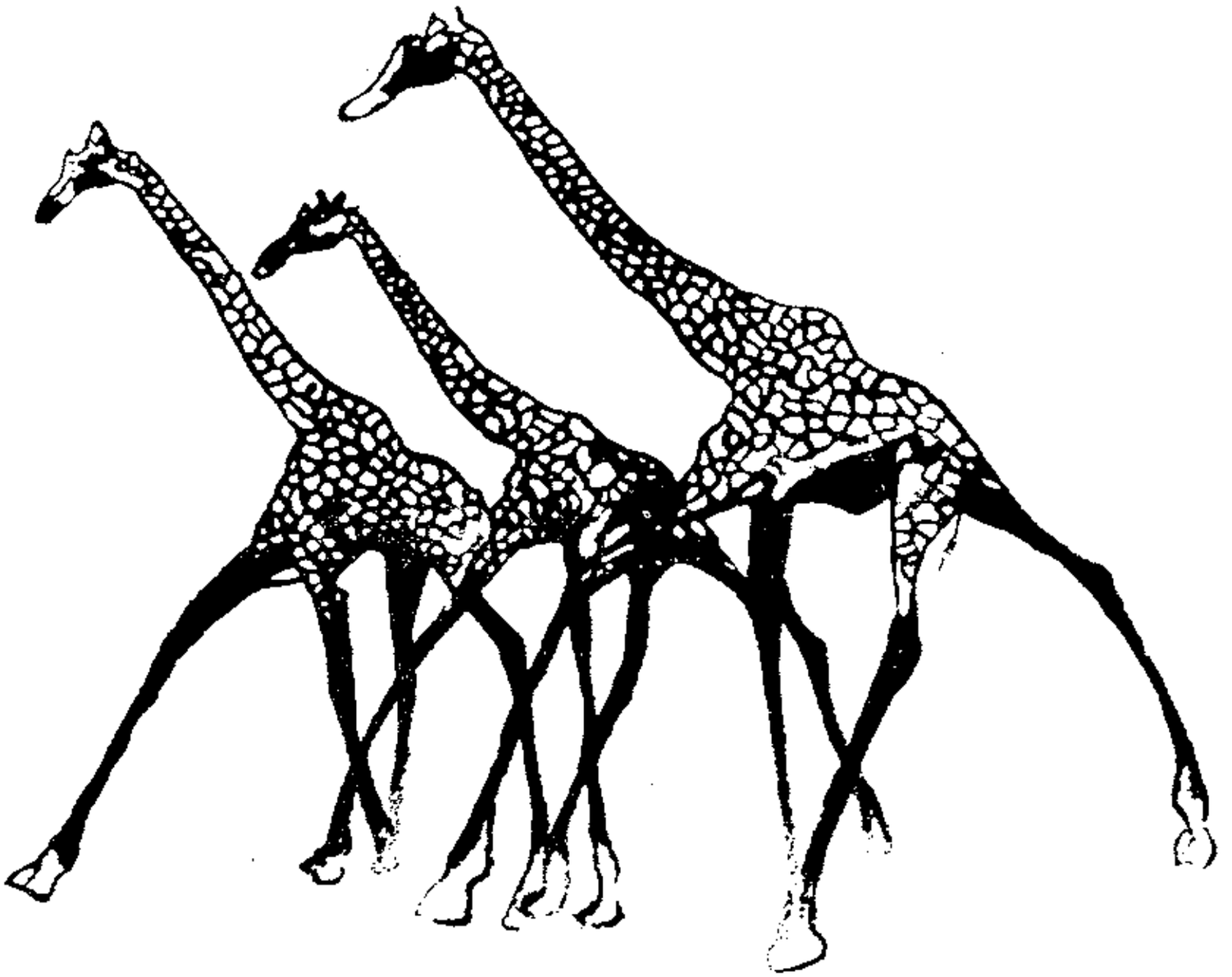
Otra capacidad extraordinaria de los indicadores es la de poder digerir la cera; esta sustancia es totalmente indigerible y exceptuando las larvas de algunos insectos no es considerada como alimento por ningún otro animal, y sin embargo, los indicadores la devoran a gusto. Ya en el siglo XVI un misionero portugués afirmaba ante la incredulidad de los demás misioneros que un pájaro se comía, e picotazo limpio, los cirios de la capilla. De hecho hasta 1956 no se comprendía cómo podían digerir la cera estos animales: se descubrió en el estómago de un indicador, por fin, el micrococcus o rolyticus, pequeño microorganismo desconocido por los científicos, que por cierto, parece tener muchas aplicaciones científicas.

Otra característica de los indicadores es que, como nuestros cuclillos, introducen sus huevos en nidos ajenos y matan a sus hermanos de nido apenas nacen. Pero esto ya no es tan raro y son historias conocidas.

Tales son estos pájaros que Carlos Murciano y Alvaro Cunqueiro aludían como infatigables habladores. Hablan, por lo visto, sesenta o setenta idiomas africanos, e incluso la misteriosa lengua del tejón de la miel, animal de muy raras astucias. Son políglotas, crueles y, en ocasiones, sagrados.

CON LOS MAS MODERNOS AVIONES, DESCUBRA LA MISTERIOSA

AFRICA



ALITALIA

ALITALIA EN TODA ITALIA Y PRESENTE EN TODO EL MUNDO

45 NACIONES 78 CIUDADES 18.000 AGENTES DE CONFIANZA EN TODO EL MUNDO

MONTREAL BOSTON LONDON PARIS FRANKFURT
CHICAGO NEW YORK SANTA MARIA LISBON MILANO ROMA BEYROUTH TEHERAN TOKYO
ATHENAI BAGHDAD
TEL AVIV DAMASCUS HONG KONG
DAKAR CAIRO KARACHI
CARACAS ACCRA KHARTOUM ASMARA ADEN BANGKOK
LAGOS NAIROBI MOGADISHU BOMBAY
RIO DE JANEIRO LEOPOLDVILLE SINGAPORE DARWIN SYDNEY
SANTIAGO SÃO PAULO SALISBURY
BUENOS AIRES MONTEVIDEO JOHANNESBURG

RED INTERCONTINENTAL ALITALIA

Los invertebrados del acuario

LAS ESPONJAS

Prof. Dr. ENRIQUE GADEA

Catedrático de Zoología de la Universidad de Barcelona.

Ejemplar de *Hippospongia* de medio metro de talla. Vulgarmente se llama esponja caballar y es una de las más comunes.

Si los peces llaman inmediatamente la atención del visitante del acuario por su movilidad, su tamaño, su colorido y también por la natural afición que a estos pobladores de las aguas se les dispensa, viniendo a ser los protagonistas de la escena, no cabe duda de que la decoración, el adorno y el detalle de la exhibición corren a cargo de los invertebrados. Entre éstos los hay vistosos y llamativos, extraños y curiosos, que también atraen a quien los contempla, como sucede con muchos crustáceos, moluscos, equinodermos y gusanos; pero en esta ocasión nos ocuparemos de unos de los inquilinos más singulares y a la vez más desatendidos: las esponjas.

Casi nadie se fija en ellas. Para la mayoría de los visitantes del acuario pasan prácticamente desapercibidas. Algunos hay que las toman, a primera vista, por piedras u objetos inanimados, o a lo sumo por supuestas y extrañas «plantas» subacuáticas. Tal es su aparente quietud y su inmovilidad. Sin embargo, son animales de una organización muy especial y hasta cierto punto un poco rara. Durante siglos se creyó que eran seres vegetales. No obstante, Aristóteles ya reparó en la naturaleza animal de estos singulares seres. Pero hasta los albores del pasado siglo no quedó satisfactoria y definitivamente demostrada la naturaleza animal de las esponjas.

Con excepción de unas pocas formas de agua dulce, son todas marinas. Son organismos fijos, que viven sobre el fondo o adheridos a objetos sumergidos. Unos habitan las zonas litorales, bien en aguas tranquilas, bien en lugares batidos por el oleaje; otras viven a cierta profundidad.

Su forma no es nunca claramente definida, aunque hay esponjas que adoptan un aspecto esférico, como la naranja de mar *(Tethya)*, ramificado *(Axinella)*, incrustante *(Cliona)*; pero la mayoría son simplemente informes. El tamaño varía según el grupo, las especies y los individuos, sobrepasando algunas el metro, aunque la mayor parte no alcanzan más que escasos centímetros. El color, salvo raras excepciones, no es nunca vistoso. La mayoría de las esponjas son blanquecinas (en especial las de aguas profundas) o pardas; algunas son amarillas, anaranjadas o rojizas.

La organización del cuerpo de una esponja es extraordinariamente simple. En su forma más sencilla, una esponja es un cuerpo en forma de urna, copa cerrada u odre, fijo por la base y con la abertura (llamada ósculo o pseudósculo, según los casos) hacia arriba, con las paredes perforadas por infinidad de minúsculos orificios (poros inhalantes). Por éstos penetra hacia el interior una corriente de agua, que arrastra las partículas y microorganismos que lleva consigo y que constituyen el alimento de la esponja. Las paredes de la cavidad interna (espongiocele) están tapizadas por unas células muy características de estos animales, lla-

madas coanocitos, que están provistas de un collar y un flagelo y se encargan de capturar el alimento que continuamente va llegando. El agua sobrante, que también se utiliza como vehículo respiratorio, es expelida por el ósculo o abertura superior. De esta forma una esponja actúa como un verdadero «filtro oceánico». En realidad es un auténtico filtro viviente que limpia constantemente el agua y que en el tanque de un acuario desempeña, en este sentido, un papel precioso en la limpieza «natural» del mismo.

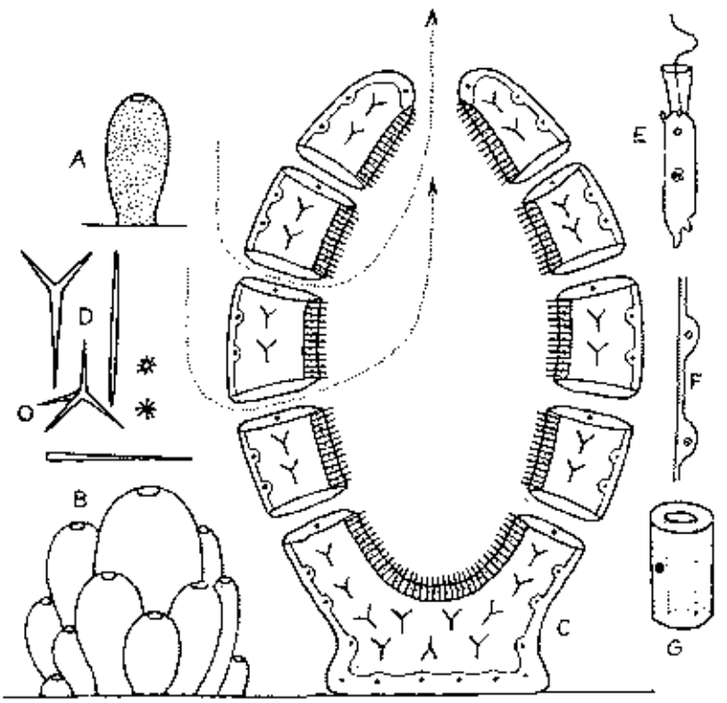
El cuerpo de una esponja es delicado y blando. Para darle solidez y consistencia, sin perder flexibilidad, poseen estos organismos un esqueleto interno, formado unas veces por una malla de espículas calizas o silíceas, y otras, por una red de fibras de una substancia elástica y córnea llamada espongina. La «esponja de tocador» del comercio no es más que el esqueleto limpio y preparado de espongina de una de nuestras esponjas más comunes *(Euspongia officinalis)*. Ciertas esponjas exóticas, de zonas más o menos profundas del Pacífico o del Indico, presentan un esqueleto silíceo que es un afiligranado encaje de extraordinaria delicadeza y singular hermosura, como sucede con la «regadera» de Filipinas *(Euplectella aspergioides)*.

Las esponjas de nuestros mares son, en general, poco atractivas; pero algunas son muy curiosas. Así sucede con la llamada en algunos lugares «pan de gaviota» *(Suberites domuncula)*, que tiene una predilecta tendencia a recubrir las conchas de caracoles marinos ocupadas por cangrejos ermitaños. Cuando éstos se desplazan, se ofrece el espectáculo de una esponja que se mueve aparentemente «sola».

Las esponjas se multiplican por gemación, es decir, produciendo yemas, a modo de brotes, que permanecerán unidos al individuo originario, formando progresivamente un conjunto que unas veces resulta compacto y otras ramificado y que constituye una colonia. Por este procedimiento la colonia sigue creciendo y se extiende.

Pero, además, las esponjas, como todo organismo animal, se reproducen sexualmente. De los huevos, incubados en las cavidades de la esponja, salen unas diminutas larvas de tamaño microscópico, que durante un cierto tiempo permanecerán en suspensión en el agua, es decir, haciendo vida pelágica, formando parte del plancton y siendo transportadas por las corrientes a parajes muy alejados del que se originaron, contribuyendo así a la diseminación de la especie. Llega luego un momento en que estas larvas se dirigen al fondo, es decir, pasan a la vida bentónica, fijándose sobre los objetos sumergidos o el substrato y transformándose, mediante una metamorfosis muy particular, en una joven y pequeña esponja, que será el origen de una nueva colonia. Así las diferentes especies de esponjas van poblando los parajes litorales que les son propicios.

Las *Euspongia* (esponja de tocador), *Hippospongia* (esponja caballar), *Hircinia* (esponja vulgar), *Tethya* (naranja de mar), *Suberites* (pan de gaviota), *Cliona*, *Axinella* y las pequeñas *Sycon* y *Leucoselenia*, comunes en nuestro litoral y de muy escasa profundidad, se cuentan entre las esponjas que pueden «aclimatarse» bien en un acuario marino y que, al propio tiempo, ofrecen un mínimo de vistosidad para el público que las contempla.



Esquema de los elementos y organización fundamental de las Esponjas. A: individuo simple, mostrando los poros inhalantes y el ósculo; B: Colonia de varios individuos; C: sección de un individuo simple, mostrando sus elementos esenciales (las flechas indican la corriente de agua); D: diversos tipos de espículas; E: coanocito, célula de la pared interna; F: células de la pared externa; G: porocito, célula de los poros inhalantes.

INTERPRETACION de ciertas costumbres de las aves

Joven cuclillo, alimentado por corricero común *Acrocephalus scirpaceus*.

SANTIAGO MARTI RUSCA
Secretario Adjunto de la
Sección Catalana de la S. E. O.

Los modernos estudios sobre el comportamiento de las aves han demostrado lo lejos de la realidad que se hallaban los antiguos naturalistas a quienes —como es lógico— competia el averiguar la verdad en las Ciencias Naturales.

Desde los tiempos más remotos, sabios y profanos les han atribuido a los animales en general y las aves en particular, unas virtudes o defectos que ellos ignoran en absoluto y, por si fuera poco, los moralistas y poetas han utilizado estas supuestas virtudes y defectos para fustigar los vicios humanos o ensalzar sus buenas cualidades.

Estos conceptos, la mayoria falsos, se han trasmitido a lo largo de las generaciones y han confundido de tal manera las ideas del público, que aún es muy frecuente oir o leer unos errores dignos de la Edad Media.

Por suerte, los científicos van desbrozando el camino y averiguando lo que hay de cierto y de falso entre lo que se sabe sobre el comportamiento de los animales y en el estudio de su psicologia se han obtenido resultados sorprendentes.

Refiriéndonos a las aves, diremos que muestran unas conductas tan raras, crueles, viciosas, etc., y en el mejor de los casos "despistadas", que serian la desesperación de los antiguos moralistas a quienes tanto complacia ponerlas como ejemplo incitando al género humano a que las imitara. Este hermoso edificio que construyeron se ha derrumbado en gran parte y hoy sabemos, con toda seguridad, que las aves no actúan siempre como verdaderos ángeles sino que en muchas ocasiones nos pueden enseñar a tener malos instintos, vicios e incluso psicosis y complejos.

Agradezco cordialmente la gentileza que el Servicio Municipal de nuestro Parque Zoológico tiene conmigo, permitiéndome colaborar en esta Revista y publicar algunos datos, comprobados perfectamente, sobre el modo de ser de algunas aves.

