



*REVISTA DEL PARQUE ZOOLOGICO
DE BARCELONA*

nº 34




**Su libreta
o talonario de "la Caixa"
es dinero al instante
en toda Catalunya,
Baleares y Madrid.**



Más de 700 Oficinas a su servicio.

**CAJA DE PENSIONES
"la Caixa"**



Con el presente número reemprendemos la edición de la revista «Zoo» del Parque Zoológico de Barcelona, interrumpida desde el número 33, correspondiente al mes de diciembre de 1978.

Esta revista apareció por primera vez, con el mismo nombre que ostenta actualmente, el mes de diciembre de 1962; su periodicidad fue primero anual, pero a partir de 1971 se optó por la cadencia cuatrimestral.

Los formatos han sido distintos a lo largo de su «historia» y también ha tenido que superar problemas de edición, pero la publicación cumplió su misión de informar y dar a conocer las actividades de nuestra institución. Su intencionalidad, aparte de la informativa y de divulgación, ha sido la de poder mantener un nivel de intercambio con otros Parques Zoológicos e instituciones dedicadas al estudio general de la biología, o al mantenimiento de animales en cautividad e interesar, también, a los amantes del patrimonio natural.

Este número que hoy tiene en sus manos pretende ser fiel a la línea inicial que nos trazamos, pero hemos intentado concebirla con otro dinamismo, más acorde con las corrientes modernas, y no dudamos que su contenido será apto al cumplimiento de su objetivo.

Si bien el interés de la misma se enmarca en los Parques Zoológicos, pretendemos humanizarlos y sensibilizar al lector de la responsabilidad que han contraído alojando en sus instalaciones colecciones de animales, incidiendo en la necesidad de una buena gestión y en el cuidado y mantenimiento de especies, muchas de ellas en peligro de extinción y en la defensa del patrimonio natural.

Al objeto de que este contacto sea más efectivo «Zoo» tendrá, a partir de este número, una periodicidad trimestral y esperamos que una larga vida.

El Consejo de Redacción



REVISTA DEL PARQUE ZOOLOGICO DE BARCELONA

nº 34

marzo 1981

sumario

Revista trimestral

Director

Joaquím Coca Ros

Redacción y administración

Parque Zoológico de Barcelona

Parque de la Ciudadela Barcelona-3

Tels. 309 44 45 - 309 25 00

Precio: 150 ptas.

Consejo de Redacción

Román Luera Carbó

José M.ª Ruiz Martín

Jordi Sabater Pí

Jaume Xampeny Baró

Publicidad

Santiago Hausmann

Diseño y Compaginación

Pilar Villarrazo

Coordinación

Rosa Carvajal Campderrós



El contenido de los artículos firmados expresa la opinión de sus autores y no representa, forzosamente, el punto de vista del Parque Zoológico de Barcelona.

Nuestra revista Zoo, está incluida en el Servicio Xerox Ulrich's Internacional Periodicals Directory Irregular Serials and Annuals, autorizada guía Bibliográfica con The Internacional Standard Serial Number (ISSN) - 591 - SP, ISSN 0044-5037.

IMPRESION:

I. G. Seix y Barral Hnos., S. A. Carretera de Cornellà, 134 Espluges de Llobregat (Barcelona) Depósito legal: B. 11.729 - 1970 Printed in Spain

Patología de los anfibios en cautividad

José M.ª Ruiz Martín

¿Cómo vemos a nuestros parientes los póngidos?

Lluís Colom Guarch

Estado actual de la fauna de mamíferos en Catalunya

1. Micromamíferos

Jaume Xampeny

La predación humana al gorila de Río Muni durante los años 1966-1969

Jordi Sabater Pí

Ha nacido un delfín

Alicia San Miguel

Pequeña historia del Zoo

Rosa Carvajal Campderrós

Noti Zoo

Los libros



patología de los anfibios en cautividad

José María Ruiz Martín
Biólogo-Conservador
Parque Zoológico de Barcelona

Con este artículo se pretende dar una visión general de las enfermedades más frecuentes que afectan a los anfibios en cautividad, su diagnóstico y posible tratamiento.

Se describen de manera esquemática y muy simplificada, con un enfoque eminentemente práctico, la sintomatología, localización y causas de cada uno de los procesos patológicos.

Los anfibios muestran una gran variedad de enfermedades, algunas fácilmente detectables a través de síntomas externos aparentes, mientras que en otros casos no existe una sintomatología tan clara y lo único que podemos observar es apatía, inactividad y rechazo de todo alimento.

Inicialmente debe determinarse la existencia de posibles lesiones o un proceso infeccioso o parasitario y ver si éste se halla relacionado con un ambiente inadecuado o perjudicial para el animal. Por tanto deben ajustarse las condiciones de cautividad de la manera más semejante posible a las de su hábitat natural. Debe comprobarse la temperatura, humedad, composición del suelo, iluminación y alimentación. Un fallo en este sentido puede favorecer el origen parasitario de muchas enfermedades.

Las enfermedades de localización cutánea pueden tratarse con fármacos u otras sustancias de uso tópico. Aquellas de origen sistémico y localización interna tienen más difícil tratamiento e incluso su verdadera naturaleza sólo puede afirmarse tras la muerte del ejemplar y posterior necropsia.

En casos de epidemia los ejemplares que muestren una afección más profunda deben ser separados y sacrificados con lo que evitaremos el peligro de contagio a especímenes sanos y en la medida de lo posible el hallazgo del origen y causas de la enfermedad y su posible tratamiento en el resto de animales.

Siempre debe tenerse en cuenta la relación entre sintomatología de cualquier enfermedad y la edad del animal; así es importante conocer de una manera aproximada la vida media de cada especie. En este aspecto la información que se posee es escasa y la variabilidad muy grande, así por ejemplo, la ranita de San Antonio (*Hyla arborea*) puede vivir unos diez años, el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) unos veinte, el sapo común (*Bufo bufo*) más de treinta y la salamandra común (*Salamandra salamandra*) alcanza los cuarenta.

SINTOMAS Y CAUSAS DE ENFERMEDAD

Localización cutánea

● Hemorragias, inflamaciones: procesos infecciosos, heridas, avitaminosis, secreciones de otros ejemplares.

● Manchas grises o pardas: infección por: hongos (*Basidiobolus ranarum*), *Trichodina* (protozoo ciliado), *Oodinium* (protozoo flagelado).

● Pústulas, tubérculos: quistes dérmicos producidos por larvas de Esporozoos (*Dermocystidium* y *Dermosporidium*), por hongos (*Dermomycooides*), cercarias (fase larvaria) de gusanos planos (trematodos), ácaros, etc.

● Ulceras: infecciones bacterianas (*Pseudomonas aeruginosa* y *Aeromonas hydrophila*), la llamada «peste de los urodolos», de etiología desconocida, infección por bacilos ácido-alcohol resistentes (*Mycobacterium*), problemas en la muda, avitaminosis.

● Alteraciones en la muda: problemas metabólicos, metamorfosis retardada, avitaminosis, infecciones fúngicas.

● Albinismo, melanismo: origen genético.

Localización en el aparato digestivo

● Inflamación intestinal: infecciones bacterianas (*Pseudomonas*), tuberculosis, infecciones por protozoos: *Eimeria* (Esporozoos), flagelados o amebas (*Entamoeba*) helmintiasis, obstrucción intestinal, problemas alimenticios.

● Hígado (Abscesos, congestión, degeneración, hepatomegalia): tuberculosis, septicemia, tumores abdominales, avitaminosis, problemas en la dieta.

● Peritonitis, ascitis: infecciones, destrucción vasos linfáticos, problemas congénitos, tumores viscerales, helmintiasis, obstrucción intestinal, tuberculosis.

Localización pulmonar

● Dificultades en la respiración: tuberculosis, helmintiasis, carcinoma.

Organos urogenitales

● Tumores renales y aumento de tamaño del riñón: tuberculosis, carcinoma, helmintiasis, obstrucción túbulos uriníferos, infecciones micóticas.

● Infección vejiga urinaria: por bacterias, gusanos planos (*Polystoma*).

● Atrofia ovárica: infecciones o tumores graves, tuberculosis, trastornos metabólicos.

- Retención de la puesta: ambiente inadecuado (temperatura, luz, humedad, etc.).

Sistema muscular

- Ayuno excesivo: superpoblación, falta de alimento, larvas de trematodos (metacercaria).

Sistema nervioso

- Parálisis: invasión líquido cefalorraquídeo por trematodos (*Tyloodelphis*) o ciliados (*Tetrahymena*), avitaminosis, septicemia, tuberculosis.
- Ceguera: infección por trematodos, carcinoma, avitaminosis.

Sistema óseo

- Raquitismo, osteoporosis: avitaminosis, alimentación insuficiente o inadecuada, defectos congénitos, superpoblación.

Glándulas endocrinas

- Gigantismo, enanismo, metamorfosis retardada, esterilidad, inversión sexual: errores congénitos, aplasia y degeneración del tiroides y la pituitaria, desequilibrio hormonal.

Sintomatología de tipo general

- (Apatía, rechazo del alimento), septicemia, tripanosomiasis, microsporidiosis, hemosporidiosis, microfilarias, tuberculosis, temperatura ambiental inadecuada, iluminación escasa o excesiva, superpoblación.

TRATAMIENTOS

Se conoce poco sobre el tratamiento específico de enfermedades en anfibios. Por extrapolación pueden utilizarse los mismos preparados que en patología humana o veterinaria. Debemos tener en cuenta, sin embargo que el diagnóstico es normalmente difícil y que estamos tratando con «pacientes» extremadamente sensibles. Por tanto todos los fármacos deben usarse en muy pequeñas dosis y tomando toda clase de precauciones.

Podemos utilizar también métodos físicos que nos permitan variar las características ambientales, tales como:

- Elevar o descender la temperatura.
- Incrementar o disminuir la iluminación.
- Cambiar el tipo de luz (ultravioleta, filtrada, etc.).
- Variar el grado de humedad.
- Variar las características quimicofísicas del agua.

Es muy importante que los anfibios de nuestro terrario estén sometidos a la luz solar (incluso las especies de costumbres crepusculares o nocturnas) unas pocas horas al día

como mínimo. Reemplazarla por medios artificiales es caro y no siempre conveniente. La luz ultravioleta debe usarse con sumo cuidado, ya que puede llegar a producir lesiones graves.

Debemos evitar por todos los medios la superpoblación en nuestro terrario, teniendo en cuenta que los anfibios, excepto en estado larvario, no son gregarios y se reúnen en grupos sólo durante pocos días en la época de reproducción.

La mejor medida para mantener en buen estado de salud a nuestros anfibios consiste en una inspección lo más frecuente posible de nuestros terrarios, de este modo detectaremos las enfermedades en su estadio inicial y prevendremos su difusión al resto de especímenes, aislando al ejemplar enfermo y aplicando el tratamiento adecuado.

A continuación figuran algunos de los productos que pueden utilizarse en el tratamiento de las enfermedades más frecuentes en anfibios:

Parásitos dérmicos

Atebrina o quinina (solución al 1/100).

Solución alcohólica de yodo (al 10 %) aplicada con escobillón. Permanganato potásico (solución al 1/100).

Cloruro sódico: sumergir los animales en una solución al 4/1000.

Sulfato de cobre: solución almacenamiento 1 g/litro. Tratamiento 2 ml de esta solución diluidos al 1/1000.

Infecciones bacterianas

Antibióticos de amplio espectro (Ampicilina, Tetraciclina) o el apropiado en cada caso si se aísla e indentifica el germen causante. Se utilizan dosis según el peso del animal y se administran generalmente mezclados con la comida.

Infecciones parasitarias

- Amebas (*Entamoeba*): Emetina (Lilly).
- Flagelados (*Trypanosoma*): Berenil (Boehringer).
- Coccidios (*Eimeria*): Sulfaquinoxalina (Coccirex-Reveex); Sulfametacina (Cocosulfina-Llorente); Sulfadimetoxina (Cunitotal-Esteve).
- Helmintiasis: citrato de piperacina (Reveex); Vermenter (Andreu); tiabendazol (Thibenzole-Merck).

