



Hace más de veinte años que Gunter Steinbach y su equipo de autores, naturalistas de renombre, fotógrafos e ilustradores tuvieron la idea de reunir los millones de guías de campo existentes en una sola colección. En ella se trata, con una estructura moderna y una trabajada presentación, la naturaleza de nuestra Tierra: **fauna, flora, setas, minerales, estrellas**. Cada uno de los libros de estas guías consta de unas 192 páginas y tiene al final una tabla desplegable de clasificación y a todo color en la que se puede identificar de un vistazo el esquema general de todas las especies.

Esta guía de mamíferos contiene:

- 212 especies.
- 325 fotografías en color.
- 185 ilustraciones.
- 146 mapas de distribución.

MAMÍFEROS



GUÍAS DE NATURALEZA

Mamíferos



El zorro común se aparea entrado el invierno. Durante esta «época de apareamiento», en las noches de luna llena, se oye en los bosques y en la campiña el ronco ladrido y el agudo aullido del macho. Estos animales pasean sin descanso por la zona en busca de compañera. La hembra, en la fotografía a la derecha, indica al macho, en la fotografía a la izquierda, su disposición para el apareamiento mediante la emisión de orina.

Klaus Richarz

Mamíferos

cómo reconocerlos y determinarlos

Gunter Steinbach

Ilustraciones de

Fritz Wendler y Steffen Walentowitz



CÍRCULO de LECTORES

Signos, abreviaturas y términos especializados

♂	Macho
♀	Hembra
EU	Europa
C-EU	Centroeuropa
N-, S-,	Del norte, del sur
E-, O-	Del este (oriental), del oeste (occidental)



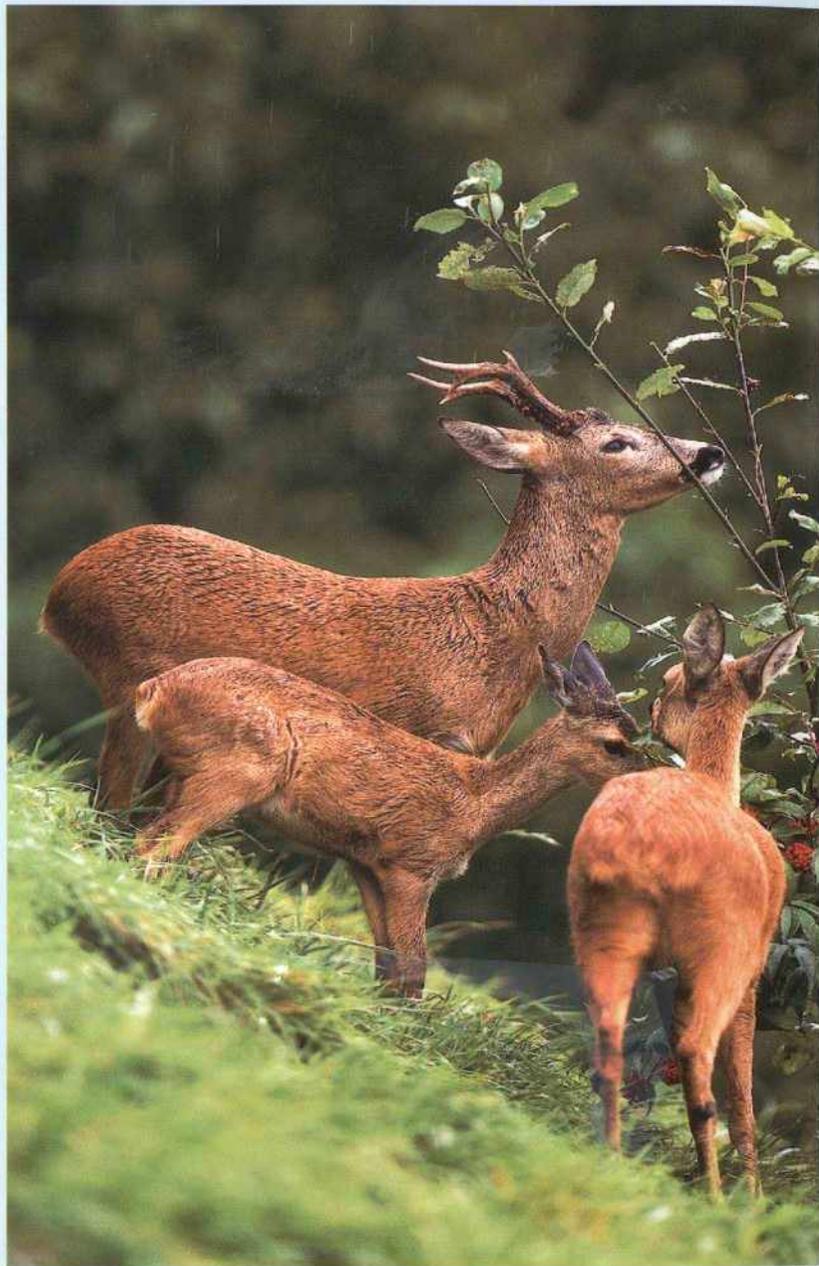
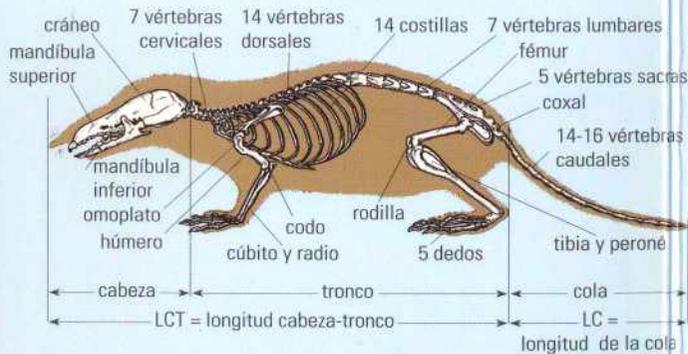
Mapa de distribución de las especies descritas en el libro, con el ejemplo del conejo silvestre (véase pág. 60)

(15) Las cifras entre paréntesis indican tamaños o números alcanzados sólo excepcionalmente

LCT	Longitud cabeza-tronco
LC	Longitud de la cola
AH	Altura de los hombros (no se utiliza en los mamíferos de tamaño pequeño)
P	Peso en gramos (g) o kilogramos (kg)

Sólo para los murciélagos: LA Longitud del antebrazo
AA Amplitud de las alas extendidas

Partes del cuerpo y del esqueleto de un mamífero, en el ejemplo, una musaraña común (véase pág. 15)



Contenido

Página

- 4 Prólogo
- 6 Introducción

10 Insectívoros y marsupiales

- 12 Familia erinaceidos
- 14 Familia sorícidos
- 20 Familia tálpidos
- 22 Familia macropódidos

24 Murciélagos y primates

- 26 Familia rinolófidios
- 30 Familia vespertiliónidos

- 50 Familia molósidos
- 52 Familia pterópodos
- 52 Familia cercopitécidos

54 Orden de los lagomorfos

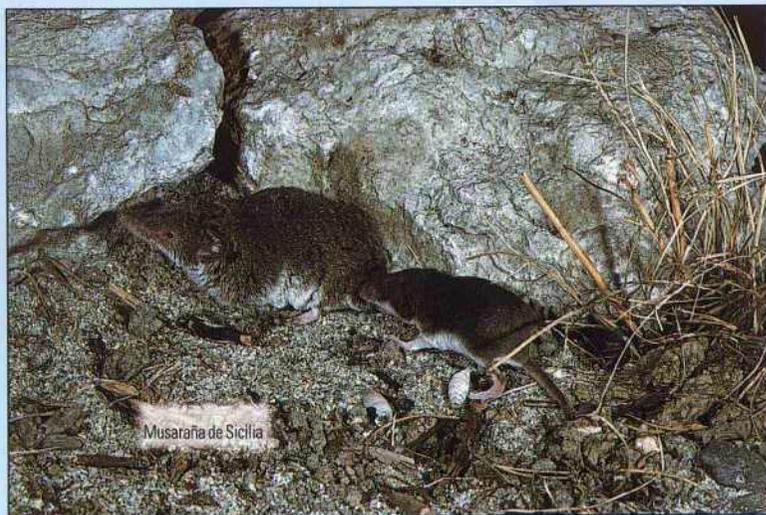
- 56 Familia lepóridos



Ratón de bosque

62 Orden de los roedores

- 64 Familia esciúridos
- 72 Familia castóridos

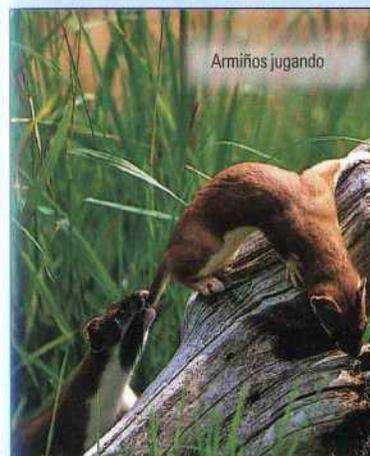


Musaraña de Sicilia

- 74 Familia múridos
- 96 Familia glíridos
- 100 Familia zapódidos
- 100 Familia miocastóridos
- 102 Familia histricídeos

104 Orden de los carnívoros

- 106 Familia cánidos
- 114 Familia prociónidos
- 116 Familia úrsidos



Armiños jugando

- 120 Familia mustélidos
- 134 Familia vivérridos
- 136 Familia félicos
- 140 Familia odobénidos
- 140 Familia fócidos

148 Orden de los periodáctilos

- 150 Familia équidos

152 Orden de los artiodáctilos

- 154 Familia súidos
- 156 Familia cérvidos
- 166 Familia bóvidos



Cervatillo

176 Orden de los cetáceos

- 178 Suborden misticetos
- 180 Suborden odontocetos

186 Especies parecidas

188 Índice

- 191 Créditos fotográficos, autores

Anexo: **Tabla desplegable**

Prólogo

En pocos tomos de esta colección ha sido posible englobar a todas las especies silvestres europeas. En este tomo sobre mamíferos, la presentación globalizada de ésta, nuestra parte del planeta, se consiguió mediante la presentación resumida de alrededor de 50 «especies afines» en las páginas 186-187. Su afinidad se refiere a las «especies principales» descritas en el apartado de identificación, a cuyas páginas en ocasiones remite.

Los mapas de distribución actualizados ofrecen la información biológica básica de cada especie ilustrada en el apartado de identificación. Sin embargo, los límites de las zonas de distribución son mucho menos definidos para los mamíferos marinos que para los animales terrestres. En el libro se han contemplado las focas y las ballenas que viven de forma permanente en los mares europeos, aunque también se han tenido en cuenta algunas especies que aparecen sólo ocasionalmente.

¿Quién habría pensado que actualmente podría descubrirse y constatar científicamente la existencia de una nueva especie de mamífero europeo? No se trata del descubrimiento del fabuloso «Wolpertinger», mezcla

Depredador: el armiño vence a la rata gris de alcantarilla.



Introducción con éxito: el mapache proviene de América.

de mamíferos, sino de un murciélago más pequeño que el pulgar, el *Pipistrellus pygmaeus*, con un peso aproximado de 5 gramos. Se encuentra también en Alemania y se describe en la página 42.

La cercanía de parentesco, de base evolutiva, entre el hombre y los mamíferos (véase pág. 6) ofrece posibilidades, todavía lejos de agotarse, de comunicación y de convivencia armoniosa para todas las formas de vida del planeta. Hasta el momento, el hombre, con demasiada frecuencia, ha malgastado las posibilidades de su capacidad de raciocinio en dañar a las especies que biológicamente le son afines.

Todo propietario comprensivo de un animal doméstico puede descubrir una capacidad espiritual de los mamíferos, que no se desarrolla de la misma manera en el resto de los animales, los cuales representan la mayor parte, que consiste en el afecto y la fidelidad incondicionales. No tan sólo se comprueba dentro de una misma especie, sino que incluye también al ser humano. Los primates han sido considerados como nuestros «desagradables parientes». ¿Desagradables para nosotros?

Gunter Steinbach

Introducción

Relaciones especiales

El hombre ha ejercido una persistente influencia sobre la vida de los demás mamíferos, una influencia mucho mayor que sobre otros grupos de animales. Las causas más importantes para ello podrían ser la relación depredador-presa, así como la coincidencia en las fuentes de alimentación con muchas especies de mamíferos. Desde sus orígenes, el hombre ha perseguido y cazado mamíferos grandes y medianos para alimentarse con su carne, vestirse con sus pieles, crear herramientas con sus huesos, y también para obtener supuestos remedios curativos (p. ej. íbice). En último extremo, la superstición sobre su efecto curativo es el resultado de la estrecha relación entre el hombre y los mamíferos y su deseo de apropiarse de determinadas características de los animales.

Vínculos de parentesco

Desde el punto de vista biológico, nosotros mismos pertenecemos a la clase de los mamíferos, los cuales, en comparación a otros animales vertebrados, se encuentran muy avanzados en lo relativo a las posibilidades de sensibilidad y expresión: muchas especies son capaces de reacciones claras aunque también sorprendentemente diferenciadas. En gran medida, los mamíferos se sirven de señales ópticas, acústicas y olfativas para su reconocimiento dentro de su propia especie, del mismo modo que

para informar sobre su pertenencia a un sexo, a un grupo, a una edad, a un estatus, o bien sobre su territorio, ambiente o individualidad. Incluso los mamíferos de vida solitaria necesitan del contacto social durante las primeras etapas de la vida o en determinadas épocas, para el desarrollo de la especie.

Junto al encuentro de ambos sexos para el apareamiento, el cual también es indispensable en todas las otras clases animales, en una primera etapa existe una fuerte dependencia desde el punto de vista de la alimentación de los pequeños (lactantes) respecto a su madre. Contrariamente a lo que ocurre en la mayor parte de los otros grupos animales, ningún cachorro sobrevive sin la ayuda inicial para su alimentación.

Esta dependencia existencial supone un fuerte vínculo que, sobre todo, hace posible que las especies desde el punto de vista evolutivo más recientes, es decir, de organización más compleja, sigan desarrollando después del nacimiento sus capacidades hereditarias no totalmente desarrolladas así como su experiencia adquirida, a través de la relación biológicamente estrecha entre madre e hijo. La nutria común y la foca común, por ejemplo, aprenden su capacidad natatoria y de inmersión, no hereditarias, de sus progenitores y de otros animales adultos. El celo materno, de los progenitores o del grupo por el cachorro, así como su disposición al juego y su necesidad de información en las delicadas fases de su crecimiento constituyen una de las experiencias más impactantes de la observación de los mamíferos.



Afecto indispensable para la vida: ciervo (hembra) amamantando a su cervatillo.

Competencia y abastecimiento

Para nosotros los humanos, los mamíferos no nos son ni nos serán nunca indiferentes. Muchas especies compiten con nosotros por las fuentes alimentarias. Los herbívoros no distinguen entre la vegetación natural y las plantas de cultivo. En muchos casos, los carnívoros viven de especies que también son consideradas alimento por el hombre. Los mamíferos pequeños pueden desempeñar un papel dañino para nuestras reservas de alimentos, además de transmitir enfermedades (por ejemplo, la peste a través de las ratas).

La desaparición de los grandes depredadores de Centroeuropa se debe, en principio, exclusivamente a su persecución directa. La campaña de exterminación dirigida contra los «enemigos más terribles», como el oso, el lobo y el linco, se convirtió en un deber estatal.

No obstante, también se han diezmado intensamente o incluso se han exterminado herbívoros, sobre todo los grandes animales de pasto. De esta manera, la especie originaria de muchos animales domésticos se ha extinguido prácticamente, como el asno salvaje y la cabra salvaje, o por completo, como el uro y el tarpán. A excepción del corzo, ya en la Edad Media se habían diezmado de forma importante las poblaciones de todos los mamíferos terrestres autóctonos.

La superpoblación de algunas especies salvajes que hoy en día se da en muchos lugares no es el resultado de una política de protección, sino, sobre todo, de la afición por la caza de muchas personas (protección del venado). Generalmente, también ha existido un interés cinegético por las medidas de reintroducción de la vida salvaje o por la introducción de mamíferos foráneos. Todo

ello ha acarreado y acarrea consecuencias en parte negativas para especies, comunidades biológicas o espacios biológicos, por ejemplo mediante el cruce de subespecies y ecotipos, lo que crea una alteración de la fauna. A pesar de ello debe afirmarse que el interés cinegético por algunos grandes mamíferos, como el ciervo, ha permitido su supervivencia en espacios muy orientados a la explotación. Con ello, es frecuente que aparezcan problemas de silvicultura asociados, como por ejemplo la imposibilidad, por alteraciones del terreno, para la migración estacional del ciervo.

Motivos de peligro suprarregionales

Hoy en día, la desaparición o disminución de las especies y las poblaciones de mamíferos europeos deben achacarse sobre todo a la destrucción del hábitat apropiado. Junto a la utilización urbanística e industrial cada día de más espacios, el tráfico rodado, la lucha incontrolada contra las «plagas», así como algunas formas de agricultura, silvicultura, política de aguas, piscicultura y política de pesca, han llevado al retroceso de las especies. Las formas de turismo y ocio no respetuosas con el entorno, así como el acoso directo, todavía presente, de algunas especies de mamíferos en peligro deben considerarse como otras causas de retroceso.

Al evaluar la situación de peligro desde la perspectiva internacional, queda claro que la explotación extrema de ciertas zonas de Centroeuropa está relacionada directamente con la situación

de peligro de algunos mamíferos. Sólo la protección del biotipo adecuado y la población de las especies afectadas puede ayudar a resolver la situación. La protección eficaz de los mamíferos sólo persistirá si se consigue una protección global de todos los recursos.

Protección y ayuda

Las bases legales para la protección de los mamíferos de vida salvaje están consignadas en las determinaciones nacionales e internacionales sobre el medio natural, la protección de la fauna y la legislación de caza, así como en los reglamentos europeos. La necesidad de ayuda de cada una de las especies viene determinada por su posición en las Listas Rojas nacionales e internacionales de especies en peligro.

El Acuerdo de Protección de las Especies de Washington, que regula el comercio con las especies de vida salvaje en peligro de animales y plantas, se ha convertido en ley de aplicación inmediata para todos los estados miembros, mediante la Disposición de Peligro de Extinción n.º 338/97.

Las Líneas Directrices-FFH (Líneas Directrices de Flora, Fauna y Hábitat) de 1992, es la primera ley básica globalizadora para la protección del hábitat y de las especies de la Unión Europea, cuyo principal objetivo es «la conservación de la diversidad biológica», o bien «un estado de conservación favorable de los hábitats naturales y de las especies animales y vegetales salvajes de interés general». Para ello, actualmente se ha creado a nivel resolutivo nacional y re-



Viejos derechos de domicilio: gracias a medidas globales de protección, el castor ha podido reintroducirse de forma permanente en algunos ríos alemanes.

gional una red europea adecuada de determinadas zonas de protección con la calificación de «Natura 2000».

Otras disposiciones importantes para la protección de los mamíferos, más allá de las fronteras, son «el Acuerdo para la Conservación de las Especies Animales Migratorias» (Convención de Bonn) o los convenios para la protección de las focas en la costa del mar del Norte, para la conservación de las ballenas en el mar del Norte o en el mar Báltico, para la regulación de la caza de ballenas y para la conservación de los murciélagos en Europa. La colaboración activa y la capacidad de entusiasmo de muchos ciudadanos, por ejemplo, para la protección del murciélago, demuestra

que no sólo los pájaros de bonitos colores, sino también los mamíferos de vida menos vistosa también pueden encontrar una plataforma para su protección.

Cada persona debe realizar su aportación personal para la conservación de nuestros parientes del reino animal más cercanos en Europa. Los parques nacionales hacen posible echar un vistazo al comportamiento natural de los mamíferos, allí donde generalmente viven a salvo de la persecución. Las numerosas especies de mamíferos grandes y pequeños, los cuales comparten nuestro entorno como formas de vida salvaje tienen derecho a la misma tolerancia y comprensión que nuestros animales domésticos.

Insectívoros y marsupiales

Los insectívoros representan un antiguo orden de los mamíferos que cuenta con 6 familias, 56 géneros y alrededor de 360 especies. Se les ha considerado los antecesores de los restantes mamíferos superiores. La alta especialización de la mayoría de las especies de insectívoros mostraría lo contrario. Con frecuencia, su hocico es alargado y muy móvil. El cerebro presenta características primitivas. Los insectívoros cuentan con un sentido del olfato muy desarrollado y algunas especies disponen de la capacidad de localización por ultrasonidos. La mayoría se alimenta de insectos, aunque algunos comen también otros invertebrados y vertebrados. Los insectívoros viven a ras de suelo o en el agua, o bien excavan su refugio en el suelo.

Los marsupiales aparecieron hace unos 100 millones de años. Se desarrollaron de forma paralela a los mamíferos superiores y, con sus más de 270 especies, colonizan los hábitats más variados, desde Australia hasta Norteamérica (zarigüeya). Las crías de los marsupiales se desarrollan dentro del marsupio.



Erizo europeo



Erizo europeo Coraza muscular = rojo
 Erizo moruno = amarillo
Erinaceus concolor = verde

la comida para gatos y perros que abunda en los alrededores o el aumento de babosas atrae al erizo europeo. Básicamente se dejan guiar por su sentido del olfato. Para su actividad, el erizo europeo precisa una temperatura de entre 8 y 20 °C. Dado que la falta de humedad limita la actividad de sus víctimas invertebradas, en los períodos secos, p. ej. en la zona mediterránea, el erizo europeo entra en un período de reposo estival. Sólo la hembra es estrictamente fiel a un territorio durante el período de reproducción, con zonas de 3-5 Ha. Por el contrario, el macho cambia con regularidad de territorio. La hembra tiene hasta 2 camadas de 3-8 crías por año, tras un período de gestación de 31-37 días.

Curiosidades: durante el parto, las púas están hundidas en la piel hinchada y rica en agua. El erizo europeo es el único representante de los insectívoros que tiene un verdadero período de hibernación en un mullido nido escondido.

Características: inconfundible; LCT 25-30 cm, LC 2-4 cm, P 400-1.100 g; desde la frente y sobre la espalda, incluidos los flancos, posee un manto de espinas formado por unas 16.000 espinas de 2-3 cm de longitud y 1 mm de grosor, con la punta más clara; la cabeza, la parte inferior y las patas están cubiertas de un pelo pardo o pardo oscuro, presentando diferentes tonos.

Distribución: S-, O-, C-EU y algunas zonas del N-EU, en el límite de distribución (mar Báltico y Adriático) se solapa con *Erinaceus concolor* (véase mapa).

Modo de vida: los bosques caducifolios y bosques mixtos con importante sotobosque, las lindes del bosque, los terrenos de cultivo con bosquesillos y, sobre todo también, los terrenos urbanizados con jardines y parques constituyen el hábitat del erizo europeo. El animal poco temeroso, de actividad crepuscular y nocturna, se convierte fácilmente en víctima del creciente tráfico, debido a su peculiar mecanismo de defensa (enrollarse sobre sí mismo formando una bola de púas, mediante la contracción de su caparazón muscular). Estos omnívoros, con preferencia por los insectos, se mueven a sus anchas en las zonas urbanas con jardines. Las pilas de compost,

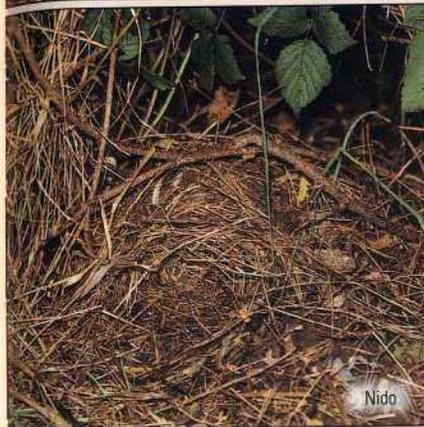
Especie parecida: **erizo moruno** *Atelerix algirus* (sin fotografía), muy parecido al erizo europeo, aunque algo más pequeño, de púas más finas, con dos penachos sobre la frente; parte inferior más clara, flancos pardo oscuro; orejas grandes y largas, bigotes más largos; vive cerca de las zonas urbanizadas y en vallados y zonas semi-desérticas; límite sur de la península Ibérica, Malta, islas Baleares, África noroccidental; extinguido en el sur de Francia. ¡Amarillo en el mapa de distribución!

Erizo europeo oriental *Erinaceus concolor* (fotografías pág. 13, inferior izquierda), cuello y pecho blancos; E- y SE-EU, en el NE-Italia, O-Eslovenia, Austria, República Checa, Polonia y N-Rusia se solapa con el erizo europeo. ¡Verde en el mapa de distribución!

Erizo orejudo *Hemiechinus auritus* (fotografía inferior), orejas especialmente grandes y móviles; en desiertos, estepas y en zonas pedregosas y semisecas de Asia, al E hasta el mar de Azov; encontrado en el S del Cáucaso y en Chipre.



Heces de erizo



Nido



Musaraña alpina *Sorex alpinus*

SORICIDOS



Características: tamaño medio; LCT 6,2-8,7 cm, LC 6-7,6 cm, P 5-11 g; gris pizarra uniforme con el abdomen más claro, patas y orejas cubiertas de manchas blancas, contrastadas con rosa; del mismo tamaño

que la musaraña común, se diferencia de ésta por su cuerpo más grácil y su larga cola; dientes de puntas rojo oscuro.

Distribución: sólo en EU.

Modo de vida: a pesar de su nombre, la especie no está ligada a terrenos elevados. Su hábitat principal son las zonas intermedias, húmedas y frías, pedregosas y rocosas, en las que abundan los invertebrados. Al contrario que el resto de especies de *Sorex*, la musaraña alpina se reproduce desde el primer año. Después de 19-21 días de gestación, la hembra pare 3-9 crías.

Musaraña colicuadrada *Sorex araneus*

SORICIDOS



Características: tamaño medio; LCT 6,6-8,8 cm, LC 3-5,7 cm, P 7-13 g; pelaje mullido y brillante, en su parte superior pardo oscuro, los flancos más claros y el abdomen de color gris blancuzco.

Distribución: es la musaraña más frecuente en C-EU, aunque no aparece en Irlanda, Islandia, grandes zonas de la península Ibérica y las islas mediterráneas.

Modo de vida: dada su gran capacidad de adaptación, se encuentra en bosques, zonas pantanosas, zonas desecadas, maleza espesa, setos, campos, zonas habitadas y montañas (hasta una altura de 2.000 m); solitaria, de actividad diurna y nocturna, ocupa preferentemente los refugios de ratones y topos.

Curiosidades: los elevados requerimientos nutritivos diarios durante los hasta 15 períodos de actividad representan alrededor de 2.000 escarabajos de 5 mm de longitud al día.

Figura portada de Especies parecidas, véase pág. 186.

Musaraña enana *Sorex minutus*

SORICIDOS



Características: similar a la musaraña común, pero mucho más pequeña; LCT 4,2-6,2 cm, LC 3,3-4,6 cm, P 2,5-6 g; el dorso y los flancos son de un color pardo grisáceo, abdomen blanco grisáceo, parte superior de la cola parda y la inferior blanquecina.

Distribución: en EU y N-Asia hasta el lago Baikal y el Himalaya.

Modo de vida: la musaraña enana vive sólo 1,5 años y se reproduce en el segundo año. No muestran demasiada actividad excavadora; se alimentan de arañas, opiliones y escarabajos. Dado que durante el invierno éstos son escasos, la musaraña enana ocupa un territorio mucho mayor que la musaraña común (hasta 1.860 m² y 500 m² respectivamente).

Curiosidades: en invierno, al igual que la musaraña común, la musaraña enana sufre una disminución de tamaño y peso, que conlleva una reducción del tamaño de los órganos, las vértebras e incluso el cráneo.