Empezaremos citando el caso del conocido y casi invisible Cuco (Cuculus canorus) por ser ave propia de nuestro pais y fácilmente audible e identificable por el canto.

Se creia, y cree aún, que la hembra pone sus huevos en nidos ajenos debido a que aterrada por la fiereza y voraz apetito de su macho, el cual los devora recién acabados de poner, utilizaba este subterfugio para defender la vida de su descendencia. Pedia permiso a otras hembras de especies diferentes para depositar un solo huevo en cada nido (hasta un total de 15 a 20 nidos en cada puesta) y asi los huevos suyos, mezclados y repartidos entre otros, pasaban inadvertidos a su terrible progenitor.

Las otras hembras comprendian la horrible situación en que se encontraba mamá Cuco, daban en seguida su consentimiento y llevaban su simpatia hasta incubarlos como propios y darles los mismos cuidados que a los suyos.

Esto seria un hermoso ejemplo de fraternidad si fuere verdad. La realidad es otra. El matrimonio Cuco —muy bien avenido por cierto— no tiene idea de cómo construir un nido y la hembra, ayudada por la astucia del macho, debe depositar forzosamente los huevos en algún nido ajeno, escogiendo siempre el de pájaros muy inferiores en tamaño y fuerzas. (El Cuco mide 33 cms. y los pájaros invadidos, de 10 a 15 cms.).

La puesta se efectúa siempre sin el consentimiento y con la vehemente protesta de las hembras asaltadas si es que se dan cuenta, pues muchas veces el macho las ahuyenta del nido, ocasión que aprovecha la hembra para eliminar uno de los huevos y colocar el suyo. Cuando la propietaria regresa no se entera de la sustitución.

Es un caso clarísimo de lo que en Biología se llama Parasitismo, y lo más sorpredente viene ahora: Al cabo de unos 15 dias aparece el polluelo del Cuco y sus padres adoptivos son tan despistados que ni se dan cuenta de que el recién nacido en breve tiempo les iguala en tamaño y en unos cuantos dias más, les doble y triplica en volúmen. Se afanan y agitan más de la cuenta en saciar su fenomenal apetito y toleran que el intruso expulse a los otros pollitos, los cuales mueren de frio e inanición a poca distancia del nido sin que los padres se dignen mirarlos siquiera, embabiecados por aquel

gigante que al cabo de un mes se marchará para siempre.

Siguiendo con el tema de los padres e hijos, vamos a imitar un poco el grandilocuente estilo de tantos escritores de antaño que tenían más buena fe e intención que conocimiento de la verdad científica:

"La inefable familia formada por los tiernos pajarillos... ¡Con cuánta ilusión y alegría la feliz pareja construye su nido en el que vivirán embelesados junto a sus adorados hijitos hasta que les corresponda a ellos formar nueva pareja forjando así los eslabones de la apacible cadena que es la vida pajaril!"

"En recio contraste con estas conmovedoras escenas, tenemos los desastres que provoca la desenfrenada naturaleza humana con su cortejo de familias deshechas".

No es de extrañar pues, que tantos hombres de bien se hayan horrorizado y sentido impulsados a levantar su voz o tomar la pluma en contra de estas calamidades y no pocos de ellos han puesto como ejemplo de buena conducta la de los pájaros y la paz octaviana que entre las aves reina. "Sea éste un modelo, un ejemplo a seguir —dicen ellos— de cuál ha de ser el proceder del hombre si quiere ser tan digno de estima como lo son las aves".

Y yo, en 1965, pregunto: ¿Qué dirían estos hombres de bien si estuviesen enterados, como hoy lo estamos, que hay machos que no se cuidan en absoluto ni de la hembra ni de las crías?

En síntesis podemos decir: Desgraciados de nosotros si la Humanidad se tomara en serio a estos señores y decidiera comportarse como los "candorosos" pajaritos. Todo el inmenso tinglado de la sociedad y de las relaciones humanas que tantos siglos ha costado levantar se iría abajo en un momento y si el hombre quisiera imitar en todo la conducta de los pájaros no es difícil pronosticar que pronto volveríamos a la Edad de las Cavernas.

¿Qué saben estos bienintencionados oradores o escritores de las feroces luchas internas que sostienen las aves entre sí, de las angustias y neurosis (así, tal como suena) que les embargan cuando situadas, involuntariamente, en clases sociales inferiores y privadas de salir de ellas por una férrea disciplina y un constante temor, ven que las situadas en los rangos elevados de esta jerarquía hacen y deshacen a su antojo sin que nadie se atreva a meterse con ellas? ¿Saben estos señores que existen unas discriminaciones raciales mucho peores que las actuales en Sudáfrica o en los Estados Unidos? En las aves alcanzan unas proporciones tan exageradas que es como si los hombres altos no quisieran relacionarse con los bajos, o los de cabello rubio se negaran a tratar a los de cabello negro. Es tan reciente este descubrimiento que los ornitólogos aún no creen prudente sacar conclusiones y están interesadísimos acumulando todas las observaciones posibles.

Incluso a veces se han observado unos diminutos Espartacos emplumados quienes individualmente, nunca colectivamente, se sublevan pero acaban como aquél, muriendo o bien abandonando para siempre el que había sido su territorio.

Estos hechos increíbles pero auténticos son una parte de los apasionantes estudios que sobre psicología animal están efectuando el Dr. Konrad Lorenz en Alemania, el Prof. Grassé y sus colaboradores en Francia, junto con muchos otros investigadores del mundo entero. Sus resultados, que van coincidiendo, son verdaderamente desconcertantes.

Volviendo a la pretendida vida familiar de las aves, diremos que cualquier ornitólogo de campo habrá podido observar cómo las uniones, los matrimonios, de los pájaros (efectuados generalmente en primavera) son de corta duración y alcanzan como máximo hasta que los pollos son capaces de vivir por su cuenta. Llegado este momento se separa la pareja y no es raro que en las siguientes primaveras los padres se unan a los hijos, pues no se conocen e ignoran completamente los ficticios lazos familiares que el hombre les atribuye y elogia, cuando lo que en realidad les mueve es el impulso sexual que llega a su clímax en primavera.

Hay excepciones, desde luego, pero lo que decimos es verdad en más del 80 % de las especies estudiadas en todo el Globo.

Pero a estos datos más bien desmoralizadores se puede oponer un hecho innegable y es la felicidad que se respira en su nido cuando conviven en él, apaciblemente, los padres y sus hijitos "todos juntos" y en perfecta armonía.

¿Cómo sustraerse a esta idea y negarla si la hemos visto expresada incluso en atractivos anuncios comerciales: Una pareja de tórtolos amueblando su nidito, él con una lámpara y ella con un televisor colgando del pico...?

El cuadro es seductor y envidiable, pero lo lamentable es que no es real en lo que a las aves se refiere; nos hemos acostumbradotanto a decir: Novios = Tórtolos, y Casa = Nido, que hemos llegado a creérnoslo.

Dejando aparte el que los tórtolos o tórtolas no son los suaves y cariñosos animalitos que aparentan ser sino los criminales más sanguinarios y sádicos de toda la zoología, el tan traído y llevado nido no es el domicilio de nadie. Efectivamente, nunca nadie ha vivido allí permanentemente y hasta los pollos lo abandonan así que pueden.

El nido es puramente la incubadora y basta, lo demás literatura y fantasía.

Y donde quizá el lirismo de los poetas alcanza su pináculo es al describir la sublime abnegación de la madre, quien permanece día y noche casi inmóvil calentando los huevecillos y dándoles la vuelta con infinito cuidado para que su calor se reparta por un igual. A esto se puede añadir el solícito afán con que el padre corretea y vuela incansablemente para que a su hembra primero y a sus hijos después no les falte el necesario sustento que no pueden alcanzar ellos solos.

¡Qué ejemplo para estos hombres indignos que no se preocupan de llevar el pan a su familia!

Una vez más la observación fue correcta pero la interpretación falsa o casi.

Parece ser que la causa principal del fenómeno de la incubación no es el amor sino la urticaria. A las hembras —y a veces a los machos también— se les desprende parte del plumón que les cubre su pecho y abdomen al mismo tiempo que se les irrita fuertemente la parte de piel desnuda. Como han descubierto que el frío les calma y lo más fresco que tienen a "mano" son los huevos, se acuestan sobre ellos buscando el alivio que la cáscara fría les produce. El hecho de girar los huevos se explica porque cuando han calentado el sitio sobre el que se posan, éste ya no les mitiga su picor y buscan otro que no esté tan caliente. Hay que tener

en cuenta que la temperatura normal de un pájaro es alrededor de los 40º C. y en las zonas irritadas, mucho más, por eso su sufrimiento debe ser peor de lo que imaginamos.

Se ha hecho el experimento de aliviar las irritaciones con líquidos o pomadas refrescantes, de las mismas usadas en medicina humana y se ha visto que la hembra, o macho, perdía casi todo el interés en la incubación.

El afán del padre y de la madre en buscar alimento para los pollitos puede ser una manifestación no de amor sino de egoismo. El Profesor E. Balcells, eminente zoólogo, ornitólogo y colaborador de esta Revista, ha estudiado con particular atención este aspecto de la alimentación. Según el citado Dr. la nutrición de los hijos por parte de los padres se efectúa gracias a que éstos son muy golosos.

Vamos a explicarlo: El pollito defeca casi al acto de recibir cada bocado y los progenitores que saben este detalle, y otros, se colocan inmediatamente detrás del pollo y reciben por turno la deyección dentro de su boca, pues resulta que aquélla va envuelta en una mucosidad de sabor dulce y muy apetecible para ellos.

He tenido la satisfacción de oirselo contar al propio Dr. Balcells, quien añade que si no fuese por este particular detalle muchas crías morirían de hambre, pues sus padres no se ocuparían en alimentarlas.

Hablando ahora de vicios, ¿qué podríamos decir sobre el de embriagarse? El arte de alegrarse primero para caer paulatinamente en el más profundo embrutecimiento parece ser un triste privilegio exclusivamente humano. Pues resulta que también lo compartimos con las aves, las cuales, millones de años antes de Noé y de todos sus sucesores, ya descubrieron el procedimiento. El lugar: los trópicos hacia Oriente (Malasia, Insulindia, Nueva Guinea, etc.). Procedimiento: Aprovechar la pulpa fermentada, con alto contenido de alcohol, de las frutas descompuestas por el calor, y desde entrar primero en grandes manifestaciones de euforia hasta caer amodorradas e inconscientes al pie del árbol o arbusto que han utilizado como taberna, se dan todos los grados. Este descubrimiento lo hicieron ya en el siglo pasado los ornitólogos que se trasladaron a aquellas regiones, pero ha sido confirmado plenamente. No se trata de ninguna fábula.

Una creencia, también equivocada y a la que se ha sacado mucho "jugo" para demostrar la necesidad que tenemos de Jefes y Guías, es la que se refiere al Rey o Guión de codornices. Todos los cazadores lo han visto u oído contar sobre él. Es un ejemplar de este animal (Coturnix coturnix) de mucha mayor talla que les manda y guía, de ahí su nombre. Pero da la casualidad que este Rey no existe. Es un individuo perteneciente a otra familia y especie distinta (Crex crex) quien accidental o voluntariamente se junta a ellas y comparte su habitat ya que sus costumbres y alimentación son iguales, pero ni les manda ni le obedecen. Se trata de una coincidencia de gustos y la imaginación humana ha añadido lo demás.

Pero hay otra observación indiscutible al parecer. Todos nosotros hemos tenido la suerte de contemplar una majestuosa bandada de gansos o patos salvajes en emigración; éstos y otras muchas especies vuelan formando una V y, naturalmente, en el vértice del ángulo formado va el Jefe que es quien marca el rumbo y decide por dónde hay que ir. Eso es tan evidente que no merece la pena hablar de ello. Sí que merece la pena, pues el que va delante nunca ha sido el Jefe, es simplemente eso, el que va delante y trabaja más que los que le siguen ya que su misión es cortar el aire y facilitar el avance de sus congéneres. Cuando se cansa se dirige hacia atrás dejando el sitio a otro, quien a su vez, lo deja a otro y si el viaje se prolonga lo suficiente todos los del grupo llegan a ocupar el lugar delantero, pero que conste que no se trata de ninguna jefatura, sino de una ingeniosa solución a un problema mecánico de vuelo.

He aquí la razón de por qué los aviadores, cuando una escuadrilla debe hacer un vuelo largo, se disponen en esta formación de V, con más o menos variantes. Ello es debido a que los pilotos han podido darse cuenta también de las ventajas de esta distribución, con la que se consigue menos fatiga en los materiales de vuelo y menor consumo de gasolina.

Pero el hecho de que en las escuadrillas de aviones el Jefe vaya delante no significa que en las ocas o patos emigrantes ocurra lo mismo.

El público considera que la emigración es una especie de viaje de placer que emprenden las aves hacia el Africa, por ejemplo, debido a su fabulosa capacidad de desplazamiento volando hacia donde quieren y como quieren. Gracias a ella gozan siempre de un clima benigno, huyen de los fríos y cuando avanza la primavera todas retornan a Europa alegremente, acompañadas de las crías.

Esta idea es completamente falsa, nadie sabe exactamente por qué las aves emigran y su viaje no debe ser tan placentero cuando muchas perecen por el camino y no retornan jamás a su patria.

El Dr. Francisco Bernis, de Madrid, el mejor ornitólogo español actual, ha expuesto una sugestiva e interesantísima teoría según la cual, todos los individuos débiles, enfermos o anormales, que podrían transmitir sus taras a los demás, sucumben durante el viaje con lo cual la especie, representada sólo por los individuos sanos y vigorosos está siempre dispuesta a hacer frente a la implacable lucha por la vida que sostienen y que les pone en el trance de comer o ser comidos, ya que muchas de estas "candorosas" avecillas son unos grandes canibales cuando tienen ocasión.

En ningún momento ha sido mi propósito, aunque lo parezca, el deprimir el ánimo del lector con los temas expuestos. He querido dar solamente una muestra de lo equivocados que estaban los antiguos al hablar de las aves, de cómo avanzan las actuales observaciones ornitológicas en todos aspectos (muchos de ellos insospechados) desprendiéndose del antropomorfismo y de los sentimentalismos fuera de lugar y —actuando el que esto escribe como un moderno D. Quijote, armado de prismáticos y bolígrafo en lugar de espada y lanza— desfacer los muchos entuertos que los naturalistas, filósofos, literatos, etc., de antaño crearon y proclamaron, y cuyas tonterías aún se creen hoy en día, y al revés de lo que se pensaba también, la especie humana es la que —en la mayoría de los casos— podría dar lecciones de abnegación, amor y ayuda a sus semejantes, a las aves, suponiendo que éstas las necesitaran y que su naturaleza y actuación fuese semejante a la nuestra o debida a los mismos motivos. Ni los humanos somos tan malos ni las aves tan buena, eso es todo.

Imágenes del Zoo de

Los Perritos de la Pradera

Barcelona

Estos graciosos animales que se exhiben en nuestro Zoo y han sido divulgados en una película de Walt Disney, pertenecen al orden de los roedores y se denominan científicamente, **Cynomis ludovicianus.**

Habitan el Norte de Méjico y el Sur de los Estados Unidos donde eran muy numerosos a finales del siglo pasado (unos estadísticas evaluavan su población en unos 800 millones de individuos en el sólo estado de Tejas) pero fueron destruídos sistemáticamente por los finqueros; actualmente solo persisten algunos pequeños grupos aislados que las autoridades tratan de salvaguardar con el fin de evitar su total extinción.

Es un animal muy sociable que forma grandes comunidades; vive en profundas madrigueras que constan de una compleja red de galerías y de múltiples habitaciones destinadas al almacenamiento de alimentos y también a dormitorios.

Cuando un animal otea un peligro grita con estridencia y el resto de la comunidad sale de sus escondrijos para observar, lo que hacen sentados graciosamente sobre sus cuartos traseros, si el peligro es inminente se esconden rápidamente en el interior de sus guaridas.

Son muy afines a las marmotas, pero tienen abazones, su peso medio es de 1.500 gramos y su pelaje es de color pardo claro; la hembra cría una sola vez al año 3 ó 4 pequeños en cada uno de los partos. Son de costumbres diurnas y se adaptan perfectamente a la cautividad.