Complementos dietéticos

- Complejos polivitamínicos o vitamínicominerales mezclados con la comida: Dayamineral (Abbot); Benerva (Roche); Protovit (Roche).
- Estimulantes del apetito: Carnitina (Lasa), y Viternum (Juste).

¿cómo vemos a nuestros parientes los póngidos?

Lluís Colom
Biólogo Parque Zoológico
Fotografías del autor

En el invierno de 1978 un grupo de estudiantes de psicología hicimos un pequeño estudio bajo el título «APORTACION AL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO HUMANO FRENTE AL ESTIMULO QUE ORIGINAN LOS GRUPOS DE GORILAS (Gorilla gorilla gorilla) Y CHIMPANCES (Pan troglodytes troglodytes) DEL PARQUE ZOOLOGICO DE BARCELONA», en donde pretendíamos observar las reacciones más frecuentes de los visitantes en presencia de los póngidos, y del que publicamos un resumen.*

Con anterioridad habíamos notado que el público tiene un especial interés por los primates, hecho constatado en los artículos de: Morris, D. (1960) «An Analysis of Animal Popularity». Int. Zoo Year Book, Vol. 2, págs. 60-61. Edit. Zoological Society London; M. Surinová (1971) «An Analysis of the Popularity of Animals». Int. Zoo Year Book, Vol. 11, págs. 165-167. Edit. Zoological Society London, y Christian Laporte (1971) «Étude sur la Clientèle du Jardin Zoologique de Québec», págs. 251-258. Edit. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche/Service de la Recherche.

Por otro lado nos habíamos percatado de que los póngidos, quizá por su morfología y proximidad taxonómica con el hombre, provocan muchas más reacciones en los visitantes, especialmente de tipo antropomórfico, que los otros grupos zoológicos.

Para el registro de las observaciones se utilizó una hoja de chequeo de doble entrada en la que se anotaba la conducta verbal que emitía el visitante como respuesta a una conducta específica de los animales, a la que denominamos «Pautas desencadenantes».

Las pautas desencadenantes que se han utilizado para el presente análisis son:

1. Conducta posicional

En la que se incluyen los estados de sueño y vigilia en que los animales descansan, en las diferentes posturas de sentado y echado.

2. Acicalamiento

Término perfectamente definido en inglés por «Grooming». Cuidados corporales efectuados por un animal a sí mismo o a otro.

* Dicho trabajo, elaborado por Otilia Arenas, M.ª Teresa Miralbés, Lluïsa Piera y el autor del artículo, se realizó como trabajo de curso para la asignatura de Antropología Cultural, en cuyo Departamento existe una copia así como otra copia en la Biblioteca del zoo.

3. Conducta maternal

Cualquier tipo de conducta materno-filial como dar de mamar o acicalamiento madre-hijo.



Determinadas expresiones faciales de los chimpancés son tan parecidas a las humanas que en determinados casos es imposible saber quién imita a quién.

4. Comunicación

Conducta en que el animal intenta establecer un nexo de contacto con los espectadores.

5. Conducta sexual

Toda conducta ampliamente relacionada con la problemática sexual y también los estados fisiológicos de receptividad.

6. Ingestión de no alimentos

Ingestión de mocos, legañas, vómitos y excrementos, comportamiento que suelen tener algunos de estos animales.

7. Juego

Cualquier actividad lúdica.

Con el fin de evitar interferencias, la persona que registraba los datos simulaba estar haciendo un estudio de los animales y de esta forma no cohibir al público permitiéndole así, expresarse con la mayor naturalidad.

Analizamos aquí los cinco tipos de relaciones más frecuentes, los cuales pertenecen en orden decreciente a cada una de las siguientes categorías:

1. DESCRIPCIONES

Englobamos en esta categoría todo comentario que describa algún aspecto morfológico o conductual de los animales. Frases más representativas de dicha categoría emitidas por el público son: «Qué fuerte», «Qué poco pelo tiene», «Qué michelines», «Mira qué músculos tiene», «Qué nariz más chafada», «Qué grande es», «Los dedos de los pies son un poco distintos», «Cómo se chupa el dedo», «Está tomando el sol», «Están durmiendo», «Están comiendo», «Lame el cristal» Etc.

Como cabría esperar es la categoría que más comentarios ha tenido, pues consiste en la simple descripción de lo que se ve sin ninguna interpretación. Dichos comentarios son especialmente abundantes cuando los animales están en reposo (conducta posicional), quizá porque ello permite observarlos con mayor detenimiento. Además las horas de mayor afluencia de público coinciden con largos períodos de inactividad por parte de estos animales. También se dan en un elevado porcentaje cuando los animales se están acicalando y en menor grado cuando ingieren no alimento, juegan e intentan comunicación con el público.

Las mujeres son las que más comentarios de este tipo han emitido con un porcentaje de 39,36 %, seguidas de los hombres con un porcentaje de 35,75 %, frente a los porcentajes de las niñas con 21,08 % y de los niños con 16,23 %.

2. OBSERVACION

Utilizamos este término para aquellas personas que se han limitado únicamente a mirar los animales sin realizar ninguna otra actividad.

Ha alcanzado el mayor porcentaje cuando los animales realizaban pautas de conducta sexual, lo que parece indicar un cierto temor o vergüenza a emitir comentarios frente a pautas que formen parte del «tabú social». Corroboran esta hipótesis los hechos de que frente a las pautas sexuales de los monos, el porcentaje más elevado de reacciones del público haya sido la «risa» (en este caso actividad de desplazamiento ante un conflicto) y después, en orden decreciente, «comentarios sexuales», simplemente «observa» y «comentarios antropomórficos», mientras que el porcentaje de «descripciones» alcanza su valor más bajo, con mucha diferencia frente a los valores que toma en las otras pautas desencadenantes utilizadas en este estudio. Es también muy sintomático que el público dé señales de asco frente a la pauta sexual y no frente a las otras (excepto en la de ingestión de no alimentos).

Después de la conducta sexual, en las pautas desencadenantes en donde los visitantes han «observado» más ha sido frente a conducta posicional, acicalamiento, ingestión de no alimentos y juego.

En este caso son los hombres los que «observan» con mayor frecuencia, con un porcentaje del 33 %, en contraposición a los porcentajes muy igualados de niñas, 19,2 %; mujeres, 18,9 %, y niños, 17 %.

3. INTERPRETACIONES ANTROPOMORFICAS

Esta categoría se refiere a las frases que interpretan cualquier gesto o conducta de los pódigos como si se tratara de hombres, o como ocurre en muchos casos, como si se tratara de hombres de nuestra propia cultura occidental (etnocentrismo), con todos los errores que conlleva dicha postura. Frases típicas antropomórficas que han sido pronunciadas con regularidad son: «Le duele la barriga» (cuando el animal se sienta en cuclillas), «Le duele la cabeza» (si la esconde entre los brazos), «Es un machista», «Es un chulo», «Qué holgazanes que son», «Hace yoga», «Los pensadores», «Qué mal educado», «Este sí que es simpático», «Mira cómo se ríe», «Mira cómo se hablan a la oreja». Etc.

La pauta desencadenante que más ha estimulado este tipo de comentarios ha sido acicalamiento, seguida de conducta posicional, comunicación y juego. Siendo la que menos frases antropomórficas ha provocado ingestión de no alimentos.

Los porcentajes más elevados de comentarios antropomórficos corresponden a las mujeres, con 29,5 %, casi el doble que los otros tres porcentajes: hombres, 16,5 %; niños, 14,1 %, y niñas, 12,6 %.

Hemos segregado de los comentarios antropomórficos los que hacen referencia a estructura social, ya que creemos tienen una personalidad que justifica su análisis individual. Los comentarios de este tipo pretenden asignar unos papeles a los distintos componentes del grupo de acuerdo con modelos preestablecidos por la sociedad, como lo ilustran las siguientes frases recogidas: «Este tiene que ser el padre» (en una instalación donde hay 4 hembras, 3 de ellas con pequeños), «Este es el que manda», «Este debe ser el rey», «Están juntos porque son de la misma familia», «Este es el hijo del jefe», «Aquél debe ser el jefe porque está allá arriba». Etc.

Al igual que en los otros comentarios de tipo antropomórfico las pautas desencadenantes que más han estimulado los comentarios de estructura social son: Acicalamiento, conducta posicional y juego, desapareciendo comunicación.

Sin embargo el sexo masculino demuestra ahora mayor interés por el tema que el femenino, dando los hombres un porcentaje del 3,3 %, mientras que las mujeres dan un porcentaje del 2,5 %, y los niños dan un 2,5 % de comentarios, el doble que las niñas que los han emitido en sólo un 1,2 %.

4. RISA

Por sí sola no se puede analizar, ya que responde a diversos estados anímicos de la persona en función de los estímulos que la provocan. La hemos registrado no obstante porque sirve para reforzar o clarificar otros comentarios.

Las personas que más ríen son las niñas, con 25,3 %, y las mujeres, con 20,5 % (sexo femenino), frente a los hombres, con 19,4 %, y niños, con 10,2 %.



Los niños siempre encuentran ocasiones para el juego, como esta niña cuya diversión consiste en burlarse de un gorila sacándole la lengua a la par que le llama tonto, mal educado y feo.



La mayor parte del público exige que los animales estén pendientes de ellos, no soportan que vivan su vida, y si éstos no les hacen caso, utilizan todos los medios para conseguir su atención.

5. COMUNICACION

Categoría que reúne cualquier intento de los espectadores para establecer un nexo de contacto con los animales. Viene determinada sobre todo por gestos como: «Agitar la mano», «Enseñar objetos», «Pegar en el cristal», «Sacar la lengua», «Hacer monerías» (entendiéndose por hacer monerías cualquier tipo de conducta imitativa de los animales). Etc.

La pauta que con mayor porcentaje desencadena intentos de comunicación en el público es precisamente comunicación, con lo que en este caso los animales consiguen lo que se proponen. Es muy interesante ver que el público sólo comunica con los animales como respuesta a los intentos de comunicación de éstos, o con menor porcentaje cuando los monos están en conducta posicional y muy en menor grado cuando juegan, mientras que no responde con esta conducta frente a acicalamiento, conducta maternal, conducta sexual e ingestión de no alimentos.

Especialmente la comunicación se da en las niñas, con un 32,5 % y en los niños, 22,2 %, mientras que en los hombres

el porcentaje es menor de la mitad del de los niños, 10,6 %, y en las mujeres todavía más pequeño, 8,08 %.

De los resultados obtenidos se desprende que los niños son capaces de entablar comunicación más fácilmente que los adultos con los seres que les rodean, o tienen más interés que éstos.

Desde los primeros años de vida, la cultura va haciendo una labor de diferenciación de los roles de los dos sexos alcanzando esta diferenciación su punto máximo cuando llegan a adultos.

En una cultura en donde se otorga preponderancia al sexo masculino, éste demuestra mayor interés por las estructuras sociales que el femenino.

Las mujeres son mucho más expresivas que los hombres, quizá porque no ha hecho tanta mella en ellas el aspecto represor de una cultura que preconiza la no exteriorización de los sentimientos.

Resumiendo, se puede decir que las personas ven y juzgan a los animales bajo unos patrones prefijados culturalmente y que estos patrones son diferentes para los dos sexos.

estado actual de los mamíferos en cataluña

Jaume Xampeny
Conservador Parque Zoológico
Fotografía del autor

1. MICROMAMÍFEROS

En el presente artículo nos referiremos exclusivamente a los micromamíferos, dejando para posteriores revistas los otros tres grandes grupos de mamíferos: los macromamíferos terrestres (carnívoros, artiodáctilos y lagomorfos), los acuáticos (cetáceos y pinnípedos) y los quirópteros.

Como su nombre indica los micromamíferos incluyen genéricamente a los mamíferos de pequeño tamaño, existiendo (exceptuando a los quirópteros) dos órdenes con abundantes representantes en la fauna catalana: los insectívoros y los roedores. Estos animales, debido a ser prácticamente nocturnos, son casi desconocidos excepto por sus huellas y señales.