Musaraña tricolor *Sorex coronatus*

SORICIDOS



Características: muy parecida a la musaraña común, aunque de cuerpo algo más pequeño y cola más larga; LCT 6,8-8 cm, LC 3,8-5,7 cm, P 6-12 g; mientras que la musaraña tricolor presenta un dorso

oscuro que contrasta intensamente con los flancos, de una tonalidad bastante más clara, esta característica tan peculiar no se da en algunas poblaciones de Suiza.

Distribución: sólo en EU, desde el N-España, Francia y Suiza hasta los Países Bajos y Alemania (Renania, Sarre, Hesse, Turingia).

Modo de vida: *Sorex coronatus* prefiere una capa vegetal cobertora, aunque también colonizan zonas más secas de la estepa de cultivo, en las que no se encuentra la musaraña colicuadrada. Sus necesidades vitales son prácticamente las mismas que las de la musaraña común. *Sorex coronatus* se expande claramente hacia el O, desplazando de este modo a la musaraña colicuadrada, aunque evita las montañas.

Especies parecidas, véase pág. 186.





Características: si se compara con el resto de animales de su familia es un animal grande; LCT 7-9,6 cm, LC 4,6-7,7 cm, P 10-22 g; pelaje espeso, aterciopelado; bicolor, con el dorso entre gris pizarra y negro y el abdomen blanco; orejas tapadas prácticamente por completo por el pelo; como adaptación a la vida acuática presenta una línea de pelos duros en la parte inferior de la cola, que forma una especie de remo; en el borde externo de los grandes pies también presenta una línea de cerdas con fines natorios (fotografías pequeñas).

Distribución: C- y N-EU, desde el N-España, exceptuando los Balcanes hasta el lago Baikal.

Modo de vida: el musgaño patiblanco vive junto y en el agua. Obtiene gran parte de su alimentación (insectos acuáticos, larvas, gusanos, gasterópodos, pequeños crustáceos, alevines, ranas, salamandras, pequeños mamíferos) nadando y sumergiéndose (profundidad de inmersión de hasta 50 cm, duración de la zambullida hasta 24 segundos). Este animal de actividad diurna y nocturna sale a cazar cada 2-3 horas y entre estas salidas descansa en refugios excavados por él mismo, o en refugios de ratones o topos cercanos a la orilla. Los sistemas de galerías y los refugios cuentan siempre con una salida por el agua.

Curiosidades: las conchas de caracoles y los acúmulos de espinas de pescado en la orilla delatan la presencia de la musaraña de agua. El animal lleva también los animales cazados al refugio como reserva. El musgaño patiblanco es amigo de lanzar gorjeos y trinos. Su período de apareamiento empieza a finales de febrero y dura hasta octubre/noviembre. Al iniciarse el destete, los individuos jóvenes consiguen y defienden un territorio propio. Al igual que otras musarañas (véase pág. 14), la de agua es capaz de disminuir sus requerimientos alimentarios durante las épocas del año de escasez mediante una disminución temporal de su tamaño. En primavera, el macho, en su búsqueda de una hembra dispuesta, recorre largos trechos a lo largo de la orilla del agua. Los ritos de apareamiento tienen lugar en el agua. La hembra y el macho sólo se encuentran en el momento del apareamiento, manteniendo de otra manera un comportamiento muy agresivo entre ellos. Entre sus enemigos se encuentra el cárabo común, la lechuza común, el armiño, la comadreja y el lucio.



Cola con fila de cerdas



Musgaño de Cabrera *Neomys anomalus*



Características: muy parecido al musgaño patiblanco aunque algo más pequeño, de cola redonda y más corta; LCT 6,4-8,8 cm, LC 4,2-6,4 cm, P 8-16 g; pelaje siempre bicolor, en la parte superior, de gris pizarra a negro, y en la parte inferior, blanquecino; si se compara con el musgaño patiblanco, está menos adaptado a la vida acuática: en la cara inferior de la cola la línea de cerdas natorias se insinúa débilmente y sólo aparece tímidamente en las pequeñas patas traseras.

Distribución: desde el Pirineo hacia el E hasta Ucrania, los Balcanes y Asia Menor, aunque por esta zona suele darse en zonas aisladas.

Modo de vida: el musgaño de Cabrera vive de forma similar a la musaraña acuática, aunque está menos ligado al agua. Aproximadamente el 50 % de su alimentación consiste en animales acuáticos invertebrados, que obtiene zambulléndose. El musgaño de Cabrera se encuentra en zonas pantanosas y húmedas, lagunas, pequeños arroyos en regiones montañosas, praderas alpinas húmedas hasta los 2.000 m de altura, aunque también se puede encontrar esta especie en bosques escarpados así como en zonas urbanizadas.

Curiosidades: probablemente el musgaño de Cabrera representa la forma primitiva, a partir de la cual se desarrolló el musgaño patiblanco como especie especializada.



Musaraña bicolor

Crocidura leucodon

SORICIDOS



Características: tamaño medio; LCT 6,4-8,7 cm, LC 2,8-4,1 cm, P 6-13 g; en general se distingue de otras especies del género *Crocidura* por su pelaje bicolor: en la parte superior pardo grisáceo oscuro

hasta gris pizarra y la parte inferior clara de color gris blanquecino, marcadamente diferenciado de la parte superior; cola algo más corta que en la musaraña común, bicolor con largos pelos aislados, por su parte superior del mismo color que el dorso y por la parte inferior blanquecina; pabellón auricular que sobresale claramente por encima del pelaje. **Distribución:** desde Francia hacia el E hasta Oriente Próximo, con el límite norte de distribución situado en C-EU.

Modo de vida: similar al de la musaraña común; biotipos secos y soleados, también en zonas habitadas, en invierno en edificaciones; período de apareamiento entre marzo y septiembre.

Especie parecida, véase pág. 186.

Musaraña común

Crocidura russula

SORICIDOS



Características: tamaño medio; LCT 6,1-8,6 cm, LC 3-4,6 cm, P 6-14 g; parte superior desde gris hasta pardo rojizo, con un brillo plateado, la parte inferior es mucho más clara sin que exista una clara delimitación del color; cola con largos pelos aislados; orejas visibles externamente.

Distribución: O y C-EU, NO-África.

Modo de vida: destacada perseguidora de los cultivos; como mínimo en otoño e invierno prefiere los núcleos habitados, aunque también se puede encontrar durante todo el año en establos, graneros y casas; en la zona mediterránea se halla en sotos y en viñedos asilvestrados.

Curiosidades: la musaraña común cuenta con un territorio relativamente pequeño de 50-400 m² y en invierno son marcadamente pacíficas; en ocasiones se ha hallado un grupo entero en un nido.

Especies parecidas, véase pág. 186.



Musaraña de campo

Crocidura suaveolens

SORICIDOS



Características: muy similar a la musaraña común, pero con una LCT de sólo 5,1-7,7 cm, una LC de 2,7-4,4 cm y un P de 3-8 g.

Distribución: SO- y C-EU hasta Polonia, SE-EU

hasta el Oriente Medio.

Modo de vida: similar al de la musaraña común; prefiere las zonas cálidas, con frecuencia en la llanura abierta, tierras yermas, jardines, setos y zonas habitadas y en invierno incluso en edificaciones.

Curiosidades: como en el caso de *Crocidura leucodon*, también se ha observado la «formación de caravanas»: en situaciones de alarma, los individuos jóvenes intentan huir con las hembras cogiéndose fuertemente a la base de la cola con los dientes. Si en esta situación muerden la base de la cola del «macho delantero» se forma la caravana.

Mientras que la subfamilia de los Soricinos, con los géneros *Sorex* y *Neomys*, tienen la punta de los dientes roja, los Crocidurinos los tienen blancos.

Musgaño enano

Suncus etruscus

SORICIDOS



Características: LCT 3,5-5,3 cm, LC 2,4-2,9 cm, P 1,5-2,2 g; parte superior pardo/gris rojiza, la inferior gris claro; largos pelos pardonegruzcos en la cola.

Distribución: en EU sólo en la zona mediterránea;

más allá de Asia Menor hasta Afganistán, N-África.

Modo de vida: en tierras de cultivo con antiguos viñedos, olivares, jardines y muros de piedra, en casas abandonadas, en sotos y orillas de los arroyos. El musgaño enano, de vida predominantemente nocturna, es capaz de trepar diestramente. Su alimentación se basa principalmente en insectos y sus larvas.

Curiosidades: el musgaño enano es el mamífero más pequeño de EU y, junto con el murciélago abejorro tailandés, es uno de los más pequeños del mundo. El peso al nacer de las crías es sólo de 0,18-0,22 g. Cuando se produce una irrupción súbita de frío, el musgaño enano puede caer en estado de letargo durante horas.





Características: LCT 11-16 cm, LC 2-4,2 cm, P 60-130 g; de todos los mamíferos autóctonos es el mejor adaptado a la vida bajo tierra; cuerpo cilíndrico, con patas anteriores y posteriores cortas y robustas;

patas anteriores modificadas para la excavación; hocico alargado en forma de trompa, ojos diminutos y carece de orejas; pelaje espeso, aterciopelado, en el que la estructura y la longitud del pelo impide que la tierra y el agua lleguen a tocar la piel; la ausencia de línea del pelo facilita el movimiento de retroceso dentro de las galerías.

Distribución: Eurasia, se podría decir que desde Gran Bretaña hasta Siberia.

Modo de vida: dado que el topo europeo excava su propio sistema de galerías, en el que vive y busca alimento con ayuda de sus extraordinariamente desarrollados sentidos del olfato y del tacto (p. ej. lombrices de tierra, así como insectos, larvas, milpies, gasterópodos), su existencia depende de la calidad del suelo (suelto, húmedo). Solitarios por excelencia, se agrupan sólo durante el período de apareamiento (abril-junio), en el que los machos luchan encarnizadamente. Entre los enemigos más conocidos del topo europeo, que también es un buen nadador, se encuentran el zorro, la marta, el tejón, el jabalí, el ratonero, el búho, el cárabo común, la lechuza y la cigüeña común.

Curiosidades: el topo europeo arroja el material resultante de la excavación de las galerías formando montones (aprox. 10-20 cm). Su disposición muestra la dirección



Hueso falciforme

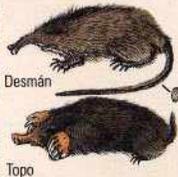
de sus galerías (generalmente a una profundidad de entre 5-50 cm), que son muy ramificadas y que pueden alcanzar una longitud de 200 m. Los nidos estivales se encuentran situados bajo grandes montículos y en ellos se encuentran las 2-9 crías de cada camada, sin pelo, ciegas y poco mayores que una alubia. Los refugios invernales se encuentran debajo de montículos de gran tamaño y cuentan con nido y antecámaras. En estas últimas almacenan los alimentos para el invierno: grandes cantidades de lombrices de tierra, que el topo europeo paraliza mediante un mordisco.

Especies parecidas, véase pág. 186.

▽ Pata anterior



Desmán *Galemys pyrenaicus*



Características: del tamaño del topo, recuerda a una enorme musaraña; LCT 9,7-13,5 cm, LC 13-15,5 cm, P 35-80 g; pelaje espeso, gris oscuro de brillo metálico; parte inferior gris plateado; hocico desnudo, en forma de tronco, extremadamente móvil, con orificios nasales con capacidad de cerrarse; cola más larga que el cuerpo, de lados comprimidos en el extremo y que en la base presenta glándulas almizcleras; patas traseras palmeadas de gran tamaño, así como cerdas

nataatorias tanto en las patas anteriores como posteriores.

Distribución: N-Portugal, España así como en Francia, Pirineo.

Modo de vida: el desmán vive como experto nadador en corrientes de agua y en aguas tranquilas, siempre que estén limpias, de orillas ricamente estructuradas. Este animal poco sociable, de vida preferentemente nocturna, captura insectos, gasterópodos, gusanos y pequeños vertebrados (pececillos) nadando y zambulléndose. Al nadar emplean las cortas patas delanteras, mientras que rema con las patas traseras y utiliza su poderosa cola para mantener el equilibrio. El desmán convierte cavidades ya existentes en la orilla del agua en un sistema de galerías.





Características: algo mayor que la liebre común, presenta la estructura típica de un canguro; LCT ♂ 70-90 cm, ♀ 65-85 cm, LC ♂ 69-85 cm, ♀ 60-80 cm, P ♂ 15-25 kg, ♀ 11-15 kg; cola larga que termina en

punta; orejas muy móviles; subespecie de cuello llamativamente pardo rojizo; pelaje espeso pardo grisáceo; se traslada saltando sobre sus fuertes patas traseras.

Distribución: Australia, Tasmania; introducido en EU, por lo que actualmente existen algunas colonias salvajes en Inglaterra.

Modo de vida: el canguro de cuello rojo vive en zonas boscosas y de matorrales. Estos animales, de actividad primordialmente crepuscular y nocturna, son en su mayoría solitarios y no establecen relaciones permanentes. Incluso cuando en una zona coinciden hasta 30 ejemplares, ante el peligro (en su hábitat natural el dingo es su principal enemigo) éstos huyen en todas direcciones. Los machos jóvenes, una vez destetados, permanecen junto a su madre hasta el año siguiente, mientras que las hembras se independizan antes. Con frecuencia, las hembras emparentadas forman «clanes» con una zona de abastecimiento común, de manera que en su búsqueda de pastos y hierba, pueden coincidir varios ejemplares. Por el contrario, los machos de mayor tamaño, dominantes, poseen su propio territorio, en el que ejercen su prerrogativa en el apareamiento.

Tras un periodo de gestación de sólo 30 días, nace una cría diminuta, con un peso de menos de 1 g. Inmediatamente después del nacimiento, ésta trepa hasta el marsupio de la madre, donde se agarra a un pezón. El periodo de permanencia en el marsupio es de aproximadamente 280 días.

Curiosidades: en 1887, el barón Philipp von Böselager liberó 5 ejemplares en un bosque de 500 Ha de Heimerheim, en las cercanías de Bonn. Hasta 1893, el grupo creció hasta contar con 35-40 ejemplares. Sin embargo, cuando en cuestión de poco tiempo murieron los dos científicos encargados de los canguros, en 1893 los cazadores furtivos dieron caza a la mayoría de los ejemplares en los lugares donde solían comer. No obstante, canguros solitarios emigraron a Kottenforst, cerca de Bonn y hasta Kelberg, en Eifel. Pero ya en 1895 habían desaparecido por completo. Se realizaron otros intentos de introducción como el de 1889 en Altdöbern, en los alrededores de Calau, Frankfurt/Oder y en la isla Herm del Canal de la Mancha (1,3 km²). Mientras que los soldados de las tropas de ocupación inglesas devoraron a los ejemplares de Herm durante la primera guerra mundial, el propietario de los canguros de Altdöbern, Graf

Witzleben, mandó aniquilar a los animales porque los «fantasmas brincadores» y las «enormes pulgas saltarinas» espantaban al resto de sus animales salvajes, principalmente corzos. A partir de los canguros de la isla Herm se originaron aquellos ejemplares que en la propiedad Krieblowitz de Blücher del Príncipe (reposito de Blücher), en Schlesien, se multiplicaron hasta alcanzar en 1910 el número de 60-70 ejemplares, y que en la época de la revolución se asilvestraron. Seis ejemplares, liberados en la primavera de 1910 en Kühkopf, en Oppenheim/Hesse, desaparecieron durante el frío y húmedo otoño del mismo año. Así pues, todos los intentos de introducción del canguro de cuello rojo en la Europa continental finalmente fracasaron. Actualmente, la única colonia de canguros de cuello rojo existente en EU es la de Horsham, en Inglaterra. Es descendiente de los ejemplares fugitivos.

En lo referente a sus hábitos alimentarios, el canguro de cuello rojo es comparable a la liebre común y al corzo. No obstante, se adapta mal a las fragmentadas campiñas europeas y está amenazado por el tráfico rodado y las actividades de ocio.

El canguro de cuello rojo limpia su marsupio.



Murciélagos y primates

Hace unos 60 millones de años, se desarrolló el orden de los quirópteros, cuyos miembros son capaces de volar. El suborden de los megaquirópteros (zorros voladores) vive en los trópicos y subtropicos del Viejo Mundo y de Australia, mientras que el de los microquirópteros, con unas 760 especies, aparece en las zonas de clima templado. Tras un proceso de especialización, los murciélagos han explotado fuentes alimenticias muy diversas: néctar, polen (¡en polvo!), frutos, insectos, pequeños vertebrados terrestres, peces y sangre (vampiros). Mientras que los murciélagos de actividad crepuscular y nocturna se orientan por ultrasonidos, los zorros voladores disfrutan de una intensa visión nocturna. El orden de los primates presenta el desarrollo cerebral más avanzado de todos los mamíferos. La vida en el espacio tridimensional de las copas de los árboles ha favorecido el desarrollo de los órganos de los sentidos de las 233 especies actuales, entre otros la visión binocular, así como la mano prensora, que ha permitido a los simios antropomorfos y a los humanos la función prensil.



Murciélago grande de herradura

Rinolof grande *Rhinolophus ferrumequinum*

RINOLÓFIDOS



El apéndice nasal sirve de cono acústico para la emisión de ultrasonidos.

Características: es el murciélago de herradura europeo de mayor tamaño; LCT 5,7-7,1 cm, LC 3,5-4,3 cm, LA 5,4-6,1 cm, AA 35-40 cm, P 17-34 g; la apófisis sillar superior del vómer es corta y redondeada, mientras que la inferior vista de perfil acaba en punta; pelaje esponjoso y suave con la base del pelo gris claro; la parte superior pardo grisácea o gris humo, en parte con tonos rojizos, y la parte inferior más clara; los ejemplares jóvenes presentan la parte superior más gris ceniza.

Distribución: S-EU, N-África; los ejemplares situados más al norte se encuentran en Inglaterra hasta 51° de latitud, en O-EU hasta 50°, en el N sólo de forma aislada.

Modo de vida: el rinolof grande vive en zonas de arbolado y maleza ralas y provistas de agua; en el S habitan principalmente cuevas, mientras que en el N, durante el

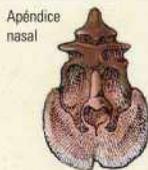
verano lo hacen en construcciones. Después de una gestación de alrededor de 75 días, la hembra pare una cría (peso al nacer, 5-6 g). El rinolof grande sólo vuela cuando ya ha oscurecido, y su vuelo es lento y parecido al de la mariposa. Desde donde están posados o desde el suelo cazan grandes escarabajos y arañas. Realiza cortas migraciones (20-30 km) entre el refugio de verano y el de invierno.



Letargo invernal

Rinolof pequeño *Rhinolophus hipposideros*

RINOLÓFIDOS



△ El rinolof pequeño en su refugio estival; ▷ con la cría, bien aferrada; ▷▷ en su refugio invernal.

Características: es el rinolofido europeo de menor tamaño; LCT 3,7-4,5 cm, LC 2,3-3,3 cm, LA 3,7-4,25 cm, AA 19, 2-25,4 cm, P 5,6-9 g; la lanceta del apéndice nasal se hace puntiaguda de abajo hacia arriba (visión superior); pelaje suelto y suave; base del pelo gris claro, parte superior color humo pardusco, sin tonalidades rojas, y la parte inferior parda hasta blanco grisácea; individuos jóvenes, gris oscuro.

Distribución: rinolofido de distribución más norteña, alcanza los 52° de latitud, pero principalmente en los límites norteños de distribución se han producido importantes retrocesos, de manera que en esos lugares aparece sólo en parte en poblaciones aisladas.

Modo de vida: el rinolof pequeño vive en zonas predominantemente cálidas premontañas, en montañas de altura media y en regiones peñascosas. En un vuelo bajo y vibrante (hasta 5 m de altura), caza pequeños insectos o bien los atrapa directamente del suelo, al igual

que arañas. En el norte, sus refugios estivales se encuentran en edificaciones, generalmente en cálidas buhardillas (con frecuencia cerca de chimeneas) o en canalizaciones y cajas de sistemas de calefacción. Estos refugios provisionales pueden tener claridad pero deben estar libres de corrientes. Para sus refugios invernales utilizan grutas, galerías de minas o sótanos con temperaturas de 6-9 °C. En éstos, los rinolofos pequeños se cuelgan siempre a distancia unos de los otros y entran en hibernación, cubiertos totalmente por sus membranas alares.



Letargo invernal

Rinolofos mediterráneo *Rhinolophus euryale*

RINOLÓFIDOS



Apéndice nasal



Características: tamaño medio; LCT 4,3-5,8 cm, LC 2,2-3 cm, LA 4,3-5,1 cm, AA 30-32 cm, P 8-17,5 g; apéndice silar superior del apéndice nasal en punta, algo inclinado hacia abajo, más largo que el inferior; partes de la cara sin pelo (herradura, labios) de color pardo claro, orejas y membranas alares gris claro; pelaje esponjoso, base del pelo gris claro, parte superior pardo grisácea con tonalidades ligeramente rojizas o moradas; parte inferior blanco grisácea hasta amarillenta, límite de los tonos poco definido; algunos pelos oscuros alrededor de los ojos; los ejemplares jóvenes más grises.

Distribución: habitualmente no más al N de los 47° de latitud; en la zona mediterránea y, de forma esporádica, en Eslovaquia.

Modo de vida: vive en zonas cálidas y boscosas, en zonas premontañosas y montañosas, preferentemente en terrenos rocosos, con muchas grutas y cercanos al agua; sedentario, poca tendencia a la migración; murciélago típico de grutas, en el N se puede encontrar en ocasiones en buhardillas cálidas. Con frecuencia comparte su refugio con otras especies (rinolofos, vespertilio orejirroto, murciélago de cueva); a menudo busca lugares fijos de abastecimiento; en los refugios provisionales hasta 400 hembras, en parte con machos mientras que en los refugios invernales pueden reunirse hasta 2.000 ejemplares.

Curiosidades: todos los rinolofos emiten a través de la nariz sus pulsaciones ultrasónicas originadas en la laringe, que tienen tanto una función de orientación como de localización de las presas, para lo cual los complicados apéndices nasales sirven como una especie de cono acústico.



Rinolofos de Blasius *Rhinolophus blasii*

RINOLÓFIDOS



Características: tamaño medio; LCT 4,6-5,4 cm, LC 2,5-3 cm, LA 4,5-4,8 cm, AA 22-31 cm, P 12-16,5 g; visto lateralmente, el apéndice nasal presenta una apófisis superior puntiaguda, en forma de lanceta;

herradura ancha de color carne; orejas y membranas alares gris claro; pelaje esponjoso, con la base del pelo muy clara, prácticamente blanca; parte superior pardo grisácea, en parte con tonalidades ligeramente moradas, con la parte inferior casi blanca o ligeramente amarillenta de límites relativamente marcados; nunca presenta «anteojos» negros alrededor de los ojos.

Distribución: en la vertiente mediterránea oriental; caso en el N.

Modo de vida: habita zonas rocosas cálidas con arboledas y maleza ralas; refugios estivales (hasta 300 hembras) y refugios invernales (hasta 2.000 ejemplares) en grutas; caza igual que el rinolofos mediterráneo.

Rinolofos mediano *Rhinolophus mehelyi*

RINOLÓFIDOS



Características: tamaño medio; LCT 5,5-6,4 cm, LC 2,4-2,9 cm, LA 5,5-5,5 cm, AA alrededor de 33-34 cm, P 10-18 g; apéndice nasal visto lateralmente con apófisis superior en forma de quilla; herradura y labios color carne pálido; orejas y membranas alares pardo grisáceas; pelaje espeso, parte superior pardo grisácea, parte inferior casi blanca con un límite entre los colores bien definido; «anteojos» evidentes formados por pelos pardo grisáceos alrededor de los ojos.

Distribución: ampliamente distribuido en el área mediterránea pero no tan al N como el rinolofos mediterráneo.

Modo de vida: refugios estivales e invernales en grutas de zonas rocosas, en parte junto a otros rinolofos, el vespertilio mediano y el murciélago de cueva; caza en vuelo lento y ágil cerca del suelo, en busca de polillas nocturnas y otros insectos, e incluso puede cazar presas directamente del suelo.



Vespertilio grande *Myotis myotis*

VESPERTILIÓNIDOS



Oreja
con 7-8 pliegues transversales

Características: especie de murciélago autóctono de gran tamaño; LCT 6,7-7,9 cm, LC 4,5-6 cm, LA 5,4-6,7 cm, AA 35-43 cm, P 28-40 g; hocico corto y ancho, orejas largas y amplias, borde externo con 7-8 pliegues transversales y trago ancho en la base; pelaje espeso y corto, base del pelo pardo negruzco, parte superior gris claro, en parte con un matiz tostado, parte inferior gris blancuzco; hocico, orejas y membranas alares gris pardusco; ejemplares jóvenes gris humo.

Distribución: C- y S-EU; refugio más al N en Rügen, llegando hasta la costa del mar Báltico en Polonia, ejemplares aislados en el S-Suecia, constatada su presencia en las Azores.

Modo de vida: el vespertilio grande, amante del calor, prefiere los valles de clima benigno, las zonas boscosas y praderas abiertas, así como las regiones tradicionalmente agrícolas. Los refugios estivales se encuentran en el N de la zona de distribución, en buhardillas cálidas y torres de las iglesias, así como bajo puentes, mientras que en el S, aparecen en grutas. Las colonias están formadas por hasta 2.000 ♀, y se puede producir un intercambio entre colonias vecinas. Durante el verano, generalmente los machos viven solos y duermen en grietas sobre buhardillas, en huecos de árboles o en nidos artificiales. Tras un periodo de gestación de 50-70 días (dependiendo de la

temperatura ambiente y de la alimentación), la hembra pare generalmente una cría (peso al nacer, alrededor de 6 g). Cuando la madre parte para cazar, como en el resto de insectívoros, las crías permanecen en el refugio.

Curiosidades: dado que los vespertillos cazadores generalmente se alejan más de 10 km de su lugar de descanso, una colonia de vespertillos hará uso de un extenso territorio. Los vespertillos cazan principalmente en zonas boscosas con escasa o inexistente capa de arbusto bajo y hierba. En terrenos de este tipo les resulta más fácil localizar y cazar cárbabos, su principal alimento, mediante su típico vuelo rasante. No obstante, en ocasiones los vespertillos grandes también cazan sobre praderas recién segadas. El refugio invernal (en grutas) está a más de 100 km.



Vespertilio mediano *Myotis blythii*

VESPERTILIÓNIDOS



Características: muy parecido al vespertilio grande, pero algo más pequeño; LCT 6,2-7,1 cm, LC 5,3-5,9 cm, LA 5,25-5,9 cm, AA 38-40 cm, P 15-28 g; orejas y trago en punta y pequeños; borde externo

de la oreja con 5-6 pliegues transversales; pelaje corto, parte superior gris, con tonalidades pardas, parte inferior blanco grisáceo; en Suiza, los ejemplares presentan generalmente una mancha clara entre las orejas.

Distribución: aparecen hasta pocos kilómetros al S del lago Constanza, quizás también en S-A.

Modo de vida: habita zonas cálidas con poca densidad de árboles, regiones rocosas, estepas secas de hierba, parques e incluso núcleos urbanos; puede aparecer junto

al vespertilio grande e incluso formar colonias mixtas; refugio estival (parideras) preferentemente en grutas cálidas, con frecuencia junto al murciélago de la cueva y el riñolofu; asimismo en buhardillas cálidas; periodo de apareamiento desde el otoño hasta la primavera, durante el cual el macho puede poseer un harén de hembras.

Curiosidades: el vespertilio mediano sólo vuela a última hora del crepúsculo o en la oscuridad de la noche para cazar. Su vuelo es lento y ágil, como el del vespertilio grande. Preferentemente caza sus presas (insectos grandes) sobre densas zonas de hierba o las detecta entre la vegetación.