PANORAMA ZOOLOGICO

BUFALO CAFRE O BUFALO DEL CABO

Syncerus caffer Sparrman

Clase: Mamíferos Orden: Ungulados Fam.: Bóvidos

MANUEL GRAU MATEO
Becario del Parque Zoológico de Barcelona

Sistemática. — Con el nombre general de búfalos se conoce un grupo de bóvidos ampliamente distribuidos en Asia y Africa. Citaremos las especies más importantes:

En Asia viven: el verdadero búfalo o búfalo asiático, propio de la India (Bubalus bubalis); el tamarao (Bubalus mindorensis) y el anoa (Bubalus depressicornis).

Se encuentran en Africa: el búfalo cafre (Syncerus caffer) y el búfalo enano o búfalo forestal (Syncerus nanus), de coloración rojiza y más pequeño.

Erróneamente, algunos autores dan también el nombre de búfalo al bisonte americano cuando, en realidad, se trata de un animal distinto.

El búfalo cafre, al cual hace referencia la presente nota, es una de las especies más primitivas de entre los bóvidos que viven en la actualidad. Se han encontrado restos fósiles en Africa del Sur, de una especie que debía poseer unos cuernos enormemente desarrollados y que vivía en aquellas regiones durante el plioceno; asimismo, restos hallados en el norte de Africa, parecen asegurar la presencia de otra especie distinta que vivió durante la misma época.

Aspecto externo. — El búfalo cafre es un bóvido de gran tamaño y gran potencia, caracterizado por poseer, tanto los machos como las hembras, unos cuernos gruesos e irregulares, curvados hacia atrás, puntiagudos y sumamente abultados en la base, donde se tocan ambos, cubriendo casi toda la frente del animal. En algunos ejemplares adultos los cuernos llegan a alcanzar un tamaño de 1,025 metros. Los de las hembras acostumbran a ser algo menores y más frágiles.

De la cabeza destacan también sus grandes orejas que dan una fisonomía característica a estos animales, especialmente al percibir algún ruido. La altura de la cruz de este rumiante llega con frecuencia a metro y medio y su longitud, desde la cabeza al extremo del cuerpo, es, en los animales adultos, de hasta 3,5 mts., siendo su peso medio de unos 600 kgs.; estas medidas dan una idea de su gran corpulencia.

En general el pelaje del búfalo cafre es negro o de tonos muy oscuros, pero no es posible establecer una coloración determinada, pues ésta, así como la talla y forma de los cuernos, varía mucho de unas regiones a otras para una misma especie.

La Zoología moderna estima que los búfalos africanos derivan solamente de dos grandes troncos: el cafre, de coloración oscura y de gran tamaño y el enano, que corresponde a los pequeños búfalos de la selva del oeste africano, con pelaje rojizo y con cornamenta reducida; las restantes formas no serían otra cosa que fluctuaciones o hibridaciones de estos dos tipos.

Morfología interna. — Su aparato digestivo corresponde a la de un rumiante típico. La musculatura es muy fuerte y potente, especialmente en el cuarto anterior, lo que da a este animal un aspecto poderoso y macizo. Referente a los sentidos, son muy sensibles el olfato y el oído, mientras la vista es poco aguda.

Distribución geográfica. — El búfalo cafre se encuentra, de manera general, fuera del dominio del gran bosque, su habitat se extiende del Sudán meridional, a través de toda el Africa oriental hasta el Africa del Sur.

El búfalo enano vive, exclusivamente, en la selva del oeste africano; otras especies intermedias se hallan en Senegambia, Gabón y Angola.

Habitat. — Los búfalos, en general, son animales que necesitan para vivir una temperatura elevada y mucha humedad, lo que les obliga a ocupar los bosques húmedos y pantanosos. Pero el búfalo cafre, excepcionalmente, se ha adaptado a las sábanas salpicadas de extensos grupos arbóreos; en ellos encuentra el abundante pasto que necesita y al mismo tiempo en las charcas de estos bosques halla la humedad y el agua que tanto le agradan, en ellos pasa las horas de más calor y se da abundantes baños de lodo para protegerse de los ataques de los insectos.

Costumbres. — Como la mayoría de los ungulados, este búfalo vive agrupado en rebaños constituidos por algunos machos y numerosas hembras acompañadas de sus crías, el número de hembras unidas a cada macho depende, en gran manera, de su edad y corpulencia. Antiguamente era muy frecuente poder contemplar en el Africa del Sur, grandes rebaños de estos bóvidos, pero actualmente su número es muy reducido y los supervivientes se hallan protegidos en varios Parques Nacionales.

No obstante su tamaño y corpulencia son animales generalmente pacíficos, salvo en tiempo de celo, en que los machos entablan terribles combates para la posesión de las hembras.

Es frecuente hallar animales aislados que se han separado del rebaño por causas muy diversas.

Pensará el lector que por su gran tamaño estos animales deben ser muy visibles, pero la realidad es muy distinta, su coloración oscura y apagada y el vivir durante las horas diurnas entre las altas hierbas de la sabana les hacen pasar muy desapercibidos, por lo que el encuentro con un rebaño de estos animales es muchas veces totalmente fortuito.

La actividad del búfalo cafre empieza al caer la tarde, cuando el animal se dirige a sus comederos habituales a buscar la hierba jugosa y fresca de la sabana. Durante la noche su actividad aumenta y al amanecer, con el hambre satisfecha, retorna a sus zonas de reposo generalmente ubicadas en puntos muy escondidos dentro de la maleza o en grandes charcas o ríos, para sumergirse buscando el frescor del agua y una segura protección contra las picaduras de los insectos.

El búfalo es una de las piezas de caza mayor más difíciles de lograr, siendo considerado por los cazadores como el animal más peligroso de la sabana, ello se debe a su astucia, potencia y celeridad en el ataque. El rastreo de un animal herido es labor muy arriesgada, ya que inmóvil y perfectamente escondido, puede desencadenar una terrible carga muy difícil de parar. La caza de este rumiante precisa la ayuda de buenos guías, de mucha serenidad y un gran conocimiento y experiencia de la caza.

No obstante todo lo expuesto, normalmente rehuye la presencia del hombre, que olfatea desde grandes distancias.

Es muy interesante la asociación o simbiosis que existe entre estos grandes rumiantes y las aves ardeiformes (Bubulcus ibis) que se posan en sus lomos para alimentarse de las garrapatas que viven adheridas a su pelaje; estas garzetas les advierten a su vez de la presencia de extraños a la manada.

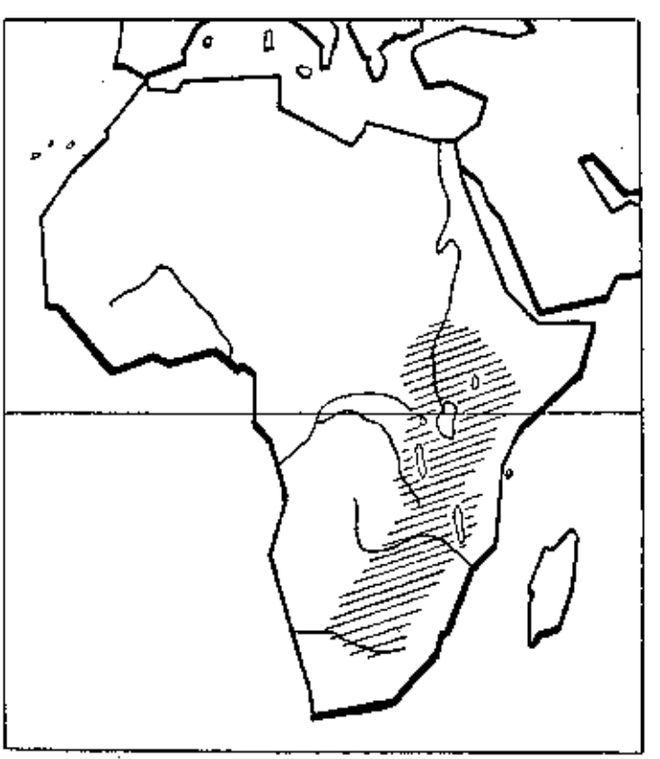
La carne del búfalo cafre es desagradable, pero es en cambio muy estimada de los nativos que aprovechan también su cuero, muy resistente, para la confección de múltiples enseres.

Alimentación. — Es ésta basicamente herbívora, pero no desprecian los frutos que encuentran en sus pastizales.

Reproducción. — La gestación dura aproximadamente once meses y nace normalmente una sola cría. Las hembras se aislan para dar a luz y permanecen solitarias hasta que el pequeño es capaz de seguirlas, lo que sucede a los pocos meses.

Vida en cautividad. — El búfalo cafre se adapta muy bien a la cautividad, siempre que las condiciones sean adecuadas. En varios Parques Zoológicos se ha logrado con éxito su reproducción.

Su vida es de unos 25 años.



Breve guía sentimental

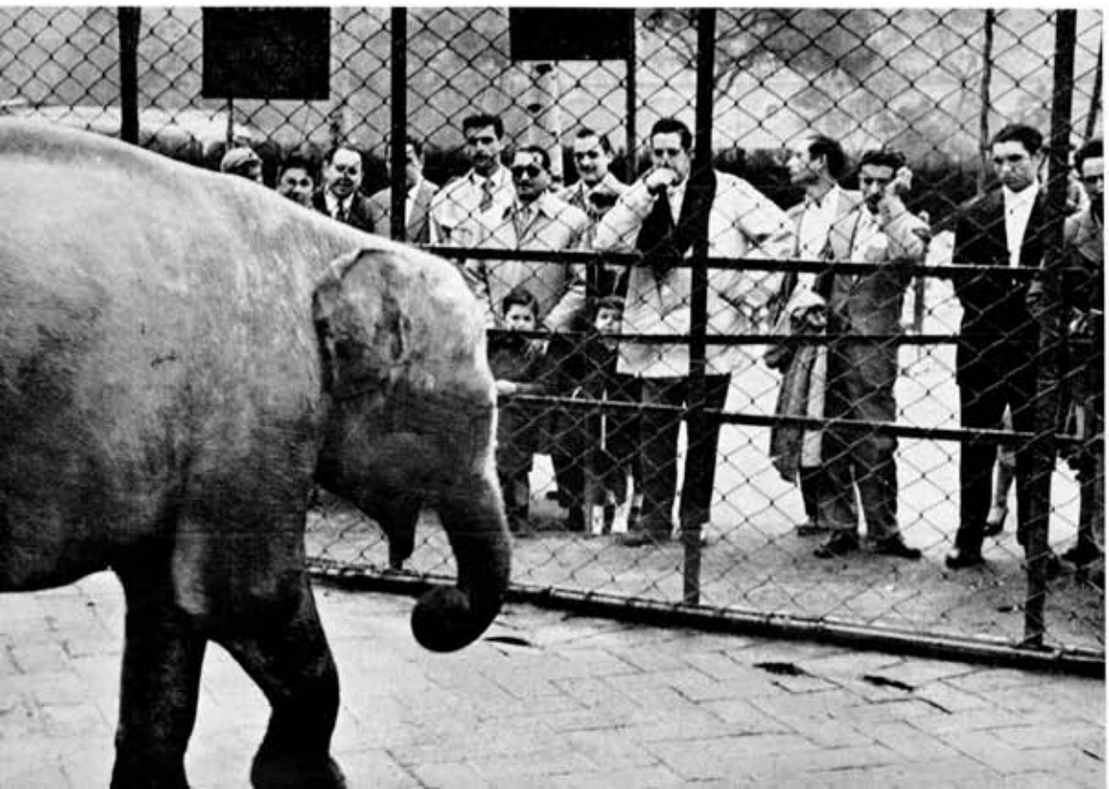
RAFAEL WIRTH GARCIA

Recuerdo que cuando era yo chiquito, pantalón corto y gorrita negra de ante, iba con mi padre al zoo. Ha cambiado mucho desde entonces. El Parque estaba dividido en dos; una calle asfaltada pasaba por en medio. De aquellos tiempos que guardo en mi corazón, me acuerdo que primero iba a donde vivía el hipopótamo, los osos blancos y los peces del acuario. Dejaba a mi izquierda a los monos, demasiado enjaulados, y me dirigía rápidamente a ver el hipopótamo. Un día, tal vez una noche, qué más da, murió mi amigo el hipopótamo. En su enorme barriga le encontraron cristales, clavos y hierros. Seguramente unos locos le echaron la muerte por su inmensa bocaza. El hipopótamo muerto de indigestión, estaba situado en una esquina. Pegado a una pared del acuario. Era un lugar un poco frío, un poco tristón. El hipopótamo de mi niñez se pasaba la vida buceando bajo las sucias aguas. Los pocos ratos que emergía me gustaba verle. Con su cara de persona adormilada, impotente y grandota a la vez. Me gustaba observar su bocaza y sus ojos chiquitos. Pasó algún tiempo, quizá años, sin que trajeran otro hipopótamo. Después, recuerdo, cogido de la mano de mi padre para no caerme, me asomaba a ver los osos blancos, que estaban situados unos metros más allá. Hoy continúan en el mismo sitio. Los osos blancos fueron de los pioneros de nuestro zoo. Y en aquellas fechas, por el 1924, armaron revuelo y alborozo entre nuestros padres.

Casi cada domingo que iba al zoológico, entraba en la casita del acuario. Acuario de peces chiquitos, algas verdes y melenudas, y pececillos de colores. Me paraba mucho rato viendo las serpientes. Para mí eran todas iguales: grandes y largas. El acuario está hoy igual. Con los mismos pececuelos, los hijos o nietos de los que yo vi, con las mismas serpientes. Ahora se va a construir otro nuevo al aire libre. Al estilo americano: con delfines y tortugas gigantes. Cuando era pequeño, después de ver el hipopótamo, osos, peces y serpientes, pasaba, echando un vistazo a los camellos, al otro lado del zoo. Cruzaba la calle y dejaba atrás mi primera etapa.

El elefante y los leones era lo que más me llamaba la atención de la segunda parte del Parque. Los leones, recuerdo, me daban miedo. Rugían y movían sus melenas tras las rejas. Parecían dispuestos a saltar sobre mí al menor descuido.

El elefante era, y es, un tipo zoológico curioso. Siempre moviendo su trompa. Me extrañaba mucho de que tuviese dos trompas: una por delante y otra, pequeñita y delgada, por la parte de atrás.



Antigua instalación del Elefante asiático en el Zoo de Barcelona.

Cuando conseguía acercarme al elefante, siempre estaba rodeado de niños como yo, le daba zanahorias coloradas. El paquidermo cogía el alimento, para él golosina, con la trompa de delante y lo introducía en la boca pequeña y alargada.

Muchos domingos por la mañana, subía yo, veinte kilos llenos de miedo y emoción, a unos borriquillos, o conducía una tartana tirada por una cabra barbicastaña. Luego de haber cabalgado por praderas imaginarias durante cinco minutos que a mí se me hacían cortos, visitábamos mi padre y yo, la zona reservada a las aves. Todavía están en el mismo sitio. Mejorado y embellecido. Loros verdes, cotorras, cóndores, águilas y pavos reales.

Han pasado quince años. Quince años sin ir apenas al zoológico. Un día me acerqué por allí. Ha crecido. Se ha puesto más hermoso y joven. Joven a pesar de que cumple ya los setenta años. Ya peina canas, pero está más seductor. Más atractivo.

Entrando a la derecha, a unos cien metros, está el nuevo pozo de los monos. El visitante, niño y mayor, se pasa ratos larguísimos contemplando las piruetas de los rabilargos simios.

Entrando a la izquierda, se encuentran cómodas y amplias instalaciones para los leones y tigres, y uno que los ha visto en jaulas de hierro gordo, no puede dejar de asombrarse, admirarse y recordar. Unicamente están separados del visitante por un foso lleno de agua.

Otra instalación que no estaba cuando yo era niño, es la destinada a las focas. En mis tiempos me quedé sin verlas. Suerte que ahora cuando puedo me doy una vuelta por allí. Muchos niños ahora se pasan ratos agradabilísimos arrojando plateadas sardinas a las focas. Estas saltan del trampolín y besando el agua agarran la presa.