A continuación ofrecemos una relación de las especies y su clasificación.



Erizo común. Uno de los insectívoros más conocidos.

0. Insectívoros

Familia erináceos: Erizo Común (*Erinaceus europaeus*), Erizo Moruno (*Erinaceus algirus*).

Familia tálpidos: Desmán de los Pirineos (*Galemys pyrenaeus*), Topo Común (*Talpa europaea*).

Familia sorícidos: Musaraña Colicuada (*Sorex araneus*), Musaraña Enana (*Sorex minutus*), Musgaño Patiblanco (*Neomys fodiens*), Musgaño de Cabrera (*Neomys anomalus*), Musaraña Común (*Crocidura russula*), Musarañita (*Suncus etruscus*).

0. Roedores

Familia esclúridos: Ardilla Común (*Sciurus vulgaris*).

Familia muscardínidos: Lirón Careto (*Eliomys quercinus*), Lirón Gris (*Glis glis*).

Familia múridos: Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), Rata Campestre (*Rattus rattus*), Rata Común (*Rattus norvegicus*), Ratón Casero (*Mus musculus*), Ratón Mediterráneo (*Mus spretus*), Topillo Rojo (*Clethrionomys glareolus*), Rata de Agua (*Arvicola sapidus*), Rata Topera (*Arvicola terrestris*), Topillo Común (*Pitymys duodecimcostatus*), Topillo Campesino (*Microtus arvalis*), Topillo Agreste (*Microtus agrestis*).

Evidentemente no es posible referirnos a cada una de las 24 especies citadas, por lo que nos ceñiremos básicamente a una que está en regresión, el Topo Común, y a tres que están en franca expansión: la Rata Común, la Rata Topera y el Topillo Común, describiendo brevemente la problemática de estas especies.

El Topo Común es un animal adaptado excelentemente para cavar, siendo su vida prácticamente subterránea. Su forma fusiforme y en especial la adaptación de las extremidades anteriores muy cortas, anchas, potentes y dotadas de fuertes uñas, le permiten abrirse paso fácilmente entre el subsuelo, por otro lado el desgaste que representa su extraordinaria actividad le obliga a buscar incansablemente larvas, lombrices, insectos, etc., consumiendo diariamente una cantidad de alimento equivalente a su peso.

Esta especie es típica de los valles y prados del Pirineo, Prepirineo y Montseny, siendo muy perseguido por los campesinos, no porque destruya los prados, ya que no come ninguna materia vegetal, sino porque al estar afincado en los prados de siega, que no permiten la mecanización en la recolección de la hierba, por su orografía, esta ha de realizarse a mano con guadañas y los motículos que se forman al desplazar la tierra para formar las galerías hace que las herramientas se estropeen constantemente y dificultan mucho la siega. Por ello emplean todo tipo de artilugios para eliminarlos. Durante muchos años se utilizaron varios modelos



Madriguera de Ratón de Campo detectable por los restos de piñas acumulados en su entrada.

de trampa de pinza que los aprisionaban o trampas para capturarlos vivos, en las que morían a las pocas horas por falta de alimento. También se utilizan cartuchos colocados en las galerías y que al encenderlos producen gases tóxicos.

Estas formas de combatirlos no resultaban «eficaces» ya que una hembra suele parir dos veces al año y tiene de 3 a 6 crías en cada parto, que al año ya son reproductoras. Por otro lado al ser de vida casi totalmente subterránea el topo tiene pocos predadores naturales (las estrigiformes, los armiños, las rapaces diurnas, en las pocas ocasiones que salen de día).

Otra causa que se alega para su destrucción es que, al igual que sucede en las praderas norteamericanas con el Perrito de las Praderas (*Cynomys ludovicianus*), las galerías superficiales son causa de rotura de las patas del ganado doméstico (vacas y ovejas), este extremo del que hablan muchos ganaderos no está del todo confirmado, ya que parece ser que la incidencia de este tipo de accidentes es muy baja.

Actualmente se les combate con cebos vivos envenenados (gusanos de tierra espolvoreados con estriquina) que causan graves estragos entre las poblaciones.

En el Valle de Arán, según comunicación verbal del Dr. Joaquim Gosálvez, del Departamento de Vertebrados de la Facultad de Biológicas de Barcelona, se está estudiando el desplazamiento de esta especie por la Rata Topera, de potencial biológico más elevado y que, al ser herbívora, destruye los prados. Parece ser que esta especie se ha introducido a través del valle del Garona y progresivamente irá ocupando los prados habitados por el Topo. En cuanto a las restantes especies no puede decirse, por ahora que haya ninguna tan amenazada como el Topo Común.

Referente a las especies que están en franca extensión ya hemos hablado de la Rata Topera, pero sin duda la Rata Común, muy abundante en grandes áreas de Catalunya, y en

especial en las grandes ciudades, es la que presenta una expansión mayor. Sólo en la zona barcelonesa se calcula que hay de 3 a 5 ejemplares por habitante...

Esta especie llegó a Europa procedente de Asia Central al empezar el siglo XVIII; en 1729 se paralizó su avance en el río Volga, pero al poco tiempo superó el obstáculo y fue extendiéndose franqueando los ríos (Dnieper, Dniester, Rin, etcétera). En 1750 Buffon describió minuciosamente la paulatina invasión de París y en 1730 ya había llegado a Inglaterra. Esta especie fue desplazando paulatinamente a la Rata Campestre, habitante típica de las zonas habitadas. Teóricamente una sola pareja puede, en tres años, dar lugar a una población de 250.000 individuos, por lo que dada su alta tasa de reproducción y su gran plasticidad ya que come de todo, trepa paredes, atraviesa muros, etc., es muy difícil de combatir, siendo muy cuantiosos los daños que produce.

En nuestro Zoo, a pesar de las constantes campañas de desratización con derivados de las cumarinas, empleo de trampas, etc., también representan una seria plaga, ya que, aparte de la comida que consumen son portadoras de gran número de enfermedades (rabia, leptospirosis, triquinosis, fiebre amarilla, etc.). Hace unos meses ante los daños que causaban en el Departamento de Alimento Vivo, especialmente al introducirse en las instalaciones de codornices y devorarlas, hicimos la prueba de soltar uno de los hurones de la colección, viendo cómo eliminaba rápidamente a los ratones, pero pudimos presenciar el combate encarnizado con una rata que durante unos minutos plantó agresivamente cara al hurón hasta que fue vencida. Las puertas han de repararse con frecuencia ya que en una noche pueden hacer un agujero de 4 cm de profundidad.

Otra especie que causa notables daños a la agricultura es el Topillo Común, subterráneo y que se alimenta de raíces. Dada su gran abundancia en especial en los campos cultivados es perseguida por los campesinos con trampas de pinza y especialmente inundando los campos, con lo que han de salir de sus galerías y son eliminadas con palos y azadas mientras nadan o se refugian en los terrenos y promontorios que sobresalen del agua.

Entre los múridos también el Ratón de Campo es muy abundante y en algunas zonas, en especial en otoño e invierno, llega a ocupar graneros, despensas y bodegas, devorando patatas, piensos, etc. Durante la primavera y verano suelen desplazarse a campo abierto donde comen piñones, almendras, fruta, etc.

Entre los insectívoros el gran desconocido es el Desmán de los Pirineos del que se ha dicho que estaba en extinción, aunque no se ha realizado ningún estudio de poblaciones, en principio debido a su hábitat —corrientes puras de alta montaña—, poco frecuentado por el hombre, por ello nada induce a pensar que su población disminuya.

Por último la familia de los sorícidos (musarañas), tan desconocida en general y tan cargada de leyendas con una población que parece se mantiene más o menos estable. En la «Historia Natural», de Plinio, y en otros clásicos ya se hace referencia a estos minúsculos animales como seres muy peligrosos, con veneno más fuerte que el de las víboras. En Europa durante la Edad Media florecieron una serie de creen-

cias mágicas sobre estos animales; cuando se capturaba una se lapidaba en la oquedad de un fresno, muriendo a las pocas horas por falta de comida, el árbol pasaba a ser mágico y cuando alguien era mordido o creía haber sido mordido por una musaraña arrancaba una rama la reducía a cenizas y se las colocaba sobre la herida, salvándose así de una muerte segura. También se recogían colas de musaraña que, incineradas y mezcladas con grasa, formaban un unguento que curaba a los individuos mordidos por animales rabiosos. En Catalunya está muy extendida la creencia de que si una vaca se come un animal de éstos se hincha y muere a las pocas horas, tratándose con seguridad de procesos de meteorismo producidos por paralización del peristaltismo digestivo que provocan la muerte por toxemias, que nada tienen que ver

con las musarañas. En otras zonas se cuenta que si una vaca es mordida en una ubre por una musaraña muere a los pocos días, posiblemente por una infección que tampoco se debe relacionar con los mencionados insectívoros, ya que no se ha demostrado la toxicidad de su mordedura.

Es muy verosímil que la «mala prensa» que tienen estos animales sea el fuerte olor a almizcle que desprenden, especialmente en la época de celo, siendo un hecho constatado que los gatos les dan muerte, pero nunca se las comen debido a su olor; éste puede ser uno de los orígenes de las leyendas. Por otro lado los campesinos hablan de los «gritos tétricos» que emiten durante la época de celo.



Montículos de tierra formados por los topos en los prados.

el gorila animal amenazado

J. Sabater Pi
Parque Zoológico
y Universidad de Barcelona
Fotografía y mapas del autor



Gorila hembra recién capturada en la región de Abumnzok, Río Muni; es patente el semblante de infinita tristeza que presenta su rostro y también es evidente lo demacrado de su faz.

Posiblemente este animal no sobrevivirá al trauma físico y emocional de la captura.

LA PREDACION HUMANA AL GORILA DE RIO MUNI (República de Guinea Ecuatorial) DURANTE LOS AÑOS 1966 AL 1969

La provincia de Río Muni, en la antigua Guinea española continental, albergaba, hace diez años, una población de gorilas que en diversos escritos nos atrevimos a calificar como una de las más importantes del África occidental ecuatorial; posiblemente éramos demasiado optimistas en nuestras aseveraciones, ya que posteriores estudios han indicado que era necesario frenar nuestro triunfalismo, la población global de estos póngidos era bastante menor de lo esperado.

En el referido territorio, estos primates se aúnan en 4 grandes agrupaciones (Mapa 1): la de *Mbia-Campo* al N.O.; la de *Mobumuóm-Monte Mitra*, en el centro; la de *Nkin* en le N.E. y la de *Mokula-Mafanevú* en el S.E. Hay que indicar algunos

grupos residuales en la región de *Midjimoveng* al E. de *Nkin* y la de *Etémbue* al S. del río Benito.

La existencia y pervivencia de estas unidades viene condicionada por una serie de variables ecológicas que podrían resumirse de la manera siguiente:

1

La presencia de importantes bosques primarios o poco degradados (secundarios) que subviene a sus necesidades básicas en frutos silvestres (pomos, bayas y arilos) y les dispensan, además, eficientes zonas de refugio y de interacción grupal.

2

Franjas de bosque degradado en distinto nivel o grado de evolución y tipología diversa; entre estos ecosistemas debemos

considerar las formaciones de *Aframomum* sp.; estos biotopos son los más importantes en su conducta trófica.

3

Fácil acceso y relativa abundancia de cultivos indígenas diversificados, ya que los productos de los mismos son un importante capítulo en su régimen dietético al quedar tan alterados sus habitats primitivos por la incidencia humana.

4

Relativamente escasa interferencia humana.

Durante el decurso del programa científico que dedicamos al estudio de los primates superiores de Río Muni llevamos a cabo, también, una recogida de datos referentes a las capturas de gorilas practicadas en el referido territorio del 1 de septiembre de 1966 al 28 de febrero de 1969.