Letargo invernal



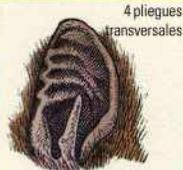


Características: especie de tamaño medio, con pies relativamente grandes; similar al murciélago ribereño pero de tamaño notablemente mayor; LCT 5,7-6,7 cm, LC 4,6-5,1 cm, LA 4,3-4,92 cm, AA 20-30 cm, P 14-20 g; membrana de la cola sin pelo en su parte superior, mientras que en su parte inferior, a lo largo de la pata, está cubierta por un pelo fino y blanco; pelaje denso, base del pelo pardo negruzca; parte superior del cuerpo parda u ocasionalmente pardo grisácea con brillo sedoso, parte inferior gris blanquecino hasta gris amarillento, con límites del color bien definidos; hocico corto, pardo rojizo, orejas y membranas alares pardo grisáceas; trago claramente más corto que la mitad de la longitud de la oreja; la membrana alar se inserta en el talón; pies dotados de largas cerdas; los ejemplares jóvenes presentan en conjunto una coloración más oscura.

Distribución: C- y E-EU entre el 48° y el 60° de latitud.
Modo de vida: durante el verano permanece en las zonas interiores con abastecimiento de agua, siendo su territorio de caza principalmente grandes extensio-

nes de agua (lagos, canales, arroyos anchos) y su radio de acción alcanza prácticamente los 10 km; en invierno se localiza también en zonas premontañas; el refugio invernal se encuentra sobre todo en grutas, galerías mineras, silos y fresqueras, en los cuales los animales colgados de paredes y techos o acomodados en grietas hibernan libremente; sólo se ha observado refugios estivales en construcciones, generalmente en buhardillas y torres de iglesia, en grandes grupos (40-400 hembras); migraciones estacionales, generalmente de más de 100 km.

Curiosidades: el vespertilio lagunero caza con un vuelo rápido y ágil, a una altura de 10-60 cm por encima de la superficie del agua, en busca de p. ej. cínifos y moscas, así como mariposas y escarabajos. Dado que se ha encontrado en su estómago larvas de cínifos, debe ser capaz de tomarlas de la superficie del agua.

**Vespertilio de ribera** *Myotis daubentonii*

Características: especie de tamaño desde medio hasta pequeño, de cara (hocico) de color pardo rojizo y pies sorprendentemente grandes con largas cerdas; LCT 4,5-5,5 cm, LC 3,1-4,45 cm, LA 3,5-4,17 cm, AA 24-27, 5 cm, P 7-15 g; cola y orejas relativamente cortas; pelaje esponjoso, base del pelo gris pardusco oscuro, parte superior del cuerpo gris pardusco hasta color bronce oscuro; parte inferior gris plateado, generalmente bien delimitada de la parte superior; los ejemplares jóvenes son más grises.

Distribución: prácticamente en toda EU, hacia el N hasta aproximadamente los 63° de latitud.

Modo de vida: principalmente en tierras llanas, bosques y parques, en la mayoría de los casos cerca del agua; migraciones entre el refugio de verano y la de invierno generalmente por debajo de los 100 km; refugio invernal en grutas, galerías mineras, silos, sótanos, viejos pozos; generalmente acomodados en grietas, aunque

también se cuelgan de grandes huecos de las paredes, así como hasta 60 cm de profundidad en la rocalla del suelo; refugio estival en los huecos de los árboles, así como en grietas de buhardillas o muros, detrás de contraventanas; en verano pueden encontrarse también individuos solitarios y pequeños grupos de machos en grietas húmedas y frescas en los muros de un puente fluvial.

Curiosidades: a finales de agosto-principios de septiembre, en los grandes refugios invernales se observa con frecuencia gran actividad. En los refugios estivales, constituidos generalmente por 20-50 hembras, a partir de mediados de junio nacen las crías (peso al nacer, alrededor de 2,3 g); si el refugio se encuentra en el hueco de un árbol, ésta se cambia cada 2-3 días (higiene/defensa). El vespertilio de ribera vuela siguiendo rutas de vuelo establecidas dentro de su territorio de caza (vías de los murciélagos), cazando cerca del agua o a 5 m de altura, principalmente dípteros, cínifos, moscas, neurópteros y mariposas. También pueden cazar presas de la superficie del agua (incluidos pequeños pececillos) con sus patas traseras y la membrana de la cola.



Vespertilio de Natterer *Myotis nattereri*

VESPERTILIÓNIDOS



5-6 pliegues
transver-
sales



El vespertilio de Natterer vuela a última hora del crepúsculo, para detectar sus presas (arañas, dípteros, así como moscas de actividad diurna, mariposas, escarabajos).

Curiosidades: hace poco se han descubierto refugios estivales del vespertilio de Natterer en establos de vacas. Los animales se dirigen allí principalmente en busca de moscas y de esta manera no tienen que abandonar su refugio.

Características: tamaño medio; borde posterior de la membrana caudal con pelos inclinados y duros; LCT 4,2-5 cm, LC 3,8-4,7 cm, LA 3,7-4,3 cm, AA 24,5-28 cm, P 5-12 g; orejas relativamente largas, trago puntiagudo; pelaje largo y esponjoso, con la base del pelo gris oscuro; parte superior gris claro, parte inferior gris blanquecino claro; ejemplares jóvenes, gris más oscuro.

Distribución: prácticamente toda EU, al N hasta los 60° de latitud.

Modo de vida: en bosques y parques con fuentes de agua y zonas húmedas, así como en núcleos urbanos. Refugio estival tanto en los huecos de los árboles y cajas para murciélagos, como en las grietas y en construcciones. El refugio invernal en galerías mineras, grutas, sótanos; generalmente acomodados en estrechas grietas; en ocasiones junto al vespertilio de ribera (véase pág. 32).



Vespertilio orejirroto *Myotis emarginatus*

VESPERTILIÓNIDOS



4-6 pliegues transversales



Características: tamaño medio; borde de la membrana caudal con finos pelillos; LCT 4,1-5,3 cm, LC 3,8-4,6 cm, LA 3,6-4,1 cm, AA 22-24,5 cm, P 7-15 g; la parte superior de la cara externa de la oreja con marcado abultamiento, prácticamente perpendicular; pelaje lanoso, largo, esponjoso; pelo de la parte superior tricolor: base gris, centro amarillo paja, punta pardo tostado hasta rojo zorro; parte inferior gris amarillento; hocico pardo rojizo; individuos jóvenes sin tonalidades rojizas, esencialmente gris humo oscuro hasta gris pardusco.

Distribución: C y S-EU, hacia el N hasta Limburgo (Países Bajos) y Südpfalz/Baviera en Alemania.

Modo de vida: amante del calor; en el N habita principalmente edificios y en el S grutas; aparece en tierras bajas y en los terrenos montañosos más bajos, además de en poblaciones con jardines, parques y embalses, así como en terrenos rocosos; refugios estivales en buhardillas (N) o grutas cálidas (S); también en buhardillas

relativamente iluminadas, con temperaturas relativamente bajas pero constantes; los lugares preferidos para colgarse se encuentran con frecuencia en las partes centrales del tejado, en los cabrios o vigas, generalmente no en el frontispicio; con frecuencia comparte su refugio con otras especies (vespertilio grande y mediano, rinolofo); también individuos solitarios en los huecos y grietas de los árboles y en las cajas para murciélagos; refugios de invierno en grutas, galerías mineras y sótanos, donde generalmente cuelgan libremente de techos o paredes y más raramente en grietas formando densos racimos; mayoritariamente sedentarios, sus migraciones no superan los 40 km.

Curiosidades: el vespertilio orejirroto empieza su vuelo desde los primeros momentos del crepúsculo y sigue rutas de vuelo establecidas. Caza en los márgenes de arbustos y setos, en los árboles y en los establos de vacas, desde un punto de observación o en vuelo vibrante, detectando generalmente a sus presas, sobre todo dípteros, mariposas y arañas, en el suelo.



Vespertilio bigotudo grande *Myotis brandtii*

VESPERTILIÓNIDOS



Características: especie pequeña; LCT 3,9-5,1 cm, LC 3,2-4,4 cm, LA 3,3-3,9 cm, AA 19-24 cm, P 4,3-9,5 g; pelaje relativamente largo, base del pelo pardo grisáceo oscuro, parte superior pardo claro, generalmente con brillos dorados, parte inferior gris claro, en parte amarillento; orejas, hocico y membranas alares entre pardo claro y medio; los individuos jóvenes se asemejan mucho a los del murciélago bigotudo; ambas especies son difíciles de diferenciar; el pene del macho adulto del vespertilio bigotudo grande presenta un claro engrosamiento en su extremo.

Distribución: conocida sólo parcialmente, ya que antiguamente no se diferenciaba del vespertilio bigotudo (descubierto en EU en 1958).

Modo de vida: murciélago silvícola; unido más intensamente que el vespertilio bigotudo a las zonas boscosas y las fuentes de agua; refugio estival en pequeñas grietas del tejado de edificios, detrás de tejados de urallita, en revestimientos exteriores e interiores del tejado, en los huecos de las tejas, así como en cajas para murciélagos

(estrechas); refugio invernal en grutas, galerías mineras, antiguas minas, sótanos, con frecuencia junto al vespertilio bigotudo; raramente en hendiduras, generalmente cuelga libremente, también arracimados; migraciones de hasta 230 km; inicia su vuelo en los primeros momentos del crepúsculo; caza a poca o mediana altura, con rápidas maniobras, en zonas boscosas no excesivamente densas y sobre embalses, en busca de mariposas, así como mosquitos y otros dípteros.

Curiosidades: las mariposas de actividad diurna y las arañas de su dieta indican que puede tomar sus presas del suelo. Cuando están inquietos, pueden emitir un alto griterío y chirrido.

Especie parecida: la especie descubierta hace poco en Grecia *Myotis alcathoes*, con su LA de 3,2 cm y su peso de menos de 5 g, la especie de *Myotis* más pequeña de EU. Su chillido es de una frecuencia más elevada que las otras especies europeas. Esporádicamente también aparece en Rumanía, Bulgaria y Ucrania.



Vespertilio bigotudo *Myotis mystacinus*

VESPERTILIÓNIDOS



Características: una de las especies de *Myotis* más pequeñas de EU; LCT 3,5-4,8 cm, LC 3-4,3 cm, LA 3,2-3,6 cm, AA 19-22,5 cm, P 4-8 g; hocico, orejas y membranas alares pardo negruzcas; la base del trago y el borde interno de la oreja, al contrario que el vespertilio bigotudo grande, no presenta una coloración más clara; trago más largo y puntiagudo que sobrepasa el abultamiento del borde externo de la oreja; pelaje largo y cespso, con la base del pelo gris oscuro; coloración de la parte superior variable desde el pardo oscuro hasta el pardo grisáceo oscuro, más raramente pardo claro, siempre más oscuro que en el vespertilio bigotudo grande; parte inferior entre gris oscuro y gris claro; los individuos jóvenes son más oscuros, con la base del pelo negra; alas relativamente pequeñas; pene delgado, sin engrosamiento en el extremo; si se les molesta en su refugio suele emitir un sonido muy elevado.

Distribución: prácticamente en toda EU, en N-EU hasta aproximadamente 65° de latitud.

Modo de vida: no unido tan marcadamente al bosque y al agua como el vespertilio bigotudo grande, se encuentra más en parques, jardines y pueblos; es más frecuente

en edificaciones que en el bosque; en SE-EU se encuentra también en terrenos rocosos; refugio estival (con 20-70 ejemplares) generalmente en espacios huecos en forma de hendidura y en edificaciones pequeñas (como casas unifamiliares, segundas residencias, cabañas de caza o capillas), tras revestimientos de madera, entre tejas y ladrillos, además de sobre entarimados; habita fachadas, generalmente de orientación este o sudeste, además de tras contraventanas; refugio invernal en grutas, galerías mineras, sótanos, habitualmente cuelga libremente de la pared o el techo, más raramente en hendiduras; mayoritariamente sedentario, aunque se sabe de migraciones de hasta 240 km.

Curiosidades: este murciélago con capacidad de adaptación inicia su vuelo en los primeros momentos del crepúsculo, en primavera y otoño incluso durante el día, y caza prácticamente en cualquier biotopo, incluso bajo una ligera lluvia. Con un vuelo rápido, ágil y lleno de giros, a una altura de 1-6 m, caza cualquier pequeño mosquito, moscas, libélulas, escarabajos y polillas.



Letargo invernal



Características: tamaño medio con orejas sorprendentemente grandes; LCT 4,5-5,5 cm, LC 4,1-4,5 cm, LA 3,9-4,7 cm, AA 25-28,6 cm, P 7-12 g; después del orejudo presenta las orejas más

largas, aunque no se tocan en la base; trago largo, en forma de lanceta, alcanza aproximadamente la mitad de la longitud de la oreja; pelaje relativamente largo, base del pelo pardo grisáceo oscuro, parte superior pardo pálido hasta pardo rojizo; parte inferior gris claro, hocico pardo rojizo, orejas y membranas alares pardo grisáceo claro; ejemplares jóvenes, gris claro hasta gris ceniza.

Distribución: en zonas templadas de EU, aparentemente de distribución únicamente local, en ningún lugar abundante.

Modo de vida: murciélago silvícola; preferentemente regiones boscosas frondosas (bosques mixtos húmedos), aparece también en bosques en los que predominan las coníferas y en los pinares; la mayor densidad de población se da en bosques estructurados con gran oferta

de huecos en los árboles; refugio estival en los huecos de los árboles y en cajas para murciélagos, más raramente en edificaciones, donde cuelgan libremente; vuelo con revoloteo y maniobras dirigidas en los espacios más estrechos, también vuelo vibrante; detecta los insectos y las arañas de las hojas, ramas o del suelo; refugio invernal en huecos, galerías mineras, sótanos, en ocasiones también en los huecos de los árboles, generalmente colgando libremente y solos del techo o la pared; orejas guiadas incluso durante el letargo invernal (ja diferencia del orejudo!).

Curiosidades: las colonias de *Myotis bechsteinii* son genéticamente muy cerradas, ya que no se produce intercambio alguno de hembras entre colonias vecinas. Los individuos del refugio estival, formado por aproximadamente 20-80 hembras, abandonan sólo excepcionalmente el bosque y cuentan con el radio de acción más reducido de todas las especies de murciélago autóctonas. Una distancia superior a 1 km entre el refugio y la zona de caza es poco frecuente.



Vespertilio de pies grandes *Myotis capaccinii*



Membrana caudal y pies cubiertos de pelo

Características: tamaño medio; LCT 4,7-5,3 cm, LC 3,5-4,2 cm, LA 3,8-4,4 cm, AA 23-26 cm, P 6-15 g; orejas de longitud media; grandes pies con largas cerdas; base del pelo gris oscuro, parte superior gris humo claro, en parte con una tonalidad ligeramente amarillenta; parte inferior gris claro, con el límite con la parte superior poco definido; hocico pardo rojizo; orejas y membranas alares pardo grisáceo, membrana caudal cubierta con unos pelillos espesos, oscuros, en forma de pelusa, por arriba y por debajo desde las patas hasta aproximadamente la mitad; orificios nasales más sobresalientes que en otras especies europeas de *Myotis*.

Distribución: en la zona mediterránea, en S-EU y los países balcánicos. Probablemente se ha extinguido en la zona S de los Alpes, desde Turín hasta Friul.

Modo de vida: *Myotis capaccinii* ocupa principalmente las zonas rocosas mediterráneas, en las que también existen embalses (áreas de caza), así como zonas de ma-

torrales y boscosas. Como refugios estivales e invernales utiliza grutas y galerías mineras. Generalmente es sedentario, aunque también puede realizar migraciones (en Bulgaria realiza migraciones estacionales). En el refugio invernal se reúnen hasta 3.000 ejemplares, los cuales descansan con frecuencia en hendiduras; también forman racimos combinados con el murciélago de cueva, colgados del techo de la misma.

Al final del crepúsculo inicia su vuelo que se asemeja al del vespertilio de ribera (véase pág. 32).

Curiosidades: *Myotis capaccinii* caza frecuentemente sobre el agua, en busca de insectos voladores (dípteros y neurópteros). Con sus grandes pies y la larga membrana caudal es el murciélago europeo mejor adaptado a la caza de insectos sobre la superficie del agua. Consume su presa durante el vuelo.



Pipistrello de bosque *Pipistrellus nathusii*

VESPERTILIÓNIDOS



Trago ovalado

Características: pequeño, similar al pipistrello común (véase pág. 42), pero algo mayor, LCT 4,6-5,5 cm, LC 3,2-4 cm, LA 3,2-3,7 cm, AA 23-25 cm, P 6-15,5 g; trago corto, ligeramente inclinado hacia dentro, con la punta redondeada; base del pelo pardo oscuro, pelaje de la parte superior entre rojo y pardo castaño en verano, con frecuencia con un matiz claramente gris; parte inferior pardo claro hasta amarillento; orejas, membranas alares y cola pardo negruzca; los individuos jóvenes pardo oscuro sin tonalidades grises; alas largas.

Distribución: zona norte de C-EU y E-EU, con refugios provisionales en el NE de la zona de distribución; en Alemania refugios estivales sólo en los landes nororientales, se sabe de la existencia de un refugio estival en los Países Bajos.

Modo de vida: se trata de un murciélago de bosque; habita desde bosques húmedos de coníferas hasta pinares secos, así como parques y más raramente núcleos urbanos, preferentemente en tierras bajas; refugio estival generalmente en los huecos de los árboles o en troncos rotos, en hendiduras, en observatorios de caza o en cajas planas para murciélagos, más raramente en grietas estrechas y en construcciones, en cajas de persiana, tras las contraventanas o encofrados de madera, así como en grietas entre muros y las vigas de madera y escondrijos

similares; refugios provisionales comunes con el pipistrello común, el vespertilio bigotudo grande o el vespertilio de los estanques; el refugio de invierno en las hendiduras de las rocas, grietas de los muros, además de los huecos de los árboles o en depósitos de leña. El pipistrello de bosque es una especie de murciélago migradora, que con frecuencia sigue la línea de la costa o los valles fluviales en dirección O o SO.

Inmediatamente después de la puesta de sol, el pipistrello de bosque inicia su vuelo en busca de insectos voladores. Para ello recorre el borde de los bosques, en veredas y caminos, aunque también le gusta cazar sobre la superficie del agua.

Curiosidades: durante el período de apareamiento, a partir de mediados de julio hasta septiembre, aumenta el tamaño de los testículos y el epidídimo de los machos, y la boca se engrosa por edema de las glándulas. En esta época, el macho se hace con un territorio de apareamiento, que defiende frente a otros. Desde la entrada de su refugio (hueco de un árbol) o en ocasiones también durante el vuelo atrae a la hembra con su grito de celo. Las crías (generalmente 2) nacen a partir de mediados de junio del año siguiente. La hembra las cuida durante 4 semanas en el refugio de verano, y pasado ese tiempo busca una nueva pareja.



Pipistrello de borde claro

Pipistrellus kuhlii

VESPERTILIÓNIDOS



Características: pequeño; margen posterior de la membrana alar generalmente con borde blanco; LCT 4-4,7 cm, LC 3-3,4 cm, LA 3,1-3,6 cm, AA 21-22 cm, P 5-10 g.

Distribución: desde el S-EU se distribuye hacia el N, también se ha observado en Alemania e Inglaterra.

Modo de vida: en llanuras, zonas de montañas bajas y regiones rocosas, estrecha relación con zonas pobladas; refugio estival principalmente en hendiduras y construcciones; refugio invernal en grietas de las rocas; vuela avanzado el crepúsculo o en la oscuridad de la noche en busca de insectos voladores.

Vesperugo

Pipistrellus savii

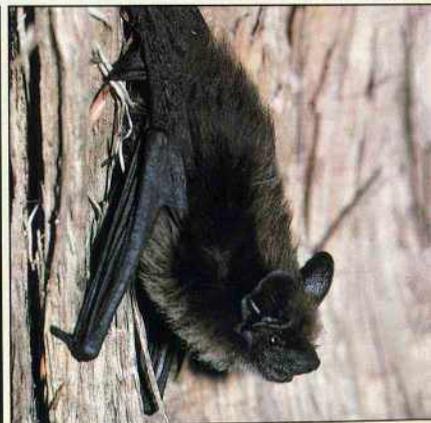
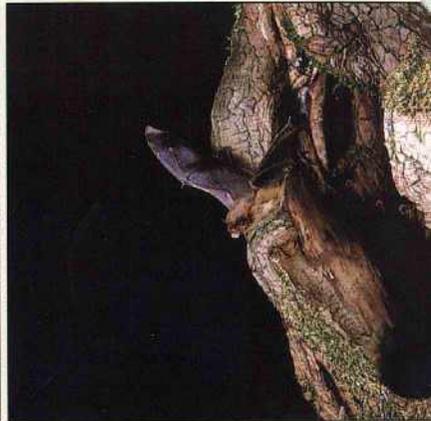
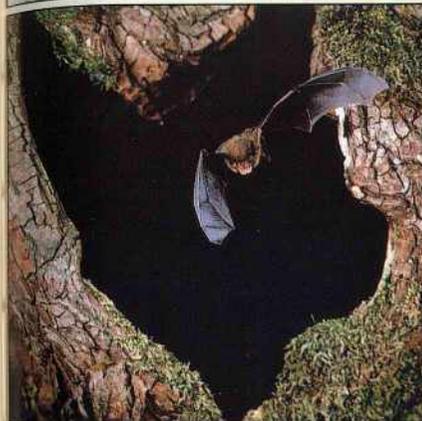
VESPERTILIÓNIDOS



Características: especie pequeña, LCT 4-5,4 cm, LC 3,1-4,25 cm, LA 3-3,65 cm, AA 22-22,5 cm, P 5-10 g; normalmente orejas más anchas y redondeadas que en las especies europeas de *Pipistrellus*.

Distribución: principalmente S-EU y Canarias.

Modo de vida: vive en zonas rocosas, valles, en pastizales alpinos, así como en poblaciones; refugio estival con frecuencia en hendiduras en el interior y exterior de construcciones; refugio invernal en grutas y grietas rocosas de valles profundos. Generalmente vuela en línea recta y alto.





Características: después del *Pipistrellus pygmaeus* es la especie más pequeña de EU; LCT 3,6-5,1 cm, LC 2,3-3,6 cm, LA 2,8-3,5 cm, AA 18-24 cm, P 3,5-8 g; orejas cortas, triangulares, con la punta redondeada; pelaje de la parte superior pardo rojizo, castaño u oscuro, y en la parte inferior pardo amarillento hasta grisáceo; alas pequeñas.

Distribución: prácticamente toda EU, en el N hasta 61° de latitud.

Modo de vida: vive en pueblos, ciudades, incluso en el centro de grandes ciudades, en parques, alamedas, huertos frutales y arboledas; principalmente urbano; refugio estival en hendiduras accesibles desde el exterior de construcciones, preferiblemente estrechas, en las que el animal tenga contacto con la pared tanto por la espalda como por el abdomen; generalmente entre techos

de construcciones pequeñas, en huecos de fachadas (revestimientos de madera), también detrás de contraventanas, así como bajo cortezas sueltas y árboles huecos. Refugio de invierno detrás de revestimientos, en hendiduras de rocas y muros, tras imágenes en iglesias, en ocasiones también en gran número en grutas. El pipistrello común es relativamente insensible al frío (2-6 °C). En C-EU, entre el refugio de verano y el de invierno hay generalmente 10-20 (-50) km, aunque se sabe de migraciones de hasta 770 km. Generalmente inicia pronto el vuelo, incluso antes de la puesta de sol, y en otoño incluso durante el día. El pipistrello común caza a 1-2 km de su refugio, en un vuelo corto y ágil sobre estanques, en la linde del bosque, en jardines y en las cercanías de las farolas de las calles, en busca de insectos voladores, principalmente mosquitos.

Especie parecida, véase pág. 186.

Pipistrello pigmeo *Pipistrellus pygmaeus*



Características: muy pequeño, algo más pequeño que el pipistrello común, con lo que se convierte en la especie de murciélago más pequeña de EU; LCT sin determinar, LA 2,9-3,2 cm, P 4,7-6 g; en comparación con el pipistrello común cara más clara, hocico más corto, caballete nasal con abombamiento central, que hace las orejas más cortas (longitud del borde de la oreja 7-8 mm, en el pipistrello común, 8-9 mm); pelaje más claro; los individuos adultos con dorso pardo oliva, parte ventral amarillenta, flancos con un matiz pardo amarillento hasta rojo anaranjado; algunos ejemplares, posiblemente viejos, pardo pálido hasta el color de la arena, puede no presentar la base del pelo oscura en el dorso. Una importante característica que le diferencia del pipistrello común es el pene: en el macho adulto es anaranjado, mientras que en el pipistrello común, el pene es grisáceo con líneas longitudinales más claras.

Distribución: antiguamente mal conocida; probablemente en amplias zonas de EU. Hasta el momento existen muestras de su presencia en Escandinavia, Inglaterra, España, Alemania y varios países del E-EU.

Modo de vida: una vez que *Pipistrellus pygmaeus* ha sido reconocido como especie propia, el desconocimiento de sus costumbres se ha hecho todavía más evidente. En contraposición al pipistrello común, con gran capacidad de adaptación, *Pipistrellus pygmaeus* caza preferentemente en zonas boscosas cercanas a embalses, sobre todo en grandes bosques de ribera y en estanques. Se han encontrado refugios estivales en el bosque, en cajas para murciélagos y para anidación de pájaros (individuos solos o grupos de apareamiento de 1 macho y hasta 5 hembras), así como un refugio estival en la fachada de una construcción en un gran bosque de ribera (Kühkopf/Hesse) y una colonia de invierno todavía mayor en el mismo edificio.

Curiosidades: sólo en la década de 1990, biólogos británicos descubrieron que en EU, junto al pipistrello común que emite ondas ultrasónicas de localización con una frecuencia final de 45 KHz, existe un murciélago muy parecido pero con unas ondas de localización que acaban a 55 KHz. Se le llamó *Pipistrellus pygmaeus*. Estudios de genética molecular confirmaron la teoría de que se trataba de una especie propia.



Nóctulo mediano *Nyctalus noctula*

VESPERTILIÓNIDOS



Características: especie grande; LCT 6-8,2 cm, LC 4-6 cm, LA 4,8-5,8 cm, AA 32-40 cm, P 19-40 g; orejas cortas y redondeadas y, como todas las especies de *Nyctalus*, trago corto, en forma de seta; pelaje corto, espeso, pelo de un solo color; parte superior en verano pardo rojiza, parte inferior pardo claro mate; tras la muda (agosto/septiembre), la parte superior pardo claro mate con un ligero matiz grisáceo; hocico, orejas y membranas alares pardo negruzco; ejemplares jóvenes en conjunto más oscuros; alas largas y estrechas.

Distribución: toda EU, excepto Irlanda, Escocia, N-Escandinavia; al N llega a 60° de latitud; una detección en Islandia.

Modo de vida: originariamente un murciélago de bosque, preferentemente en llanuras, bosques caducifolios y mixtos, parques y zonas arboladas con troncos viejos, con frecuencia dentro o cerca de una población; sobre todo en otoño e invierno puede convertirse en un «murciélago de ciudad»; refugio de verano generalmente en viejos troncos huecos (huecos por putrefacción, troncos desgarrados), podridos a través del agujero de entrada, aunque también en cajas para murciélagos; en verano también en el hueco del poste de luz de hormigón o tras tableros de edificios; el refugio invernal en grutas, árboles de corteza gruesa, hendiduras en muros, en el SE-EU también en grutas, soporta durante un tiempo corto temperaturas de hasta -3 °C; especie migradora; en C-EU migración otoñal a partir de septiembre/noviembre con dirección principal SO, en parte también durante el



De izquierda a derecha: nóctulo común, nóctulo menor, nóctulo gigante

apareamiento (generalmente un árbol hueco), defendiéndolo frente a otros machos y seducen a la hembra desde la entrada o en vuelo mediante gritos de apareamiento. A mediados de junio y hasta principios de julio nacen las crías en el refugio estival (con 20-50, máximo 100 hembras), generalmente gemelos. Con frecuencia, el nóctulo mediano empieza pronto su vuelo. En un vuelo en línea recta y rápido, con virajes y picados (se puede confundir con un vencejo) van en busca de los insectos voladores de mayor tamaño como escarabajos, mariposas o dípteros. De sus refugios sale con frecuencia un gran griterío. Durante el vuelo lanzan ruidos chillidos.