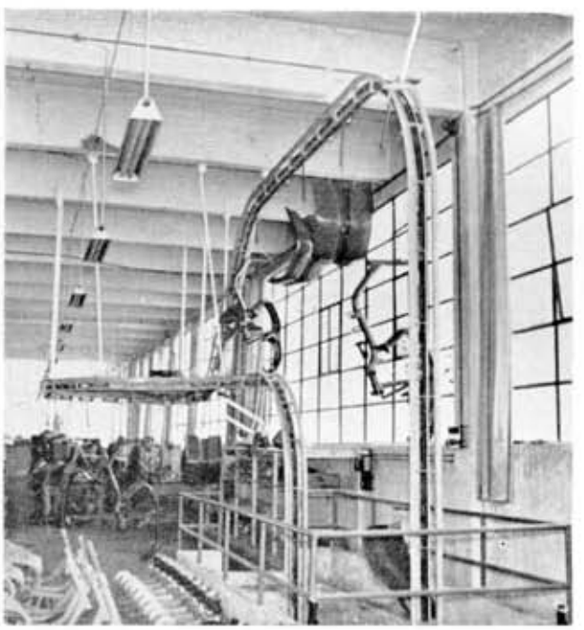
Cada vez que voy a Barcelona, estoy fuera, me gusta darme una vuelta por la instalación de la fauna africana. Unas nueve o diez islitas, separadas por brazos de agua, albergan ordenadamente a elefantes, ahora ya no tienen trompa atrás, avestruces corredoras que van al paso, jirafas. También hay antílopes, rinocerontes, dos hipopótamos —qué bien me lo pasaría ahora—, cebras rayadas y búfalos cafres. Y en el aire o en el agua, gaviotas, garzas, grullas. Toda la fauna africana en ocho mil metros cuadrados.

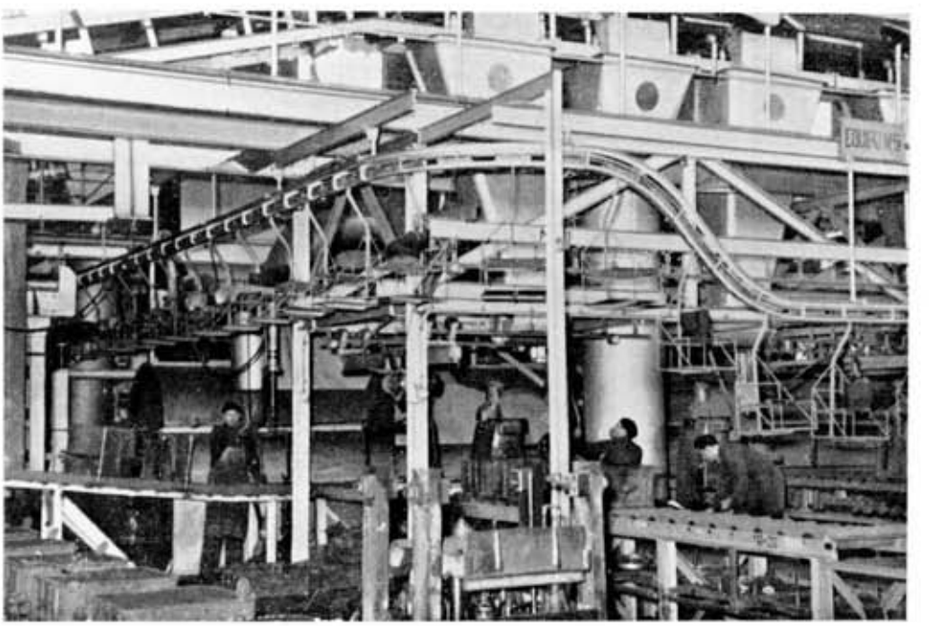
Al lado de esta instalación están en aparente libertad, aparente por la multitud de cercas disimuladas por enredaderas, una cantidad muy numerosa de ciervos y gacelas. Igual que en un bosque europeo de los viejos tiempos.

El actual zoo de Barcelona es amable. Amabilidad que no es otra cosa que la perfecta conjugación de flora y fauna. Se puede decir que no hay animal sin una planta o árbol al lado. El zoo, el viejo zoo que yo vi, era árido. Animales enjaulados y poca vegetación. El nuevo zoológico barcelonés, este zoo del sesenta y cinco, ha cambiado de cara.

TELEFLEX ESPAÑOLA, S. A.

Juan Güell, 139-145 - Teléf. 239 20 03
Dirección Telegráfico Teleflex
BARCELONA - (14)





Transportadores

Para toda clase de cargas, circuitos, subidas verticales, vías muertas, transfer, etc. De cadena (aéreos, de arrastre, empotrados); cintas transportadoras; rodillos mandados y por gravedad; mesas de trabajo, etc. y cualquier problema específico de manutención.

Mandos a distancia

Mediante nuestro cable engranaje «TELEFLEX», para accionamiento de ventanas, claraboyas, tragaluces, etc., válvulas, contactores eléctricos, motores marinos; etc.

ESPECIALISTAS EN MANUTENCION MECANICA

Un ZOO sin rejas ni fosos

RAFAEL MANZANO

El espíritu se recrea en la contemplación de espacios tan bellos y bien organizados como, por ejemplo, el «zoo» de Barcelona. No sólo se enriquece el vuelo de la mirada, sino ese otro vuelo que llamamos cultura.

Sin embargo, existe otro «zoo», alucinante, fantástico, enormemente poético, que no exige rejas ni fosos para su prodigiosa fauna. Podríamos formarlo con los animales parlantes de los apólogos orientales. Algunos de ellos, por cierto, hablan castellano, como el lobo Dimna, hermano de Calila, que forman el conjunto de cuentos del «Libro de Calila e Dimna», mandado traducir del sanscrito, por Alfonso X el Sabio. Otros polemizan en el bellísimo catalán de Raimundo Lulio, en ese zoo de cristal que es el «Llibre de les bèsties».

Si examinamos las delicadas miniaturas de los beatos, nos tropezamos con representaciones de animales. La Biblia de San Isidoro contiene toda una selva fantasmagórica y hechizante. Si elevamos los ojos a los capiteles románicos, volvemos a encontrarnos con esos animales de prodigio. Ellos guardan, también, los palacios de los reyes hititas y sumerios. Se perfilan en los bajorelieves egipcios: pueblan el mundo de nuestras leyendas, como aquel dragón, muerto por San Jorge y cuyo perfil cantó el poeta D. Juan Maragall:

L'aranya que ell va matar
tenia molt mala bava;
teranyinava les flors
i en xuclava la flaire.

EL ZOO - SIMBOLO

Mucho podríamos hablar —y quizá algún día abordemos el tema, contando con la benevolencia de estas páginas— de la influencia de los animales en los hombres. Ello da origen a toda una forma de cultura que conocemos por «cultura totémica». En este tipo primitivo de organización social se demostraría la tesis del profesor Marius Scheneider, Director del Instituto etnográfico musical de Berlín y que trabajó tanto sobre nuestro folklore. Nos referimos a la «superioridad» moral de los animales sobre los hombres. Afirmó el ilustre científico e investigador, que se apoyaba dicha superioridad, en que el animal era «unívoco»: por el contrario, el hombre era un sujeto «equívoco».

En el «zoo» del que hacemos referencia no podrán faltar una serie de animales, cuya huella aparece en todos los estamentos y grados culturales de la tierra: abren sus fauces, mueven sus colas, lo mismo en las narraciones e imágenes de Oriente, que en las expresiones literarias y gráficas de Europa.

PAVO REAL

Uno de los animales de este «zoo» fantástico lo compondría el pavo real. Viene a ser, en las diversas fórmulas culturales, una especie de símbolo que mantiene el orden del universo. Curiosamente, casi siempre, su representación gráfica la encontramos en pareja: encarna, así, el concepto de la *inmortalidad*. Advertimos su presencia fastuosa dibujada al pie del llamado «Arbol de la vida». En la mitología india la cola extendida del pavo real, equivale al «cielo estrellado». En la cultura cristiana es como un símbolo de la contemplación: es enemigo de la serpiente —el pecado— por lo que tiene, del mismo modo, carácter guerrero. En las representaciones bizantinas los pavos reales tienen los cuellos enlazados, junto al «Arbol de la Vida».

Dibujo de pavo real, junto al «Arbol de la Vida» y vencedor de la serpiente, de «Comentario al Apocalipsis», del Beato de Liebana.

En un viejo «salterio», ilustrado en el siglo XIV, se ve un fabuloso ser, mitad hombre, mitad pavo real, tocando un órgano portátil. ¿Se trata de una alusión a un posible transformarse en un ente superior, como por ejemplo, en un ángel? Recordemos que las alas de ciertos ángeles pintados en el medievo, estaban llenas de misteriosos ojos, dispuestos como las alas de los pavos reales.

EL PEZ

En el acuarium de este «zoo» ideal, no podrían faltar los peces.

Dos aspectos simbólicos reviste en las viejas culturas. Uno de ellos alude a la «fecundidad». En Mesopotamia, existe la imagen de un dios, Dâgôn, mitad hombre, mitad pez: es el dios de la generación sexual. Cuando adopta ese sentido, suele pintarse al pez de rojo.

Por el contrario, existe otro entendimiento del pez, como elemento espiritualista. Así lo conoce la doctrina budista. Impulsado por este concepto se levantó la biblioteca budista de Sarawanna (Laos), en medio de un estanque por el que bogaban peces sagrados. El dios Bel, asirio, encarnación del saber místico, se representa cubierto de escamas de pescado. No olvidemos, dentro de nuestra cultura cristiana, el alto y bello símbolo del «pez eucarístico».

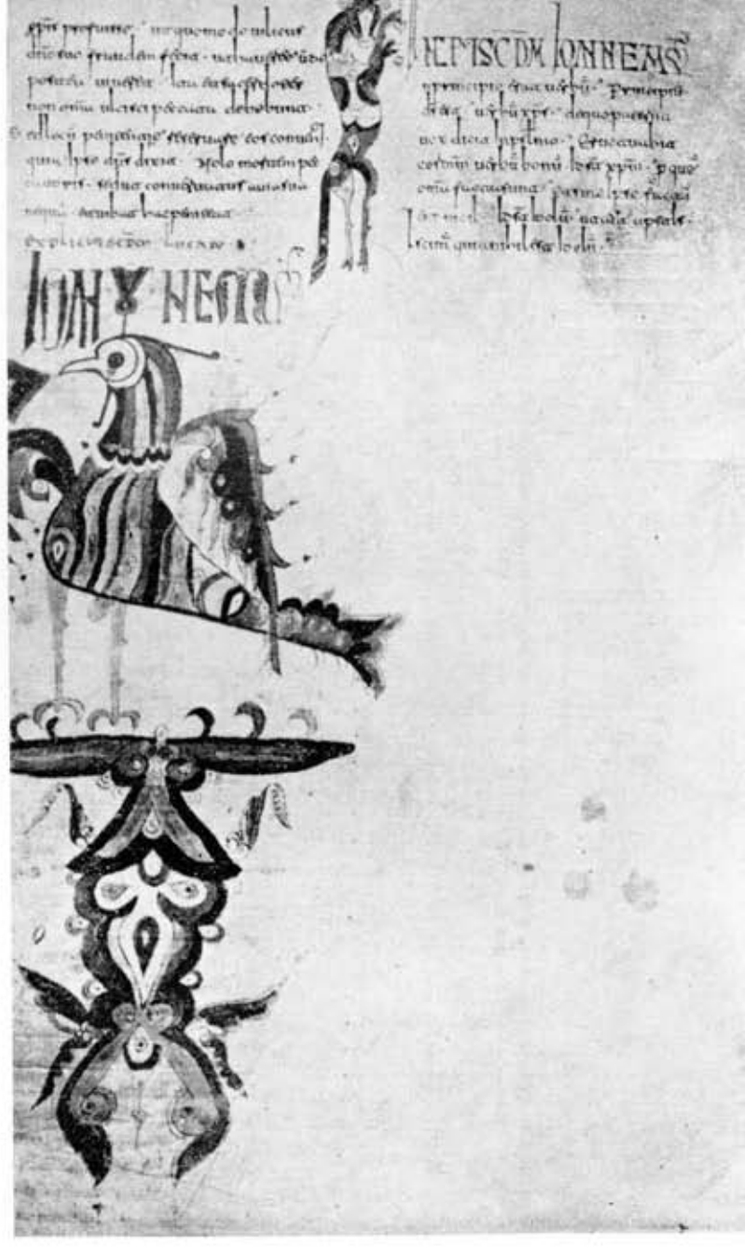
CABALLOS

En este «zoo» ideal estarían, también, los caballos. La mitología indo-aria considera al caballo como una especie de medio de transporte de las almas al otro mundo. Tiene, pues, un carácter dual entre la muerte y la vida superior. Es curioso observar que, según una leyenda nórdica europea, es preciso enterrar un caballo vivo en todo estreno de cementerio. Tenerlo preparado para lanzarlo, con las almas de los difuntos, en un trote celeste, hacia el misterioso más allá.

OTROS ANIMALES - SIMBOLOS

Tememos alargar demasiado el estudio de los animales símbolos: sin embargo, no queremos dejar de aludir al «león», representación por regla general «solar» y que encarna al «fuego»; el «buey», por el contrario, representa a la «noche». También el toro, el ibérico toro de nuestras corridas, figura dentro de los animales símbolos y dentro de representaciones solares.

La cultura cristiana recoge en su seno el fascinante «zoo» de los animales símbolos. Cruzan el león, el águila, el buey, por los sueños bíblicos de Ezequiel. Nos sobrecogen los animales que se perfilan en el apocalipsis de San Juan, entre ellos aquellas terribles langostas con colas de escorpiones, alas rumorosas, como un ejército de carros combatientes y ¡caras de hombres!



Toro y pájaro en una página de la «Biblia Sacra», de la Catedral de León

Sí: sí. El mundo de ese «zoo» fascinador, mágico, cuyas imágenes dibujaron los beatos en la soledad conventual, en las capitulares de los «salterios»; que tallaron los canteros del medievo en los capiteles de las columnas románicas. Que cruzan alados por nuestros apólogos, sirven también para ayudar a la propagación de la fe cristiana. La imaginación del hombre bajo el imperio romano de Tiberio, vive aún sobrecogida por este asombroso «zoo», rico en símbolos sugerentes. Por eso, aprovechándolos, San Gregorio define así al Salvador del mundo: «Cristo fué hombre por nacimiento; *buey*, por el sacrificio; *león*, por la resurrección; *águila*, por la ascensión»...

Amemos a este «zoo» sin rejas ni fosos: allí también están, humildes y sencillos, sin alas metafóricas, sin colas de aguijones venenosos, la mulita y el buey de Belén.

GENETICA Y EVOLUCION EN LOS PRIMATES

ANTONIO PREVOSTI
Catedrático de Genética de la Universidad de Barcelona

Los monos en su gran variedad, los antropomorfos, algunas formas más primitivas tales como los tupaias y los magos del S.E. de Asia, Indonesia y Filipinas, y los lemures de Madagascar, constituyen el grupo llamado por los zoólogos de los Primates, dentro del cual se incluye también al hombre. Por este motivo, todo cuanto concierne a la evolución y propiedades genéticas de este grupo resulta especialmente interesante, puesto que atañe directamente a nuestro orígen como especie biológica.

Si se exceptúan los tupaias, que son los más inferiores, entre los diversos caracteres distintivos de este grupo tiene especial significado evolutivo y adaptativo la disposición del dedo pulgar que es oponible a los demás, gracias a lo cual estos animales pueden coger los objetos y manipularlos en forma imposible para los individuos de otros grupos. Otro rasgo característico de la evolución de estos animales es la cerebralización, es decir el progresivo incremento del cerebro en volumen y en superficie, esto último gracias al repliegue de la corteza cerebral. La coexistencia de estos dos caracteres en la línea evolutiva de los Primates, ha constituido la base del desarrollo evolutivo del hombre. La mano, liberada de su función locomotora por la posición erecta, junto con el cerebro adecuado para utilizarla inteligentemente le han permitido emplearla para manipular y elaborar instrumentos. Esta posibilidad ha dado un valor adaptativo al desarrollo de la inteligencia y ha convertido al hombre en el único Primate distribuído en todos los climas y todas las latitudes en número progresivamente creciente, mientras que las demás especies del grupo, han quedado limitadas casi exclusivamente a las zonas tropicales y subtropicales.