Estos datos fueron logrados directamente por nosotros durante nuestras visitas a las zonas habitadas por estos primates, y, también, mediante el examen de los documentos que figuraban en los registros de la *Asociación Oficial de Caza de Río Muni* y del *Departamento de Protección Natural*. Durante la dominación española los gorilas eran una especie legalmente protegida, si bien la «praxis» de esta medida era realmente muy deficiente debido a la dificultad que conllevaba el control de referencia en regiones muy aisladas y de difícil acceso, especialmente en los periodos de lluvias.

Nuestro registro de capturas que con seguridad no es exhaustivo, nos da la cifra de 29 *ejemplares* para este periodo concreto de tiempo. Exactamente: 17 machos y 12 hembras. Los animales fueron logrados, aproximadamente, en las localidades que figuran en el *mapa 2*.

A continuación detallamos la tipología de las capturas:

1

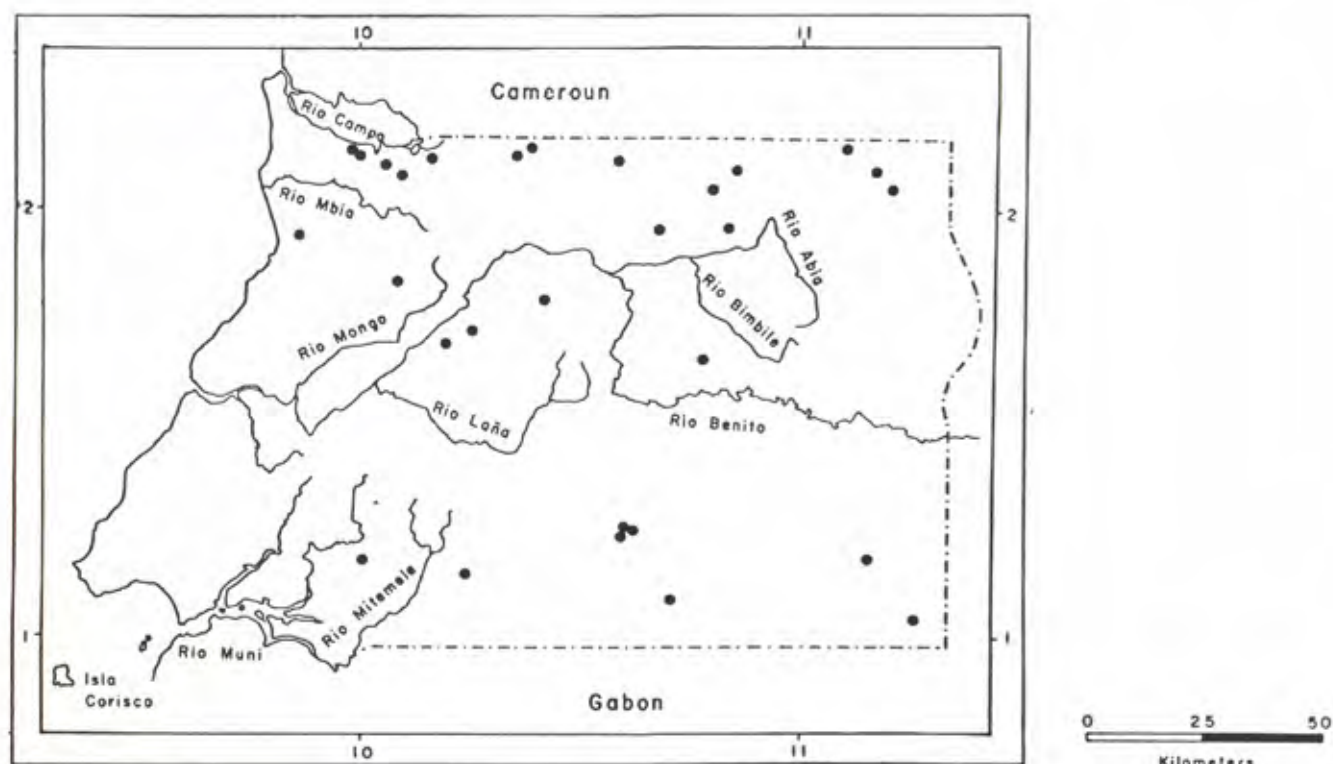
Dos animales fueron capturados mediante el empleo de perros aprovechando la circunstancia que supone el hecho de que algún ejemplar se hubiese separado del grupo; ello facilita su captura, ya que se evita el ataque de la madre o del macho dominante de la manada, agresión muy peligrosa y temida por los indígenas *fang*.

2

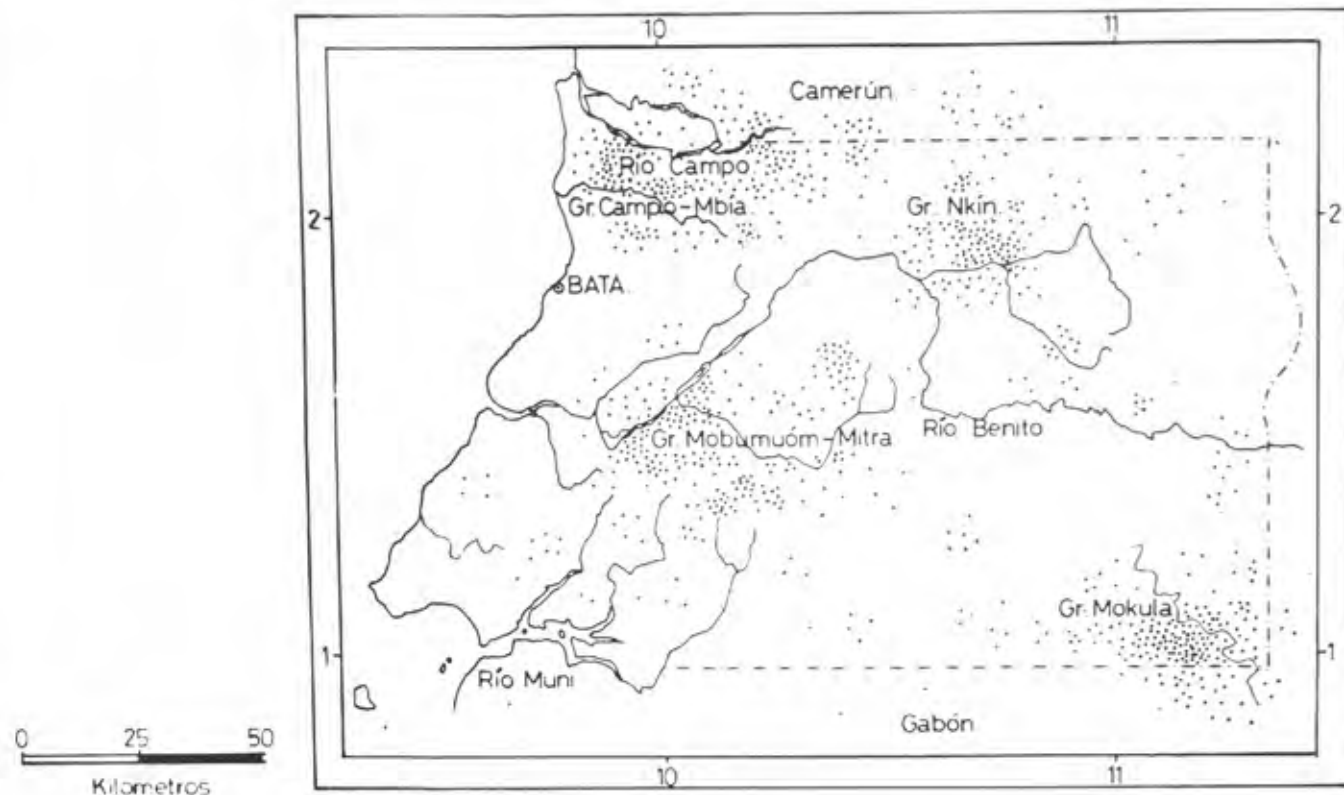
18 animales se lograron matando a la madre; 10 de estos animales presentaban heridas de perdigones o postas no graves. Esta es la manera más corriente de lograr las crías de póngidos.

3

Nueve fueron atrapados por las manos, muñecas, tobillos, piernas o pies, mediante las trampas de distensión conocidas con el nombre de «*achiabó*» por los cazadores *fang*. En nuestro anterior artículo sobre las capturas de chimpancés en Río Muni especificábamos en qué consistían estos artefactos y detallábamos su funcionamiento. («Zoo» núm. 33.)



Mapa de Río Muni indicativo de las localidades donde han sido capturados los gorilas cuyo detalle reseñamos en este artículo.



Mapa de Río Muni referente a la distribución y densidad aproximada de los gorilas durante los años 1966 al 1969. Como podrán comprobar, éstos se aúnan en 4 principales agrupaciones: Grupo Río Campo-Mbia, Grupo Nkin, Grupo Mobumuóm-Monte Mitra y Grupo de Mokula.

Los referidos ejemplares presentaban lesiones más o menos graves de las extremidades aprehendidas. Los logrados de esta manera eran ejemplares mayores cuyos pesos oscilaban entre 20 y 6 kilos, siendo el detalle de sus pesos el siguiente:

- 1 de 20 kilos
- 2 de 15 kilos
- 1 de 14 kilos
- 1 de 8 kilos
- 1 de 7 kilos
- 3 de 6 kilos

Todos ellos daban muestras de un terrible «stress psíquico» provocado por la captura (ver foto).

Resumiendo, tenemos que los ejemplares logrados durante este lapso de tiempo han sido 29, cantidad a la que debemos sumarle las 18 madres muertas al obtener su hijo, ello eleva la suma a 47 ejemplares.

Esta cantidad puede ser, muy bien, triplicada ya que la información que obra en nuestro poder indica que durante este mismo lapso de tiempo se han matado unos 90 gorilas para lograr sus hijos, con resultado negativo.

Generalmente el logro de crías de gorila por captura manual y con perros y mediante trampas es, normalmente, ocasional.

El indígena es el primer sorprendido al encontrar un ejemplar atrapado en una trampa que había preparado pensando en la captura de antílopes o de jabalíes salvajes.

En cuanto a los ejemplares logrados cinegéticamente, la intencionalidad no debe descartarse ya que el cazador obra pensando en el logro de un gorila, al enterarse que un grupo de estos póngidos merodea por un área determinada del bosque que él bien conoce.

Es necesario considerar que los indígenas *fang* sienten una gran apetencia por la carne de gorila que consideran extraordinariamente apetitosa y muy afín a la del hombre, especialmente las palmas de sus manos, mejillas, lengua y palmas de los pies; recordamos que los *fang*, pueblo nuevo dentro de la gran selva africana, a principios de este siglo practicaba todavía la antropofagia, tanto ritual como nutritiva.

Al igual que en el caso de los chimpancés, no conocemos el estatus actual de esta especie en Río Muni, pero no dudamos que la penuria de alimentos proteicos que viene sufriendo esta población desde la independencia les debe obligar a utilizar, cada día más, las posibilidades que les brindan las poblaciones de gorilas, especie que la interferencia humana al incidir cada día con más intensidad sobre sus ecosistemas naturales obliga a tornarse paulatinamente en comensal del hombre.

ha nacido un delfín

Fotografías de Carles Muntada



La familia de los delfines del «Aquarama Barcelona» están muy orgullosos de comunicarles el nacimiento de su cría, el día 5 de noviembre, a las cuatro menos cuarto de la tarde. Vino al agua con los ojos abiertos, mide unos 70 cm y su peso es de 15 kg aproximadamente. Sus padres Héctor a la izquierda y Circe junto a ella, han asumido celosamente su nueva responsabilidad.

La feliz madre posa junto a su pequeña. Aún muestra heridas superficiales de los golpes que se dio en el parto e inmediatamente después. Con su aleta dorsal, coge a la cría para enseñarle a nadar. Las franjas verticales blancas que tiene la cría, son las huellas del cordón umbilical enrollado durante casi 12 meses.