Nóctulo pequeño

Nyctalus leisleri

VESPERTILIÓNIDOS



Características: tamaño medio; LCT 4,8-6,8 cm, LC 3,5-4,5 cm, LA 3,9-4,6 cm, AA 26-32 cm, P 13-20 g.

Distribución: casi toda EU excepto Escandinavia.

Modo de vida: prefiere grandes zonas boscosas y de parques, con troncos viejos, más raramente en ciudades; refugio de verano en los huecos de los árboles y cajas para murciélagos, en ocasiones junto al nóctulo mediano; especie migradora (hasta 1.052 km) en dirección NE-SO; vuelo rápido y alto. Especie parecida, véase pág. 186.

Nóctulo grande

Nyctalus lasiopterus

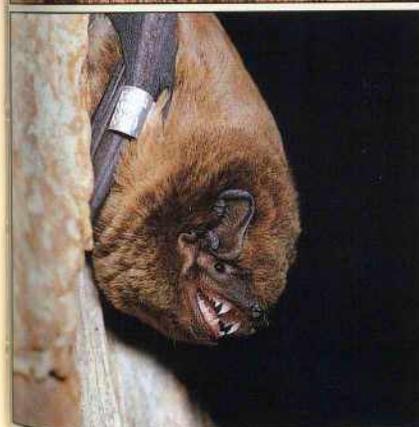
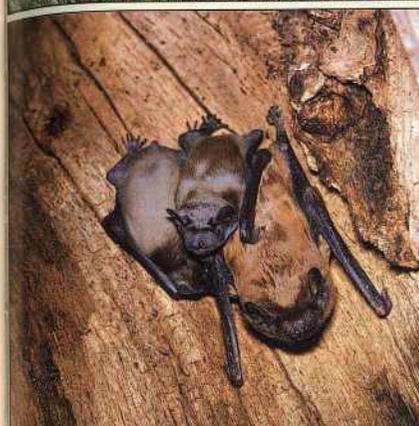
VESPERTILIÓNIDOS



Características: murciélago europeo de mayor tamaño; LCT 8,4-10,4 cm, LC 5,5-6,5 cm, LA 6,3-6,9 cm, AA 41-46 cm, P 41-76 g; pelaje espeso de pelo largo y de un solo color, parte superior pardo tostada y parte inferior pardo amarillenta; alas largas y estrechas.

Distribución: principalmente SE-EU; detectado sólo de forma esporádica, nunca frecuente; en Alemania una detección en el siglo XIX.

Modo de vida: murciélago silvícola, prefiere las florestas; refugio estival, en ocasiones compartida con el nóctulo mediano, el pipistelo de bosque y el pipistelo común; refugio en los huecos de los árboles.



Murciélago hortelano *Eptesicus serotinus*

VESPERTILIÓNIDOS



Trago pequeño y redondeado

Características: especie grande; LCT 6,26-8,2 cm, LC 4,6-5,4 cm, LA 4,8-5,7 cm, AA 31,5-38,1 cm, P 14,4-33,5 g; orejas relativamente cortas; pelaje largo con base del pelo pardo oscura, parte superior pardo humo oscura, en ocasiones con la punta del pelo ligeramente brillante, parte inferior pardo amarillenta, con el límite del color poco definido; orejas y hocico negros y membranas alares pardo negruzco oscuro; alas anchas; los individuos jóvenes en conjunto más oscuros.

Distribución: toda EU hasta 55° de latitud, así como en Lanzarote (islas Canarias).

Modo de vida: principalmente en poblaciones con jardines situadas en llanuras (murciélago urbano). Praderas, así como en zonas limítrofes de grandes ciudades y en parques; refugio estival en hendiduras en el exterior e interior de edificios (en el remate del tejado, bajo las tejas,

tras revestimientos de la fachada); individuos aislados (machos) en canalones, tras las contraventanas, más raramente en cajas para murciélagos o para pájaros, en el SE-EU también en huecos en la roca; el refugio invernal en grutas, galerías mineras, sótanos, en los mismos edificios que en verano (canalones profundos en el tejado, detrás de imágenes en las iglesias), en depósitos de leña; generalmente solitarios (eventualmente hasta 4 animales juntos) en hendiduras o libres en techos y paredes; más bien una especie sedentaria, pero puede migrar.

Curiosidades: el murciélago hortelano vuela habitualmente 20-30 minutos después de la puesta de sol. Con un aleteo tranquilo y regular caza a 3-10 m de altura o por encima del suelo en jardines, en la linde de los bosques, vertederos o cerca de las farolas de las calles en busca de insectos de gran tamaño (sobre todo escarabajos, polillas, grillos y dípteros). También pueden coger sus presas del suelo.

Especie parecida, véase pág. 186.



Murciélago norteamericano

Eptesicus nilssonii

VESPERTILIÓNIDOS



Trago inclinado hacia dentro



Características: tamaño medio; LCT 5,5-6,4 cm, LC 3,5-5 cm, LA 3,81-4,28 cm, AA 24-28 cm, P 8-17,5 g; pelaje largo, base del pelo pardo oscura, parte superior con un brillo dorado en la punta del pelo; cuello más oscuro y sólo en esta zona tiene un límite bien definido con el pardo amarillento de la parte inferior.

Distribución: N, C, E-EU; única especie de murciélago en todo el mundo que aparece incluso más al N del círculo polar.

Modo de vida: en C-EU principalmente en zonas pre-montañosas y en zonas montañosas de altura media; refugio estival en hendiduras del exterior o interior de los edificios, con frecuencia en edificios con techo de pizarra o de chapa (¡calentamiento!); refugio invernal en grutas o galerías mineras; principalmente sedentario.

Murciélago bicolor

Vespertilio murinus

VESPERTILIÓNIDOS

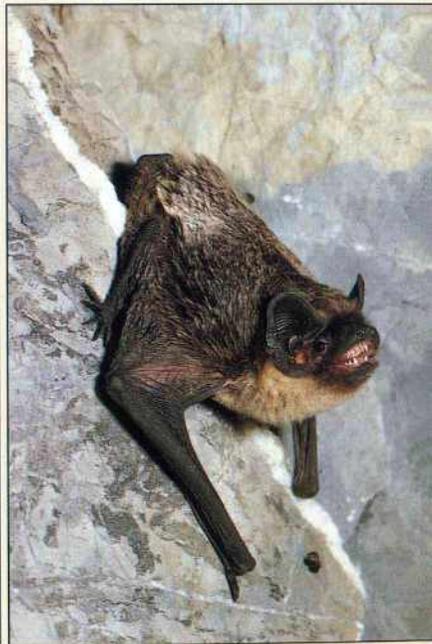


Trago muy pequeño

Características: tamaño medio; LCT 4,8-6,4 cm, LC 3,7-4,5 cm, LA 4-4,7 cm, AA 27-31 cm, P 12-20,5 g; única especie europea de murciélago con dos pares de mamas; pelaje largo y espeso, pardo negruzco en la raíz del pelo, en la parte superior con la punta blanco plateada que le da un aspecto «enmohecido»; alas estrechas.

Distribución: C y E-EU, al N hasta los 60° de latitud.

Modo de vida: vive en regiones montañosas y boscosas, aunque también se encuentra en los altos edificios de las grandes ciudades, en la montaña hasta los 1.900 m de altura; refugio estival principalmente en hendiduras y en edificios, detrás de contraventanas; refugio invernal con 30-50 hembras; inicia su vuelo rápido, en línea recta y con frecuencia alto al finalizar el crepúsculo.



Orejado común *Plecotus auritus*

VESPERTILIÓNIDOS



Características: tamaño medio; LCT 4,2-5,3 cm, LC 3,7-5,5 cm, LA 3,7-4,2 cm, AA 24-28,5 cm, P 4,6-11,3 g; orejas llamativamente largas, delgadas, que se tocan en la base, con trago largo y puntiagudo; pelaje largo y esponjoso, con la base del pelo pardo grisácea oscura; labios color carne; orejas y membranas alares pardo grisáceo claro; ejemplares jóvenes, gris pálido, cara oscura; alas anchas.

Distribución: casi toda EU, en Escandinavia hasta 64° de latitud; no detectado en S-España, S-Italia y S-Grecia.
Modo de vida: habita en regiones boscosas de llanuras y montañas de altura media, zonas abiertas con árboles y matorrales, así como en parques y jardines no relacionados con zonas pobladas; refugio estival en los huecos de los árboles o, en su lugar, en cajas para pájaros o murciélagos, en el exterior e interior de edificios, en buhardillas con revestimiento del tejado; refugio invernal en grutas, galerías mineras, sótanos; sedentario; inicia su vuelo entrado el crepúsculo; vuelo lento y revoloteante; en pleno vuelo puede detectar sus presas, principalmente polillas



diurnas y nocturnas, orugas, tijeretas y arañas, en hojas, ramas o muros.

Curiosidades: al dormir, el orejado pliega sus orejas hacia atrás y las esconden bajo sus antebrazos. Sólo el trago sigue dirigido hacia delante, lo que le confiere la apariencia de una pequeña oreja.



Madre con cría

Orejado meridional

Plecotus austriacus

VESPERTILIÓNIDOS



Características: tamaño medio; muy parecido al orejado común, pero con el hocico más largo y puntiagudo; LCT 4,1-5,8 cm, LC 3,7-5,5 cm, LA 3,7-4,45 cm, AA 25,5-29,2 cm, P 5-13 g; a diferencia del

orejado común, la longitud del pulgar no supera los 6 mm; pelaje largo, generalmente más gris.

Distribución: EU, al N de Alemania y Polonia hasta los 53° de latitud sin alcanzar la costa del mar Báltico.

Modo de vida: amante del calor, prefiere las tierras de cultivo, en el N ligado a zonas pobladas; murciélago urbano, evita las grandes regiones boscosas; refugio estival en parte en hendiduras en edificios, en parte libre en el caballete del tejado, individuos aislados también en grutas, muy raramente en cajas para murciélagos; refugio invernal en grutas, galerías mineras, sótanos, también junto al orejado común; sedentario; inicia su vuelo sólo cuando ya ha oscurecido, con frecuencia caza en espacios abiertos y cerca de las farolas de las calles, tomando sus presas también del suelo.

Especie parecida, véase pág. 186.

Barbastelo

Barbastella barbastellus

VESPERTILIÓNIDOS



Características: tamaño medio; cara inconfundible con hocico chato compacto; LCT 4,5-5,8 cm, LC 3,8-5,2 cm, LA 3,65-4,35 cm, AA 26-29 cm, P 6-13,5 g; pelaje negro sedoso, base del pelo negra; parte superior con la punta del pelo blanquecina; alas largas y estrechas.

Distribución: EU hasta aproximadamente los 60° de latitud, en ningún lugar abundante.

Modo de vida: prefiere zonas premontañosas y montañosas muy boscosas; refugio estival en hendiduras de edificios y árboles; en invierno resiste el frío (2-5 °C, más raramente hasta -3 °C), en hendiduras y libre en las paredes, en algunos casos en grandes racimos; inicia su vuelo con el crepúsculo; vuelo rápido a la altura de la copa de los árboles en busca de pequeños insectos voladores.



Murciélago de cueva *Miniopterus schreibersii*

VESPERTILIÓNIDOS



Características: especie de tamaño medio; LCT 5-6,2 cm, LC 5,6-6,4 cm, LA 4,5-4,8 cm, AA 30,5-34,2 cm, P 9-16 g; hocico muy corto, cráneo abombado; orejas cortas triangulares; alas largas y puntiagudas; pelaje corto, erizado en la cabeza; parte superior pardo grisácea hasta gris ceniza, con un matiz morado; ejemplares jóvenes más grises; el murciélago de cueva adulto de Bulgaria y Rumanía presenta una mancha en el cuello que va del pardo amarillento hasta el pardo canela, con pelo del mismo tono en la frente.

Distribución: S y SE-EU, en el N hasta los 46° de latitud, en Eslovaquia hasta los 48° de latitud.

Modo de vida: puede encontrarse en regiones abiertas, con clima templado, desde las tierras bajas hasta las montañas, así como en zonas rocosas; murciélago de caverna; muy gregario; refugio estival (paridera) en grutas, cálidas y recogidas, galerías de minas, casamatas, al norte del territorio de distribución eventualmente también en grandes tejados de viejos edificios; parideras con frecuencia con más de 1.000, en caso extremo hasta 14.000 hembras; refugio de invierno en grutas (temperatura 7-12 °C) libres en el techo o las paredes, en algunos casos arracimados; hasta 10.000 murciélagos de la cueva en un refugio de invierno; en el N especie migradora.



Inicia su vuelo poco después de la puesta de sol; el murciélago de la cueva vuela muy rápido, recordando a la golondrina o el vencejo; con frecuencia caza lejos de su refugio, en espacios abiertos, y sus presas son insectos voladores de tamaño medio.

Curiosidades: en el caso del murciélago de cueva, a diferencia de lo que ocurre con todas las otras especies europeas de murciélago, la fecundación tiene lugar inmediatamente después del apareamiento. Durante el letargo invernal se interrumpe el desarrollo embrionario, para reiniciarse hacia la primavera. En todas las otras especies europeas de murciélago, tras el apareamiento los espermatozoides se conservan en el útero, para recobrar la actividad en primavera cuando se produce la ovulación.



Murciélago rabudo *Tadarida teniotis*

MOLÓSIDOS



Características: especie de gran tamaño; LCT 8,1-9,2 cm, LC 4,4-5,7 cm, LA 5,7-6,4 cm, AA alrededor de 41 cm, P 25-50 g; orejas largas y anchas, las cuales hacia delante sobrepasan los ojos y la cara y se tocan en la base; hocico largo; alas muy estrechas y largas; cola que emerge 1/3 hasta 1/2 de la membrana alar.

Distribución: S-EU, zona mediterránea, Canarias; en los Alpes hasta aproximadamente 46° 20' de latitud norte.

Modo de vida: murciélago de campo; vive en regiones climáticamente cálidas; refugio estival en hendiduras en las rocas, grietas en muros, edificios, grandes cavernas, rocas ribereñas; generalmente sólo pequeñas colonias provisionales; refugio invernal en cuevas y hendiduras en las rocas; con frecuencia, la hibernación es interrumpida cada 5-10 días para cazar, incluso cuando la temperatura es baja; caza en vuelo alto y rápido, en busca de insectos voladores; grita alto y se le puede oír a distancia, con un grito agudo o pitidos.

Curiosidades: al deslizarse en las estrechas hendiduras, el extremo libre de la cola se convierte en un órgano del tacto.



Roseto egipcio *Rousettus aegyptiacus*

PTERÓPIDOS



Características: especie de gran tamaño; LCT 13,3-16,8 cm, LC 1,7-2,5 cm, LA 8,9-10 cm, AA alrededor de 60 cm, P 135-175 g; el macho siempre mayor que la hembra; en el segundo dedo presenta una garrilla afunacional; pelaje pardo grisáceo, algo más claro y amarillento en el abdomen y el cuello, y la parte superior de la cabeza más oscura; individuos jóvenes, de color parecido pero de pelaje más corto.

Distribución: de todos los componentes de la familia, ésta es la especie que llega más al NO; en el S de Turquía, Israel, Jordania, Irán, Paquistán, Arabia Saudí, Egipto (delta del Nilo); hasta la década de 1970 todavía existían grandes colonias en Chipre; como consecuencia de su persecución debido a los daños que ocasiona en las plantaciones frutícolas hoy en día sólo quedan pequeños grupos en esa zona.

Modo de vida: en primavera, el roseto egipcio pasa el día colgado libremente de altos árboles, en invierno, por el contrario, exclusivamente en cuevas. El roseto egipcio no hiberna. Se alimenta exclusivamente de fruta, por lo

que daña las plantaciones frutícolas. Los fruticultores sólo ven en él un peligro para sus plantaciones, sin reconocer que el animal con frecuencia consume la fruta dañada previamente por moscas u hongos, por lo que incluso puede ser beneficioso. Las crías, generalmente una por cada hembra, nacen en las grutas en marzo/abril o en junio/julio. Pasados aproximadamente 9 días abren los ojos y alcanzan la madurez sexual en el primer año de vida.

Curiosidades: en las oscuras grutas o en la profunda oscuridad de la noche, el roseto egipcio se orienta por emisiones ultrasónicas, que realiza como un doble chasquido con la lengua. De otra manera, como todos los pterópidos se orienta ópticamente con ayuda de su privilegiada visión nocturna.

Mientras que las hembras de murciélago dejan a sus crías en la refugio para cazar, la hembra roseto las lleva consigo en sus incursiones nocturnas. Para ello, la cría se agarra con los dientes a una mama de la madre y con los dedos de las patas posteriores al pelaje abdominal.



Mona de Berbería *Macaca sylvanus*

CERCOPITÉCIDOS



Características: del tamaño de un perro mediano, fuerte, cuerpo rechoncho, sin cola; LCT 38-76 cm, P 5-13 kg; pelaje espeso y grueso, generalmente de colores amarillos-ocres.

Distribución: en EU sólo en Gibraltar; N-África.

Modo de vida: vive principalmente en el suelo de los bosques de cedros y encinas del Atlas medio (Marruecos y Argelia), generalmente a una altura entre 1.500 y 2.000 m. Vive en grupos de 12-40 individuos, cuyo territorio es de 1,2-1,7 km². En él dispone de zonas de abastecimiento, abrevaderos y zonas de descanso (estas últimas generalmente en cuevas). Estos animales omnívoros, principalmente trepadores y saltadores, se alimentan de las hojas, corteza y semillas de los cedros, así como de bayas, hierbas, brotes tiernos, raíces, insectos y pequeños vertebrados. Después de un período de gestación de aproximadamente 7 meses, la hembra pare 1, raramente 2 crías. Éstas alcanzan la madurez en 6-12 meses.

Curiosidades: probablemente, la mona de Berbería fue introducida en Gibraltar por el hombre. Como mínimo su perpetuación se ha conseguido gracias a animales cazados en el N-África. Dado que según una antigua tradición, con la desaparición de la mona de Berbería los ingleses perderían su dominio militar sobre Gibraltar, los animales están bajo la protección de los militares. En otros tiempos, un grupo vivió libre durante 20 años en el bosque de Ritterguts Windhausen, en Kassel. Graf Martin, de Schlieffen, más adelante ministro de Estado de Hessen-Kassel, había traído la mona de Berbería de África en 1763. Sin embargo, tras una epidemia de rabia hizo matar a todos los animales. Probablemente, fue la mona de Berbería de Windhausen la que inspiró a Wilhelm Buschs su «Fips, el mono». Hoy en día, los cerca de 25.000 ejemplares que todavía viven en N-África se ven amenazados por la caza y la alteración de su hábitat, por tanto, es un especie en peligro de extinción.



Orden de los lagomorfos

Con la familia de los lepóridos y la de los ocotónidos, este orden, con 11 géneros y 58 especies, se halla por todo el mundo, incluso en la Antártida. Debido a su dentadura de roedor y la forma del cráneo, se incluían entre los roedores. No obstante, ambos grupos se desarrollaron independientemente del tipo de los roedores, en donde los lagomorfos poseen dos pares de incisivos en la mandíbula superior, de los cuales el segundo par se sitúa como pequeños dientes de espiga detrás de los grandes incisivos anteriores. Otra característica es su digestión doble. Los lagomorfos defecan dos veces los excrementos. El quimo resultado de la acción de los microorganismos en el amplio intestino ciego contiene valiosas proteínas y un contenido en vitaminas más elevado que la alimentación vegetal original. En los períodos de reposo, este contenido del ciego es expulsado y vuelto a ingerir. Los lagomorfos son principalmente solitarios, aunque algunas especies forman grupos. Salvo algunas especies de conejos que excavan refugios, la mayoría viven en campo abierto.





Conejo



Liebre europea

Características: tamaño medio; LCT 48-76 cm, LC 7-12,5 cm, orejas 9-15 cm, P 2,5-8 kg; patas posteriores largas; pelaje con tonos pardos más claros y más oscuros, abdomen y parte inferior de la cola totalmente blancos, parte superior de la cola y punta de las orejas siempre negra; sexos no diferenciables a simple vista.

Distribución: EU excepto N-Escandinavia; introducido en Irlanda. Hacia el E, hasta Oriente Medio; también en el NO-África. (Representada en la península Ibérica por la liebre ibérica *L. granatensis*, véase pág. 186; en el mapa, en color verde.)

Modo de vida: originariamente habitante de las estepas; mayor densidad de población en zonas agrícolas con suelo de alta calidad y un clima cálido y seco («suelo de remolachas», llanura del Rin), aunque en C-EU aparece en cualquier hábitat hasta la linde de los bosques alpinos e incluso en el bosque cerrado; actividad crepuscular y nocturna; se alimenta de plantas, hierbas, cultivos, brotes tiernos, ramas y cortezas; típico animal huidizo que se acurruca inmóvil en un hoyo escarbado o huye rápidamente corriendo (hasta 70 km/h), saltando (2 m de altura y 2,70 m de distancia), hincando las uñas, nadando o incluso trepando.

La liebre europea vive en grupos con sólidas relaciones de rango y territorio propio. Durante el período de apareamiento (en C-EU en agosto) se producen siempre grandes concentraciones de liebres europeas. Los machos rivales mantienen combates de boxeo por las hembras. Tras un período de gestación de 42-43 días, la hembra pare 1-5 crías. Estas nacen con pelo y los ojos abiertos, maman sólo una o dos veces al día y son destetadas con aproximadamente 30 días de vida. Poco

después del parto, la hembra puede ser nuevamente fecundada.

Curiosidades: desde la década de 1970, el número de liebres ha descendido de forma alarmante. Las causas principales de este descenso residen en la intensificación de la agricultura, con siegas cada vez más frecuentes y tempranas para el ensilado y grandes áreas de monocultivo (p. ej. cultivo de maíz), así como el aumento del tráfico rodado. En 1977 y 1978 se produjo un descenso del número de liebres en toda la RFA, pero desde 1995 éste volvió a aumentar. Las causas para este descenso están tan poco claras como las del nuevo aumento.

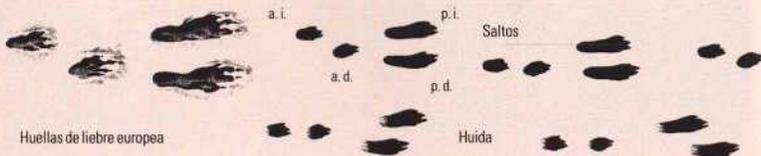
La liebre es presa de muchos depredadores terrestres y aéreos. No obstante, no está clara la influencia de cada una de las especies depredadoras. Lo único seguro es que el elevado número de zorros contribuyó al descenso de la liebre: muchos zorros implican pocas liebres. Asimismo, la liebre común es víctima de determinadas enfermedades. Así pues, en total sólo 1 de cada 5 liebres llega a la edad adulta.

La caza no es nociva para la población de liebres, siempre que no se mate más animales que el crecimiento anual neto de la población. Sin embargo, como las pérdidas no cinegéticas en nuestro entorno son cada día mayores (también por algunos carnívoros, como el zorro y las aves de rapiña), los cazadores deben conformarse con menos trofeos, si no quieren poner en peligro la población de liebres.

Especies parecidas, véase pág. 186.

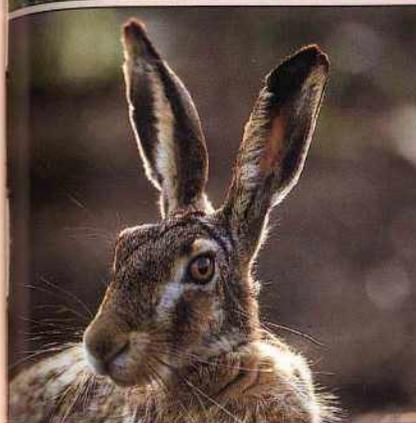
Ilustración inferior

- a. i. (pata anterior izquierda)
- a. d. (pata anterior derecha)
- p. i. (pata posterior izquierda)
- p. d. (pata posterior derecha)

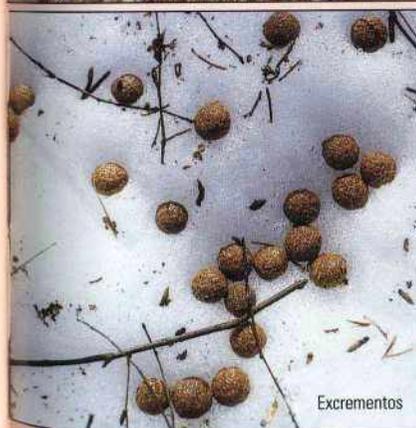


Huellas de liebre europea

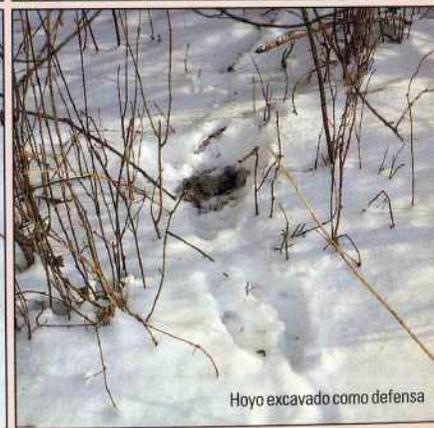
Huida



Liebre joven



Excrementos



Hoyo excavado como defensa



Conejo



tuye una presa importante para el águila real; otros depredadores son el zorro y el búho real.

Hoy en día, en algunas zonas de los Alpes la liebre variable está considerada como especie en peligro.

Características: algo más pequeña y corta que la liebre europea; LCT 48-68 cm, LC 4-7 cm, longitud de las orejas 6-10 cm, P 1,7-5,8 kg; cabeza más corta que en la liebre europea; pelaje estival pardo rojizo hasta gris pardusco, pelaje invernal blanco puro; punta de las orejas siempre negra, cola siempre blanco puro.

Distribución: la forma *Lepus timidus timidus* en el N de Euroasia, desde Irlanda hasta Sajalín; en los Alpes encontramos la subespecie *Lepus timidus varronis*, de menor tamaño.

Modo de vida: la liebre variable habita la zona boscosa N y la tundra hasta la estepa asiática, en los Alpes la región de los bosques de coníferas, la zona de pinos de montaña, además de los cursos de torrentes, áreas azotadas por el viento y claros del bosque que constituyen una zona preferente de abastecimiento, rica en brotes tiernos. Durante el día, este animal gregario, se sitúa entre piedras y matorrales, así como en «fortalezas» excavadas por él mismo y túneles en la nieve. Se alimenta de forma variada con plantas, hierbas y bayas, en invierno ramas, brotes tiernos y corteza. La liebre variable se muestra mucho menos exigente que la liebre europea en la elección de su dieta.

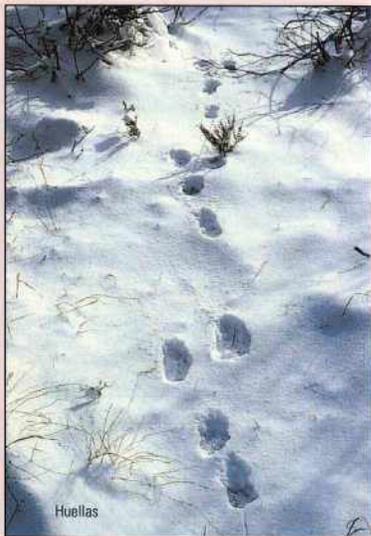
Curiosidades: tras la era glacial, la liebre variable se expandió por toda C-EU. Hoy en día vive en la taiga y la tundra, así como en bosques de coníferas situados a cotas altas y en regiones sin bosques de los Alpes, a partir de unos 1.300 m hasta aproximadamente los 3.000 m de altura. Se ha adaptado principalmente a un hábitat frío y con abundante nieve: el pelaje invernal blanco (camuflaje como defensa frente al enemigo), patas robustas, muy peludas, de pie que se abre (principio de la raqueta de nieve en la nieve suelta y profunda), orejas relativamente cortas (reducción de la emisión de calor).