Vamos, pues, a revisar algunos conocimientos actuales sobre la Genética de este interesante grupo zoológico, al que pertenecemos como especie biológica. Mas, antes de iniciar esta breve revisión, conviene indicar que los Primates no constituyen, precisamente, un material muy adecuado para los estudios genéticos. Para esta clase de estudios es conveniente utilizar especies de reproducción rápida, con una duración de las generaciones corta y con una numerosa descendencia por pareja. Ciertamente, no son éstas, condiciones que se cumplan en los Primates, por lo que si tenemos algunos conocimientos de sus propiedades genéticas, ello se debe al interés que tienen para el hombre. Además, a las dificultades anteriores debe añadirse que los cromosomas de este grupo (1), como los de todos los mamíferos en general, son muy pequeños y hasta hace relativamente poco tiempo (todavía no 10 años) no se habían encontrado técnicas adecuadas para estudiarlos fácilmente con el microscopio.

Al conjunto de cromosomas de un organismo, su número y sus características de tamaño y forma, que son constantes para cada especie biológica, se le llama cariotipo y éste, entre todas las propiedades que pueden estudiarse en una especie, es uno de los más íntimamente asociados con sus características genéticas. Por ello, vamos a comenzar tratando de las propiedades del cariotipo de los Primates.

Los conocimientos actuales sobre los cromosomas de los Primates distan mucho de ser completos. No obstante, gracias a las nuevas técnicas de que se dispone para su preparación, de la mayor parte de los grupos tenemos algunos datos. En lo que se refiere al número de los cromosomas, presenta variaciones relativamente importantes entre las distintas especies, pero en general es más bien elevado. Hasta ahora la especie con un número mayor es *Cercopithecus l'hoesti*, con 72, mientras que el número mínimo corresponde a varias especies de *Ateles* (*A. paniscus*, *A. belzebuth* y *A. geoffroyi*) con 34. Entre estos números queda comprendido el del hombre, que es de 46, siendo interesante indicar que en los antropomorfos o monos superiores, los números cromosómicos difieren poco del humano, aunque sin coincidir en ningún caso con él. Así, en el siamang parece ser de 50, en las diversas especies de gibones es de 44 y en todos los Póngidos, o sea en el orangután, el chimpancé y el gorila es de 48.

Es probable que estas diferencias en el número de los cromosomas de las especies de Primates sean debidas a cambios ocurridos durante el transcurso de la

evolución, a partir de un número básico o primitivo, que presentaban los primeros animales de este grupo. El número de cromosomas y las características de éstos son propiedades muy estables, que se transmiten de generación en generación en los individuos de la misma especie. No obstante, de vez en cuando, como un suceso raro, se presentan cambios. Algún cromosoma puede fragmentarse, convirtiéndose algunos de los fragmentos en nuevos cromosomas independientes, o también pueden ocurrir fusiones de cromosomas, disminuyendo así su número. En general, mediante roturas y soldaduras de los fragmentos rotos, pueden producirse variaciones en el tamaño, forma y número de los cromosomas, que explican la evolución del cariotipo de las distintas especies biológicas. En la historia de los Primates también deben haber ocurrido estos cambios, que explican las diferencias actuales en el cariotipo de las especies vivientes.

El estudio comparativo de la forma y número de cromosomas en las especies del grupo que nos ocupa, ha conducido a Bender y Chu, a considerar cómo muy probable que los números elevados sean los más primitivos. Admiten estos autores que la fusión de cromosomas (concretamente el mecanismo llamado en citogenética «fusión céntrica») ha desempeñado un papel preponderante en la evolución del cariotipo de este grupo. Además, en corroboración de esta interpretación aducen también el hecho de que, en general, si bien más claramente en el grupo de los Cébidos, las especies con mayor número de cromosomas parecen ser las menos especializadas en sus caracteres corporales y de comportamiento. En cambio, las especies más especializadas, como las del género *Ateles*, se encuentran entre las de menor número de cromosomas.

Un grupo de caracteres que tiene también gran interés genético y evolutivo son las propiedades serológicas. Se trata de propiedades bioquímicas de la sangre y de los líquidos del organismo en general, que dependen, en gran parte, directamente de los genes de los cromosomas, teniendo sobre ellos una influencia muy limitada los agentes externos al organismo, es decir el ambiente. Constituyen, por tanto, propiedades muy adecuadas para la caracterización genética de las especies.

Las propiedades serológicas dependen de la presencia de macromoléculas específicas, en muchos casos proteínas. La especificidad de dichas moléculas es muy acusada, permitiendo, en general, llegar hasta la caracterización individual. Estas macromoléculas son mucho más semejantes en las especies más estrechamente emparentadas desde el punto de vista evolutivo, que en las más distantes. Por consiguiente, las técnicas que permiten establecer gradaciones en esta semejanza, pueden resultar muy interesantes para los estudios de genética evolutiva. Estas técnicas se basan en que al inyectar las macromoléculas específicas, que reciben el nombre de antígenos, en un animal extraño, por ejemplo en el conejo de Indias, éste produce unas moléculas llamadas anticuerpos, que precipitarán y destruirán al antígeno si se produce una segunda inoculación. Esta reacción de precipitación se produce también en el tubo de ensayo o sobre un portaobjetos, si se obtiene suero del animal inyectado que contenga los anticuerpos producidos y se mezcla con sangre o suero que contenga el tipo de antígeno específico que ha servido para provocar la producción del anticuerpo. Para según que fines basta la prueba cualitativa, comprobando si hay precipitación o no, pero también se utilizan técnicas que permiten medir la intensidad de la reacción de precipitación. El grado de la reacción de precipitación puede medirse por varios métodos. Dos de éstos métodos, clásicos, los describimos a continuación.

La prueba del anillo se realiza colocando en un tubo de ensayo una pequeña cantidad de antisuero sin diluir y, sobre él, con cuidado el suero con el antígeno, éste diluido. Entonces se forma un anillo de precipitado en el límite entre los dos sueros. La dilución mínima del antígeno, necesaria para obtener un anillo, es una medida de la intensidad de la reacción. Cuanto mayor es dicha dilución, más intensa es la reacción. En el otro método se mezclan los dos sueros y el precipitado producido enturbia la solución; la medida fotométrica de la absorción de la luz, se utiliza para determinar la intensidad de la reacción.

Estas relaciones entre antígeno y anticuerpo son muy específicas, por lo que los anticuerpos que precipitan un antígeno de una especie, suelen mostrarse menos activos con los de otras especies, produciendo precipitado, en general, sólo con los antígenos de las especies emparentadas y dependiendo la intensidad de la reacción del grado de parentesco. Actualmente, existen técnicas más finas que las explicadas, pero no podemos ocuparnos de ellas aquí.

Como resultado de las pruebas de precipitación, podemos indicar que las meramente cualitativas han permitido comprobar que en otros Primates, además del hombre, se encuentran los antígenos del sistema de grupos sanguíneos ABO, cuyo mecanismo hereditario es sencillo y se conoce perfectamente. Así, se ha visto que los chimpancés son, principalmente, del grupo A, aunque también se han encontrado individuos O. Los gorilas y y el orangután presentan los grupos A,B y AB. Fuera de los antropomorfos, por ejemplo en especies de macacos, se han encontrado también los 4 grupos. Es interesante que en los Primates inferiores no se encuentran estos antígenos en los glóbulos rojos, pero, en cambio, se hallan en la saliva, como en los individuos humanos llamados «secretores».

Los resultados obtenidos con los métodos cuantitativos, en general están de acuerdo con las relaciones admitidas por los sistemáticos, basadas en los caracteres morfológicos. No obstante, Goodman saca algunas conclusiones filogenéticas de sus estudios de las seroalbúminas. Encuentra una gran semejanza del hombre con el chimpancé y el gorila, mientras que por otra parte, se parecen el gibón y el orangután, diferenciándose de los anteriores. Además, los monos del Antiguo Conti-

nente (los clásicos Catarrinos o Cercopitecoideos de Simpson) se parecen mucho más a los Hominoideos (antropomorfos y hombre), que a los demás Primates. Los monos del Nuevo Mundo, por su parte, muestran mayor semejanza con los Catarrinos que con los Prosimios. Estas relaciones están basadas en un solo carácter inmunogenético, las seroalbúminas, por lo que no pueden tomarse como índice de un parentesco evolutivo en general. No obstante, indican que el estudio sistemático de diferentes proteínas constituiría una apreciable contribución al conocimiento de las relaciones evolutivas entre los Primates.

Muy prometedores son también, para la evolución y genética de los Primates, los estudios iniciados por Buettner-Janusch, sobre las hemoglobinas. Dichos autores, entre otros datos interesantes, encuentran una gran semejanza en el número de aminoácidos que componen las cadenas proteicas de las hemoglobinas de los Primates en general. La mayor diferencia que encuentran corresponde a los Prosimios, en donde hay 282 aminoácidos, comparados con los 287 de la hemoglobina humana. Entre el hombre y el gorila la diferencia es de uno o dos aminoácidos solamente. También es interesante que, en bastantes especies, principalmente entre los Prosimios, se encuentra más de una hemoglobina. Es decir, en estas especies se presenta polimorfismo en las hemoglobinas, lo cual puede ser indicación de que en estas especies la selección natural actúa sobre las hemoglobinas, como se ha visto que ocurre en algunas poblaciones humanas.

En síntesis, vemos que especialmente en los últimos años, se han iniciado una serie de líneas de investigación de genética evolutiva, en el grupo de los Primates, que hacen prever, para un futuro no muy lejano, una gran ampliación de nuestros conocimientos sobre el origen y relaciones filogenéticas, es decir de parentesco evolutivo, en este interesante grupo zoológico en el que se incluye nuestra especie.

(1) — Los cromosomas son los pequeños cuerpos celulares portadores de la herencia. Son los transmisores de una generación a la siguiente de los caracteres genéticos de los organismos. Los factores hereditarios, llamados genes, contenidos en los cromosomas son heredados por todos los seres vivos de sus padres; y a ellos se debe el parecido entre progenitores y descendientes, al influir sobre toda clase de propiedades del organismo, desde las propiedades bioquímicas de que depende el metabolismo celular, pasando por los grupos sanguíneos, el color de los ojos, del cabello y de la piel, los caracteres morfológicos como por ejemplo la forma de las orejas o de la nariz, la estatura e incluso muchos rasgos psíquicos como la inteligencia, etc.

FABRICA DE PINTURAS
Y ESPECIALIDADES

Faura Castellet
S. L.

FLUVIÁ, 52 al 58 (antes 12) (P. N)
TELEFONOS
Oficina: 215 - 22 - 39
Fábrica: 207 - 09 - 05
BARCELONA

Mi primer contacto en el bosque con los gorilas

JORGE SABATER PI

Conservador del Centro de Adaptación y Experimentación Zoológica de Isunde (Río Muni)

Un gorila joven, en estado natural, comiendo frutos de bitsón «Aframomum alboviolaceum», uno de los alimentos más apetecidos por estos animales.

Siempre recordaré con emoción y nostalgia mi primer encuentro, directo, con estos fascinantes monos.

Era un atardecer lluvioso del mes de mayo, hace de ello varios años, en compañía de Luis de Lassaletta (e. p. d.); descansábamos en «la casa de la palabra» del poblado de Mokula —localidad situada en el extremo S. E. de la actual provincia de Río Muni— después de haber recorrido, varios días sucesivos, las selvas del sector, rastreando pistas y registrando sus comederos habituales, pero todo había sido infructuoso, los gorilas, antes tan abundantes según el decir de los nativos, se habían esfumado, las huellas eran viejas, los rastros inseguibles y las camas secas; nada hacía presentir una presencia inmediata.

Un tanto desanimados comentábamos las incidencias de la jornada con los pisteros de la localidad mientras se secaba nuestra empapada indumentaria en la lumbre, humeante, que no puede faltar en ninguna vivienda «fang» y que sirve para dar calor, secar alimentos y ahuyentar los mosquitos siempre abundantes al caer la tarde. La lluvia había cesado y un sol mortecino, crepuscular, doraba la rojiza falda del cerro cúpula granítico «Yayamvé» que erguido y majestuoso domina la gran selva que recubre enteramente esta bella y pintoresca comarca.

Eyama, el viejo pistero de la localidad, no dejaba de animarnos: «deben tener Vds. paciencia, estos «benguí» (gorilas) son muy listos, ellos saben que los blancos han venido para verlos y se esconden; días atrás era muy frecuente, a esta misma hora, oir su algarabía cuando, en tropel, acudían a comer las cañas de azúcar y las médulas de plátano y banana de nuestras fincas de comida detrás del arroyo Mebí». No había concluido Eyama su comentario, cuando unos gritos, proferidos por un joven que venía muy excitado y corriendo, llamaron la atención de todos nosotros: «¡¡Ntangan, benguí va kui Mesueiñ así, bia ke avó, avó!!» («¡¡blanco, los gorilas quieren cruzar el arroyo Mesueiñ, venir aprisa!!»); con toda celeridad nos vestimos y en compañía de Eyama nos dirigimos rápidos, por la senda forestal, hasta un punto en que el terreno presentaba un fuerte declive, entonces, con gran cautela, penetramos en el «bikoro» (bosque degradado), muy frecuente en las inmediaciones de los poblados; el silencio era absoluto, las hojas de «fofolo» (scleria) nos arañaban la cara causándonos dolor, el pistero se escurría cauteloso y nosotros, jadeando, le seguíamos con dificultad; finalmente la vegetación perdió densidad y logramos situarnos detrás de un gran tronco de «tom» (piptademia) medio podrido, que dominaba una vaguada, bastante des-

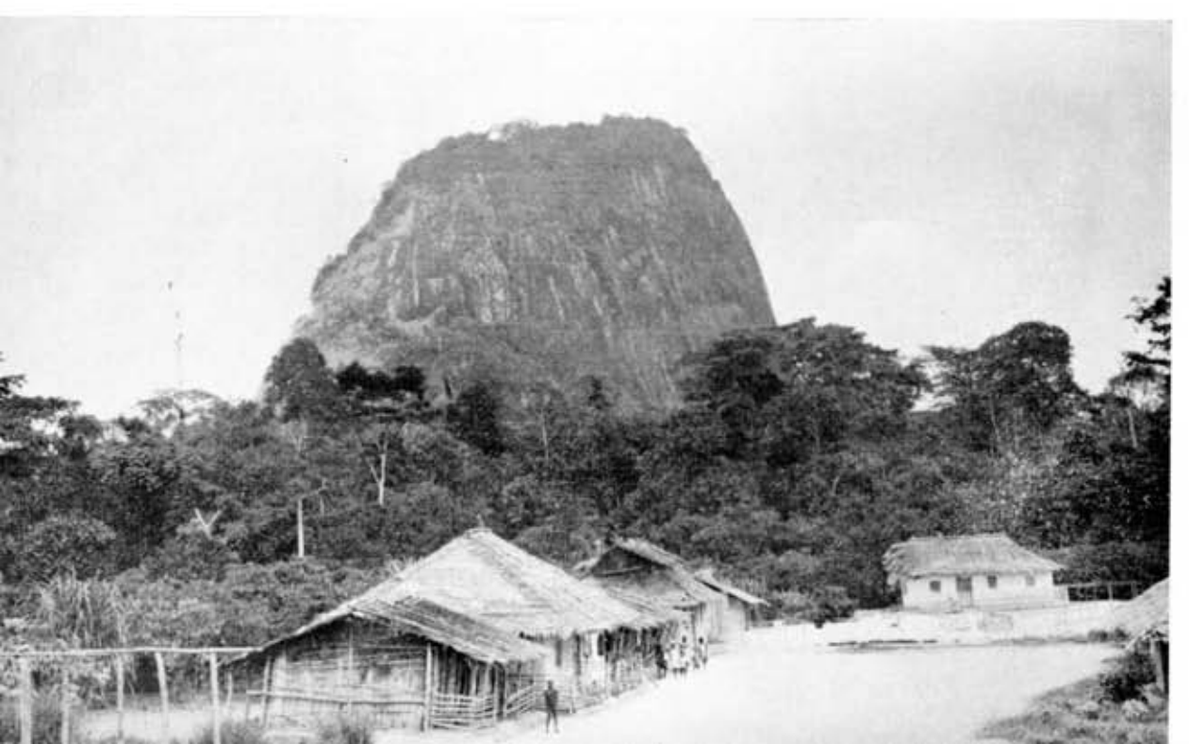
pejada, al fondo de la cual discurría el arroyo Mesueiñ entre macizos de «ebáng-báng» (cyrtosperma) y «mokora» (sclerosperma). Eyama, más por señas que por palabras, nos indicó que los gorilas que había visto el muchacho pasarían, seguramente, por el valle que se abría ante nuestra vista en su recorrido hacia el punto de pernoctar y que éste no podía estar lejos por lo avanzado de la tarde.