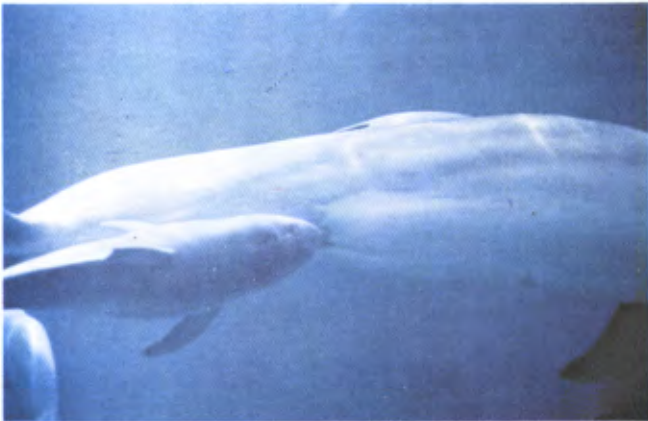


¡Hay que salir a respirar!... cada tres o cuatro minutos. El espiráculo u orificio respiratorio dorsal les sirve también para emitir sonidos que reflejados en forma de eco, utilizan para orientarse y localizar a distancia que la vista no alcance, su comida preferida: bancos de peces. Su capacidad auditiva es aproximadamente 8 veces superior a la del hombre, siendo la del perro también en relación al hombre, sólo de unas 5 veces superior.

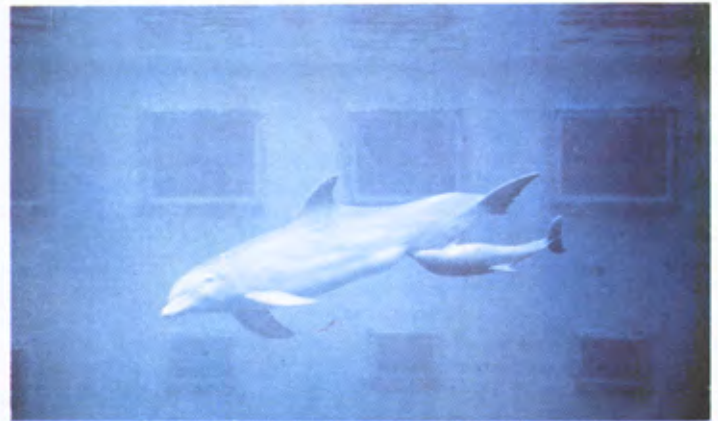


El menú de Circe, repartido en dos comidas, mañana y tarde de 7 kg de caballa y arenque diarios, ha recibido ciertos retoques «a la carta» al añadirle langostinos, calamares, mejillones, salmonete, gambas...

Por todo ello y gracias a Neptuno, mamá Circe ha tenido una buena subida de leche y la cría que aún muestra restos de cordón umbilical, aprendió ya desde el día siguiente, dónde a de ir cuando tiene hambre.



Cuando hay muchos visitantes la pequeña se distrae, pero sino, con irregular asiduidad se acerca a la madre e introduce la lengua, poniéndola en forma de embudo en la abertura mamaria, ya que los pezones son internos. La madre para escasos minutos y se recuesta, para mayor comodidad de la cría, que durante unos 8 meses se alimentará exclusivamente de la madre.



Este es un capítulo más de una historia que empezó hace 60 millones de años, cuando los delfines pasaron de la Tierra al mar, convirtiéndose en mamíferos marinos. Quizá podamos considerar su adaptación actual del «mar salvaje» a la «piscina clorada», en la que han conseguido no sólo ya su supervivencia, sino también su reproducción como el final feliz del capítulo de su paso a animal doméstico, es decir, que comparte la casa del hombre.

*Dr. Alicia San Miguel Ruibal
Conservador Aquarama*

pequeña historia del zoo

Rosa Carvajal

Fotografías del Archivo Zoo

ANTECEDENTES

Como había sucedido en épocas y culturas anteriores en Europa, durante la edad media, empezaron a exhibirse en los castillos y palacios de los reyes y nobles, animales salvajes dentro de jaulas de gruesos barrotes, ya que el mantenimiento de estas especies exóticas era un signo de poder y de dominio para sus dueños.

Por los documentos existentes en los archivos de la ciudad de Barcelona, sabemos que en el siglo XIV Barcelona poseía una importante colección de animales instalada en el «Palau Menor» o de la Reina, en la llamada «casa dels lleons», que desapareció en 1860 al ser derribado el palacio. Fue Joan I (1387-1396) quien dio impulso a la colección zoológica y botánica, tradición que siguió su sucesor el rey Martí I (1396-1410), llegando a reunir una extensa colección formada por leopardos, ciervos y un unicornio (rinoceronte). También debían integrarla avestruces ya que se envió uno de estos animales al castillo de Olite, en Navarra, donde el rey Carlos el Noble poseía una buena colección de pájaros así como una «leonera» con diversas fieras.

Pero sin duda lo que dio nombre a la colección real de nuestra ciudad fue la de los leones, que se mantuvo a lo largo de muchos años.

Por una disposición real solamente podían tener leones las ciudades con una importante judería, ya que eran los judíos los encargados del mantenimiento de las fieras, con un impuesto que gravaba a esta población. Así poseían colecciones de leones Valencia, Zaragoza, Perpinyà, Calatayud y Barcelona. El año 1391, después del incendio del barrio judío de Barcelona, Joan I ordenó que se descontaran de los honorarios de ciertos altos funcionarios unas cantidades destinadas al mantenimiento de los leones. Otra fuente de ingresos que permitía su manutención era la venta de las pieles de los animales muertos, hasta 1653, en que los Concellers impusieron al abastecedor de carne la obligación de suministrar asaduras para el sustento de los leones.

Existía, asimismo, el cargo de leonero que fue de designación real hasta el reinado de Carlos I, figurando una extensa documentación sobre las personas que lo ocuparon. A partir del siglo XVI pasó a ser competencia de los Concellers.

El tráfico de leones, símbolo de la grandeza de nuestra ciudad, fue muy importante. Alfonso III, el año 1322, hizo enviar una pareja de estos animales a Zaragoza. Asimismo en el año 1387, se enviaron unos leones de la colección de Bar-



celona a Perpinyà, ya que habían fallecido los que albergaba el castillo de dicha ciudad. Posteriormente el rey Martí I envió a Carlos el Noble de Navarra una leona así como sucesivos envíos, que se reflejan en las crónicas. Durante la segunda mitad del siglo XV los leones fueron trasladados a otra casa del municipio en la llamada «bajada de los leones». La lista de donaciones, compras e intercambios es extensa, llegando hasta finales del siglo XVII, que se solucionó su provisión.

Posteriormente, el día 21 de diciembre de 1652, la ciudad recibió una donación del virrey Juan de Austria, consistente en un tigre, y cinco meses más tarde, regaló a la ciudad otros dos tigres y una leona.

Finaliza la tradición de mantener leones la ciudad a principios del siglo XVIII.

EL PARQUE DE LA CIUDADELA

El parque de la Ciudadela, donde se encuentra ubicado el Zoo de Barcelona, era en el siglo pasado una fortaleza que hizo levantar Felipe V como castigo a la ciudad que lo había rechazado. Vencida la ciudad, el 11 de septiembre de 1714, hizo construir la fortaleza en la Ribera, donde la resistencia había sido más fuerte. Se llamaba así el barrio porque estaba a la orilla del mar. Había en él molinos de viento, huertos y las capillas de algunos gremios, especialmente los relacionados con el puerto de mar, siendo sus habitantes pescadores en su mayoría. El barrio fue prácticamente derribado y los vecinos trasladados a uno nuevo, alzado para tal fin: la Barceloneta. Sta. María del Mar, la iglesia gótica, se salvó del derribo.

El 1 de marzo de 1716 se ponía la primera piedra de la fortaleza que sería cárcel política y símbolo de la ocupación castellana.

El año 1814 se derribó alguna parte de la Ciudadela hasta que el general Prim, con la ley del 18 de diciembre de 1869, cedió la Ciudadela a Barcelona. El ayuntamiento popular tomó posesión del baluarte el 21 de diciembre y reemprendió su total destrucción: «Hecha por el primer Borbón, es destruida cuando se va el último Borbón».

El año 1888 el Ayuntamiento de Barcelona, siendo alcalde D. F. de P. Rius y Taulet decidió que la Exposición Universal se instalara en el solar de la Ciudadela.



Instalación de camellos. Noviembre 1956.

EL PARQUE ZOOLOGICO DE BARCELONA

Empieza nuestra historia el año 1892 cuando el Ayuntamiento barcelonés, del cual era alcalde D. Manuel Porcar, compra a D. Lluís Martí Codolar una buena colección de animales que dicho señor tenía en su finca de Horta, llamada «La Granja-Vella» en la que figuraban el popular elefante «Avi», camellos, osos, 4 parejas de leones, una cebrá, algunos monos y antílopes y los instala en el parque de la Ciudadela en donde habían quedado espacios vacíos, dejados por la Exposición de 1888. Entre las instalaciones construidas con motivo de la Exposición, y que aún quedaban en pie, figuraba el acuario en la parte alta de la cascada y unas pajareras exóticas en los diferentes jardines.

El 24 de septiembre de 1892 el zoo abrió sus puertas por primera vez con el general entusiasmo de los ciudadanos quienes acudieron en gran número al parque.

El nuevo Zoo quedó a cargo de la «Junta Tècnica dels Museus de Ciències Naturals». Esta junta la integraban los museos Martorell (de Geología), el Botánico y el Jardín Zoológico. La primera sesión de la Junta se llevó a cabo el 21 de diciembre de 1893 y el primer informe de organización es del año 1899.

Para acoger a los huéspedes se construyeron nuevas instalaciones, una de las cuales, el pabellón para leones, de estilo mozárabe, aún se conserva albergando las oficinas de la Dirección del Zoo. Se creó también un Museo Zootécnico, una sección infantil y una sala de incubación artificial, así como otras dependencias.

El primer documento del que se tiene conocimiento sobre las actividades de nuestro Zoo e inventario de la colección de animales, es el «Catálogo del Parque Zoológico Municipal, 1897» donde figuran relacionados todos los animales de la colección, así como los precios de venta al público de los



Traslado de dos jirafas. Abril 1950.

excedentes, venta que se efectuaba por subasta los meses de junio y diciembre. En la introducción del catálogo aparece una «nota importante» dirigida a los centros docentes ofreciéndoles animales muertos «para su disección o montaje de esqueletos con destino a los gabinetes y colecciones de Historia Natural».

Con la creación el año 1906 de la «Junta de Ciències Naturals» el zoológico pasó a depender de dicha Institución, junto con los museos Martorell y Botánico. El control de la Junta lo ejercían el Ayuntamiento y la Diputación, y en la época de la Mancomunitat también esta institución.

El presupuesto del Parque Zoológico del año 1906 fue de 18.000 ptas. y hasta 1916 de 21.000 ptas. anuales.

La «Junta de Ciències Naturals de Barcelona» iniciaba la memoria del año 1918 con estas palabras, que traducimos del catalán: «A la memoria de nuestro inolvidable maestro D. Francesc d'A Darder i Llimona, fundador y primer director del Parque Zoológico Municipal, junio 1892/abril 1918.» Acompañaba al texto una fotografía del ilustre hombre de ciencia que por decisión de la «Comissió Municipal de Biblioteques, Museus i Exposicions artístiques» fue el encargado, como vocal técnico de dicha comisión, de trasladar, distribuir y ordenar la colección zoológica que el Ayuntamiento había comprado. El conservador era el Sr. Pere Rosell i Vila y el Director del Acuario D. Francisco Pardillo.

El inventario de nuestra colección el año 1917 era: 1 reptil, 526 aves, 136 mamíferos. En dicha memoria se especificaba el consumo diario de los animales del Parque. El de carne durante dicho año fue de 33 caballos, 62 mulas, 121 asnos y

20 yeguas, con un coste de 12.112,50 ptas., además de forrajes y otros alimentos.

A la muerte del director Sr. Darder le sucedió como director accidental su hijo D. Jeroni Darder i Rodés y a éste le reemplazó el Sr. Rosell i Vila.