Debido a las crudas condiciones climáticas de su hábitat, en una población de liebres variables el crecimiento es menor que en la liebre europea o en el conejo. Dos veces, en ocasiones tres, al año, tras un periodo de gestación de 50 días, la hembra pare 1-5 crías. Las crías vienen al mundo cubiertas de pelo y con los ojos abiertos, son amamantadas durante aproximadamente un mes y se hacen rápidamente autosuficientes.

El hábitat de la liebre variable coincide en parte con el de la liebre europea. Se producen cruces entre ambas especies, aunque son inviábiles. La liebre variable consti-

tin embargo, las estadísticas cinegéticas señalan que su población sufre menos oscilaciones que la de la liebre europea. En el caso de la liebre variable no se ha detectado un descenso espectacular como el de la liebre europea. A partir de estos datos se deduce que su hábitat se mantiene todavía razonablemente intacto.

En el S del Tirolo y en Suiza, se caza la liebre variable tradicionalmente con perros, mientras que en Alemania está totalmente protegida.



Huellas





Características: parecido a la liebre pero más pequeño, cabeza más redonda con orejas más cortas y siempre erguidas; LCT 35-45 cm, LC 4-8 cm, longitud orejas 6-8,2 cm, P 1-3 kg; parte superior color de la

arena, pardusco, raramente gris claro o negro, parte ventral blanco grisácea; pelaje espeso, lanoso; orejas sin la punta negra.

Distribución: originariamente sólo en España y NE-África; en el pasado introducido y distribuido en el resto de EU; hoy en día en EU hasta el S-Suecia, hacia el O hasta el Vístula.

Modo de vida: el conejo habita regiones con abundantes escondrijos, cálidas y secas, con suelo arenoso. Construyen refugios muy ramificados y forman grandes familias con una estricta jerarquía (1 macho adulto, varias hembras y crías). Ante el peligro, golpean el suelo con las patas traseras como aviso (tamborileo). Las crías (gazapos), 1-9 (máximo 14) en cada camada, nacen sin pelo y ciegas tras un periodo de gestación de 28-31 días. Con aproximadamente 4 semanas alcanzan la edad adulta. Alimentación y enemigos (arriño, zorro rojo, lobo, linco, grandes aves de presa) similares a los de la liebre europea (véase pág. 56).

Curiosidades: hoy en día, el conejo vive en gran número en muchas ciudades. Allí puede llegar a constituir un problema por su costumbre de excavar y roer maderas y plantas de jardín. En Australia se introdujo y se desarrolló hasta acabar convirtiéndose en una plaga. En 1952, en EU, el conejo contrajo por la mixomatosis, una infección vírica, para disminuir la población (animal enfermo véase fotografía centro derecha). Sin embargo, tras una disminución transitoria, la población se recuperó y se hizo



menos sensible al virus. Típicamente, la población del conejo hace una oscilación importante cada 9-10 años. No se han aclarado por completo las causas que expliquen este fenómeno.

El conejo es la forma original de todos los conejos domésticos y de granja.

Especie parecida: Conejo de florida *Sylvilagus floridanus*, algo más pequeño que el conejo; no excava refugios, sino que escarba hoyos; autóctono de América, desde el S-Canadá, E y SO-Estados Unidos hasta México, Venezuela, O de Costa Rica y Colombia; introducido en Francia e Italia por razones cinegéticas, en el N-Italia aparecen todavía poblaciones fragmentadas.



Izquierda: refugio de conejo; inferior: corteza roída por un conejo



Orden de los roedores

Con más de 1.700 especies incluidas en 36 familias, los roedores son el orden de mamíferos con mayor número de especies. Las características comunes consisten en un par de grandes incisivos con forma de cincel y en constante crecimiento, un diastema, los molares y la ausencia de caninos. Los roedores se alimentan principalmente de vegetales, aunque también comen insectos y otros invertebrados. Excepto el vuelo activo, dominan la totalidad de las formas de traslación de los vertebrados. A excepción de la Antártida y algunas pequeñas islas oceánicas, los roedores se hallan distribuidos por todo el mundo y ocupan todos los hábitats. El más pequeño de los roedores, con 5 cm de longitud y 5 g de peso, es el ratón espiguero americano, mientras que el récord de tamaño lo ostenta el carpincho sudamericano, con una longitud de hasta 130 cm y 70 kg de peso. Los roedores paren crías inmaduras, cuyo peso al nacer corresponde sólo al 1 % del peso de la madre, o bien crías muy maduras. Muchos roedores son gregarios y algunas de las especies hibernan.





Características: inconfundible; cola frondosa, prácticamente de la misma longitud que el cuerpo; LCT 20-25 cm, LC 15-20 cm, P 200-480 g; coloración del pelaje muy variable, desde completamente rojo pálido hasta casi negro, parte inferior siempre completamente blanca; en invierno, en la punta de las orejas un característico penacho, en verano sólo insinuado; pelaje invernal pardo grisáceo de claro a oscuro; palma de las manos y planta de los pies en verano sin pelo, la mano con 6 callosidades y los pies con 4; individuos jóvenes con menos pelos guía, por lo que su pelaje es más lanoso, con el pelo de la cola más corto y espeso.

Distribución: regiones boscosas de Eurasia, desde Inglaterra al O, pasando por toda EU y Asia, hasta Japón y Sajalín al E; en algunas regiones en peligro (p. ej. en Dinamarca, Irlanda, Texel y Amrum); en la zona mediterránea limitada a las regiones boscosas, ausente en las islas; en alta montaña hasta el límite de los árboles.

Modo de vida: la ardilla, de actividad diurna, como animal arborícola, está adaptada a un actividad trepadora. Incluso en un tronco de superficie lisa, es capaz de bajar con la cabeza por delante gracias a sus agudas garras de las patas tanto delanteras como traseras y sus robustas patas traseras. La cola le sirve para mantener el equilibrio sobre las finas ramas y frena la velocidad de la caída al saltar al vacío. Los enemigos de la ardilla son sobre todo la marta común, la marta cibelina, el azor y el búho. Las ardillas recorren regiones de hasta aproximadamente 50 Ha, sin una conducta territorial destacada. Exceptuando el período de apareamiento, llevan una vida solitaria. Durante este período, de diciembre a junio/julio, los machos organizan salvajes persecuciones en pos de las hembras. La ardilla construye en la copa de los árboles enormes nidos redondos (fotografía pequeña), que acolchan con materiales blandos, aprovechan los nidos de cuervos y urracas o forran huecos de los árboles.

Las 3-5 crías nacen inmaduras, ciegas y sin pelo, después de un período de gestación de 38 días. A las nueve semanas son adultas, y la hembra es fértil al año de vida. Además de los gritos, desde gruñidos hasta chasquidos,

las ardillas se entienden entre ellas mediante movimientos de la cola y de las orejas.

Curiosidades: dado que la ardilla depende de las semillas de los árboles, para ella la edad del árbol es de mayor importancia que la especie. Sólo pueden permanecer en aquellos lugares donde existe siempre una oferta de semillas. Las semillas de las coníferas, los setos arbustivos, las encinas, los avellanos, incluso de los nogales, el carpe, el castaño y el castaño de Indias, así como brotes, bayas, frutos, cortezas y setas, forman parte de su dieta junto con los huevos y los polluelos, los reptiles y los gasterópodos. Las necesidades nutricionales diarias están entre los 35 g del invierno y los 80 g de la primavera.

Las ardillas no hibernan. Acumulan reservas, las cuales entierran, esconden en los huecos de los árboles o en las grietas de la corteza de los árboles. Los frutos secos y las bellotas los depositan preferentemente en las raíces y troncos de los árboles. No señalan sus escondites, sino que en invierno los encuentran mediante el registro del territorio con ayuda de su extraordinario sentido del olfato.

Ilustración inferior

- a. i. (pata anterior izquierda)
- a. d. (pata anterior derecha)
- p. i. (pata posterior izquierda)
- p. d. (pata posterior derecha)



Corriendo



Ardilla gris *Sciurus carolinensis*

ESCIÚRIDOS



Orejas siempre sin penacho



Características: de tamaño algo mayor que la ardilla común; LCT 20-28 cm, LC 20-24 cm, P 350-750 g, generalmente alrededor de 500 g; pelaje de verano amarillo rojizo hasta pardo rojizo, mientras que en el pelaje de invierno el dorso es gris; cuello y abdomen blanco, la cola ribeteada de blanco, y un anillo más claro alrededor de los ojos.

Distribución: autóctona de Estados Unidos (sobre todo en la mitad oriental), aproximadamente hasta la frontera canadiense; en EU en Inglaterra, Irlanda y Escocia (introducida entre 1876 y 1929).

Modo de vida: preferentemente bosques caducifolios y bosques mixtos, también en parques; actividad diurna, poco temerosa, en el suelo más rápida que la ardilla común pero más lenta trepando; su alimentación es similar, aunque prefiere la encina, de la que consume los frutos

y las flores inmaduras; le gusta especialmente la savia de los árboles y también come frutas de jardín y del campo (p. ej. trigo maduro); al igual que la ardilla común acumula reservas para el invierno, las cuales entierra en el suelo, y más raramente guarda en los huecos o en el ramaje de los árboles; nido realizado con ramas con hojas, de 30-60 cm de tamaño, recubierto de hierba u hojas, generalmente en la horquilla de una rama.

Una a dos veces al año, después de un período de gestación de alrededor de 40 días, nacen entre 1-4 crías (generalmente 2 o 3). Durante la cría de los pequeños, muchas hembras tienen dos nidos y ante cualquier trastorno o en ocasiones también sin ninguna razón aparente se traslada con sus crías de uno al otro. En invierno, la ardilla gris busca también huecos en los árboles o en el suelo. En esta época es fácil encontrar a la hembra con las crías de los dos partos del año anterior en un solo nido. Su registro de sonidos va de los gruñidos al chirriar de dientes.

Curiosidades: existe una controversia sobre si en Inglaterra la ardilla gris ha puesto en peligro a la ardilla común, cuyo número ya había disminuido a causa de las enfermedades, antes de la expansión de la ardilla gris.

Especie parecida, véase pág. 186.



Ardilla voladora *Pteromys volans*

ESCIÚRIDOS



Características: más pequeña que la ardilla común es aproximadamente del tamaño del lirón; entre las patas delanteras y las traseras se extiende una membrana alar ancha y cubierta de pelo espeso;



LCT 13,5-20,5 cm, LC 9-14 cm, P 90-170 g; parte superior del cuerpo amarillenta, plateada o gris oscuro, parte inferior blanca, cola poblada de color gris con matices amarillentos rojizos; orejas cortas, sin penacho en la punta; ojos grandes.

Distribución: zonas de taiga, desde Finlandia al O hasta Sajalín y Japón al E.

Modo de vida: la ardilla voladora precisa bosques viejos, en los que además de coníferas haya sobre todo abedules y alisos. Es característica su capacidad para planear, lo que le permite recorrer una distancia de entre 30-40 m de árbol en árbol. Tensan la membrana alar con ayuda de un cartilago con forma de espada, que desde la muñeca se dirige hacia atrás. Con el movimiento de las patas traseras y la cola son capaces de dirigir su planeo tanto horizontal como verticalmente. Al aterrizar, generalmente en el tronco de un árbol, la membrana alar sirve de paracaídas.

Este animal de actividad crepuscular y nocturna, durante el día duerme en un nido esférico fabricado con hierbas, musgo y líquenes, el cual generalmente descansa en el antiguo hueco de un pico real o un pico negro en un álamo temblón. No obstante, también utiliza cajas para nidos o huecos en edificios, o construye su nido esférico libre en la copa de una picea. Una media hora después de la puesta de sol, la ardilla voladora empieza su actividad y su búsqueda de alimento: brotes tiernos, hojas y flores, en ocasiones huevos y polluelos, en otoño bayas y semillas de los árboles, en invierno sobre todo amentos de abedul y aliso, en caso de necesidad también agujas de conífera y corteza. Dado que la ardilla voladora no hiberna, incluso en su localización más al norte, es importante la acumulación de reservas de alimentos. Para ello esconde en los huecos de los árboles entre 50 y 1.000 g de amentos, frutos secos y semillas.





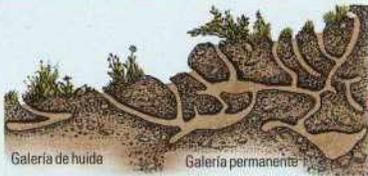
Características: aproximadamente del tamaño de una liebre, representante de mayor tamaño de la familia de los esciúridos, inconfundible; LCT 47-61 cm, LC 13-20 cm, P 4-8 kg; pelaje espeso, pardo

grisáceo oscuro, parte inferior más clara; cola corta y poblada con la punta negra; cabeza corta, hocico corto, ancho, no demasiado puntiagudo, orejas pequeñas, ocultas prácticamente por el pelaje circundante, patas robustas con garras escarbadoras; hasta 5 pares de mamas.

Distribución: área intensamente dispersa; autóctona sólo en el O-Alpes, en la zona O del E-Alpes (Suiza, Francia, Italia, O-Austria, en Alemania en el O-Allgäu y el land de Berchtesgadener) y en el Alto Tatra; introducida con éxito en el Pirineo francés, el Jura de Neuenburg, los Prealpes de Friburgo, la Selva Negra, Alb Suábico, en el Passo del Vivione (provincia de Bérgamo) y en el Bajo Tatra; intentos fallidos de introducción en el bosque de Turingia y de Baviera.

Modo de vida: la marmota alpina, de actividad diurna, vive en grupos familiares ocupando zonas sin bosques a una altura de entre 800 y 3.200 m. Estas pueden corresponder a praderas con frondas aisladas de coníferas, alisales, pastos alpinos, un valle encajonado y elevado, o regiones rocosas con guijarros y sierras con escasa vegetación. Su dieta consiste en energéticas hierbas, brotes tiernos, plantas, semillas y raíces, las cuales permiten a la marmota acumular suficiente grasa de reserva para el largo período de hibernación. El animal pasa su letargo invernal enrollado sobre sí mismo en una cama de hierba seca en el refugio construido por él mismo. Además de las construcciones con fines de vivienda y para la hibernación, la marmota también construye galerías de huida. En una colonia, algunos animales mantienen una vigilancia, generalmente en lugares sobrelevados que con frecuencia son de «construcción humana», con el fin de, en caso de peligro (águila real, búho, cuervo o carnívoros), avisar con estridentes silbidos a sus congéneres, los cuales desaparecen a través de las galerías a la velocidad del rayo.

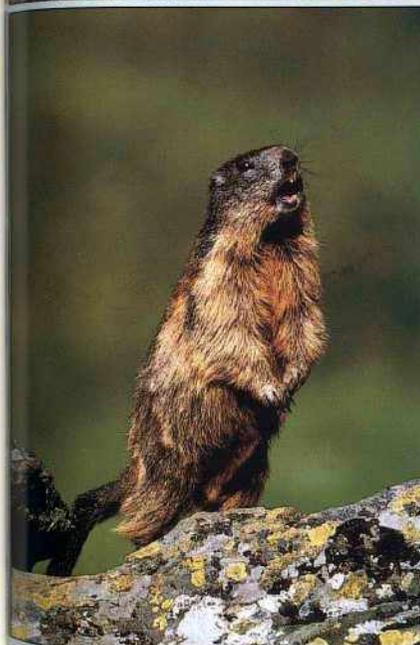
Durante el período de apareamiento, de abril hasta mediados de mayo, el macho se hace con un territorio, que defiende y marca con la secreción de sus glándulas malares. Tras un período de gestación de 33-44 días, la hembra pare 1-7 crías (promedio de 3), que dejan el refugio por primera vez a las 4-5 semanas, alcanzan la madurez aproximadamente a los 40 días y son fértiles a los 2 años.



Curiosidades: para sobrevivir al invierno en la alta montaña, la marmota pasa un período de letargo invernal desde octubre hasta abril. En él pierde aproximadamente un 35 % de su peso corporal otoñal. La frecuencia cardíaca y respiratoria, así como el metabolismo disminuyen de manera importante, la temperatura corporal disminuye de 37 °C a por debajo de 5 °C. En animales a los que se les había colocado un minitransmisor se pudo demostrar que durante el letargo los miembros de la familia se calientan mutuamente. Sin la presencia de las hermanas mayores, los padres marmota no serían capaces de mantener con vida las crías nacidas más recientemente, con sus escasas reservas de grasas. Unos sensores especiales de la temperatura de la piel de las marmotas detectan la diferencia de temperatura de su alrededor y hacen que los progenitores emitan más calor a favor de las crías. Las fases de letargo se interrumpen cada 15 días. En este momento la temperatura de todas las marmotas aumenta hasta alcanzar los 37 °C, los animales van a orinar uno tras otro a una cámara colateral, para seguidamente volver a entrar en el letargo unos junto a los otros. Esta sincronización representa un ahorro de energía metabólica y permite la supervivencia de toda la familia.



Entrada del refugio





Características: es del tamaño de una ardilla; constitución alargada, orejas cortas; LCT 18-23 cm, LC 3,8-7,4 cm, P 170-430 g; pelaje de la parte superior gris amarillento, espeso con motas amarillentas blanquecinas, parte ventral amarillenta, cuello y barba blancos; pelaje de pelo corto y espeso, en invierno más largo, tieso y duro.

Distribución: C y SE-EU, desde Polonia, pasando por Chequia y Austria, hacia S-EU, incluidos los países balcánicos.

Modo de vida: este animal, de actividad absolutamente diurna, habita terrenos abiertos, preferentemente zonas no cultivadas, de vegetación herbácea baja y escasa, como praderas no dedicadas al cultivo, lindes de un bosque, altozanos, tierras de cultivo con campos de alfalfa, y evitan los bosques, las zonas húmedas y pueden aparecer en la montaña hasta cotas de 2.500 m. En comparación con el súslík perlado están menos adaptados a las verdaderas estepas. El súslík se alimenta de semillas, hojas y raíces de hierbas, alfalfa, trébol, y, dependiendo de la estación, otros muchos frutos del campo. El súslík no acumula reservas en su refugio, aunque con frecuencia lleva los alimentos delante de ésta para



comerlos. Existen dos tipos de refugio: el refugio permanente con el nido, donde los animales pasan la noche, crían a sus pequeños y pasan el invierno en un profundo letargo, durante el que desciende mucho su temperatura corporal, así como galerías simples que le sirven de refugio de protección, a las que huyen en caso de peligro o que utilizan para descansar brevemente.

Tras un periodo de gestación de 25 días, la hembra pare 2-9 crías, cuyo peso al nacer es de sólo unos 6 g, a las cuales amamanta durante 30 días y que alcanzan la madurez sexual al año de vida.

Curiosidades: el número de súslíks está en descenso debido a la intensificación de la agricultura. Con la disminución de las zonas abiertas al S de la llanura Panónica, el súslík se trasladó a zonas de mayor vegetación.



Especie parecida: **súslik perlado**, *Spermophilus suslicus*, algo más pequeño que el europeo y de cola más corta; LCT 19-22 cm, LC 3-4,6 cm, P 200-350 g; parte superior pardo oscura, dorso con evidentes manchas blancas de 3-5 mm, formadas por puntas de pelo duras formando grupos, abdomen gris amarillento, pecho, cuello y alrededor de los ojos blanco.

Distribuido en las estepas del SE-Polonia, pasando por el NE-Rumania, al este aproximadamente hasta el Volga y el Oka.

El animal de actividad estrictamente diurna vive principalmente sobre terrenos de loes y lodosos, originariamente en las estepas abiertas, aparecen también en terrenos baldíos, campos de cereales y praderas. Se alimentan principalmente de hierbas y cereales, en primavera sobre todo de las partes verdes de las plantas, aunque también comen insectos y pequeños vertebrados. Su sistema de galerías es todavía más ramificado que el del súslík europeo. Como señal emiten un silbido intenso y melódico. Raramente llevan reservas (hierbas, cereales y diversos brotes tiernos) al refugio, y de hacerlo sólo en verano. Los enemigos del súslík perlado son el gato, el perro, el zorro, el turón europeo, el armiño, la comadreja, diversas aves de presa de gran tamaño, la cigüeña, la gaviota, el cuervo y las serpientes. El súslík perlado se aparea durante los primeros 14 días después de despertar del letargo invernal y sólo una vez al año.





Características: roedor europeo de mayor tamaño; del tamaño de un zorro, de constitución maciza, cola ancha, aplanada, recubierta de escamas y sin pelo; LCT 80-100 cm, LC 30-40 cm, P 23-25 kg; los se-

sexos no se diferencian externamente; puede confundirse con la nutria (más pequeña) y con la rata almizclera (mucho más pequeña, ambas especies de cola delgada).

Distribución: antiguamente en toda Eurasia; debido a la persecución del hombre prácticamente extinguido.

Modo de vida: vive en las riberas de los ríos; principalmente de actividad crepuscular y nocturna; buen nadador y buceador (hasta 20 minutos); fuertes golpes de la cola sobre el agua como señal de advertencia; vive en familias con las crías actuales y las del año anterior. El castor eurasiático transforma activamente su hábitat. Junto a los refugios terrestres colocan chozas y mediante la construcción de presas controlan el nivel del agua de su embalse, de manera que las entradas del refugio queden bajo el agua durante todo el año. Mientras que durante el verano se alimentan de plantas acuáticas, hojas y ramas, además de maíz y remolacha, en invierno lo hacen principalmente de la corteza de los árboles. Tanto para la construcción de las chozas como de las presas abatan árboles, preferentemente de madera blanda. Las ramas roídas se introducen en el embalse y en el refugio como reserva invernal.

Curiosidades: en EU, el castor ha sido reducido a una simple presencia residual en el Ródano, el S-Noruega, en el Elba y en Rusia. Se les persiguió a causa del castóreo (una secreción glandular a la que la medicina popular atribuía maravillosas propiedades curativas), como plato en los períodos de ayuno (la iglesia Católica lo incluía dentro de los peces debido a su cola con esca-

Señal de advertencia

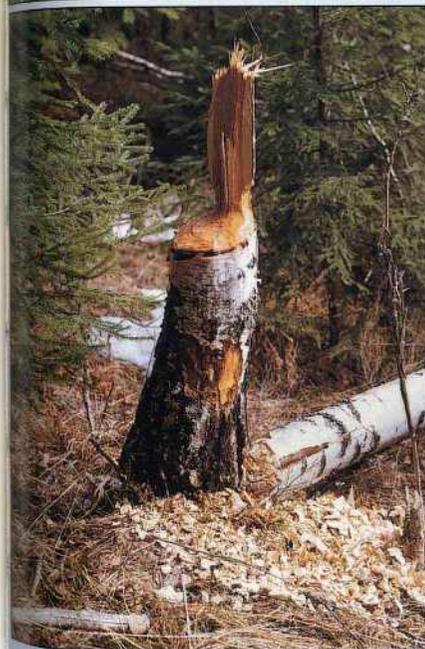


mas), por su preciada piel y por los daños que ocasiona en árboles y orillas. Sin embargo, en las últimas décadas, el castor ha sido reintroducido con éxito en diversas regiones, entre ellas, en 1967, en

Baviera. Allí, el número de ejemplares ha aumentado por encima de los 2.000 en los últimos 30 años y el castor se ha expandido sobre aproximadamente una tercera parte del territorio, así como hacia Chequia. En la actualidad, prácticamente todos los afluentes y corrientes colaterales del Danubio cuentan con la presencia del castor europeo. Además, más de 100 ejemplares que se encontraban en zonas inadecuadas fueron capturados y trasladados a otras regiones. Debido sobre todo a su habilidad para excavar, el castor puede provocar graves dificultades y costes económicos en las zonas pobladas. No tan sólo excavan diques e inundan campos, sino que también desbordan tanques de depuración y viveros de peces. No obstante, los daños forestales por la caída de árboles es mucho menos frecuente. La mayor parte de la actividad del castor se limita a la zona ribereña más inmediata. Por el contrario, los riachuelos más pequeños obtenidos por la construcción de diques y los árboles abatidos pueden ser beneficiosos, ya que crean zonas de aguas tranquilas, aumentan la superficie del agua y permiten el paso de luz a través de las copas de los árboles. Con ello se crean las condiciones de vida para muchas otras especies.



Dique construido por castores



choza de castores



Características: especie de mayor tamaño de la familia de los cricétidos en EU; LCT 20-27 cm, LC 5-7 cm, P 220-460 g; pelaje colorido con la parte inferior negra, pelo espeso y corto, en el dorso pardo

grisáceo desde amarillento hasta rojizo, manchas blancas hasta blanco amarillentas en labios, cuello, bajo las orejas, en la zona de inserción de las patas delanteras y en la parte interna de las patas traseras; también ejemplares negros con los pies y talones blancos, así como individuos amarillentos y de color blanco puro.

Distribución: en el O-EU en pequeñas zonas de Francia, de Holanda y Bélgica, así como en Alemania, hacia el E hasta Jenissej y las montañas de Altai.

Modo de vida: las principales zonas de distribución son las estepas del E-EU. En Alemania, el hámster prefiere las zonas agrarias con buenas estructuras, de suelo profundo de loes o arcilla. Estos animales de actividad nocturna y solitarios son habitantes típicos del suelo y corren, saltan y nadan bien. Ante el peligro, al igual que ante un encuentro con un congénere de la misma especie, el hámster intenta intimidar: se yergue, enseña amenazadoramente sus incisivos y resopla fuerte. Además, puede aumentar el tamaño de su cabeza inflando sus bolsas de las mejillas. El hámster marca el refugio y sus alrededores, así como el territorio de las hembras, con la secreción de unas glándulas situadas en los flancos. El hámster excava profundos sistemas de galerías (en verano hasta 60 cm; en invierno hasta 2 m de profundidad), con túneles de hasta 10 m de longitud, así como cámaras de habitación y de almacenamiento (despensa), en las que vive solitario hasta el período de procreación.

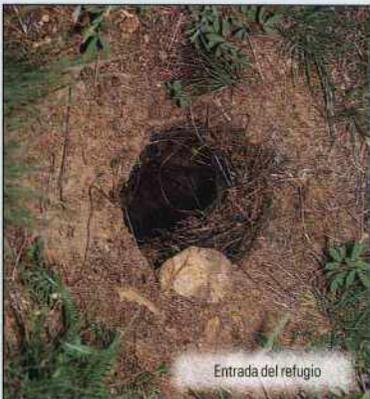


Tras un período de gestación de 17-20 días, nacen 4-11 crías (una media de 8). Nacen sin pelo y ciegas, con un peso de 4-6 g. A las 3-4 semanas son destetadas y autosuficientes, y a los 2,5-3 meses alcanzan la madurez sexual.

La variada dieta del hámster se compone de semillas (sobre todo cereales y legumbres), raíces, brotes tiernos, hierbas, gasterópodos, lombrices, escarabajos, saltamontes, ranas, ratones y polluelos. En las bolsas de sus mejillas llevan a su despensa entre 1-2 kg de alimentos, incluso hasta 15 kg. Durante las breves interrupciones de su letargo invernal, desde septiembre hasta febrero, el animal se alimenta de las reservas de su despensa, pero a pesar de todo pierde entre el 20-30 % de su peso corporal.

Curiosidades: la situación actual de la especie, se caracteriza por la dispersión de la población, con descensos en ciertas áreas y la creación cada vez mayor de zonas aisladas de distribución. Aunque antiguamente el hámster fue perseguido como animal dañino, actualmente, la agricultura intensiva con la preparación inmediata de los campos acabados de segar, la disminución de los minerales y los arados profundos constituyen las causas principales de su retroceso.