Esperamos inmóviles, silenciosos, no sé el tiempo... ¿cinco minutos, quince minutos...?, nada anormal hacía presentir que en aquella maleza de enfrente se escondían los gorilas, llegué a pensar que el muchacho nos había engañado o se había dejado llevar por su oído quizás poco experto; una bandada de pequeños calaos (lophoceros) turbó el silencio de la tarde con sus graznidos estridentes, luego renació la calma... nada... Eyama me toca en el brazo y me señala, enfrente, unos macizos de «adjom» (aframomum) que se mueven, una forma negra y potente asoma, la emoción es enorme, la forma toma cuerpo, se dibuja, es un enorme gorila macho que despacio y con gran recelo se aventura en el área despejada, avanza pesadamente apoyándose en los nudillos de los dedos de las manos, tiene los brazos tensos, de vez en cuando se para, observa, y sigue hacia un grupo de plataneras que se alza compacto cerca del arroyo, aparecen en el campo visual otros animales más pequeños, cinco o seis, se trata con seguridad de hembras y machos jóvenes, de espalda negra, sus movimientos son rápidos y contrastan con los del macho dominante de espalda plateada (grisácea), su meta es también el apetecido grupo de plataneras. El macho dominante, mientras tanto, ya ha troncha-

do con sus brazos una de las plantas y a grandes dentelladas, ayudado con sus manos, va buscando la apetecida médula que devora con fruición sentado en el suelo, el resto de la manada acude al festín y el ambiente se llena de chasquidos y ruidos sordos, apagados, de satisfacción ante el opíparo banquete; uno de los animales se separa y en el borde del calvero, arranca, con sus manos, varios frutos rojos de «bissón» (Aframomum alboviláceum) cuya pulpa ácida y jugosa come; pero... ¿qué ha sucedido? El macho jefe se levanta y se acerca, inquieto, erizando los pelos del cogote, no cabe duda, algo le ha delatado nuestra presencia y en consecuencia iniciamos una retirada discreta, pero es contraproducente ya que nos descubre y entonces chilla, desaforadamente, con toda la fuerza de sus potentes pulmones (este grito, impresionante, recuerda vagamente el de un cerdo enfurecido, pero mucho más fuerte, y su duración es sólo de 3 ó 4 segundos), inmediatamente escapa trotando (el trote ursino observado por varios especialistas) y golpeando la maleza con pies y manos. El resto de la manada ya se ha esfumado silenciosa, otro chillido, igual, resuena al lindero del «bikoro» y finalmente un tercero, sordo, ya muy lejos y renace la calma; está anocheciendo y pasa la última bandada de loros, los grillos inician su gran concierto.

El espectáculo ha sido magnífico y el impacto emotivo de gran categoría, tanto es así, que no obstante los años transcurridos y mis múltiples y posteriores encuentros con estos monos, nunca se borrará de mi mente este primer contacto con mis amigos los gorilas.

Ikunde - Octubre de 1964



El cerro cúpula «Yayamvé» que erguido y majestuoso domina la gran selva de esta bella y pintoresca comarca de Mokula.

De las reservas de naturaleza y de los Zoos

El hombre no puede seguir viviendo exclusivamente para sí mismo. Reconocemos que toda vida tiene valor y que estamos unidos al conjunto de ella. De este conocimiento se deriva nuestra relación espiritual con el Universo.

Doctor Alberto Schweitzer

DOLORES MARSANS COMAS

Unos hombres viven bajo la impresión de que la naturaleza lo es todo y el ser humano nada. Otros creen que el hombre lo es todo y la naturaleza es deleznable. Abundan en la primera teoría aquéllos que han vivido en comunión con la naturaleza, aún siendo personas de elevada cultura, por ejemplo los que por sus cargos en las Colonias vivían aislados durante largos períodos. Participan de la segunda, la mayoría de los europeos, pues en esta parte del mundo, tan superpoblada, fácilmente se excede el hombre en la importancia que se atribuye a sí mismo. La primera convicción engendra un fatalismo, la segunda un engreimiento. En el justo medio hallaríamos un vivir armónico y sabríamos gozar de algunas de las auténticas bellezas naturales, conservándolas para otras generaciones venideras. Sólo el deseo de cooperar dentro de mis modestas posibilidades a tan noble tarea, me presta valor para publicar allí donde otros, más capacitados que yo en tantos aspectos, han firmado interesantes artículos.

La destrucción realizada por los hombres durante el siglo diecinueve y la parte transcurrida del veinte, da fundamento a la opinión de que en breve sólo podremos ver en los Zoos muchas de las especies cuyo número de ejemplares se contaba por millones o al menos por muchos millares, hace pocos años. Personalmente admito el Zoo como a mal menor; no puedo evitar ver a los animales allí recluidos más semejantes a los conservados en los Museos de Zoología que a los que viven libres en algún rincón de la Naturaleza. A pesar de la buena voluntad de quienes organizan y regentan los recintos llamados Parques Zoológicos, algo triste, melancólico, dimana de ellos y he observado a personas que, aún poco versadas en estos problemas, han sido receptivas a ese flúido que otros, sin embargo, no perciben. Pero he aquí que las circunstancias parecen hacerlos necesarios.

Justo es decir que el Zoo de mi ciudad, Barcelona, es uno de los que hace olvidar el alejamiento de los animales de su habitat natural, pues no se ha regateado esfuerzo para reproducir las condiciones que son necesarias a la normal vida de sus huéspedes.

Sin embargo, hallo mayor coincidencia con su Director, el polifacético Antonio Jonch, cuando propugna él la creación de Parques Naturales o Reservas de Animales. Nada podría añadir yo al magnífico estudio que acerca de una red nacional de los mismos él ha hecho, y mi ferviente voto es que éste sea tomado en consideración en las esferas oficiales de España.

Para animar con el ejemplo voy a explicar el milagro que en otras latitudes ha logrado un hombre que, con su convicción y entusiasmo, pudo interesar a los poderes públicos. Espero que no les aburra seguirme a Costa Rica, a la península de Nicoya, bañada por el Pacífico. Allí está Olof Wessberg.

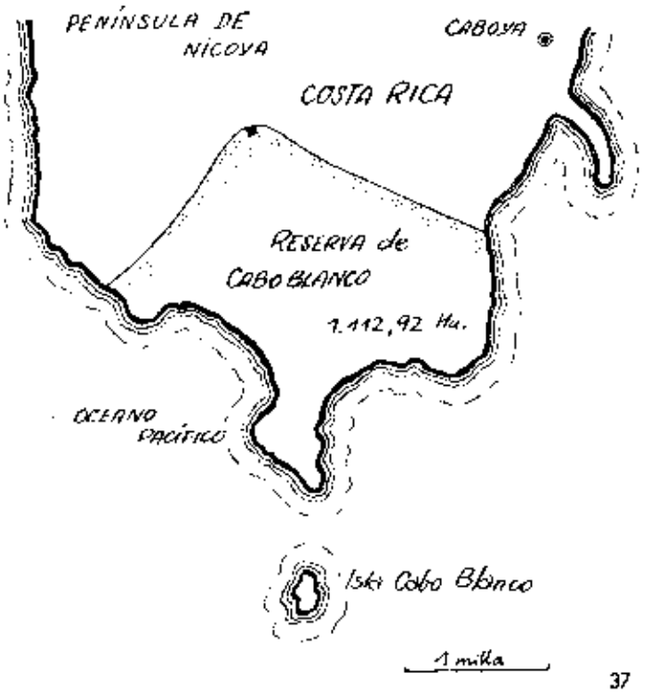
El 21 de octubre de 1963, el Presidente de Costa Rica, señor Francisco Orlich, firmó el documento mediante el cual El Cabo Blanco se convertía en la más estricta Reserva de Naturaleza. Precedió a esta efemérides, tan ansiada por muchos, una época de intensa actividad para Wessberg, sostenido por su esposa Karen y materialmente por colectas hechas por numerosas sociedades protectoras de los animales. Lo uno sin lo otro no habría logrado el objetivo: salvar un rincón paradisíaco.

La descripción del lugar, de su fauna y su flora y lo que motivó la devastación de las zonas limítrofes, la debo a Olof Wessberg que aún encuentra tiempo para cultivar la correspondencia.

El área es pequeña, cuatro millas cuadradas. Su coste aproximado un millón cien mil pesetas. El pago lo han soportado entre Wessberg —mediante la ayuda recibida de los conservacionistas y los protectores— con novecientas mil pesetas y el propio Gobierno de Costa Rica con cerca de doscientas mil pesetas. ¡Exigua cantidad para tan excelentes resultados! Sus límites están claramente definidos, punto éste de mucho interés en una Reserva. Desde la altura, en Maven, dos riachuelos se dirigen al Océano Pacífico, uno llega al mar por el oeste y el otro por el este.

Se considera El Cabo Blanco la última zona de bosque tropical de América, donde entre lianas hay árboles que dan preciosas flores y otros que dan frutos exquisitos y nutritivos. Además de otras variedades crecen, ufanos, el Chico Sapote (Achras sapota), Comenegro o Sapote Negro (Diospyros ebanestev), Sapote Colorado (Colocarpum mamosum) y el Ciquapa (Lucum nervosa). Fácilmente se encontrarán entre esa flora, ejemplares de la fauna: manigordo, kinkajú, cara blanca, mirikí, puma, pécari, margay, ocelote, agutí, coatí, oso hormiguero, mapache, mofeta, opossum, armadillo, ardilla y puerco espín.

Las escenas de la vida animal que pueden contemplarse tienen un interés que resulta a veces conmovedor. Así aquel mono aullador que animaba a su pequeña a andar sosteniéndose en las ramas bajas y las lianas, profiriendo voces amables, como haría un ser humano en parecidas circunstancias. Y el pizote,



que sentado en un tronco con sus dos patas delanteras cruzadas sobre el pecho, y la cabeza inclinada hacia adelante, recibía a gusto la lluvia que le chorreaba de la nariz como de una viviente gárgola. Karen vió a una osa agarrarse con las patas delanteras a un árbol y con las traseras a otro, formando con su cuerpo un puente por el que pasaron sus cinco oseznos, incapaces aún de saltar el espacio que separaba los dos árboles. ¡Y qué divertido debe ser para el mono casi recién nacido sujetarse al lomo de la madre cuando ésta, juguetona, salta de un lugar a otro expresando así su gozo de vivir! Debe ser más divertido que reposar boca arriba sobre un colchón como hacen los jóvenes retoños humanos. Al ser mayorcitos, los monos juegan en pandillas como hacen los niños; un grupo de ellos se lanzaba de un árbol sobre la copa de otro menor y trepando de nuevo al más alto repetían el salto pareciendo divertirse extraordinariamente. A veces dos de ellos se lanzaban agarrados uno a otro, también como hacen los niños. ¡Y qué decir del gracioso despertar de la ardilla! Al triunfar la luz del día se ven emerger sus bracitos, desperezándose, al tiempo que bosteza largamente sacudiendo su cabecita y así permanece aún un tiempo tumbada, mirando a su alrededor, como si comprendiese la belleza circundante. Estas y muchas cosas más se pueden ver pasando unas horas, respetuosamente, en la ahora Reserva de El Cabo Blanco, donde Karen y Olof han establecido su hogar.

Una zona mucho más vasta que esta de El Cabo Blanco estaba intacta hace sólo treinta años. Pero los hombres, con el propósito de explotarla, empezaron a llegar. Sin dirección de personas u organismos que pudiesen orientarles, destruyeron por varios motivos: para allanar el suelo y plantar granos o vegetales que requieren grandes extensiones para su cultivo, para construir sus viviendas, sus caminos; para cazar por temor a los animales, por diversión y en menor escala para alimentarse. Así, combinando el hacha, el fuego y el rifle del calibre 22, parece milagro que quedase un solo árbol en pie o un solo animal vivo. Refugiados en árboles ennegrecidos, muchos pequeños seres morían de inanición no pudiendo encontrar los insectos o frutos que les servían de alimento. Los hombres, ayudados por perros, los acosaban y acaban con ellos. Cuando los monos se morían a centenares, tristemente agarrados a las pocas ramas que quedaban en determinada zona, la voz popular propaló la noticia de que sufrían una enfermedad contagiosa para el hombre y en lugar de socorrerles en su desamparo, los exterminaron. Todo se confabulaba contra la flora y fauna y ninguna ley, aún incompleta, se redactó para su protección.

Entonces llegó Wessberg y quedó sobrecogido de admiración por lo que aún vió intacto y horrorizado por la pérdida total e irreparable que estaba en curso. Un anciano indígena, mestizo de indio, le explicó cómo era aquella parte de Costa Rica, allá por 1935 y acabó diciendo: «¡Imagínese qué hermosura!» La sensibilidad que había conservado ese hombre humilde y analfabeto, la ha perdido, frecuentemente, el hombre que proviene de latitudes en apariencia más civilizadas. La invasión humana que al avanzar por Costa Rica iba dispuesta a no compartir el suelo con otros seres, procedía de sectores a los que correspondía poseer cierto sentido de responsabilidad. Pero al ver cualquier animal pronunciaban el «¡Mátelo!», aún antes de saber si era útil o bello. Del bosque decían: «¡Es feo!»

Los pocos supervivientes que han quedado aislados, quizás sepan regresar a la actual Reserva avisados por su sabio instinto. Posiblemente estas cuatro millas cuadradas sean no sólo una bella muestra de un tesoro faunístico y vegetal, sino un ejemplar punto de partida para constituir en América central y del sur, reservas similares y preservar, o mejor fomentar, las especies casi extintas.

Las circunstancias que acompañan las llegadas de los hombres a zonas casi vírgenes de este planeta, hacen que debamos alegrarnos de tener Zoos, pues de tal manera hemos mermado la Naturaleza, que algunas especies sólo en ellos pueden verse. Pero como a mejor fórmula debemos favorecer la creación de Reservas tal como en el estudio que he mencionado al principio de este escrito, ha propuesto el señor Jonch. Nuestro apoyo a su iniciativa ha de ser cálido pero práctico a la vez. Tenemos en España especies interesantes que brutalmente estamos extinguiendo y la responsabilidad de estos hechos nos alcanza a todos.

...se nota
que entienden

BEBEN

Tri Naranjus

EL ALIGATOR o CAIMAN AMERICANO

Recientemente la colección de reptiles del zoo de Barcelona, ha sido enriquecida con dos magníficos ejemplares adultos de aligator (Alligator mississipiensis), procedentes de los Estados Unidos. Estos animales causan la constante admiración del público visitante por su gran tamaño, así como por su aspecto y comportamiento siempre tan extraño y enigmático.

El aligator del Misisipí o caimán americano se diferencia de los cocodrilos por su cabeza corta y aplastada, lo que le da un aspecto característico. Asimismo existe un detalle morfológico que permite diferenciarlos claramente: en el aligator el cuarto diente de la mandíbula inferior encaja en una depresión de la mandíbula superior, por lo cual, al cerrar la boca, no es visible desde el exterior, mientras que en los cocodrilos esto no ocurre, siendo posible ver el cuarto diente. El color del dorso es verde oliváceo, a veces muy oscuro, mientras que el abdomen es de color amarillo claro.

Estos reptiles no llegan a alcanzar las grandes longitudes que se encuentran en otros saurios, tales como el cocodrilo del Nilo, pero, no obstante, no deja de ser un valor respetable los 6 metros que corresponden a la longitud máxima observada en esta especie. Por lo general, el tamaño más corriente es de 2,50 a 3 metros. Antes era posible encontrar con frecuencia ejemplares de gran tamaño en sus lugares de origen, pero hoy esto es muy difícil debido a la intensa caza de que han sido objeto para aprovechar su piel.