La entrada al parque era gratuita, pero el año 1927 se acordó cobrar la visita y ésta quedó establecida en 0,25 ptas.

Con motivo de la exposición universal de Barcelona del año 1929 se levantaron nuevas dependencias, entre ellas el acuario, que sustituía al de la cascada. Entre las donaciones de la época figura una pareja de camellos que regaló el rey Alfonso XII.

Podemos tener una visión del Zoológico del año 1931 leyendo el libro de Bernat Montsià titulado «Les bèsties del Parc» que editó la Colección Popular Barcino, publicación que era a la vez una guía para visitar el zoo, en la cual figuraban los nombres populares que cuidadores y visitantes habían otorgado a los animales.

El año 1932 Prudenci Bertrana preocupado por los animales del zoo escribe un libro, reeditado ahora, cuyos protagonistas son los huéspedes de la colección barcelonesa: «L'òs benemèrit i altres bèsties». El estado del zoo en aquellas fechas no debía ser muy próspero si nos atenemos a las descripciones que del mismo hace el poeta escritor, envueltas en una manifiesta tristeza.

El escritor José M.º de Sagarra, primo del Director del Zoo, Ignasi de Sagarra, era un enamorado de los animales y de la Institución a la que dedicó un poema que transcribimos:



Instalación de elefantes asiáticos.

A LA JUNTA DE CIÈNCIES NATURALS

*Fóra molt trist que dintre de la gàbia
es llanguissin els nostres animals,
sota la protecció de la gent savia
i les autoritats municipals.*

*Fóra molt trist veure el faisà,
i que diu el faisà diu el senglar,
entre prudent i tímido,
obeint sense límit
les instruccions d'En Rosell i Vilar;
i després quan ve l'hora de la mort,
l'animal —que mor com un ateu—
no tingúes altre sort que lliurar la pell al Museu.*

*Si un bon dia científics i experts
i rutilants autoritats,
i nosaltres que som els invitats,
no tinguéssim estòmacs oberts
i cors incendiats,
entre gana lliguesca i demagògica,
per ingerir com aliment
la col·lecció zoològica
que protegeix el nostre Ajuntament.*

*Perquè les bèsties rares
engabiades i ben peixides
no són per a embadalir les cares
dels concos i les dides,
ni són perquè els d'esquerra o de la dreta
paguin a un savi extraordinari,
que els planti una etiqueta
i les tanqui dins d'un armari
sinó que són per la gran alegria
de l'home que somnia
en els senglars i llur tabola
i se'ls troba un bon dia
en el suc delicat d'una cassola.
I són per a aquest gran festí
en el qual s'ha menjat cosa selecta
sens dar-nos importància ni fê el fi
amb una naturalitat perfecta.*

*I són perquè després de fondre roves
de carn salvatge i perfumada,
ens arribi En Juanitu Casanovas
i resti amb la pupilla dilatada,
com si l'Artemis de les selves vastes
hagués tombat entre les flors la fera
i nosaltres, les seves ninfes castes,
l'haguéssim enterrat amb la cullera.*

JOSEP MARIA DE SAGARRA
29 de desembre de 1932

Ignasi de Sagarra hizo comprar grandes animales y las jirafas e hipopótamos llegaron por primera vez a Barcelona.

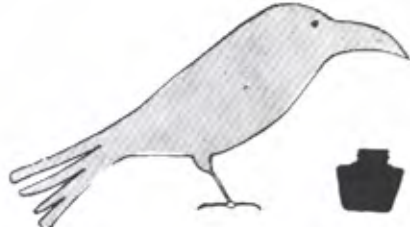
La guerra civil significó la casi total destrucción de las instalaciones y de la colección animal, muriendo también algunos cuidadores en los bombardeos. Al concluir el conflicto sólo quedaban en el parque 275 animales por lo que comenzaron los trámites para ofrecerles otro destino, recibándose ofertas de algunos zóos europeos. El año 1940 el Ayuntamiento se hizo cargo de la colección y se disolvió la «Junta de Ciències Naturals».

Desde aquella fecha nuestro zoo ha cambiado mucho. A partir del año 1956, con la incorporación al Zoo del actual director don Antonio Jonch, y con la creación el año 1959 del «Servicio Municipal del Parque Zoológico», posteriormente integrado al «Servicio Municipal de Parques y Jardines», se han llevado a cabo importantes obras y se han construido nuevas instalaciones, nuevos animales han llegado a la ciudad o han nacido en el zoo convirtiéndolo en uno de los más importantes de Europa. Su extensión ha sufrido asimismo modificaciones y de las 3 Ha. del año 1956 hoy ha pasado a ocupar 14 Ha.

Nuestro Zoo hoy ofrece al visitante la colección general de mamíferos y aves y las instalaciones «singulares»: Aquaruma, Aviario, Terrario y Primates; además de estos departamentos de exposición animal posee una Biblioteca especializada, en el edificio de la Dirección; edición de publicaciones; servicio de monitores, cursillos y seminarios en la escuela del Zoo; departamento de alimento vivo; áreas de picnic para niños; sección de Museografía y otros.

Además de las distintas y variadas especies que forman nuestra colección, nos gustaría señalar algunos monumentos del Parque que lo caracterizan. Como más destacada citaremos la «senyora o dama del paraigües», obra de Joan Roig i Soler quien utilizó como modelo a su sobrina doña Josefa Alimbau Roig de Navarro. La terminó el año 1885 y el surtidor empezó a funcionar el año 1886. Su inconfundible silueta se encuentra entre las «Montañas de Montserrat» y el Aquaruma Barcelona. Asimismo el edificio de la Dirección al que antes hemos aludido y numerosos monumentos: St. Francisco de Asís, Sta. Genoveva de Bravante, Walt Disney, al perro...





veterinaria

CASO DE FISTULA DENTAL EN UN GATO DORADO

Dr. Miguel Luera Carbó
Veterinario Cirujano del Zoo de Barcelona

1. Mecanismo de formación de las fistulas dentales.

Las fistulas dentales pueden ser provocadas por una alveolitis supurada, la caries de un molar, o por trauma resultado de la complicación de la necrosis parcial de la pared alveolar a nivel de la raíz de un diente. La mayor parte de estas fistulas son debidas, en los carnívoros, a una pulpitis —inflamación de la pulpa dental— determinada por un violento esfuerzo del animal al romper un hueso, irritada la pulpa, ésta se inflama y provoca la alveolitis. Si el foco inflamatorio se infecta, se forma pus en la cavidad alveolar, se necrosa la pared y la fina capa muscular que separa el maxilar de la piel, produciéndose un absceso subcutáneo y abertura del mismo formando una úlcera fistulosa encima de la raíz del diente afectado. Pueden darse complicaciones si el pus, antes de salir al exterior, invade el seno maxilar, provocando una sinusitis.

2. Caso que nos ocupa.

Se trata de la fistula provocada por una muela carnífera, lesión muy frecuente en los carnívoros. Se considera que la presión a que puede someterse una muela carnífera durante la masticación, puede llegar a 1.500 kg/cm².

El primer síntoma que presentó el animal era un abultamiento debajo de la órbita ocular y a los dos días se produjo la fistula con salida de pus al exterior. Una vez diagnosticada la fistula se resolvió proceder a la extracción de la muela.

El animal fue capturado con un salabre de malla de cuerda y anestesiado con 150 mg de Ketolar, administrándole 10 mm³ de Valium, por vía intramuscular, a fin de evitar posibles

reacciones epileptiformes que se han producido en otros animales utilizando el anestésico mencionado.

Con un botador se procedió a liberar las raíces de sus alveolos, para después con un fórceps adecuado hacer la extracción. Finalmente, por medio de un fino cauterio, se cauterizó la herida de la piel buscando el trayecto fistuloso, para salir por la raíz delantera externa del molar afectado.

Una inyección de antibióticos retardado protegió el postoperatorio.

A los 15 días el animal fue dado totalmente de alta, habiéndose producido la cicatrización de la alteración cutánea y no quedando rastro de la fistula.

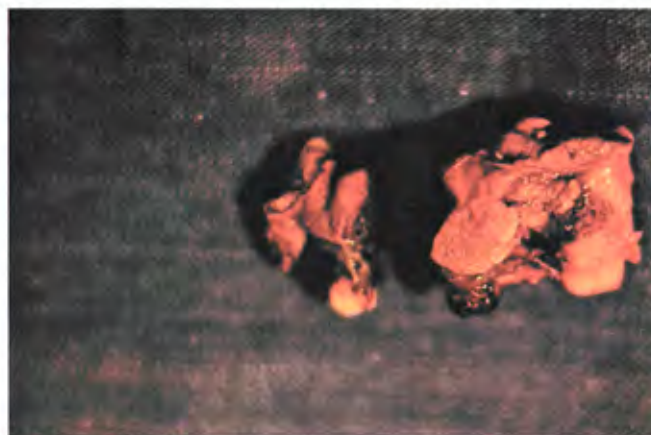
Momento de la extracción de la muela carnífera.



Vista de la salida exterior de la fistula.



Muela carnífera extraída. Obsérvese la pulpitis de las raíces.





noticias varias

LOS ENVASES DE PLASTICO

Los envases de plástico dejados por el público en los paseos de nuestro Parque Zoológico, suponen un grave peligro para los animales del Zoo. Estas dos fotos, muy elocuentes, nos muestran un chimpancé joven de nuestra colección jugando con una de estas envolturas; en una de las fotos el animal

ha introducido su cabeza en la misma, esta coyuntura puede provocar un fuerte forcejeo y el consiguiente nerviosismo si la cabeza no puede liberarse a tiempo; ello conduce a un descontrol motórico que puede ocasionar su caída al foso, en este caso lleno de agua; recordamos que los primates superiores no saben nadar.

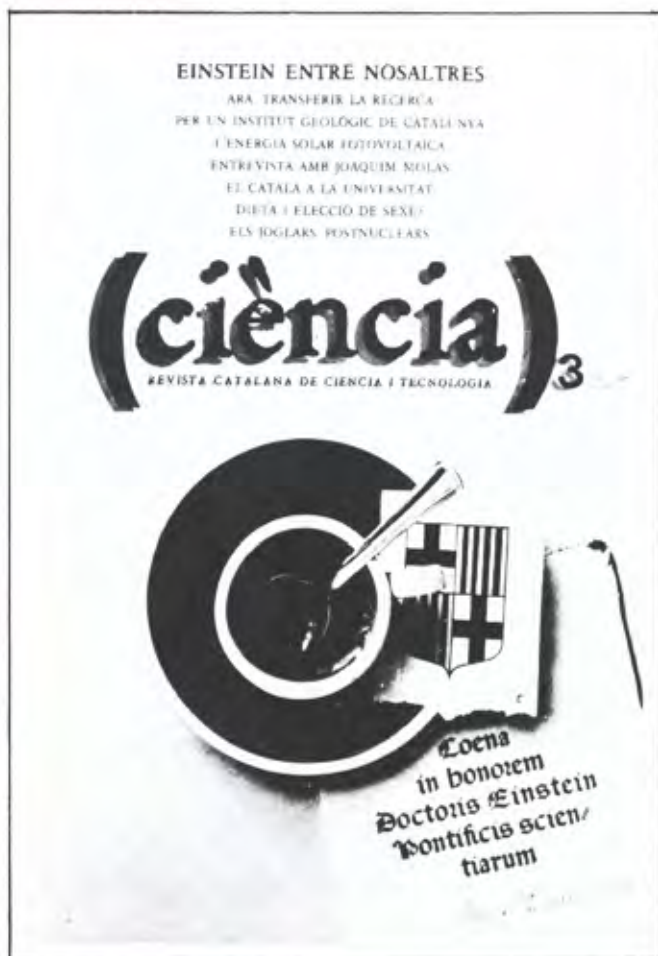


EXPOSICION FOTOGRAFICA

José Closa Miralles es un fotógrafo apasionado por los animales del Zoo barcelonés, especialmente de la colección de primates. Con el título «Reportaje político-social» ha presentado en la Agrupación Fotográfica de Catalunya, una exposición de 76 fotografías de primates, todas con algún comentario humorístico de situaciones y gestos de personajes contemporáneos.



nuevas revistas



El largo silencio de nuestra revista «ZOO» impidió que en su momento anunciáramos la aparición de dos nuevas revistas muy ligadas a nuestra comunidad.