Especie parecida, véase pág. 186.



Entrada del refugio

Especie parecida: hámster dorado rumano *Mesocricetus newtoni*, más pequeño y de cola más corta que el hámster; LCT 13,5-16 cm, LC 1,8-2,6 cm; pelaje de la parte superior gris medio, en la parte dorsal superior línea negra, parte ventral gris claro; pecho y cuello negros, detrás de las orejas dibujo oblicuo negro-blanco; estepas secas de Bulgaria y Rumanía.



Letargo invernal



Características: arvicolino de pelaje colorido (negro, pardo amarillento y pardo rojizo) en el dorso; LCT 10-15 cm, LC 1-2 cm, P 40-130 g; cuerpo rechoncho, plantas de los pies con pelaje espeso y blanco, cola corta, orejas pequeñas prácticamente escondidas entre el pelaje.

Distribución: N-EU, desde Escandinavia, pasando por el N-Finlandia, hasta la península de Kola; la frontera de la zona varía según las migraciones estacionales.

Modo de vida: el leming vive como deambulador nocturno solitario en la capa de musgo y hierba de la tundra, con cambio de territorio entre el verano y el invierno. En invierno busca la región alpina con las praderas y las abundantes zonas rocosas. En estas zonas, la capa permanente de nieve es importante para la conservación de las plantas de las que se alimenta. En verano los territorios alpinos son demasiado secos, de manera que el leming se traslada a zonas más húmedas en lugares más bajos como pantanos y riberas de los arro-

yes, en parte también en bosques de abedules y regiones de coníferas ricas en musgo. Cuando en estas zonas, las heladas invernales cubren las plantas de las que se alimenta, nuevamente migran hacia las regiones de nieves perpetuas. El leming se alimenta de musgos y hierba, así como de bayas y brotes tiernos de árboles enanos.

Curiosidades: el leming es muy agresivo tanto contra individuos de otras especies como contra sus propios congéneres. El pelaje coloreado probablemente actúa como advertencia, cuando el animal bufa, enseña los dientes y se yergue, y salta sobre su enemigo, con frecuencia de mayor tamaño, para morderle. Cuando se produce un aumento masivo de su número, posiblemente la falta de alimentos provoca una migración, durante la cual los animales pueden morir ahogados en gran número en lagos y ríos o pueden ser arrastrados hasta alta mar.

Leming común

Leming oscuro

Leming de collar (N-Asia)



Especie parecida: leming oscuro *Myopus schisticolor*, con una LCT de 8-11 cm algo más pequeño que el leming común; pelaje gris desde ceniza hasta pizarra; las orejas sobresalen ligeramente del pelaje.

Habita la zona boscosa paleártica, desde Escandinavia al E hasta Altai, en Mongolia, Manchuria y Kamtschatka; en EU se encuentra en bosques (de píceas) frescos y ricos en musgos, en el O y NO de la zona límite de Escandinavia del leming común con el que comparte las píceas.

Este animal, de actividad principalmente nocturna, se alimenta de las puntas y las cápsulas de esporas de los musgos, así como de juncos, cárex y otras hierbas, de frutos del arándano encarnado y del equiseto, aunque rechazan los líquenes. Como consecuencia de su hábito alimentario se crea una espesa red de galerías, que transcurren en parte por el musgo y en parte por debajo de éste. Por regla general, el leming de bosque se aparea entre mayo y agosto. Cada año las hembras tienen entre 2-4 camadas en un solo nido. Las crías nacen tras un período de gestación de 21 días y alcanzan la madurez a los 20 días. En el caso del leming oscuro no se conocen aumentos masivos del número de ejemplares. No obstante puede producirse un aumento cíclico del número de individuos, que al contrario que en el caso del leming común, no implica la migración del leming oscuro, menos amigo de las migraciones y menos agresivo. En Finlandia, el leming oscuro se considera una especie en peligro, dado que su biotopo óptimo, el bosque sin matorrales y rico en musgo, cada día es más escaso debido a la explotación forestal.



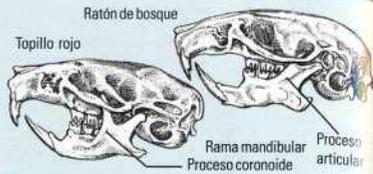


Características: arvicolino autóctono de vistosos colores; LCT 8-13,5 cm, LC 3,5-7 cm, P 15-40 g; dorso de color pardo rojizo; esta especie se diferencia del topillo agreste y del topillo campesino (véase pág. 82)

por sus orejas sobresalientes y su cola más larga.

Distribución: EU excepto S-EU y el extremo N, hacia el E hasta el O-Siberia, además de Asia Menor.

Modo de vida: el topillo rojo habita bosques caducifolios ricos en maleza y bosques mixtos, así como campiñas y parques. Como todos los ratones hace sus refugios en la tierra, las galerías de las cuales transcurren cercanas a



la superficie y acaban en la capa de vegetación. Los nidos se localizan bajo las raíces de los árboles o en algún tocón. Al contrario que otros ratones, el topillo rojo con frecuencia trepa por árboles y arbustos hasta una altura de 5 m. Se alimentan de vegetales, hierbas, hojas, frutas, semillas, invertebrados y esconden alimentos de reservas bajo la vegetación. En invierno roen también la corteza de los árboles (fotografía de la izquierda).



La hembra tiene de 2-4 partos de 2-8 crías cada uno. Sus principales enemigos son el cárabo común, la marta y el gato montés.
Especies parecidas, véase pág. 186.



Rata topera *Arvicola terrestris*



Características: arvicolino grande, muy variable en cuanto al tamaño y el color; LCT 14-20 cm, LC 6-10 cm, P 70-320 g.

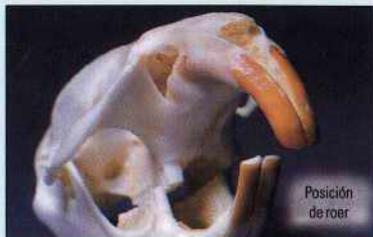
Distribución: EU, Asia hasta el lago Baikal, desde Asia Menor hasta Irán.

Modo de vida: la rata topera, con gran capacidad de adaptación, vive en arroyos, estanques y lagos, aunque

también habita en praderas, jardines, campos de cultivo, playuelas y bosques y aparecen a cotas de hasta 2.400 m. Sin una adaptación especial para nadar, sin embargo es capaz de nadar y zambullirse bien. En las orillas empinadas excavan un sistema de galerías subterráneas muy ramificadas con nidos, cámaras de despena y accesos por debajo y por encima de la superficie del agua. A cierta distancia del agua construye galerías superficiales en el suelo, que pueden localizarse como ondulaciones de la tierra. Junto a la entrada, con frecuencia se ven montones de tierra, que pueden hacer pensar en un topo.

Tras un período de gestación de 3 semanas nacen 2-5 camadas al año de 1-11 crías, que alcanzan la madurez sexual a las 3 semanas. La rata topera vive en pareja como mínimo temporalmente. Se alimenta de plantas acuáticas, cañas, hierbas, raíces, frutos y brotes tiernos.

Especie parecida: rata de agua, Arvicola sapidus, de tamaño algo mayor que la rata de agua; península Ibérica, así como el N y el C-Francia; siempre cerca del agua; cada vez más amenazada por la competencia de la rata almisclada (véase pág. 80).





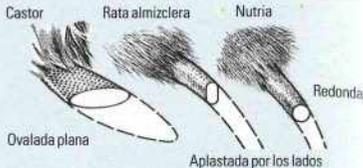
Características: del tamaño de un conejo, arvicolino adaptado a la vida en el agua; LCT 25-35 cm, LC 20-25 cm, P 600-1.800 g; cola escamosa con pelos aislados, aplastada a los lados; pequeñas orejas que

pueden cerrarse herméticamente mediante el trago, ojos pequeños; patas traseras mucho mayores que las delanteras, que con las cerdas y las membranas natatorias en los dedos cumplen la función de remos; pelaje de la parte superior pardo de oscuro a castaño y de la parte ventral gris pizarra; los ejemplares jóvenes presentan la parte superior azul grisácea.

Distribución: originaria de N-América; en 1905 introducida en Praga y desde allí, apoyada por su introducción en otros lugares, distribuida por toda C-EU; en Gran Bretaña introducida en 1927 y exterminada en 1939; en muchas zonas europeas y asiáticas sigue extendiéndose.

Modo de vida: la rata almizclera es de actividad principalmente crepuscular y nocturna, aunque ocasionalmente también puede verse durante el día. Este animal, activo todo el año, no hiberna. Actualmente, habita prácticamente en cualquier embalse. Excava su refugio en las orillas, cuya entrada se encuentra habitualmente por debajo de la superficie del agua, mientras que la cámara de habitación se encuentra por encima. El refugio puede consistir desde una sencilla galería de huida hasta un complicado sistema de galerías con entradas y cámaras de habitación a diferentes alturas. Si no dispone de una orilla en la que poder excavar, así como en invierno, el animal construye chozas esféricas sobre la superficie del agua, para lo cual, al contrario que el castor, no utiliza ramas sino partes de las plantas herbáceas de los alrededores. Las chozas esféricas achatadas sobresalen 35-175 cm del agua y tienen un diámetro de 85-430 cm y un espacio interior de 12 m³. Con frecuencia, para su construcción aparta por completo la vegetación de una amplia zona circundante.

En C-EU, la rata almizclera se aparea marzo/mayo, aunque su período de concepción finaliza entrado el verano. Durante el verano, la hembra pare 2-3 veces tras un período de gestación de 28-30 días, con 5-8 crías en



cada camada, las cuales nacen con un peso de aproximadamente 20 g. Tras unas 2 semanas en el refugio de la madre realizan sus primeras escapadas. En primavera y otoño, muchas crías abandonan el territorio de la madre, para en algunos casos emigrar lejos.

Durante la temporada de vegetación, la rata almizclera come partes de cañas, totoras, falso trébol, nenúfares, gladiolos, así como plantas terrestres (hortalizas, maíz, fruta), y en invierno comen además moluscos y caracoles acuáticos. A lo largo del invierno, en el lugar donde come una rata almizclera pueden llegar a acumularse más de 1.000 caparazones de moluscos mordidos y comidos, sobre todo de almeja de río y de almeja de los estanques (fotografías inferiores). Por ello, las especies menos frecuentes de moluscos pueden peligrar por acción de la rata almizclera. El visón y la nutria son los enemigos naturales de la rata almizclera. En Alemania también son presa de zorros, turones, martas, lechuzas, aves de presa, e incluso perros y gatos.

Curiosidades: debido a su gran actividad excavadora, mediante la cual socavan los taludes de las orillas y los diques, la rata almizclera es combatida denodadamente. Sólo en Alemania, entre 1915 y 1957 se exterminó 1,5 millones de animales, aunque en EU y Asia la rata almizclera ya no está en peligro de extinción.



Refugio de rata almizclera



Características: de pelo más largo, más pardo y más oscuro que el topillo campesino; LCT 10-13 cm, LC 3,2-4,5 cm, P 25-55 g; la cola presenta penacho de pelos.

Distribución: amplias regiones de EU, hacia el E hasta Mongolia y hacia el N-China.

Modo de vida: preferentemente zonas cubiertas de hierba y vegetación densa, habita tanto hábitats húmedos como zonas secas de arbustos altos, claros del bosque y explotaciones forestales; gregario; los individuos adultos de una colonia defienden un territorio de 200-1.000 m²; fértil prácticamente todo el año; hasta 6 partos al año de 4-7(-10) crías, que por su parte, alcanzan la madurez sexual a los 2 meses de vida; parte de las hembras adultas migran, las jóvenes permanecen en el territorio de la madre, se alimenta de hierbas, juncos, vegetales, semillas, raíces, en invierno con frecuencia come corteza de los árboles y arbustos (daña el bosque).

Curiosidades: cada 2-4 años, las poblaciones de topi-



Túnel de hierba y musgo

llo agreste sufren una marcada oscilación cíclica de su densidad. Desde una densidad habitualmente de 10-15 ejemplares por Ha, ésta puede aumentar hasta 300 individuos por Ha.

Especie parecida: **topillo de Cabrera**, *Microtus cabreræ*, de mayor tamaño que el topillo campesino, en la parte posterior del lomo largos pelos guía; península Ibérica;

Microtus guentheri, de tamaño algo mayor al ratón campestre; en regiones secas de la zona mediterránea oriental.

Microtus rossiaemeridionalis, algo mayor y más oscuro que el topillo campesino; en EU desde la península Balcánica hacia el E, así como en el Báltico y en Finlandia.

Topillo campesino *Microtus arvalis*

Características: LCT en C-EU 9-12 cm, LC 2,5-4,5 cm, P 20-40 g; parte superior gris amarillenta, parte inferior más clara; cola corta.

Distribución: EU, también en Asia central hasta Manchuria.



Un cernicalo cazó un ratón campestre

Modo de vida: habita sobre todo en zonas secas cubiertas de hierba o de cultivo (praderas, llanuras, campos de cultivo, jardines, márgenes); actividad nocturna y diurna; construye refugios subterráneos con cámara para partos, despensa y varias galerías y marca vías de marcha en la vegetación; se alimenta de las partes verdes de hierbas

y vegetales nutritivos, semillas, partes subterráneas de las plantas e invertebrados; durante el otoño almacena alimentos en sus cámaras de despensa; fértil todo el año; 3-6 camadas al año de 2-12 crías cada una, las cuales con 14 días alcanzan la madurez sexual.

Curiosidades: la densidad de población del topillo campesino es, en condiciones normales, de 25-500 animales por Ha, aunque puede aumentar hasta 1.000 ejemplares por Ha. Cada 2-4 años se produce un aumento cíclico con el posterior descenso de la población. Influyen de forma importante sobre la procreación de los depredadores especializados en arvicolinos como la comadreja, el ratonero, el mochuelo y la lechuza.



Topillo mediterráneo *Microtus duodecimcostatus*

MÚRIDOS



Características: LCT 7,5-10,5 cm, LC 2,1-3,2 cm, P 14-28 g; pelaje suave, parte superior amarillenta, parte inferior gris plateada; cola relativamente corta.

Ibérica, y S-Francia.

Modo de vida: animal de actividad crepuscular y nocturna, habita en praderas, campos de cultivo, eriales, riberas fluviales ricas en vegetación, pinedas con abundante matorral hasta una cota de 2.000 m. Construyen su sistema de galerías subterráneo y las entradas a la cámara nido son cubiertas de tierra. Se alimenta de raíces, hierbas y frutos secos.

Especie parecida, véase pág. 187.

Topillo alpino *Microtus multiplex*

MÚRIDOS



Características: muy parecido a *Microtus subterraneus*, de tamaño algo mayor, con las patas traseras más largas y blancas; LCT 9-11,5 cm, LC 2,8-4,2 cm, P 19-31 g; pelaje de la parte posterior pardo y lanoso,

en la parte inferior gris blanquecino hasta amarillento.

Distribución: S de los Alpes (Francia, Suiza, Italia, Austria), parte alta de Italia, Yugoslavia.

Modo de vida: vive en pareja, con un sistema de galerías, con frecuencia construidas por otros pequeños mamíferos. Los terrenos que preferentemente habita son praderas, setos, viñedos, huertos y bosques de castaños, en el N también praderas alpinas. Su dieta consiste principalmente en plantas que recolecta alrededor de las entradas de su refugio. En cada parto nacen 2-4 crías, y el número de partos depende de la zona que habite así como del clima.

Topillo norteño *Microtus oeconomus*

MÚRIDOS



Características: LCT 8,5-16 cm, LC 2,4-7,2 cm, P 35-90 g; las orejas escondidas prácticamente entre el pelaje; el centro del lomo pardo negruzco, la parte ventral y las patas gris, los flancos más claros con un

matiz amarillento; en invierno algo más claro en general.

Distribución: N-EU hasta el E-Siberia, N-Canadá y Alaska; en C-EU apariciones aisladas.

Modo de vida: habita en praderas húmedas y pantanosas, lagunas, cañaverales y zonas de juncos, en el N-EU en invierno también en hábitats secos, incluso construcciones; nada y bucea muy bien; actividad crepuscular y nocturna, en invierno también diurna; sistema de galerías según la humedad del terreno por encima del nivel del suelo entre la vegetación espesa o subterráneo, el nido en un montón de hierba, de cañas o de tierra; se alimenta sobre todo de céxer, lino silvestre, cañas y en invierno cortezas.

Topillo europeo *Microtus subterraneus*

MÚRIDOS



Características: LCT 7-10 cm, LC 2-4 cm, P 14-22 g; más pequeño que un topillo campesino, ojos y orejas muy pequeños, las orejas cubiertas de escaso pelo escondidas prácticamente por completo en el pelaje similar al del topo; dorso pardo grisáceo oscuro, parte inferior gris claro con un matiz plateado, la cola evidentemente bicolor en la mayoría de los casos.

Distribución: Francia, N-Italia hasta Ucrania.

Modo de vida: habita en bosques húmedos, zonas de petasites y de hierba alta hasta praderas de montaña (2.300 m de altura) y jardines, especial predilección por las lindes entre campos y bosques (setos), por lo que es una especie típica de regiones de pequeñas parcelas; gregario; actividad crepuscular y nocturna; construye galerías subterráneas con nidos para dormir; dieta exclusivamente vegetariana; 3-8 camadas al año, generalmente de 2-4 crías; no sufre oscilaciones tan marcadas de la densidad de población como otros arvicolinos.





Características: arvicolino de gran tamaño, de cola relativamente larga; LCT 9,5-14 cm, LC 4-7,6 cm, P 30-68 g; pelaje espeso, fino, de pelo largo, parte superior gris pardusca clara o amarillenta, parte inferior blanca grisácea; cola cubierta de pelo espeso, más claro que el del cuerpo, en el adulto ocasionalmente blanco; alrededor del hocico bigotes táctiles de hasta 6 cm de largo.

Distribución: alta montaña de EU, así como diversas montañas de Asia.

Modo de vida: precisa un subsuelo rocoso; vive en zonas rocosas escabrosas, zonas pedregosas, morrenas y entre bloques rocosos en la orilla de los arroyos, en los alrededores de refugios de montaña hasta una cota de 4.100 m; sólo raramente construye refugios de tierra; nido bajo piedras, acolchado con heno; se mueve con rapidez y en silencio; se alimenta básicamente



de vegetales y hierbas; actividad básicamente crepuscular, pero también diurna para vigilancia, poco temeroso.

La tasa de procreación del topillo nival es más bien baja para un arvicolino. La hembra pare dos veces durante el verano entre 1 y 6 crías (generalmente 3) en cada camada. Durante el período de apareamiento (abril-septiembre), el topillo nival es sedentario, y los adultos adquieren un territorio estable. En otoño, abandona su territorio estable, realiza grandes migraciones y puede reunirse en grupos.

Especie parecida, véase pág. 187.



Emparentado: Rata topo occidental, Nannospalax leucodon

MÚRIDOS

Cuerpo rechoncho, del tamaño de una rata; LCT 15-24 cm, P 140-220 g; sin ojos ni orejas visibles, sin cola; pelaje suave, aterciopelado, parte superior gris pardusca amarillento o rojizo, parte inferior gris oscuro; desde la nariz hasta la zona de los ojos rayas blanquecinas formadas por cerdas. Aparece en el SE-EU, desde el E-Hungría, Yugoslavia, Grecia, Bulgaria, pasando por Rumanía, hasta Ucrania. Como habitante de las estepas vive en las estepas herbáceas, como seguidor de los cultivos en praderas, llanuras, campos (patatas, alfalfa, rábanos), encontrándose hasta la cota de 2.400 m; poco gregario; actividad diurna y nocturna; excava galerías de hasta 100 m de longitud y hasta 4 m de profundidad con varias cámaras de despensa, 1-2 cámaras nido y zonas para los desechos; sólo raramente aparece por la noche o por la mañana en la superficie; se alimenta de las raíces de las plantas, cebollas, brotes tiernos, en los campos de cultivo también de patatas y otros productos del campo, los cuales introduce en su refugio para comerlos; en todas las épocas del año almacena alimentos. *Especie parecida, véase* pág. 187.





Características: ratón muy pequeño, de cola larga y grácil; LCT 5-7,8 cm, LC 4,5-7,5 cm, P 3,5-13 g; parte superior pardo rojiza amarillenta hasta pardo tostada, según la zona incluso pardo oscura; parte inferior generalmente blanca y bien delimitada, en ocasiones blanco grisáceo o amarillento; cola prensil; las orejas sobresalen poco del pelaje; ojos pardo oscuros, relativamente pequeños; 4 pares de mamas.

Distribución: N-España, C y E-EU hasta Japón; aparece aisladamente en el SE-Tíbet y S-China.

Modo de vida: de actividad crepuscular y nocturna, el ratón espiguero es un especialista en trepar por los tallos, originariamente adaptado a zonas húmedas de hierbas altas, con tostas, cañas y juncos. Es más fácil encontrarlo, sobre todo a lo largo de los márgenes de estas zonas. Como hábitat secundario, el ratón espiguero vive también en estanques lodosos, pozos de sedimentación, setos, campos de cereales, y cuando la población es muy densa incluso en zonas boscosas cubiertas de hierba. También aparecen en los campos de arroz, p. ej. en la llanura del Po en Italia. Su hábitat original se caracteriza por embalses de aguas basales o por inundaciones frecuentes, que no permiten una colonización permanente por especies de vida a ras de suelo. Lo mismo ocurre con los campos, que son inundados

regularmente. Este experto trepador encuentra su alimento entre el bosque de tallos, en forma de semillas de hierbas, cereales y vegetales, así como insectos y sus larvas. En verano construye en ellos sus nidos elevados esféricos u ovalados, a una altura de 60-100 cm. Los nidos para dormir, de 5-7 cm de diámetro, cuentan con dos accesos laterales, mientras que el gran nido de cría, de 6-10 cm, sólo cuenta con una entrada. Para su construcción deshilachan las hojas de varios tallos vecinos, las teje entre ellas, y con la adición de otras partes vegetales recién arrancadas construye la esfera que acolcha con material finamente trabajado.

Tras un período de gestación de 21 días, la hembra pare generalmente 5-6 crías, hasta 6 veces en un año (entre mayo y octubre). Los recién nacidos pesan poco más de 1 g, tienen sólo 2 cm de longitud y nacen sin pelo y desamparados. A los 8-10 días abren los ojos y a los 13 días dejan el nido por primera vez. A los 18 días son destetados. Hasta que a las 5 semanas alcanzan la madurez sexual pasan una temporada de alegres juegos en el «bosque de tallos».

Curiosidades: la población de ratón espiguero sufre grandes oscilaciones cíclicas.



Ratón de campo *Apodemus agrarius*



Características: similar al ratón de bosque (véase pág. 90), con la típica raya negra de 2-3 mm de ancho sobre el dorso, desde la mitad de la frente hasta la base de la cola; LCT 8,5-12,3 cm, LC 7-9 cm, P 16-25 (35) g; pelaje pardo en verano, en invierno y en los individuos jóvenes más grisáceo; parte ventral blanca grisácea; cola generalmente más corta que el cuerpo, orejas de tamaño medio; 4 pares de mamas.

Distribución: C-EU, E-EU, Asia hasta la zona del Amur, Manchuria, Corea, E-China y Taiwan.

Modo de vida: ocupa hábitats muy diversos (lindes del bosque, arboledas, campos de cultivo, praderas con abundantes rastrojos y eriales, jardines, granjas, parques, riberas fluviales y lacustres), en invierno con frecuencia también en graneros, sótanos, establos o pilas de compost; actividad diurna y nocturna; poco gregario; excava galerías por debajo del nivel del suelo con amplias cámaras nido y de despensa, en las que introduce bellotas, fabucos y hojas; período de apareamiento entre abril y octubre; varios partos con 3-9 crías cada uno de ellos; principalmente en primavera la dieta se compone además de vegetales de animales, especialmente insectos y otros invertebrados.





Características: muy parecido al ratón de bosque, aunque de ojos y orejas algo mayores, generalmente la cola más larga que el cuerpo; LCT 8,5-13 cm, LC 9,5-13,5 cm, P 22-45 g; parte superior pardo amarillenta, parte inferior generalmente blanca y de límites claros, entre las patas anteriores collar amarillo ocre o como mínimo mancha redondeada, más ancha que en el ratón de bosque; los individuos jóvenes, más grises en general, con los límites entre colores menos definidos.

Distribución: desde el S-Inglaterra, pasando por C-EU y el S-EU, hacia el E, hasta el Ural y el Cáucaso; ausente en extensas zonas del O-EU.

Modo de vida: el ratón leonado prefiere los bosques caducifolios con gran número de troncos viejos, principalmente bosques de hayas o de encinas-carpes con avellanos. Como típico animal de bosque, en la elec-

ción del hábitat está más limitado que el ratón de bosque. Buen trepador y saltador, se mueve intensamente entre los árboles y los matorrales. Este animal de actividad crepuscular y nocturna construye su refugio principalmente bajo las raíces, en zonas rocosas bajo los bloques de piedra, aunque también se sirve de nidos abandonados de pájaros y cajas de nidificación. Entre marzo y octubre la hembra pare 2-3 veces, con 3-8 crías por camada.

Curiosidades: la dieta del ratón leonado se basa principalmente en semillas, entre las que prefiere los hayucos, las bellotas y las de fresno, parte de las cuales almacena en escondites. En una ocasión, en un almacén de un ratón leonado se encontró 123 bellotas, una castaña y una nuez. En comparación con los escondites subterráneos, estas despensas elevadas tienen la ventaja de que los jabalíes no pueden descubrirlas ni comerse las.

Especie parecida, véase pág. 187.



Características: similar al ratón leonado y al ratón doméstico (véase pág. 94), pero sin el collar amarillo completo; LCT 8-11 cm, LC 7-11 cm, P 15-32 g; parte superior pardo grisácea, los ejemplares más viejos

con un matiz pardo rojizo, parte inferior gris blanqueza, entre las patas delanteras mancha longitudinal más o menos evidente amarillo rojizo u ocre; grandes ojos y orejas; 3 pares de mamas.

Distribución: EU excepto el N, hacia el E hasta Altai; N-África.

Modo de vida: el ratón de bosque presenta una extraordinaria capacidad de adaptación desde el punto de vista ecológico. Vive en setos, lindes del bosque, aunque también en la espesura del bosque (donde, sin embargo, domina el ratón leonado), zonas ruderales, parques y jardines. En invierno, especialmente en las localizaciones elevadas, el ratón de bosque ocupa también construcciones. En el E-EU es frecuente encontrarlo en los huertos (rábanos, patatas, etc.). El ratón de bosque es un buen saltador y le gusta trepar por los árboles. En éstos, se sitúa en las ramas más gruesas y utiliza la cola para mantener el equilibrio. Generalmente,

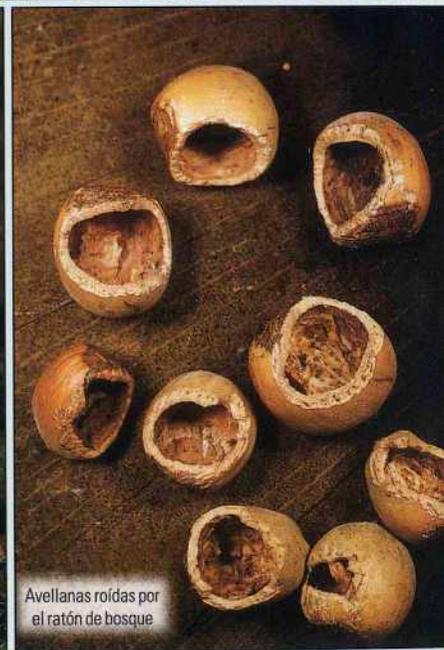


Ejemplar joven

en la vegetación seca y en el musgo, construye sus nidos en refugios de tierra. Con frecuencia, esconde las entradas con ramas o piedras. El ratón de bosque, animal de actividad nocturna, se alimenta preferentemente de semillas de plantas, hierbas y árboles, además de insectos, y acumula reservas. Durante el período de apareamiento, de febrero a septiembre, la hembra pare 3 veces, con un período de gestación de 23-26 días y 5-6 crías por camada. La cría inmadura abre los ojos a los 15 días. La madurez sexual puede alcanzarse a los 3 meses con un peso de 15 g.