Viven en los ríos y lagunas del Este y Sur de los Estados Unidos. Es un animal adaptado a la vida anfibia, moviéndose en el agua con perfección y celeridad en contraste con la dificultad que muestra fuera de ella. La mayor parte de su actividad se desarrolla durante la noche, permaneciendo el resto del día en las orillas de los ríos, calentándose al sol, casi siempre con las mandíbulas muy abiertas. Son muy sensibles a las temperaturas bajas; experimentos recientes muestran que al llegar a un nivel térmico de 4° C, la mayor parte de los ejemplares mueren. Por ello pasan el invierno en túneles de 3 a 4 metros de profundidad que ellos mismos construyen en las riberas.

La alimentación del caimán americano varía según la edad. Los ejemplares jóvenes se alimentan especialmente de crustáceos y otros seres acuáticos semejantes; a medida que crecen comen otros animales mayores, tales como ranas, serpientes y peces. Los adultos, si bien son fundamentalmente ictiófagos, capturan también animales que se acercan al agua a beber, como ratas almizcladas, cerdos, así como aves acuáticas, mientras que los individuos de mayor tamaño, consiguen a veces hacer presa en un ciervo o incluso un buey o una vaca y arrastrándolos hacia el agua, los ahogan para después devorarlos.

El aligator construye con barro y vegetación pantanosa un nido que alcanza, a veces, un metro de altura. En él depositan de 20 a 50 huevos del tamaño de los del ganso. Después de 9 ó 10 semanas de incubación salen las crías, las cuales tienen ya al nacer 20 cms. de longitud. Durante este período la madre permanece vigilante cerca del nido, que abre cuando las crías están próximas a salir.

Antes se cazaban y mataban gran número de caimanes americanos para fabricar diversos objetos con su piel, lo cual ha provocado que su número disminuya notablemente. Actualmente se crían en granjas especiales, como si fueran animales domésticos.

Es muy frecuente contemplarlos en los parques zoológicos, donde se aclimatan más o menos fácilmente. En cuanto a su longevidad no es posible establecer un promedio por falta de datos suficientes, si bien parece ser que algunos ejemplares han llegado a vivir hasta 50 años.

Como la mayor parte de los animales, si no se les excita o molesta, no son demasiado peligrosos, pero es preciso tener mucha precaución, pues aunque no ataquen normalmente al hombre, pueden causarle graves heridas con sus terribles mandíbulas y con los golpes de su poderosa cola. Cuando se excitan expelen el aire con fuerza por los orificios nasales, produciendo una especie de silbido.

Aligator americano *Alligator mississipiensis* **en una dependencia del Zoo de Barcelona.**

Tratante en Caballerias y Expendedor de Carne Equina

VICENTE MULET

Tarragona, 101
(junto Plaza de España)

BARCELONA (15)

CUADRAS:
Teléfono C. 2231882
» P. 2501334

- ***Helados deliciosos***
- *BATIDOS FRIGOLAT ¡Exquisitos!*
- **FI-FRUIT** *el Yoghourt de Frutas naturales*
- *Yoghourt* ***Frigo*** *natural*

son productos **Frigo**

Pajas y demás forrajes

J. JORDANA

Almacén: Cerdeña, 147
Teléfono 226 44 65

BARCELONA

Part.: Ausias March, 65
Teléfono 225 49 37

La salamandra gigante del Japón

UN FÓSIL VIVIENTE

El shansho-uo, *Megalobatrachus japonicus*, es uno de los pocos animales que se conservan invariables en su morfología, a pesar de que hace más de 100 millones de años que aparecieron sobre la Tierra.

Estos anfibios gigantes han sido testigos de los grandes acontecimientos terrestres que, desde su aparición en el período Triásico de la Era Secundaria hasta nuestros días, se han sucedido.

Los fenómenos orogénicos y sobre todo, las grandes glaciaciones cuaternarias, redujeron de manera considerable el área geográfica de expansión de esta especie y a partir de entonces su habitat, que era toda la superficie terrestre, quedó reducido a unos espacios del Este y Sureste de Asia.

El conocimiento de su primitivo habitat y de la falta de evolución o cambios morfológicos a través de tantos años, se deben al estudio de los fósiles encontrados en terrenos palcárticos.

Son los mayores anfibios vivientes, lo cual nos hace pensar a escala de épocas muy remotas, en que las enormes dimensiones de los animales dominaban y ocupaban el sólo esbozado espacio terrestre.

Su morfología, características vitales, origen y comportamiento en general, son tan curiosos, que hacen de él una de las especies más interesantes y dignas de defender; han sido declarados animales protegidos por el gobierno japonés y a este fin existe la Sociedad Protectora de la Salamandra Gigante Japonesa, que en colaboración con la Shibate Sangyo C. O. Ltd., ha incrementado el número de estos raros anfibios, basándose en los nuevos métodos de inseminación artificial y en el cuidado de los jóvenes, instalándoles en los ríos de condiciones favorables para la cría.

A pesar de todo, en estado natural, su número disminuye y en el Japón son considerados como animales raros y exóticos.

Ejemplar de salamandra gigante del Japón *Megalobatrachus japonicus*.

De este mismo género existen otras especies localizadas en China, de conformación parecida e idéntico comportamiento.

La longitud total del cuerpo es de 1,3 a 1,5 metros, pudiendo alcanzar en los ejemplares muy desarrollados hasta 2 metros, pero en general, el tamaño normal suele ser de 50 a 60 cms.

La cabeza es grande y aplanada, con los ojos y orificios nasales extremadamente pequeños. La boca, de forma arqueada, posee gran número de pequeños dientes. Sus patas, cortas, con cuatro dedos las posteriores y cinco las anteriores, son de conformación extravagante.

El color general del cuerpo es marrón oscuro, con abundantes manchitas y numerosas granulaciones, particularmente en la cabeza.

Estos enormes anfibios viven en grandes agujeros con varias salidas que excavan bajo las piedras, en los arroyos montañosos de corriente no demasiado rápida. Durante el día permanecen escondidos en su refugio y al llegar la noche salen a cazar, guiándose sobre todo por el olfato y el tacto, pues el sentido de la vista está muy poco desarrollado. Su alimentación está constituida, fundamentalmente, por ranas, cangrejos, gusanos y larvas que capturan en el agua; ahora bien, pueden pasar largos períodos de tiempo sin tomar alimento.

La puesta se verifica entre los meses de agosto y septiembre. Al llegar esta época la hembra deposita en un agujero construido a propósito por el macho, varios centenares de huevos que inmediatamente éste fecunda. La incubación de los huevos dura aproximadamente 50 días, siendo protegidos cuidadosamente por el macho, el cual los defiende de la voracidad de los peces y otros animales. Una vez han salido del huevo las pequeñas salamandras, son abandonadas a su suerte.

Los habitantes de las regiones en que abunda la salamandra gigante la cazaban asiduamente para aprovechar su carne, que parece es muy agradable. Ello ha motivado, en parte, una peligrosa disminución del número de estos notables anfibios, que actualmente intentan protegerse con medidas adecuadas.

Su extraño aspecto y lo misterioso de su vida, han dado pie a numerosas creencias, tales como la curiosa leyenda de que la salamandra gigante no suelta la presa que ha mordido hasta que oye el ruido del trueno, cosa que naturalmente es falsa.

NOTICIARIO

Inauguraciones en el ZOO

Nuestras primeras autoridades, junto con el Consejo de Administración del Parque Zoológico, inauguraron el pasado 28 de setiembre, las ampliaciones y nuevas dependencias que se llevaron a cabo durante el verano en el recinto del Zoo.

Los móviles de esta visita oficial fueron los siguientes:

MONTAÑAS DE MONTSERRAT

En las rocas artificiales que se construyeron con los derribos de la Exposición Universal del año 1888 y que por su similitud, se les dió el nombre de nuestra montaña catalana, se han confinado una colonia de buitres que se sitúan inmóviles en los picachos. También un rebaño de cabras suizas, otro de muflones de Córcega y un tercero de muflón del Atlas, todas ellas especies propias del roquedo: En un total de 25 animales.

NUEVO TERRARIO AL AIRE LIBRE

Es ésta una pequeña dependencia que forma el inicio de una serie mucho mayor, las cuales se instalarán en la base de las «Montañas de Montserrat», beneficiando su bellísimo fondo, admirablemente valorizado con plantas idóneas por el Servicio Municipal de Parques y Jardines.

Actualmente figuran en esta dependencia un grupo de tortugas de agua, lagartos y aves acuáticas.

AMPLIACION DEL PABELLON DE ANTROPOIDES

Esta notable dependencia, una de las más valiosas de nuestro moderno Zoo, ha sido ampliada con un gran patio para albergar animales al aire libre.

La dotación que actualmente figura en la misma, se compone de: 4 gorilas; 3 orangutanes; 10 chimpancés, y varios monos gibones. El valor de estos animales representa unos dos millones de pesetas.

DEPENDENCIAS PARA JABALIES

Se inauguró este departamento triple, con una representación de: jabalí de Guinea o «potamoquero»; jabalí europeo, y «pecari» o jabalí americano.

REFORMA DEL «FOSO PARA MONOS»

Esta instalación es, sin duda, la que mayor número de visitantes concentra.

Su primitivo sentido naturalista ha sido transformado en una concepción más simplista, dotándolo de una caprichosa «telaraña» metálica, a modo de un jardín infantil, propio para que los monos realicen sus acrobáticos y grotescos ejercicios.

Componen su censo de animales un lote de 25 monos, esencialmente papiones.

El reparto de regalos a los niños de los empleados del Parque Zoológico por los Reyes Magos, se realizó dentro del recinto del Zoo y en la cabalgata desfilaron algunos de los animales allí hospedados.

Cabalgata

Carroza alusiva a la Colección Zoológica, que en representación del Zoo de Barcelona tomó parte en el desfile de las Fiestas de la Merced del pasado setiembre.

II CONGRESO DE LA FEDERACION IBEROAMERICANA DE PARQUES ZOOLOGICOS

El pasado mes de setiembre, tuvo lugar en la ciudad de Caracas (Venezuela), la reunión del II Congreso de la Federación Iberoamericana de Parques Zoológicos, cuya Secretaría General la ostenta el Director de nuestro Zoo barcelonés.

Los actos revistieron gran interés y la participación fué nutrida, abarcando los zoos de «El Pinar» (Caracas); Parque del Este (Caracas); Mérida (Venezuela); Maracaibo (Venezuela); Santo Domingo (Républica Dominicana); La Plata (Argentina); Santiago de Chile (Chile); Montevideo (Uruguay); Durazno (Uruguay); Madrid (España); Barcelona (España).

Los temas esenciales que se debatieron fueron:

«El parque zoológico en la conservación de las especies» y «La protección de especies amenazadas».

Sobre dichas cuestiones y otros temas de interés zoológico, pronunciaron conferencias los señores Pedro Trebbau, director del zoo «El Pinar», de Caracas; Antonio María Riera, arquitecto del Servicio Municipal de Parques y Jardines de Barcelona; Enrique Herrera, arquitecto proyectista del futuro Parque Zoológico de Caracas; Antonio Jonch, director del Zoo de Barcelona; Olinto Benedetti, director del Zoo de Maracaibo; Rogelio Montero, director del Zoo de Santiago de Chile; profesor Alonso Gamero, y los Dres. Gonzalo Medina, Edgardo Mondolfi, Alfredo Rivas, Carlos Rivero.

Durante las sesiones de trabajo se estudió y aprobó el Reglamento de la FIPZOO y se eligió la nueva Junta Directiva y nuevo Presidente para el trienio 1964-1968. Asimismo se acordó por unanimidad otorgar las medallas de oro de la FIPZOO, al gobernador del Distrito Federal de Caracas (Venezuela) Dr. Raúl Valero, al Excelentísimo señor D. José María de Porcioles, Alcalde de la ciudad de Barcelona (España) y la medalla de plata al Dr. Juan Carlos Montemerlo de La Plata (Argentina).

En el aspecto de conservación de la fauna, se acordó presentar a la UICN un informe sobre las especies animales de la fauna sudamericana amenazadas de extinción.

Durante los ocho días que duró el Congreso se efectuaron diversas excursiones a Parques Nacionales venezolanos y a centros científicos, donde los congresistas tuvieron ocasión de conocer el paisaje natural y los ejemplares de la fauna indígena, así como los centros de investigación y de estudio, tales como los Laboratorios Behrens, donde se les hizo una demostración de preparación de sueros antiofídicos, el Instituto Oceanográfico de la ciudad de Cumaná y otros.

Esta Asamblea, sirvió para afianzar más, los lazos de unión entre los diversos zoos hispanoamericanos, creados en 1960 en la primera reunión de Montevideo, y para intensificar la colaboración y comunicación entre los distintos miembros, con el fin de conseguir resultados prácticos que redunden en beneficio de todos.

CONSULTORIO ZOOLOGICO

¿COMO VIAJAN LOS CETACEOS?

El deseo de organizar en diversos zoos e instituciones similares europeas, grupos zoológicos de animales marinos tales como delfines, cachalotes, etc., del mismo tipo que los del Sea Acuarium de Miami (U. S. A.), plantea como primer problema la captura y transporte de estos animales a su lugar de destino.

A veces resulta más económico adquirir los ejemplares necesarios en un centro especializado que formar una expedición para capturarlos en su ambiente natural. Pero, de todos modos, surge inmediatamente el problema de su transporte.

Nos concretaremos al caso de los delfines, por ser éstos, animales muy solicitados debido a su gran inteligencia y docilidad. En primer lugar su transporte de un lugar a otro muy distante debe ser sumamente rápido, por lo que sólo puede hacerse en avión. Ahora bien, es preciso acondicionar el avión de manera que los animales se resientan lo menos posible de las nuevas condiciones a que se ven sometidos. Para ello se les coloca en una gran caja sobre un colchón de plástico esponjoso y se recubren con telas empapadas de agua, que se renuevan constantemente durante todo el viaje para mantener su piel humedecida. En caso contrario, la sequedad les produce erupciones cutáneas y si se prolonga llega a causarles la muerte.

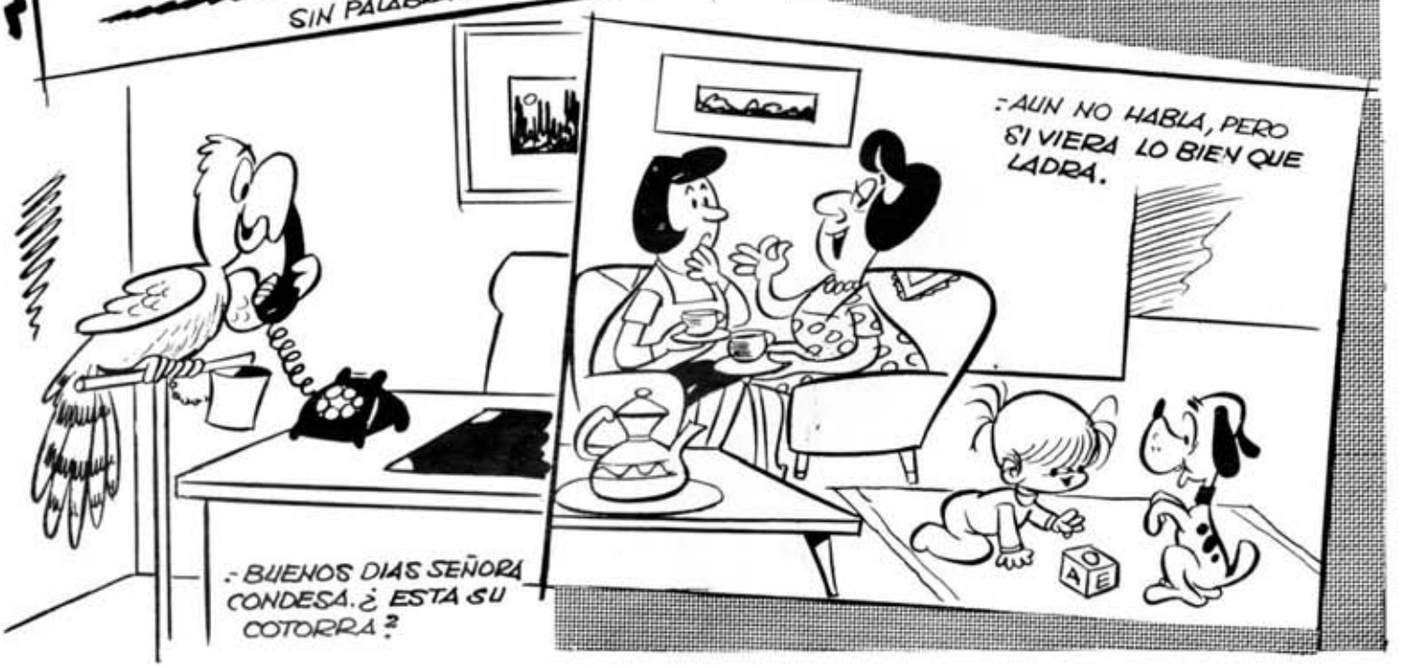
Como estos animales tienen respiración pulmonar, el problema se reduce únicamente a mantenerlos continuamente humedecidos, como ya hemos indicado. Como la duración del viaje no es demasiado larga, es posible mantener los delfines sin darles alimento. Una vez llegados a su punto de destino se colocan inmediatamente en el tanque de agua y se someten a observación veterinaria para comprobar los efectos del transporte y ver cómo reaccionan ante el nuevo ambiente en que se encuentran.