Por una parte «(Ciència)», revista catalana de ciencia i tecnología» continuadora de la revista «Ciència» que apareció durante los años 1926 a 1933 y que daba soporte a la comunidad científica catalana de la época.

(Ciència) quiere ser el portavoz de los avances científicos, plataforma de debate y sobre todo un instrumento de trabajo, utilizando para ello el catalán como lengua de expresión, aspirando a ser un eficaz instrumento de normalización del uso de esta lengua.

De carácter mensual, hasta la fecha han aparecido cuatro números.

El Museo de Zoología del Ayuntamiento de Barcelona publica la serie «Treballs del Museu de Zoologia» que tendrá carácter monográfico y que dará salida a los trabajos que afecten a un grupo zoológico determinado, a aspectos faunísticos generales o zoológicos en profundidad.

Con el trabajo «Avifauna de Menorca», se continúa la serie que, iniciada en el año 1917 y con sucesivos cambios de denominación, ha ido apareciendo hasta fecha reciente.

El trabajo es una puesta al día sobre el status de las aves de la isla de Menorca y está realizado por la sección de ornitología del mencionado museo.



AJUNTAMENT DE BARCELONA

TREBALLS DEL MUSEU DE ZOOLOGIA

Avifauna de Menorca

J. Muntaner, J. Congost



BARCELONA 1979 NÚMERO 1



nacimientos en el zoo

La colección de primates del Parque Zoológico de Barcelona se ha visto enriquecida por el nacimiento de un ejemplar de mono araña *Ateles paniscus*.

Se trata de una especie que habita la selva densa amazónica que se extiende desde el bajo Orinoco hasta las Guayanas.

El animal pesaba al nacer unos 300 g. Ya que su madre lo abandonó al poco de nacer es criado en nuestra Nursería por el personal especializado de la misma.

Es un animal muy vivaracho que patentiza sus enormes extremidades y cola prensil, capacidad que tienen todos los monos *platirrinos* americanos; estas peculiaridades somáticas son las que han dado el nombre popular a la especie: «mono araña».

MONO ARAÑA

Fotografía de J. Xampeny



Este gran antilope originario de la India, hace ya algunos años que se exhibe en nuestro Zoo.

Durante todo el año, incluso en libertad, tienen lugar los nacimientos, con una mayor incidencia de los mismos durante marzo y abril.

En la actualidad poseemos 3 machos y 4 hembras, debiendo estar separados los machos adultos ya que en estado natural, excepto durante la época de celo, viven solitariamente; en cautividad son frecuentes las peleas entre ellos.

En la fotografía puede apreciarse el momento en que el último recién nacido intenta, a los 10 minutos de nacer, levantarse por primera vez.

NILGO

(*Boselaphus tragocamelus*)

Fotografía de J. Xampeny



Bóvido típico de la zona norte de Africa, desde la costa atlántica hasta el mar Rojo, llegando por el sur hasta Sudán y el nacimiento del río Níger.

Desde hace muchos años en el Zoo se exhibe un numeroso grupo que en la actualidad consta de 15 individuos. Disponen de una instalación con rocas artificiales y cada año todas las hembras adultas paren una cría aunque en estado natural es frecuente que sean dos no habiéndose producido este caso nunca en nuestro zoo.

Los nacimientos empiezan a tener lugar en febrero hasta junio después de una gestación de 155-160 días. La vida media de esta especie es de 15 años.

En la foto pueden apreciarse 3 crías de unos dos meses, vigiladas por una de las madres.

MUFLON DEL ATLAS

(*Ammotragus lervia*)

Fotografía de J. Xampeny



La humanitat no s'arreglarà amb la seva signatura. Però molts problemes, sí.

Signatura.

Desitjo formar part de la Creu Roja Espanyola per la qual cosa m'ofereixo com a soci-col·laborador. Els prego que facin el cobrament de la quota:

- 1.000 pessetes l'any.
- 1.500 pessetes l'any.
- pessetes l'any.

A efectuar per mitjà de

Rebut domiciliant el cobrament

A través de Banc o Caixa d'Estalvis

que faré efectives

Semestralment

Anualment

Banc

Ag.

Autoritzo al _____

Caixa d'Estalvis

Suc.

per tal que fins a nou avis se serveixi pagar amb càrrec:

al meu compte n.º _____ els rebuts que presenti la Creu Roja,
corresponents a aquesta quota.

Sr. _____

Domicili _____ Pis _____ Pta. _____ Tel. _____

a _____ D.P. _____

La Creu Roja necessita la seva ajuda.
Perquè només així
podem seguir ajudant a Barcelona.



C. N. 1011 B

Passeig de Pujadas, 9-13
Tel. 300 21 12

fauna B. VIÑALS

"el zoo del MARESME"

Un auténtico jardín zoológico donde puede ver y adquirir las mejores colecciones de:
Palomas, gallinas enanas, faisanes, pavos reales, perdices, colines, patos exóticos,
cisnes, pájaros, loros, cotorras, tórtolas, perros, gatos, monos, ciervos, gamos,
cabritas enanas, poneys, peces de acuario, plantas y todo tipo de accesorios para ellas.

Servicio de Bar, Parque infantil, paseo en poney... **ABIERTO TODOS LOS DIAS**

TRATO ESPECIAL PARA EXCURSIONES COLECTIVAS.

CTRA. de CABRILS. Tel. 759 05 57

VILASSAR de MAR (BARNA)





CULEBRA DE COLLAR

Fotografía de J. M. Ruiz

La culebra de collar (*Natrix natrix*) es una de las especies de ofidios más frecuente en nuestro país y su distribución abarca la casi totalidad de la península, habiendo sido citada también en Mallorca.

Una hembra de dicha especie llegó a nuestro Terrario como donativo, en el verano del año pasado, y afectuó una puesta de 14 huevos en los primeros días de agosto que eclosionaron el día 5 de octubre. Nacieron 13 crías y en el interior del huevo restante se encontró un embrión perfectamente formado.

El tamaño de los ejemplares recién nacidos era de unos 20 cm. de longitud como promedio y su peso alrededor de los 3 g.

Presentaban típicamente el collar, al que deben su nombre vulgar, en la zona posterior de la cabeza, que desaparece en los ejemplares adultos.



A mediados del mes de agosto nació, en las instalaciones de primates pequeños del Zoo de Barcelona, un ejemplar de mono ardilla (*Saimiri sciureus*).

Desde hace 5 años tenemos, en nuestra colección, un grupo de 3 ejemplares de esta especie integrado por 1 macho y dos hembras, todos ellos adultos.

Ultimamente habíamos observado múltiples acoplamientos del macho de esta especie con las dos hembras, pero al no comprobar ninguna conducta peculiar de las hembras ni tampoco muestras externas de preñez, no habíamos tomado medidas especiales de prevención.

El nacimiento fue durante la noche y a la mañana siguiente el pequeño apareció fuertemente agarrado al dorso de su madre. Su crecimiento es muy rápido ya que, en sólo 45 días, ha triplicado su tamaño logrando, además, la coloración típica de la especie.

El período de gestación de esta especie es de unos 3 meses (180 días).

MONO ARDILLA

Fotografía de J. Xampeny



Los ñandús, también llamados avestruces americanos, proceden de las pampas de Brasil y Argentina en donde, bajo los efectos de la fuerte presión humana, han visto diezmada su población de una forma alarmante.

Su apacible carácter, capacidad de adaptación al cautiverio e interesantes adaptaciones morfológicas lo han convertido en un asiduo pensionista de los parques zoológicos, en donde se reproducen con facilidad aunque la mortalidad de crías es elevada, como consecuencia de la dificultad que tienen para metabolizar las enormes cantidades de calcio que el rápido desarrollo de su esqueleto requiere.

El macho es el que asume, en esta especie, la tarea de incubación de los huevos para lo cual practica un hoyo de unos 90 m. de diámetro, que recubre con una delgada capa de hierba. En este somero nido saldrán los polluelos procedentes de los huevos que las hembras de su harén fueron poniendo y seguirán bajo la tutela del padre hasta que su tamaño no les permita seguir cobijándose.

NANDU

Fotografía de Lluís Colom



COMPLAS | POLIGLAS



comercial de plásticos

Taquigraffo Garriga, 170 - Barcelona-29 - Telef. 230 84 22 - 230 26 40

Planchas y tubos en metacrilato
 Espuma de poliuretano y poliestireno
 Placas onduladas de Poliester
 Placas de P. V. C. y poliestireno
 Módulos y claraboyas en metacrilato
 Mangueras Fibravidrio

EL DELFINARIO Y ACUARIO DEL ZOOLOGICO DE BARCELONA SE ABASTECE DE AGUA CON:

INDAR LA BOMBA DE MOTOR SUMERGIDO

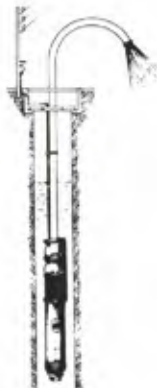
REPRESENTANTE EXCLUSIVO PARA CATALUÑA:



Comercial Llopart s.a.

EN BARCELONA,
 AVENIDA MISTRAL, 39 - Tel.: 325 19 00

EN TARRAGONA:
 RAMBLA NOVA, 12 - TEL. 219 129



CONTROL ACCESOS



MAQUINAS EXPENDEDORAS Y BILLETES



TORNQUETE ENTRADA



PUERTAS GIRATORIAS



BILLETAJE AUTOMATICO, S.A.

Croma, 56 Tels. 335 44 97 335 56 67/04

Telex 54375 BIAU E

Hospitalet de Llobregat
 Barcelona - España



conservación naturaleza protección

Fotografías del Archivo Zoo Caricuao

liga internacional para la protección de los primates

La Entidad INTERNATIONAL PRIMATE PROTECTION LEAGUE dedicada a la protección de los primates en todo el mundo, publica periódicamente una revista titulada NEWSLETTER of IPPL que tiene por objeto recoger regularmente información primatológica mundial referente a la protección de estas valiosas especies y encauzar cualquier tipo de queja fundamentada que sobre uso, trato inhumano y cruel, etc., se dis-

pense a estas especies en cualquier lugar del mundo. Esta Liga emite informes técnicos y levanta actas a requerimiento de los denunciantes.

Las cuotas de miembro de esta entidad con derecho a la publicación oscilan entre 5 y 100 \$ USA al año.

La dirección es Dr. S. McGreal, P.O. Box 9086 Berkeley, California 94709, USA.

caza de leones en españa

(Publicado en la «Gaceta Ilustrada» de fecha 5-10-80, con el título ¡¡Cazan leones en España!!)

«En España existen determinadas sociedades que adquieren leones vivos en zoológicos o reservas-safari, como la llamada "El Ouexigal" una reserva-safari que vendió varios ejemplares de estos animales a una de esas sociedades y que actualmente está cerrada. Dichas sociedades ponen a disposición del cazador sin escrúpulos un león a cambio de 100.00 pesetas. El felino es introducido en un campo con poquísima vegetación y limitado con unas vallas que le impiden la huida y que facilitan, en cambio, la acción del cazador, el cual va junto a otros dos hombres armados todos ellos con potentes fusiles.

Una vez muerto el acorralado león —hasta el momento mediante este sistema han desaparecido doce leones— el orgulloso cazador le cortará la cabeza, la colgará en el salón y contará quién sabe qué historias...

Esto podría compararse a la escena de un pescador pescando —y valga la redundancia— en la bañera de casa...

Es muy posible que se sigan organizando este tipo de actividades en otros lugares de España; las autoridades y el público en general desconocen estos hechos, que deben ser denunciados y atajados de forma definitiva.»

fauna venezolana en peligro

Según nos informa el Dr. D. Pedro Trebbau, Director del Parque Caricuao de Venezuela y representante para Sudamérica de la Unión Iberoamericana de Zoos (UIZ), la fauna venezolana corre peligro, ya que a pesar de las intensas campañas que se llevan a cabo en su país para concienciar a la población, la explotación comercial de que son objeto algunas especies desde fines del siglo pasado, así como la caza indiscriminada, les ha llevado al borde de la extinción.