Curiosidades: si se asusta al ratón de bosque en el ramaje, éste salta al suelo y huye, en tanto que el muscardino (véase pág. 96), cuando se encuentra en la misma situación siempre trepa hacia arriba.

Especie parecida, véase pág. 187.



Avellanas roídas por el ratón de bosque

Rata parda *Rattus norvegicus*

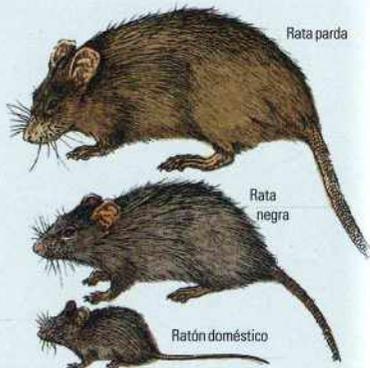
MÚRIDOS



Características: de mayor tamaño y más rechoncha que la rata negra; LCT 20-28 cm, LC 17-23 cm, P 270-580 g; en comparación con la rata negra tiene el hocico más chato, las orejas más pequeñas, la cola más gruesa, más corta que el cuerpo; pelaje más pobre, menos brillante; dorso pardo grisáceo hasta pardo rojizo, incluso negruzco, abdomen blanco grisáceo hasta gris; cerdas especialmente largas en el dorso; individuos jóvenes más oscuros.

Distribución: originaria del E-Asia; distribuida por el hombre en todo el mundo.

Modo de vida: aunque la rata parda podría aparecer de forma autónoma en la naturaleza, vive principalmente en las cercanías del hombre. En las ciudades habita en las alcantarillas y las partes más bajas de los edificios, aunque también aparecen en el campo y en embalses. Su actividad es crepuscular y nocturna, y son buenas nadadoras, buceadoras y trepadoras. Su dieta es muy variada y, junto a los alimentos y desperdicios tanto vegetales como animales, incluye también la ca-



roña. Estos animales gregarios viven en grupos familiares de hasta 200 individuos y bajo un orden jerárquico. Su estructura social y su comportamiento sexual es completamente igual al de la rata negra.

Rata negra *Rattus rattus*

MÚRIDOS



Características: LCT 16-24 cm, LC 18-26 cm, P 150-250 g; más pequeña y delgada que la rata parda, con la silueta más estilizada y hocico más puntiagudo; orejas grandes que al echarlas para delante tapan los ojos; cola de sección redonda, de color gris, sin pelo, por lo general más larga que el cuerpo; pelaje liso con cerdas más largas en el dorso; en EU existen 3 variantes cromáticas: completamente negra grisácea, pardo grisácea con abdomen gris y pardo grisácea con abdomen blanco; hembras con 10 mamas.

Distribución: originariamente introducida por el hombre en EU desde el SE asiático; hoy en día presente en todo el mundo y mucho más frecuente que la rata parda, sobre todo en las tierras interiores continentales; en el N, O y C-EU no distribuida uniformemente, en ciertas zonas amenazada por la rata parda.

Modo de vida: la rata parda es de actividad básicamente nocturna. Al contrario que la rata parda, la rata negra es una buena trepadora, pero no es buena nadadora. Construye su nido en el suelo, en los árboles o en huecos subterráneos. En los edificios lo forran con serrín, restos textiles, papel o paja, y en campo abierto con hojas, hier-

bas y pequeñas ramas. La rata negra se aparea entre marzo y septiembre, aunque puede hacerlo durante todo el año. Su capacidad reproductora es menor que la de la rata parda. En 3-5 partos nacen 5-7 crías por camada, en ocasiones en grandes nidos comunitarios. El comportamiento social de la rata negra es similar al de la rata parda, aunque algo menos complejo. Los animales viven en pequeños grupos jerarquizados, dentro de los límites de un territorio. El grupo está formado por un macho dominante y algunas hembras subordinadas, que además de criar a los pequeños, también contribuyen a la defensa activa del territorio, especialmente contra hembras extrañas al grupo. De hecho, la rata negra es omnívora, aunque prefiere los alimentos de origen vegetal.

Curiosidades: debido a la suciedad y a las pulgas, la rata negra es transmisora de numerosas enfermedades a otros animales y al hombre. En la Edad Media, fueron las culpables de la expansión de las grandes epidemias de peste.





Características: similar a la rata parda (véase página 90), aunque más pequeña; LCT 7,2-10,3 cm, LC 5-10,2 cm, P 10-36 g; cola larga como el cuerpo, nunca bicolor; ojos y orejas más pequeños que la parda, así como patas traseras más cortas; pelaje del dorso pardo grisáceo hasta negro, parte inferior más clara, en ocasiones blanca. El ratón doméstico que vive en viviendas humanas, muestra tendencia a una coloración más oscura.

Distribución: originario de las estepas del Asia Central; unido al hombre desde la prehistoria; distribuido activa y pasivamente en toda EU gracias al cultivo del cereal y el transporte de mercancías, presentándose hoy en día en todo el mundo.

Modo de vida: el ratón doméstico occidental, de actividad crepuscular y nocturna, cuenta con unos sentidos del olfato y del oído extraordinarios, puede correr con rapidez y trepar, saltar y nadar bien. Durante el día el animal se queda en sus escondites, en los edificios p. ej. en el entresuelo o en zonas de almacenaje, mientras que en

campo abierto lo hace en refugios excavadas por él mismo con cámaras nido y de despensa. El ratón doméstico vive en grupos familiares de magnitud variable, con un macho dominante, varias hembras adultas y crías de todas las edades. El territorio de la familia es marcado con orina y cada cepa tiene su propio olor. Además de vegetales, el ratón doméstico come también los alimentos almacenados por el hombre, así como insectos.

Curiosidades: mientras que los animales de campo abierto se aparean de abril a octubre (con hasta cuatro partos), los que viven junto al hombre se reproducen durante todo el año (hasta 8 partos). Cuando se sobrepasa una determinada densidad de población, la reproducción puede verse frenada por la esterilidad transitoria de las hembras jóvenes.

Especie parecida: ratón doméstico oriental, *Mus musculus*, de cola más corta que el ratón doméstico occidental; conecta en el E con la zona del ratón doméstico occidental (verde en el mapa de distribución); en verano, en campo abierto y en invierno en edificios. *Especie parecida, véase pág. 187.*

**Ratón espinoso** *Acomys minous*

Características: similar al ratón doméstico y al ratón de bosque; LCT 9,2-12,5 cm, LC 9-12 cm, P 33-86 g; en la parte media y posterior del dorso pelos aplanados, puntiagudos, que hacia delante y lateralmente se transforman en pelos normales pero gruesos como cerdas; pelaje del dorso desde atrás hacia el centro pasa del gris oscuro al gris medio, mezclado con tonos parduscos, los flancos pardo grisáceos con límites muy marcados con el abdomen blanco; detrás de las largas orejas una pequeña y delgada mancha.

Distribución: sólo en Creta.

Modo de vida: de actividad crepuscular y nocturna, el animal vive en Creta, en la estepa de matojos bajos mediterránea, plagada de zonas rocosas con hendiduras y huecos. Preferentemente ocupará aquellas localizaciones por encima de los 500 m y de exposición sur. También se introduce en casas y jardines situados en los márgenes de la estepa de matojo bajo, aunque sólo de

forma provisional. Aparentemente, el ratón espinoso no excava refugios propios, sino que habita en hendiduras ya existentes en la roca, en las que tampoco construye verdaderos nidos. Con frecuencia, en nichos y hendiduras se localizan zonas de comida donde las conchas de caracol roídas, los restos de astrópodos, cáscaras de frutos y otros restos vegetales son acumulados. El ratón espinoso vive en grupos familiares. Con un período de gestación de 34-37 días, entre 1 y 5 veces al año nacen 1-4 crías. Éstas nacen con tal grado de madurez que a las pocas horas pueden correr, a las 48 horas abren los ojos y a los 6 días son autónomas. No obstante, mamarán durante poco menos de 3 semanas.

Curiosidades: al nacer y durante su crianza, el ratón espinoso muestra un «comportamiento de comadrona». Otras hembras del grupo familiar ofrecen ayuda activa durante el parto, e intentan tomar consigo al recién nacido y darle de mamar. Las crías pueden mamar de todas las madres y son cuidadas por cada una de las hembras.





Características: es la especie de mayor tamaño de los glíridos, similar a la ardilla; LCT 13-20 cm, LC 10-18 cm, P 70-180 g; grandes ojos, orejas cortas y redondeadas; parte superior y flancos de color gris, gris parduzco hasta gris plateado; parte ventral gris clara o color crema; cola poblada gris.

que alcanzan la autonomía a las 8 semanas. Junto a hojas, semillas y otros alimentos vegetales, la dieta del lirón gris se compone de insectos, huevos de ave y pollos. En ocasiones esconden alimentos de reserva. (Fotografía inferior; bellotas roídas por el lirón gris.)

Curiosidades: como rodamón dormilón, el lirón hace honor a su nombre. El lirón gris ostenta el récord de letargo invernal. Hacia septiembre/octubre, en un hueco de tierra excavado por él mismo entra en el letargo invernal y sólo se despierta llegado mayo/junio.



Distribución: del N-España, pasando por S y C-EU, al este hasta el Volga y el Cáucaso, de forma aislada en Anatolia; extinguido en el S-Inglaterra desde 1902.

Modo de vida: el hábitat de este animal de actividad crepuscular y nocturna, generalmente sedentario, son los bosques caducifolios y los bosques mixtos, así como huertos frutales, los viñedos y los parques. Viven en grupos poco rígidos y sin un orden jerárquico. Sus sonidos van desde los chillidos y silbidos, pasando por el chirriar de dientes, hasta los zumbidos intimidatorios. El lirón gris construye su nido de hierba, hojas y musgo en los huecos de los árboles, las hendiduras de la roca, las buhardillas o las cajas de nidificación. En verano, la hembra pare una camada, generalmente de 5-7 crías,



Muscardino *Muscardinus avellanarius*



letargo y de cría en solitario. Pasan el invierno en el suelo, bajo la hojarasca, en agujeros en la tierra o en sus nidos.

Características: pequeña especie de los glíridos, del tamaño del ratón doméstico; LCT 6,5-8,5 cm, LC 5,5-7,8 cm, P 15-35 g; parte superior del pelaje pardo rojizo hasta tonos anaranjados, parte inferior blanca amarillenta; cabeza redonda con grandes ojos y orejas redondeadas, bien visibles; cola poblada y larga con una borla pardo negruzca en el extremo.

Distribución: desde el S-Francia hacia el E, hasta el Volga; ausente en el N-EU y Asia Menor.

Modo de vida: el muscardino vive principalmente en bosques caducifolios y bosques mixtos, en donde como buen trepador prácticamente vive entre el ramaje. De actividad crepuscular y nocturna, construye su nido esférico con hierba seca, corteza fibrosa y hojarasca, en un arbusto espeso o en un árbol joven. Su dieta se compone sobre todo de brotes tiernos, hojas, flores, bayas y fruta, y en verano consumen también insectos y moluscos. Generalmente, el solitario muscardino ocupa su nido de





almacenamiento). En la montaña llega hasta cotas de 2.500 m y con frecuencia se instala en granjas de montaña o cabañas alpinas. Con frecuencia emite gruñidos, chillidos y silbidos. En ocasiones construye nidos esféricos de hierba y musgo en los árboles, aunque es más frecuente que ocupe antiguos nidos de ardilla o de pájaro, o establezca nidos sin ningún orden en hendiduras de las rocas, huecos de los árboles, cajas de nidificación o viviendas humanas. La dieta de este animal omnívoro consiste en semillas de árboles, frutas, brotes tiernos, cortezas y, más que en otros lirones, alimentos de origen animal (insectos, pequeños reptiles, roedores, huevos de pájaro y polluelos). Durante el período de apareamiento, desde abril hasta septiembre, nacen 1-2 camadas de 2-9 (generalmente 4-6) crías cada una, las cuales a los 18 días abren los ojos, son amamantadas durante 4 semanas, y alcanzan la autonomía a los 2 meses y la madurez sexual después del primer letargo invernal.

Características: lirón europeo lleno de contrastes; LCT 11-17 cm, LC 9-13 cm, P 50-150 g (en otoño todavía más pesado); de cabeza más pequeña, fina y puntiaguda que el lirón gris (véase pág. 96), orejas esencialmente más largas y grandes; dibujo negro en la cara hasta detrás de las orejas; cola cubierta de pelo corto con penacho blanco y negro en el extremo; parte superior del cuerpo y de la cola pardo grisáceo con tonos pardo canela, carrillos y parte inferior blancos, de límites bien definidos; mancha blanca por delante de la oreja.

Distribución: desde Portugal, pasando por el C y el S-EU, hasta el Ural, además del N-África.

Modo de vida: el lirón careto habita regiones rocosas con bosques de coníferas y mixtos, zonas pedregosas, tierras de cultivo, con muros de piedra y viñedos. En ocasiones habita en edificios todo el año (cámaras de



Driomis *Dryomys nitedula*



sus nidos hechos con hojas y hierba seca que construye en arbustos. Para el letargo invernal se enrolla sobre sí mismo en nidos acolchados con hojarasca, los cuales construye en agujeros en la tierra, entre las raíces de los árboles o en la zona baja de los arbustos. Ante cualquier estímulo emite chillidos parecidos a los de los pájaros, de sonido agradable, y ante cualquier peligro silba y chasquea.

Especie parecida, véase pág. 187.

Características: diferenciable del lirón careto por su menor tamaño, sus orejas mucho más cortas y la ausencia de un penacho en el extremo de la cola; LCT 8-12 cm, LC 7-10 cm, P 17-40 g; dorso (según la zona donde se encuentre) entre gris ceniza y pardo rojizo, flancos más claros, bien delimitados de la parte inferior amarillenta; cola poblada; franjas negras de los ojos a las orejas.

Distribución: el driomis habita en bosques de coníferas y mixtos, incluso en forestas, en los Alpes hasta la cota de 2.300 m, gusta de las lindes del bosque cubiertas de matorrales y claros, eventualmente en cabañas alpinas. En Asia Central se encuentra también en campos pedregosos con ausencia de árboles y arbustos. De actividad preferentemente nocturna, por regla general se mueve entre los árboles y matorrales. Según la época del año se alimenta de escarabajos, orugas y mariposas, huevos de pájaro y polluelos, semillas, brotes, ramas jóvenes, bayas y fruta. Durante el día duerme en



Ejemplares jóvenes



Características: muy pequeño; cola de longitud $1/4$ la longitud del cuerpo; LCT 5-7,6 cm, LC 7,4-11 cm, P 5-15 g; pelaje de la cabeza, dorso y flancos gris pardusco hasta pardo amarillento con cerdas oscuras,

estría negra desde la raíz de la nariz hasta la base de la cola; parte ventral gris blanquizca; 5 dedos en las patas traseras los cuales puede extender prácticamente de forma perpendicular.

Distribución: EU y O-Asia hasta Jenissei, región del Baikal, Ussuriland; en C-EU muy poco frecuente.

Modo de vida: en el N de su zona de distribución, esta especie se encuentra en la taiga mientras que en el S vive en los bosques caducifolios. Vive en pantanos forestales, riberas fluviales ricas en vegetación, llanuras forestales húmedas, pantanos elevados, bosques de abedules y de coníferas, con denso sotobosque, en la montaña hasta una cota de 2.000 m en pastos alpinos. Es de actividad preferentemente crepuscular y nocturna. Con ayuda de su larga cola trepa rápidamente a arbustos y matorrales. Su dieta consiste en semillas, bayas, pequeños insectos

y arácnidos. Construye sus redondos nidos veraniegos en cámaras arbóreas o en el suelo, mientras que el letargo invernal (octubre-mayo) lo pasa en huecos hechos en el suelo. El período de apareamiento va de mayo a agosto. Dado que la temperatura corporal de este animal depende de la climatología, la duración del período de gestación también variará según las inclemencias del tiempo. La hembra pare una sola vez al año 2-7 crías.



Especie parecida: **sicista esteperia**, *Sicista subtilis*, cola alrededor de $1/3$ más larga que la LCT; preferentemente en campo abierto, desde el E-Austria, pasando por Hungría, Rumanía y S-Rusia, hasta el lago Baikal.



Coipú *Myocastor coypus*



Características: parecida al castor, pero de cola cilíndrica; LCT 40-65 cm, LC 30-45 cm, P 3-9 (12) kg; pelaje con espesa capa interior de lanilla y fuertes cerdas; parte superior pardo amarillenta hasta negrozca, lanilla interior gris pizarra, parte inferior más clara; también ejemplares albinos; tiene las patas traseras palmeadas.

Distribución: S-América subtropical y de clima moderado; en EU traído por las granjas de animales para peletería, o animales para regulación de la vegetación o para producción de pieles liberados accidentalmente; localmente en O, C y S-EU, con poblaciones consideradas de tamaño variable.

Modo de vida: animal de actividad crepuscular y nocturna, el coipú pasa mucho tiempo en el agua. Nada y bucea muy bien, e incluso el alimento lo toma preferentemente en el agua. Vegetarianos estrictos, de muchas plantas acuáticas comen sólo la parte inferior del tallo. Dado que también desentierran raíces, pueden poner en peligro grandes extensiones de vegetación. El coipú no hiberna. Se reproduce durante todo el año y con sólo 3-9 meses ya es sexualmente maduro. El período de ges-

tación es de alrededor de 130 días, y es posible que la hembra tenga dos camadas al año. El tamaño de la camada varía mucho (1-13 crías) y depende del clima. En condiciones adversas los fetos son reabsorbidos o abortados. Las crías que pasan poco tiempo en el nido, empiezan a nadar muy pronto después del nacimiento y toman alimentos sólidos. El coipú vive, o bien en solitario en un territorio que se solapa con los de otros congéneres, en los que sólo defienden las zonas para dormir y comer, o bien en colonias territoriales. En el borde de corriente lenta habita en huecos excavados por él misma en la orilla que cuentan con cámara nido, o construye nidos de cañas. **Curiosidades:** cuando se le impide el paso hasta el agua, el coipú puede dar un gran salto y morder.



En una granja para peletería





Características: del tamaño de una liebre; después del castor, el segundo roedor en tamaño del Viejo Mundo; LCT 50-70 cm, LC 4-6 cm, P 10-15 kg, aspecto mayor gracias a las crines y las espinas; espinas a bandas blancas y negras, de unos 30 cm de longitud, en el dorso y en los flancos; cabeza cubierta de pelos oscuros aterciopelados, con una aparente crin en la nuca; patas y orejas cortas, ojos relativamente pequeños; suela de los pies sin pelo, fuertes garras.

Distribución: en EU limitado a Italia; desde Sicilia hacia el N hasta la Toscana, correspondiendo su localización más norteña a Lucca; al E de los Apeninos no llega tan al N, sólo hasta monte Gargano; fuera de EU, en el N-África y hacia el S hasta el Congo y el N-Tanzania; ausente en la zona del Sahara, incluido Egipto (en el Sinaí vive *H. indica*, una especie propia del sudoeste asiático).

Modo de vida: en Italia, el puerco espín habita desde la llanura hasta una cota de alrededor de 600 m, sobre todo en regiones escabrosas, con maquia y una mezcla de terrenos sin cultivar, campos de cultivo y bosques. Estos animales de actividad exclusivamente nocturna cuentan con un fino sentido del oído y un sentido del olfato bien desarrollado. Se alimentan de raíces, tubérculos, frutos, cereales y corteza. En la Toscana su dieta se compone también de patatas, rábanos, cebollas, berzas, frutos y semillas, maíz, judías, melones, pepinos y uva. Con frecuencia, el puerco espín también roe huesos (huellas de roeduras en huesos fósiles pueden indicar un antepasado común del puerco espín).

El puerco espín prefiere hábitats relativamente secos, en los que encuentra huecos naturales o excava sus propios refugios. En ellos vive solo o con otros individuos de su especie. Emite bufidos, gruñidos, ronquidos, y en el trato con las crías un suave gruñido. La erección de las crines y de las espinas del dorso indica una señal de peligro. Las espinas, generalmente a bandas blancas y negras, son púas en parte largas, finas y flexibles, y en parte más gruesas, cortas y puntiagudas, que utiliza como un eficaz órgano defensivo. Al contrario que en el caso de las espinas del coendú, no cuentan con ganchos en el extremo. En el extremo de la cola del puerco espín existen 12 pelos huecos, a modo de sonajero, con la base

delgada y la punta en forma de cáliz. Ésta se forma al romperse la estructura aparecida originariamente como púa. Los movimientos los hacen vibrar ligeramente, provocando que se golpeen los unos con los otros provocando de esta manera un ruido de sonajero. Poco después del nacimiento, los jóvenes puerco espines amenazan erizando las púas, aunque son demasiado cortas y tiernas para conseguir emitir algún sonido. Cuando el puerco espín se agita al verse amenazado, pueden desprender las púas sueltas, aunque sin poder «disparar» de forma dirigida contra el agresor.

Tras un período de gestación de 7-8 semanas (2-3 partos al año) nacen 1-4 (generalmente 2) crías de 300-450 g, en un nido mullido. Las crías nacen con los ojos abiertos y sus púas todavía blandas se endurecen en pocos días. A pesar de que a las 3 semanas ya toman alimentos sólidos, las crías son amamantadas hasta las 8 semanas de vida. Alcanzan la madurez sexual a los 2 años de vida.

Curiosidades: en EU, el puerco espín actual proviene probablemente de animales del N-África, que fueron introducidos por los romanos. Una colonización de Italia desde África, posterior a la era glacial, sin la intervención del hombre es completamente impensable.



Orden de los carnívoros

Los dos subórdenes, carnívoros terrestres y acuáticos, comprenden en todo el mundo alrededor de 270 especies. Su característica principal es la dentadura con colmillos en forma de daga y molares con cúspides.

Los carnívoros viven en todas las formas sociales posibles, desde las especies solitarias hasta comunidades de gran complejidad, y ocupan todos los hábitats, desde los desiertos helados polares hasta las selvas tropicales. La mayoría de las especies se alimentan de carne, algunos son omnívoros, otros, los menos, son prácticamente vegetarianos. El carnívoro más pequeño, la comadreja, pesa sólo 45 g, y el de mayor tamaño, el oso de Alaska, hasta 900 kg.

Muchos carnívoros tienen una actividad crepuscular y nocturna. Su característica básica es una capa reflectante en las células visuales del ojo, que hace que el ojo se ilumine al recibir la luz directa («ojos gatunos»). Los carnívoros acuáticos se diferencian del resto por la transformación de sus extremidades en aletas, como adaptación a la vida acuática.





Características: compleción y color similar al lobo, aunque más delgado y con sólo la mitad de altura que la del lobo (figura); LCT 65-105 cm, LC 18-27 cm, P 8-15 kg; parte superior gris amarillenta con

un matiz rojizo y un subtono negro, parte inferior blanca grisácea, cuello, pecho, barbilla y labios claros; según el entorno coloración globalmente de un pardo rojizo o más oscuro, en ocasiones pequeña «capa» en los hombros; extremo de la cola negro; pelaje de los cachorros totalmente pardo grisáceo; 4 pares de mamas.

Distribución: desde el N-África, los Balcanes y Asia Menor en el O hasta la India, Tailandia en el E; en África hacia el S hasta Kenia, hacia el O hasta Senegal; en Asia hasta el lago de Aral y el Cáucaso; en el SE-EU hacia el N hasta los Dálmatas, Hungría y Austria.

Modo de vida: en EU, el chacal busca las tierras altas boscosas o los terrenos abiertos. Las llanuras y las colinas con vegetación baja y espesa, como la que se da con frecuencia en la costa o en las riberas fluviales, constituyen su hábitat preferido. A lo largo de las densas riberas fluviales puede incluso adentrarse en zonas boscosas y montañosas. En el Cáucaso, la maleza en la que vive es tan densa, que con frecuencia se sirve de túneles que comparte con el jabalí, el tejón y el gato montés. El chacal común también habita en zonas húmedas de cañaverales, con poca vegetación. El chacal común, de actividad principalmente crepuscular y nocturna, es un corredor de fondo y un buen nadador. Su dieta se compone principalmente de pequeños animales, sobre todo pequeños roedores y pájaros. Sobre todo en invierno, también se alimenta de carroña y no desprecia los peces muertos. Además, también come frutas, bayas y maíz, y a principios del año también de setierras tubérculos y bulbos de diversas plantas. Sólo en ocasiones ataca a animales domésticos (aves, corderos, cabras jóvenes, potros, raramente ovejas adultas). Cuando la capa de nieve es profunda y el terreno se hace difícil para los ungulados, excepcionalmente también puede atacar a corzos y gamos. Habitualmente, el chacal busca su comida en solitario, merodea por los alrededores y se acerca sigilosamente para saltar por sorpresa sobre su presa. El chacal vive en pareja, solitario o en grupos familiares en un gran territorio de 2-5 km², que tanto defiende el macho como la hembra frente a otros individuos de su especie y cuyos límites marca con orina y heces. Los sonidos que emite el chacal van desde el aullido, el llanto, el siseo y el gruñido hasta el ladrido. El aullido es especialmente característico. Habitualmente, empieza un animal, y los otros que



Diferencia de tamaño entre un lobo y un chacal

le oyen en la distancia le siguen. Si se analiza el sonido, pueden distinguirse aullidos y ladridos con la misma intensidad.

A partir de septiembre, los chacales desparejados se buscan una pareja, mientras que los animales con pareja, que con frecuencia se mantienen juntos durante toda la vida, echan al resto del grupo aproximadamente un mes antes del apareamiento. El ritual de apareamiento transcurre de la siguiente manera: después de un elástico trote inicial, un olfateo de la orina y de escarvar el suelo, con gemidos, balanceos y levantamientos de la cola, la pareja se acerca de tal manera que se sitúan en forma de «T» uno respecto al otro, poniendo la pata delantera sobre la cabeza del otro. Seguidamente, se cambian de lado de nuevo antes del verdadero apareamiento. Tras un período de gestación de 60-63 días, nacen 3-12 cachorros en un refugio excavado por la propia madre. Éstos abren los ojos pasados 10-14 días, maman durante 6 semanas y a partir de la 4.ª semana toman alimentos sólidos. A los 6-7 meses los animales jóvenes participan en la caza.

Curiosidades: después de la era glacial, el chacal migró a través de Asia Menor y del Bósforo hacia EU y se extendió todavía más allá, hacia el NO. Junto al lobo es considerado como posible predecesor del perro doméstico.





Características: parecido a un robusto pastor alemán de patas largas; LCT 100-160 cm, LC 30-50 cm, AH 50-100 cm, P 25-60 kg; el pelaje de éste animal es generalmente pardo grisáceo, en el N-Canadá también puede alcanzar el negro, en el Ártico, suele ser blancuzco.



Lobo y pastor alemán

Distribución: originariamente todo el hemisferio norte, extinguido en muchos países.

Modo de vida: antiguamente, el lobo ocupaba prácticamente todos los hábitats; actualmente sólo persiste en las pocas regiones con poca presencia humana. Vive en familias (manadas) formadas por los dos progenitores, así como la camada del año y cachorros más crecidos. Los, generalmente, 5-8 miembros de la manada se reconocen por el olfato y el territorio es marcado con su olor. La manada defiende un extenso territorio (en C-EU 500-1.500 km²) frente a otras manadas. Como medio de comunicación, junto al lenguaje corporal, se sirve de un aullido emitido conjuntamente (sobre todo en otoño/invierno, así como tras la puesta de sol).