Como se comprenderá, estas operaciones de transporte de animales por medio aéreo, a causa de los cuidados especiales a que se ven sometidos y de las condiciones particulares en que se efectúan, son sumamente costosas y solamente se realizan después de detenidos estudios para asegurar su éxito.

Animalitos domésticos

.-VES PAPA COMO TE QUIERE. ¿NOS LO PODEMOS QUEDAR?

por ENRICH



BIBLIOGRAFIA

Serán publicados resúmenes de aquellos libros de interés zoológico, de los cuales sean remitidos dos ejemplares a esta redacción.

KNAURS AQUARIEN UND TERRARIENBUCH

por *Dieter Vogt* y *Heinz Wermurh.* Munich 1961

El gran número de aficionados a la cría de peces tropicales exóticos, así como todos aquellos que sientan interés por la conservación de anfibios y reptiles en terrarios, encontrarán en este volumen un valioso auxiliar, al proporcionarles multitud de consejos e indicaciones útiles que les permitirán conseguir felizmente el mantenimiento de peces, anfibios y reptiles en cantidad.

El libro abarca, aunque sea brevemente, la mayor parte de cuestiones referentes a la cría de peces, no solamente aquellas de carácter técnico, sino también los aspectos estéticos o decorativos, como por ejemplo, plantas que pueden colocarse en el acuario, modo de distribución, etc. Un capítulo trata del mantenimiento en acuarios de agua salada de las especies marinas más atrayentes por su forma y colorido, así como su ambientación adecuada. Completan la obra unas ideas acerca de los cuidados a que deben someterse los terrarios y sobre todo las especies que pueden colocarse en ellos.

Enriquecen notoriamente el conjunto 280 dibujos en color, obra de Evelyne Bobbe, de multitud de peces tropicales y gran número de anfibios y reptiles exóticos. Estos dibujos, de líneas modernas y bello colorido, permiten el reconocimiento inmediato de numerosas especies, lo cual da al libro un gran valor, como obra de consulta.

Probablemente aparecerá en breve una edición en castellano de esta obra, la cual creemos será de gran utilidad para todos los aficionados españoles.

ATLAS DES OISEAUX. OISEAUX DU MONDE

por *L. Delapchier*

Ediciones N. Boubée y Cía. París 1960

El gran número de personas que, en todos los países, se dedican al estudio y observación del mundo de las aves, determina la aparición constante de nuevos libros de Ornitología, unos de carácter general, otros de tema más particular. Es común en la mayor parte de estas obras el que, unida a una esmerada elaboración técnica, presenten gran cantidad de fotografías o, las más de las veces, dibujos hechos con todo rigor científico. Este es el caso del libro que es objeto de la presente nota, el cual, dividido en dos tomos, da una visión panorámica de todo el mundo alado, a pesar de su enorme diversidad y complejidad.

Esta obra es una versión ampliada y notablemente enriquecida de otra anterior del mismo autor. Todo ha sido revisado y puesto al día de acuerdo con los últimos descubrimientos y conclusiones en el campo de la Ornitología; especialmente la sistemática y clasificación han sido estructuradas teniendo en cuenta las últimas tendencias.

El tomo I abarca: las rapaces nocturnas; psitácidas; Picos y paseriformes, y el II comprende: las rapaces diurnas; palomas, gallináceas; patos, rállidas, etc. La descripción de las especies más importantes de cada orden va acompañada de gran número de dibujos a la pluma, en blanco y negro y al final de cada capítulo aparecen abundantes láminas con dibujos en colores del propio autor.

En resumen, una interesante obra, de carácter general, que pasa a enriquecer la ya enorme colección de publicaciones destinadas a la divulgación y mayor comprensión de las aves.

THE MANAGEMENT OF WILD ANIMALS IN CAPTIVITY

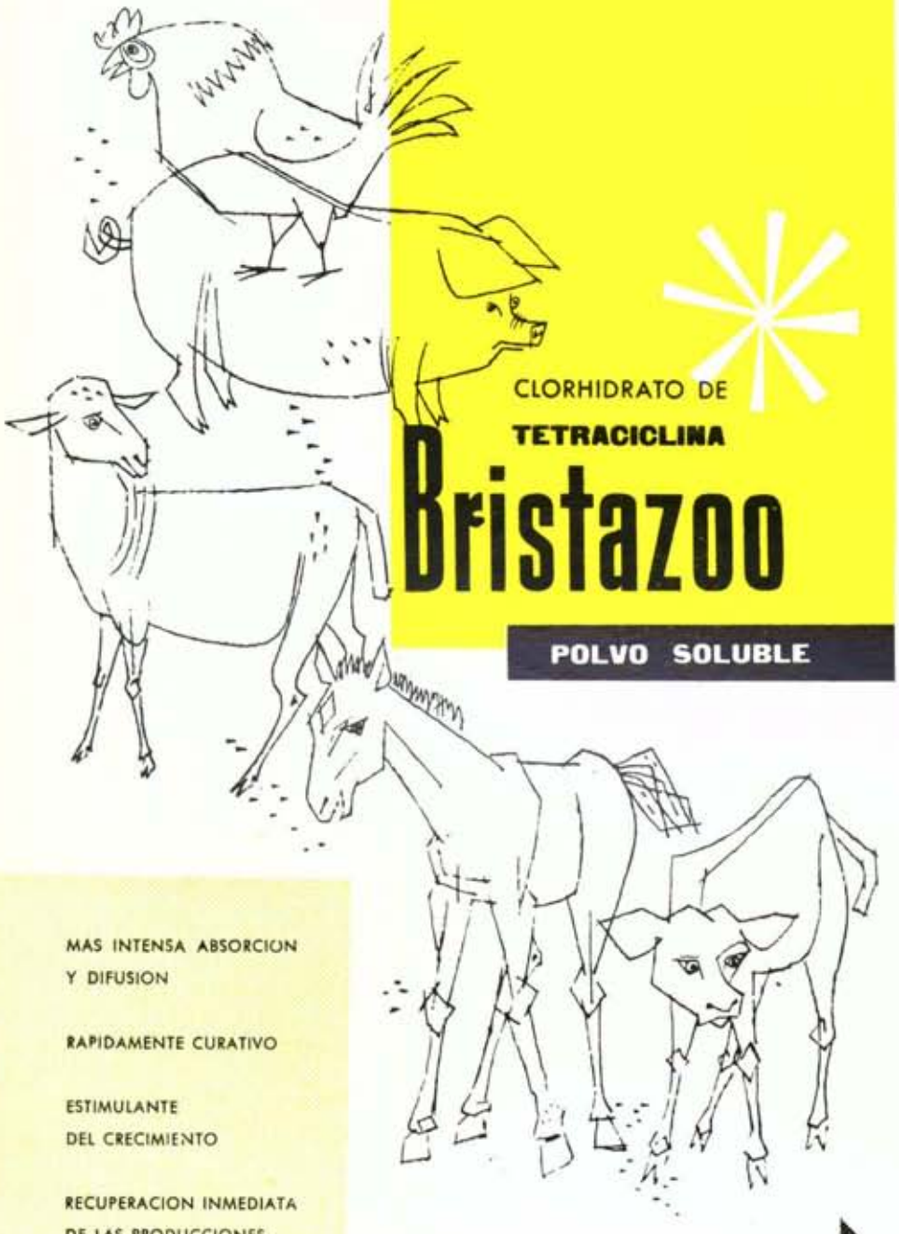
por *L. S. Crandal*

The University of Chicago Pres - 1964

Este libro ha sido elaborado con los datos que el autor, actualmente Conservador retirado del New-York Zoological Park, obtuvo en el decurso de los 50 años que dedicó a esta tan importante colección zoológica. Escrito en forma amena y muy asequible, es un compendio casi completo de los mamíferos que nutren o han figurado en los principales Zoos del mundo moderno y señala, de manera sucinta, los cuidados que se les debe dispensar a tenor de las expericencias logradas en este campo tan complejo como es el de la alimentación, acondicionamiento, medicina y determinación de variedades o subespecies según detalles algunas veces poco conocidos.

Lamentamos que las ilustraciones, buenas, sean tan escasas.

En resumen se trata de una obra de positivo valor que debe figurar en la biblioteca de las colecciones zoológicas y en general de todos los interesados en la zoología de exhibición.



CLORHIDRATO DE

TETRACICLINA

Bristazoo

POLVO SOLUBLE

MAS INTENSA ABSORCION
Y DIFUSION

RAPIDAMENTE CURATIVO

ESTIMULANTE
DEL CRECIMIENTO

RECUPERACION INMEDIATA
DE LAS PRODUCCIONES
ECONOMICAS (CARNE,
HUEVOS, PELO, ETC.)

MODO DE ADMINISTRACION:

En los rumiantes puede disolverse en 25-100 c.c. de leche, agua, etc. y administrarse con biberón. También depositando el polvo en la cara superior y atrás de la lengua, cerrando la boca para forzar la deglución.

Cada cucharadita rasa de las de café — 2,5 grs. de Polvo Soluble — contiene 125 milígramos de Clorhidrato de Tetraciclina.

Si a las 24 - 48 horas de iniciado el tratamiento no existe mejoría, hágase un estudio crítico del diagnóstico.

PRESENTACION:

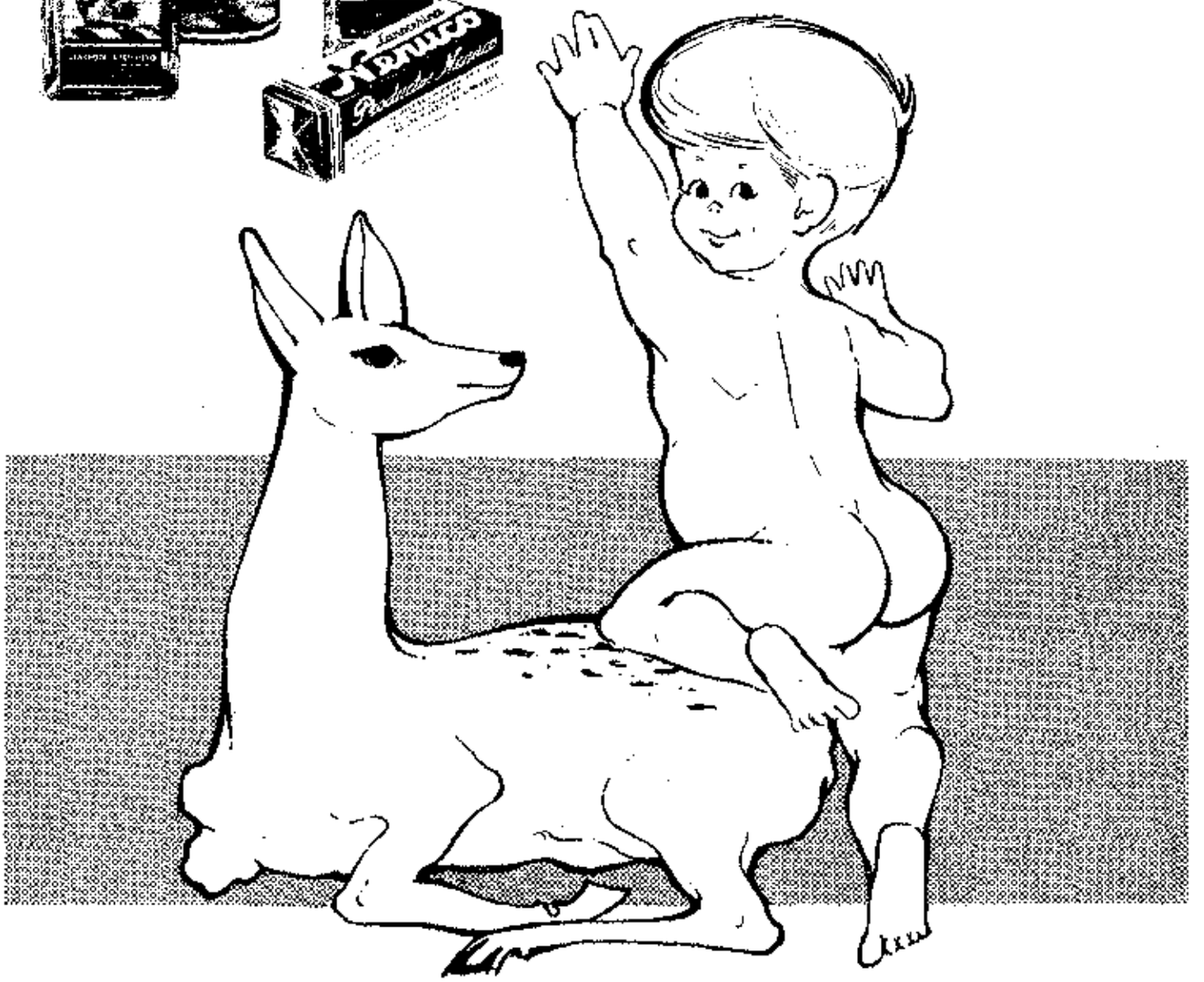
ENVASES CONTENIENDO:	P. V. P. Timbre incluido
50 gramos de Polvo (2,5 grs. de Clorhidrato de Tetraciclina)	**78,50**
100 gramos de Polvo (5 grs. de Clorhidrato de Tetraciclina)	**151,50**
Bolsa conteniendo: 500 gramos de Polvo (25 grs. de Clorhidrato de Tetraciclina)	**657,60**

ANTIBIOTICOS, S. A.
DIVISION DE VETERINARIA
TERESA LOPEZ VALCARCEL, 22 · MADRID
FABRICA EN LEON

POTROS Y TERNEROS	Diarrea blanca (colibacillosis). Id. Salmonellósica. Onfaloflebitis. Complicaciones en enfermedades a virus, etc.
CORDEROS	Diarrea blanca (colibacillosis). Disentería por clostridios. Salmonellosis. Aborto vibriónico. Complicaciones en enfermedades a virus, etc.
PORCINOS	Diarrea blanca (colibacillosis). Disentería vibriónica. Leptospirosis. Pasteurellosis. Brucellosis. Metritis. Enteritis salmonellósica. Complicaciones en enfermedades a virus, etc.
ANIMALES PELETEROS	Enteritis. Salmonellosis. Enteritis mucoide del conejo. Infecciones estrepto y estafilocócicas. Infecciones respiratorias. Coccidiosis. Complicaciones en enfermedades a virus. etc.
AVES	Monocitosis aviar. Enfermedad crónica respiratoria. Enteritis inespecíficas, estrepto y estafilocócicas. Colibacilosis. Sinovitis infecciosa. Hexamitiasis. Mal rojo. Bronquitis infecciosa, etc etc. — Periodos de «stress» (cambios de ración, temperatura, después de vacunaciones, etc.) Pullorosis. Coccidiosis.

El primer placer del recién nacido

Jabón líquido. Colonia. Talco. Bálsamo.



Nenuco