Una de las especies amenazadas es el Caimán del Orinoco (*Crocodylus intermedius*) cuya población actual es de sólo 200 ejemplares. (Ver Zoo, n.º 26.)

Otras especies venezolanas en peligro de extinción son: el Jaguar (*Panthera onca*), el Armadillo gigante (*Priodontes maximus*), el Oso andino (*Tremarctos ornatus*), el Manatí (*Trichechus manatus*) entre otros.



Caimán del Orinoco (*Crocodylus Intermedius*) en el Zoológico de Caricuao en Caracas.

Los libros



LIBROS RECIBIDOS

ACERCATE AL MUNDO DE LOS OSOS Y PANDAS

Susannah Cook
Editorial Molino
Barcelona, 1978
31 págs., ilustraciones

ACERCATE AL MUNDO DE LOS ELEFANTES

John Holbrook
Editorial Molino
Barcelona, 1978
30 págs., ilustraciones

ACERCATE AL MUNDO DE LOS FELINOS

David Cook - Valerie Pitt
Editorial Molino
Barcelona, 1978
30 págs., ilustraciones

ACERCATE AL MUNDO DE LOS ANTROPOIDES

David Cook - Jill Hughes
Editorial Molino
Barcelona, 1978
31 págs., ilustraciones

ACERCATE AL MUNDO DE LOS DESIERTOS

Valerie Pitt - David Cook
Editorial Molino
Barcelona, 1978
30 págs., ilustraciones

EDUCACION Y ADIESTRAMIENTO DEL PERRO

Arthur Liebers
Editorial Hispano Europea
Barcelona, 1978
128 págs., ilustraciones

EL CHIMPANCE Y LOS ORIGENES DE LA CULTURA

J. Sabater Pi
Temas antropológicos
Promoción cultural, s. a.
Barcelona, 1978
124 págs., fotografías, dibujos y gráficos

Si el comentar la aparición de un libro sobre un tema tan actual y escasamente documentado como son los orígenes de la cultura es siempre un motivo de satisfacción, más lo es cuando la aportación la hace un autor español y compañero nuestro como Conservador de primates del Parque Zoológico.

En este trabajo recopila sus experiencias en África ya como Conservador del «Centro de Adaptación y Experimentación Animal de Ikunde» dependiente del Zoo de Barcelona y ya como investigador de la «National Geographic Society» y «Tulane University», así como parte del material divulgado en numerosas charlas y artículos o como profesor de Psicología animal en la Universidad de Barcelona.

La obra pretende en función de los descubrimientos paleontológicos más recientes de Sarich i Goodman y la teoría del «reloj bioquímico» de King (Univ. de Berkeley) que establece distancias evolutivas entre distintas especies según la proximidad de sus proteínas, básicamente en sangre, así como de estudios genéticos entre los que se mencionan los del Dr. J. Egozcue, estudiar la separación existente entre el hombre y el chimpancé que

es la menor en relación con la existente entre el hombre y otros primates y que según datos de paleontología clásica había sido establecida en 30 millones de años y en la actualidad según los estudios a que antes nos referíamos puede rebajarse a 100 millones de años.

Las capacidades conductuales del chimpancé son las que analiza como psicólogo J. Sabater Pi entre ellas el conocimiento del esquema corporal, la noción de la muerte, la capacidad cooperativa para la caza y para la distribución del alimento, la fabricación y uso de herramientas simples, las capacidades estéticas, de interiorización y de abstracción, el mantenimiento de relaciones estables y duraderas en la familia evitando la promiscuidad sexual que no existen en el gorila ni en el orangután como otras especies afines a la humana y que confirman la proximidad de la psicología humana y la del chimpancé.

El material aquí recopilado, que nos recuerda gratas horas de charla con el autor sobre sus experiencias y estudios en el campo de la antropología cultural, va acompañado de didácticos gráficos e ilustrado con fotografías y dibujos del mismo autor que confirman el interés de la obra.

PRACTICAS DE BIOLOGIA

J. Cuello, M. Hernández, J. Josa,
J. Massegú, S. Sarquella, M. Blas,
M. Ballesteros, J. Estany, F. Pereira
y X. Martínez

Profesores de la Facultad de Biología
de la Universidad de Barcelona
Editorial Fontalba
284 págs., láminas color, dibujos,
cuadros

Bajo el título «Prácticas de Biología» un grupo de jóvenes profesores de la Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona presentan un manual de laboratorio destinado en principio para el estudiante de primer curso, aunque puede también ser utilizado para otras Licenciaturas que incluyan cursos de Biología general o en los de introducción a la universidad y como guía de prácticas para profesores de últimos cursos de BUP.

La descripción de experiencias y preparación de materias va respaldada por explicaciones teóricas y revisiones conceptuales que ilustran el sentido práctico de aquéllas.

Entre la amplitud de los temas tratados se incluyen los trabajos de campo sobre aspectos concretos de flora y fauna, de interés para el aficionado naturalista.

Los capítulos se asocian a unidades temáticas a las que corresponden un conjunto de ejercicios prácticos de laboratorio, un cuestionario y problemas según el caso lo requiera o no. Incluso el manual está provisto con espacios blancos para que el alumno anote observaciones personales o soluciones de los problemas o ejercicios propuestos.

Este conjunto de prácticas reúne las experiencias didácticas de un grupo de 10 profesores universitarios durante tres años que respaldan con su experiencia y conocimientos pedagógicos, la utilidad del libro con el que han proporcionado al estudiante una guía práctica y de consulta de las que tan escasos andamos, por lo que se han venido utilizando en general guías prácticas de autores extranjeros con el problema que comportan de aludir en general a especies foráneas o ser el material descrito difícil de adquirir aquí.

Cabe resaltar también el acierto en la recopilación bibliográfica al final de cada capítulo y en forma general clasificada en temas al final de la obra.

INTRODUCCION A LA ECOBIOECENOLOGIA Los biotopos, las biocenosis, los ecosistemas

Roger Molinier - Pierre Vignes
Colección Tropos
Edit. Vicens-Vives
Barcelona, 1976
457 págs., fotografías, dibujos y
gráficos

Es éste un libro para todas aquellas personas que desean introducirse en el estudio científico de los sistemas vivientes y para los ya familiarizados con los temas ecológicos.

La obra en su exposición es de un estilo directo, pedagógico y de gran interés práctico. Es decir, la información científica sobre los principios y fenómenos ecológicos va identificada con numerosos ejemplos concretos, lo que le confiere un gran valor didáctico.

La primera parte del libro se dedica al estudio de lo que los autores llaman «ecobiocenología» o estudio del conjunto del mundo vivo integrado en el ambiente en que se halla inmerso, realizando un análisis exhaustivo de los sistemas naturales, sus componentes, su estructuración, su funcionalismo y su diversidad en el espacio y en el tiempo.

Los capítulos finales reúnen una serie de estudios monográficos de ambientes naturales diversos, concretamente del territorio francés que son una aplicación de la exposición teórica inicial y que pueden ser extrapolables para estudiar sus conclusiones.

Se presta especial atención a la influencia e interferencia del hombre en el medio natural de interés para todos aquellos relacionados con cuestiones de planificación territorial y defensa del medio ambiente, utilización racio-

nal de los recursos naturales y preservación del medio considerando al hombre parte integrante del mismo y de cuyo futuro depende.

Cumple así el libro un objetivo de educación y sensibilización en los temas ecológicos tanto objetiva como prácticamente a partir de los casos concretos estudiados.

Alicia San Miguel

droguerías elías

San Antonio M.^º Claret, 202-204
Tel. 235 78 90 - BARCELONA-13
Paseo S. Juan, 82 (esquina Aragón)
Tel. 225 22 69 - BARCELONA-9

droguería gómara

Plaza Buensuceso, s/n.
Tel. 318 58 80 - BARCELONA-1

drogas perfumería
pinturas colonias
artículos limpieza lociones
papeles pintados cosméticos
Trabajos Fotográficos

ALMACÉN DE PRODUCTOS VEGETALES

Pedro Amorós Mercader

EXPORT - IMPORT

FLASSADERS, NAVE 16
POLIGONO INDUSTRIAL SANTIGA
Tels. 718 15 13 y 718 14 82

SANTA PERPETUA DE LA MOGUDA
BARCELONA

NETEJA - PINTURA

MANTENIMENT
D'OFICINES - FÀBRIGUES
CINES, etc.

MAS

ESPECIALITAT
NETEJA DE VIDRES
ABRILLANTAT DE PAVIMENTS

Roger de Flor, 153 i Plaça Sant Just, 4. Telèfs. 246 20 59 - 315 00 57

JUAN AMILLS GALLES

Abastecedor - Comisionista de ganado y carnes vacunas

DESPACHO: Consejo de Ciento, 205, entlo. 1º - Teléfonos: 253 50 51 - 253 89 37

BARCELONA - 11

Transformamos ideas en construcciones

(en todo el país)



Ecisa Cía. Constructora s.a.

Barcelona

Avda. de Madrid, 95 (28)
Tel. 339 68 50

Madrid

C/. Ferraz, 13 (6)
Tel. 248 60 02

Gerona

C/. Dels Remences, 4
Tel. 20 13 00



TARJETA POSTAL

Servicio Municipal de Parques y Jardines
Biblioteca
Parque Zoológico
Parque de la Ciudadela
BARCELONA 3

TARJETA POSTAL

Servicio Municipal de Parques y Jardines
Biblioteca
Parque Zoológico
Parque de la Ciudadela
BARCELONA 3

PAJAS, FORRAJES
Y
PIENSOS COMPUESTOS

J. JORDANA

ALMACENES:
Ausias March, 161 - Tel. 225 41 13
BARCELONA

PARTICULAR:
Rbla. del Prat, 11, 2.º, 2.º - Tel. 227 42 86
BARCELONA

Francisco Olivé

GRANOS

P.º Isabel II, 12, entlo.

BARCELONA-3

BOLETIN DE SUSCRIPCION

- NUEVA SUSCRIPCION
 RENOVACION

Apellidos

Nombre

Profesión

Domicilio

Población

D.P.

Provincia

Se suscribe por un año (4 números) a la revista ZOO, a partir del N.º

ESPAÑA 600 Ptas.

EXTRANJERO 600 Ptas.
más gastos de envío.

- Domiciliación Bancaria
 Cheque adjunto n.º
 Reembolso
 Giro postal n.º
 Pago en metálico

BOLETIN DE DOMICILIACION BANCARIA

Nombre y apellidos

Banco/Caja de Ahorros

Agencia

Población

D.P.

Provincia

Les agradecería que con cargo a mi cuenta/libreta n.º atienda
el recibo que les presentará revista ZOO por el pago de mi suscripción anual a dicha
revista.

Fecha y Firma.

4 TERRIBLES ARMAS POR CADA RATA GRIS



Las ratas y ratones se llaman roedores en Biología, porque tienen dos dientes incisivos en cada maxilar, recubiertos de un bisel de esmalte extremadamente duro, que no dejan nunca de crecer, por lo que necesitan limarlos. De aquí su carácter roedor.

Atacan muebles, tuberías, cimientos, tejados, libros, ropas y toda clase de valiosos materiales. Incluso pueden producir incendios al roer los cables de conducción eléctrica.



DE VENTA EN FARMACIAS Y DROGUERIAS

RATICIDA IBYS 152-S

INSTITUTO IBYS - Bravo Murillo, 53 Tel. 2332600 - MADRID - 3





ACUARAMA SAN JORGE

decoración acuática peces tropicales
acuarios y accesorios import · export

sagrada, 177 tel. 2515115 telex 51056 asjb e barcelona · 27



SUMINISTRADOR DE PECES DE MAR DE CORAL AL «AQUARAMA BARCELONA»