La alimentación del lobo es muy variada, y se basa principalmente en ungulados, pequeños roedores, así como animales domésticos y carroña. En Italia, donde los ungulados salvajes prácticamente se han extinguido, sobrevivían en los vertederos de basura. Asimismo, en Rumanía el lobo recurre a la basura de las ciudades para subsistir. No obstante, sus principales presas son los ungulados salvajes de gran tamaño (ciervo común, ante, reno, etc.). En invierno, el lobo caza en manada, mientras que en verano, cuando dispone de numerosas crías inexpertas, lo hace en solitario. Sólo se aparean los dos animales de mayor rango. Tras un período de gestación de alrededor de 62 días, la hembra pare una camada de 4-7 cachorros. Todos los componentes de una manada toman parte en la cría de los cachorros. Regurgitan parte de su comida a medio digerir para éstos. Un lobo adulto, en una comida puede llegar a consumir hasta 15 kg de carne, aunque también puede ayunar durante semanas. En promedio, una manada mata un ante o dos ciervos a la semana. La caza del lobo es muy selectiva, es decir, los ejemplares jóvenes o muy viejos, así como los enfermos o débiles se convierten fácilmente en sus presas. Habitualmente, la cacería de una manada de lobos es corta, sólo unos 200 m de distancia. En ese punto, o bien el animal ha sido apresado o bien ha huido. En las regiones nórdicas, el lobo puede llegar a diezmar algunas especies (p. ej. C y E-EU), las relaciones todavía

no se han estudiado. Existen numerosas regiones con una densidad de población tan alta para el lobo como para los ungulados (p. ej. SE-Polonia así como los Abruzos).

Curiosidades: es difícil tolerar a los lobos en los lugares donde las ovejas, las cabras o los renos pastan libremente. A pesar de todo, en la mayoría de los países existen tradiciones, mediante las cuales los pastores se defienden de posibles pérdidas causadas por el lobo. Cuando las ovejas son custodiadas durante el día por grandes perros y por las noches son recogidas en rediles (p. ej. Abruzos, Tatra), el lobo dispone de pocas oportunidades. En los países desarrollados, el lobo no representa un peligro para el hombre; no obstante, llegan noticias de India y Paquistán sobre ataques mortales contra niños pequeños. En EU se conocen sólo dos casos de ataque de lobo (en Portugal, asimismo niños pequeños).

El lobo vivió su peor momento, en lo referente a su número, a principios del siglo xx. Nuevamente está ganando terreno: protegido por la prohibición de envenenarlos, una restricción de su caza (Polonia, Balcanes) y el aumento del número de animales ungulados (Italia), el lobo se ha expandido hacia el E en Polonia y en los países balcánicos hacia el O, así como en Italia hacia el NO. En el SO-Francia y en el E de Alemania, han aparecido nuevas poblaciones de lobos. Incluso en Suecia, después de que en 1965 se diera caza al, en aquel entonces, último lobo, se ha creado desde entonces una población incipiente (en el año 2.000, unos 80 ejemplares). Es, por tanto, una especie en peligro de extinción.





Características: más pequeño que el zorro común; LCT 50-70 cm, LC 28-40 cm, AH 28-32 cm, P 4,5-8 kg; hocico corto, orejas pequeñas y redondeadas; se presenta en dos versiones posibles: completamente

blanco en invierno y pardo grisáceo en verano o pardo claro, gris o del color de la antracita con tonalidades azuladas en invierno, y en verano de un solo color que oscila del gris al pardo.

Distribución: N-Escandinavia, Islandia, islas árticas, al E hasta Kamchatka; N-América.

Modo de vida: de actividad tanto diurna como nocturna y con gran afición por las migraciones, el zorro ártico habita las tundras sin árboles. Aunque omnívoro, se alimenta sobre todo de pequeños vertebrados (leming, liebre variable, pájaros que anidan en el suelo), así como también de huevos, bayas y carroña. Sus principales enemigos son el lobo, el linco, el glotón y el águila real.

El zorro ártico es muy dependiente de los ciclos de población de alrededor de 4 años del leming. Sólo nacen cachorros en los años en que hay muchos lemingos, y en tal caso nacen hasta una docena por camada, y en casos extremos incluso hasta 20 cachorros. Sin embargo, en los años en que los lemingos escasean no nacen cachorros. Los cachorros nacen en un hueco en el suelo o en la hendidura de una roca después de un período de gestación de 49-56 días. Nacen ciegos y sordos y con un pelaje lanoso y oscuro. Son destetados a las 6-8 semanas y alcanzan la madurez sexual al año de vida.

Curiosidades: las dos variantes de color del zorro ártico responden a una adaptación a distintos hábitats. El «zorro blanco» vive en tierras interiores, mientras que el «zorro azul» vive en la costa. Antiguamente el zorro ártico había sido perseguido y cazado de forma intensiva. Hace 100 años, una sola piel valía lo mismo que el salario de todo un año de un trabajador. En Escandinavia, la consecuencia fue prácticamente la extinción de la especie. A pesar de que, desde alrededor de la década de 1970, en todos los países escandinavos, el zorro ártico está protegido, hasta el momento no se ha recuperado su número. En total se calcula que quedan sólo unos 200 ejemplares, que se hallan dispersos en una enorme zona y prácticamente nunca tienen contacto entre sí. Se han enunciado muchos motivos para el estancamiento en el desarrollo de la población a pesar de las leyes de protección: competencia con el zorro común, escasez de alimentos, pocos lemingos o también la consanguinidad. Las nuevas investigaciones rechazan todas estas hipótesis. Hoy en día, los investigadores creen que la distancia entre las familias de zorro ártico

Zorro ártico



Zorro común



es simplemente demasiado grande. De esta manera, los ejemplares jóvenes nómadas no pueden entrar en contacto con otros congéneres y los zorros viejos que mueren no pueden ser sustituidos por los otros zorros nómadas.





Características: aspecto inconfundible; LCT 50-90 cm, LC 30-50 cm, AH 35-45 cm, P 2,5-10 kg; pelaje espeso y suave, parte superior rojo amarillenta hasta pardo rojiza, parte inferior gris clara hasta blanca, punta de la cola con frecuencia blanca; cachorros recién nacidos gris pizarra.

Distribución: prácticamente toda EU; grandes áreas del N-Asia y Asia Central, así como del N-América.

Modo de vida: de actividad principalmente crepuscular y nocturna, el zorro común aparece en prácticamente todos los hábitats hasta más allá de las lindes del bosque, al igual que en poblaciones, incluso en el centro de grandes ciudades. Excepto durante el período de apareamiento lleva una vida solitaria. Para dormir y para la cría de la camada utiliza un refugio subterráneo que excava él mismo u ocupa el de un tejón. Marca su territorio (0,1-50 km²) con orina y heces. En las peleas entre ellos los zorros exteriorizan su ira, y durante el período de apareamiento con frecuencia se oye un ladrido estridente. El zorro común es omnívoro, cuya dieta consiste en pequeños mamíferos, pájaros, insectos, lombrices, carroña, fruta y bayas. No obstante, su presa principal son los ratones. Sus enemigos naturales son el lobo, el chacal común, el lince, el águila y el búho (zorros jóvenes). Cuando la densidad de población es elevada, el zorro común forma familias compuestas por un macho y varias hembras, y cuando la densidad de población es más reducida (p. ej. en las zonas más al N), el zorro común vive en pareja. No obstante, en la práctica, excepto durante el período de apareamiento, el zorro común se ve siempre solo, aunque mantienen un contacto constante entre

ellos mediante las marcas de olor (restos de heces y orina). Tras un período de gestación de unos 52 días, la hembra pare generalmente 4-7 cachorros, en casos aislados hasta 10, que amamanta durante 7-9 semanas y que son autosuficientes a los 3-5 meses.

Curiosidades: la influencia del zorro común sobre la población de los animales que le sirven de presa varía de un caso al otro. Se ha demostrado que una elevada densidad de zorros puede provocar una reducción de la población de liebre común. En algunas islas, el zorro común ha diezmado el número de aves acuáticas que anidan en el suelo. Los hábitats con poca cobertura del suelo facilitan decisivamente la caza de su presa.

Debido a su frecuencia, su amplia distribución y su capacidad de adaptación (vida en zonas pobladas), el zorro común es el transmisor más importante de la rabia. Antiguamente, las poblaciones de zorros eran regularmente diezmadas por las epidemias de rabia. Mediante la vacunación con cepos, hoy en día, en Alemania, la enfermedad está completamente erradicada. La sarna también puede diezmar una población de zorros (así ocurrió en Escandinavia en la década de 1980). En muchos países (también en Alemania), el zorro común es transmisor del equinococo, cuyos estadios evolutivos en el hombre pueden conducir a graves enfermedades o incluso a la muerte.



Dentición



Huellas

Ilustración inferior

- a. i. (pata anterior izquierda)
- a. d. (pata anterior derecha)
- p. i. (pata posterior izquierda)
- p. d. (pata posterior derecha)

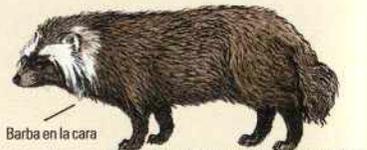


Perro mapache *Nyctereutes procyonoides*

CÁNIDOS



Características: del tamaño de un zorro; LCT 50-80 cm, LC 15-25 cm, P 4-6 kg (verano), 6-10 kg (invierno); patas cortas, pelaje de pelo largo; complexión, tanto la máscara de la cara como el pelaje son similares



Barba en la cara

Comparación del tamaño del perro mapache y del zorro común



res a los del mapache.

Distribución: autóctono del E-Asiático, China, Corea, Japón; tras ser introducido en Ucrania como animal destinado a la peletería (1928-1955) extendido hacia el N-EU (Finlandia), C y S-EU.

Modo de vida: habita valles fluviales con muchos matorrales y ricos en cañaverales, bosques caducifolios y bosques mixtos, con frecuencia cerca de las aguas; vive escondido, actividad principalmente nocturna; solitario o en pareja, en ocasiones en grupos familiares; su huella es similar a la del zorro (véase pág. 112), pero los dedos están muy separados. El perro mapache es más recolector que cazador, y aunque esencialmente omnívoro, se alimenta principalmente de animales. De diciembre a febrero hiberna en un refugio excavado por él

mismo. La hembra pare un promedio de 6-8 crías, después de un período de gestación de 59-63 días.

Curiosidades: desde su introducción en Rusia, el perro mapache se ha ido extendiendo de forma continua hacia el O.

Mapache u oso lavador *Procyon lotor*

PROCIÓNIDOS



Características: es de un tamaño algo mayor que el de un gato doméstico; LCT 40-70 cm, LC 20-30 cm, P 5-16 kg; posee una máscara negra facial característica, cuerpo rechoncho, patas cortas y

presenta también una cola bastante poblada con anillos negros.

Distribución: autóctono en N y C-América. En 1934, el mapache se introdujo en Hesse, en 1945 se escaparon 25 ejemplares de una granja destinada a la peletería de Brandenburgo. Desde entonces, el mapache se ha extendido por EU, y actualmente vive en Alemania, Francia, Luxemburgo, Holanda y Austria.

Modo de vida: habita en bosques caducifolios y bosques mixtos, zonas con lagos o pantanosas, valles fluviales, así como zonas pobladas; de actividad crepuscular y nocturna, solitario, durante el día se esconde en los huecos de los árboles o del suelo; omnívoro, utiliza las patas delanteras como manos; hiberna durante el frío invierno pero interrumpe con frecuencia su letargo invernal.

El mapache depende en gran medida de los huecos de los árboles. Prefiere como hábitat los bosques de en-



Mano prensil

Huella (corriendo)



cinas, ya que el tronco liso de las hayas le impide trepar bien y las coníferas no presentan huecos. Por otra parte, se adapta muy bien a las poblaciones del hombre. En algunas ciudades puede verse a los mapaches por docenas en las zonas de alimentación del ganado, y en N-América son habitantes frecuentes de las ciudades.

Tras un período de gestación de unos 60 días, nacen en cada camada entre 5-8 crías, ciegas y totalmente cubiertas de lanilla.

Curiosidades: el mapache cuenta con unas manos prensiles pequeñas y con mucha movilidad, con las cuales puede atrapar huevos y polluelos en huecos muy estrechos. Por ello puede considerarse como enemigo de los animales que anidan en los árboles, ya que podría influir cuantitativamente sobre otras especies no amenazadas hasta el momento.



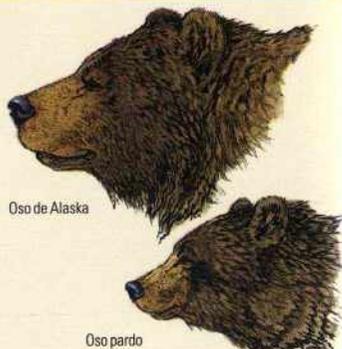


Características: grande, rechoncho; subespecie europea; LCT 170-250 cm, LC 6-14 cm, AH 90-110 cm, P 120-250 kg y más. Única especie de oso en EU.

Distribución: en otro tiempo en todo el paleártico y en N-América, hoy en día, en EU, aparece sólo de forma residual. En el año 2000, en Suecia vivían más de 1.000 osos pardos (tendencia ascendente), en Rumanía unos 6.600, en los países balcánicos alrededor de 4.000. Se mantienen pequeñas poblaciones en Cantabria (alrededor de 80 ejemplares), los Abruzos (40-80), el SO-Polonia (90), Eslovaquia (700) y la zona del Báltico (500). En el Pirineo y en el N-Italia (Terentino), el oso pardo está en grave peligro de extinción. En Austria y el NO-Italia se ha recuperado con una incipiente población, gracias a la migración desde Eslovenia.

Modo de vida: animal solitario de actividad crepuscular y nocturna; vive en regiones boscosas amplias y en bosques de montaña, así como en la tundra; territorio de 10-1.600 km²; omnívoro, con una dieta principalmente vegetariana; hiberna de forma irregular. En los países nórdicos con una precipitación regular en forma de nieve, el oso pardo duerme durante el invierno desde noviembre hasta mayo bajo las raíces caídas, en hormigueros ahuecados o en las hendiduras de las rocas. Durante el letargo invernal no ingiere ningún tipo de alimento, al igual que se interrumpe la eliminación de heces y orina, la temperatura corporal desciende aproximadamente 5°, el pulso pasa de 40 pulsaciones por minuto a 10. En las regiones del sur (p. ej., en los Balcanes), con frecuencia el oso pardo se mantiene activo durante todo el invierno. Los cachorros nacen después de un período de gestación 6-7 meses, en ocasiones 9, con el tamaño de una rata, sin pelo y ciegos. El siguiente invierno también lo pasan todavía con la madre en la osera. Sólo a los 2,5 años se independizan y a los 4-5 años alcanzan la madurez sexual. Únicamente cada 2-3 años se produce una camada de 2-3 oseznos, raramente 4 o incluso 5.

En verano y otoño, el oso pardo se alimenta principalmente de bayas, bellotas, hayucos, castañas y frutos silvestres. Para conseguir este tipo de alimentos caminan largos tre-



chos. También visita los campos de cereales (avena, maíz). Además, otra fuente importante de alimento la representan las hormigas. En primavera, el oso pardo también consume las víctimas del invierno o caza a los ungulados debilitados. De otro modo, raramente caza. También ataca a las ovejas que pacen en campo abierto.

Curiosidades: en una población de osos pardos hay pocos nacimientos, y las hembras, habitualmente, se mantienen cerca de su territorio de nacimiento. Por este motivo, los osos nómadas son generalmente siempre machos jóvenes y la recolonización de un territorio abandonado se produce muy lentamente. A pesar de todo, existen buenas perspectivas de que a partir de Eslovenia los Alpes se vuelvan a poblar de osos pardos. De todos modos, las introducciones como la realizada desde 1999 en Terentino pueden asegurar el flujo en dirección contraria.

El oso pardo teme al hombre, pero ostenta una gran capacidad de aprendizaje. Busca con predilección las fuentes atractivas de alimentos (basuras, piensos, miel, incluso bidones de reciclaje de aceite), lo que puede conllevar problemas y accidentes con el oso pardo. Sin embargo, al contrario que el oso pardo americano, el europeo nunca es agresivo.





Características: carnívoro terrestre vivo de mayor tamaño, mayor que el oso pardo; LCT 160-250 cm, LC 8-10 cm, P 250-500 kg (excepcionalmente hasta 1.000 kg), la hembra claramente más pequeña y lige-



Refugio en la nieve
Montículo de protección contra el viento

ra que el macho, estructura aerodinámica del cuerpo, parte posterior superdesarrollada, cola no visible, orejas y ojos pequeños, lengua azul, dedos unidos por membrana natatoria hasta la mitad de su longitud; pelaje uniformemente blanco o blanco sucio, en ocasiones con matices amarillentos.

Distribución: región ártica de EU, Asia y N-América, con las islas, las costas y las placas de hielo flotantes.

Modo de vida: el oso polar vive en las placas flotantes y heladas del océano Glacial Ártico, y en menor grado también en la línea costera oceánica e islas. Sólo en contadas ocasiones se adentra en el N-EU, en las regiones de tundra, y habitualmente el límite de su territorio de distribución viene marcado por el límite de las placas de hielo flotantes. El regreso a las islas de la región de distribución europea se produce principalmente durante la noche polar que puede llegar a durar más de 4 meses.

El oso polar, solitario y de actividad tanto diurna como nocturna, recorre largas distancias o es transportado grandes trechos sobre las placas de hielo flotante por el océano Ártico. Su espeso pelaje y la capa de grasa situada debajo actúan como termoprotectores. Es un buen nadador y pueden zambullirse hasta 2 minutos. Sobre la superficie lisa del hielo se desplazan con gran seguridad gracias a las plantas de los pies cubiertas de espeso pelaje y a sus fuertes garras. Cuando recorren grandes distancias lo hacen con paso lento, oscilando su cabeza y cuello de un lado a otro. Caminando su velocidad es de 4-5 km/h, al trote 8-12 km/h y al galope hasta 15 km/h, aunque sólo pueden mantener ese ritmo durante un corto trecho.

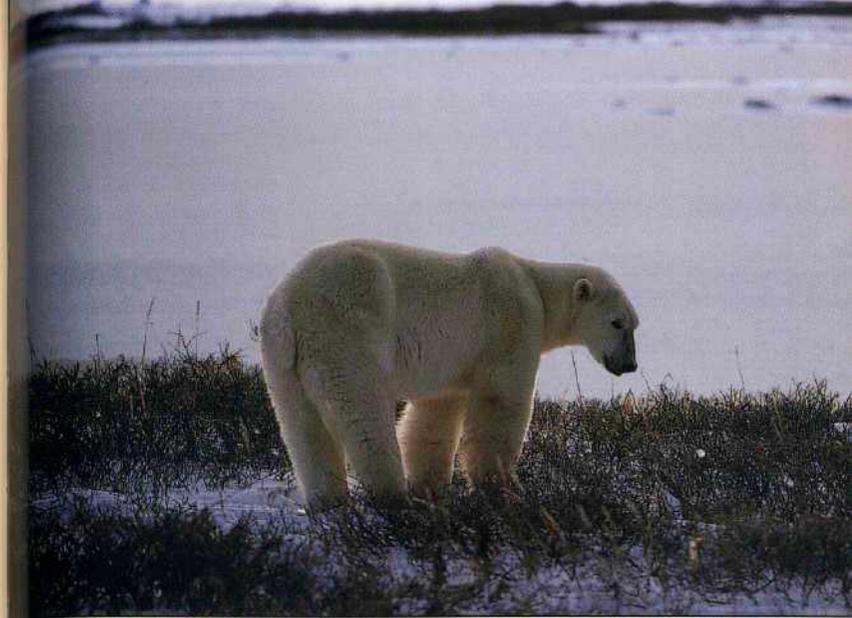
Las focas representan un 90 % de su dieta, sobre todo la foca ocelada y la foca barbuda, cuyo territorio coincide con el del oso polar. La morsa, la foca pía y la foca de casco son perseguidas por el oso polar, principalmente en sus zonas de cría. En casos excepcionales puede incluso cazar una morsa adulta de 400-1.000 kg de peso. Más raramente caza renos y toros almiscrados. En las islas y bajo las rocas infestadas de pájaros, el cazador ártico come los huevos de los pájaros marinos o sus polluelos desprotegidos. En ocasiones nadan para alcanzar las bandadas de haveldas y otras aves marinas y hacerse con un ejemplar. También caza lemmings, y en verano come hierba, bayas y otros frutos, así como algas marinas.

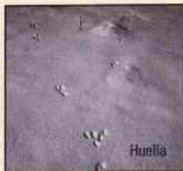


Huella

El oso polar se orienta principalmente gracias a su sentido del olfato y a su oído. El animal no dispone de un refugio constante. Cuando deambula sobre las placas de hielo descansa sobre el mismo o bajo cornisas de hielo. En la temporada de escasez de alimentos, los osos polares adultos se trasladan a refugios en la nieve excavados por ellos mismos o huecos en la nieve o en las rocas preexistentes para descansar ralentizando su metabolismo o para adentrarse en un verdadero letargo invernal. El apareamiento tiene lugar entre marzo y mayo. Después de un período de gestación de 7-8 meses, la hembra, en su refugio en la nieve, pare 1-3 cachorros (generalmente en julio), ciegos, con los conductos auditivos cerrados y un ralo pelaje blanco. Pasadas unas 4 semanas, los oseznos abren los ojos, y hasta los 2 meses son alimentados exclusivamente con la leche materna; cuando salen del refugio comen de las presas de su madre y el núcleo familiar sólo se deshace pasados 3 años. A los 4-6 años, los jóvenes alcanzan la madurez sexual. Pueden llegar a los 30 años de edad.

Curiosidades: gracias a las maniobras internacionales de protección, el número de osos polares se ha recuperado muy bien en los últimos años.

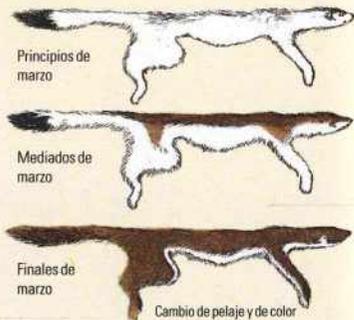




Características: del tamaño de una rata; cuerpo muy delgado y alargado; LCT 18-32,5 cm (♂), 17-27 cm (♀), LC 5-12 cm, P hasta 350 g (♂), o hasta 200 g (♀); en verano, parte superior entre pardo claro y pardo canela, con una línea muy marcada que la separa de la parte inferior blanco amarillenta; cola siempre con la punta negra; en invierno pelaje completamente blanco, excepción hecha de la punta negra de la cola; la muda para el pelaje de invierno es rápida, en primavera la muda es más larga, cuando con frecuencia pueden verse animales con el pelaje pardo-blanco (figura).

Distribución: toda EU excepto Islandia y la zona mediterránea; también en Asia y N-América.

Modo de vida: el armiño vive en la tundra, las estepas y zonas boscosas, zonas pobladas, jardines y parques, en



la montaña hasta una cota de 3.000 m. Vive principalmente en el suelo y su actividad es básicamente nocturna, puede llevar una vida solitaria o en grupos familiares. Se aloja bajo montones de piedras o de leña, huecos en el suelo o en los árboles o en los refugios de los roedores. Cazan principalmente pequeños roedores de hasta el tamaño de un conejo, además de anfibios, reptiles, peces, pájaros y sus huevos o sus polluelos.

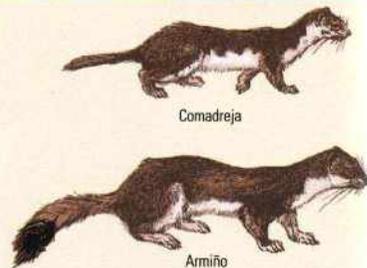


Características: es el carnívoro más pequeño del mundo, del tamaño de un ratón; LCT 13-26 cm (♂), 11-22,5 cm (♀), LC 5-7 cm, P 75-200 g (♂), 45-110 g (♀); pelaje pardo rojizo hasta pardo grisáceo en la

parte superior, parte inferior blanca hasta blanco amarillento, con el límite dentado; al contrario que el armiño, su cola no tiene la punta negra. Sólo en las zonas norteñas de distribución y en alta montaña, la comadreja presenta temporalmente un pelaje blanco o con manchas blancas, así como un pelaje de transición con manchas.

Distribución: toda EU excepto Islandia e Irlanda; también en Asia, África y N-América.

Modo de vida: la zona de distribución de la comadreja y del armiño coinciden en gran medida, pero mientras que el armiño caza sin problemas roedores de gran tamaño, la comadreja es una cazadora exclusiva de las especies más pequeñas de arvicolinos. Junto a la distribución en pequeñas zonas de las distintas especies de presa, para la supervivencia global de las especies de mustélidos es necesaria una pluralidad suficiente de los hábitats. De actividad básicamente crepuscular y



nocturna, la comadreja vive en zonas con muchos escondrijos y utiliza como escondites las galerías de los topos y los nidos de los arvicolinos. En invierno se las puede encontrar también en jardines y en núcleos urbanos, para buscar refugio entre la leña almacenada, en cobertizos y establos. Evita los campos y bosques encharcados. En su búsqueda de presas, la comadreja se deja guiar principalmente por su olfato y siguen sin ningún problema a los roedores a través de sus galerías. El período principal de apareamiento es febrero y marzo. La hembra pare 1-2 veces al año, camadas de 3-12 crías, que nacen ciegas, después de un período de gestación de 5 semanas.



Visón europeo *Mustela lutreola*

MUSTÉLIDOS



Características: forma típica de los mustélidos, aproximadamente del tamaño del turón; LCT 28-43 cm (♂), 32-40 cm (♀), LC 12,4-19 cm (♂), 13-18 cm (♀); P 500-1.000 g; pardo canela oscuro, labio superior e inferior y barbilla blancos, mancha blanca en cuello y pecho; dedos con cortas membranas natatorias.

Distribución: Habitaba en gran parte de EE.UU. Aún existen poblaciones en Francia y en España. En el resto de Europa habita en Rusia, Finlandia, O-Siberia y en el delta del Danubio.

Modo de vida: el visón europeo, solitario y sedentario, vive a lado de arroyuelos, zanjas y pequeños ríos con árboles en las orillas y densa vegetación baja, en pantanos y bosques de hayas, así como en cañizales de lagos y corrientes de agua. El visón europeo nada y bucea bien. Sobre todo por la noche y a primera hora de la mañana se encuentran en las regiones ribereñas de embalses ricos en crustáceos y peces, aunque en invierno también se encuentran en campo abierto. La mayor parte de sus refugios se encuentran a lo largo



Visón europeo



Visón americano

de las orillas (huecos en las raíces de los árboles, troncos de árbol podridos, montones de cañas o de madera, o refugios excavados por él mismo, con la entrada frecuentemente por debajo del nivel del agua). Su dieta comprende ratones, peces, crustáceos, ranas, insectos acuáticos, moluscos y aves. El apareamiento se produce entre febrero y abril. Tras un período de gestación de unas 6 semanas, la hembra pare 3-7 crías ciegas, a las cuales amamanta durante 4 semanas y que generalmente permanecen junto a la madre hasta el otoño.

Curiosidades: los motivos de su retroceso son, junto al intenso acoso para la obtención de su piel, la destrucción de los bosques ribereños, la escasez de alimentos y la competencia cada vez mayor del turón y el visón americano.



Visón americano *Mustela vison*

MUSTÉLIDOS



Características: aproximadamente del tamaño del turón; LCT 34-45 cm (♂), 31-38 cm (♀), LC 12-25 cm, P 600-1.500 g (♂), 400-850 g (♀); coloración del dorso y el abdomen pardo de chocolate a canela,

a diferencia del visón europeo no presenta mancha blanca en el labio superior; cuando vive libre presenta numerosas variaciones en el color, p. ej., ejemplares negros y gris plateados; zona del cuello y del pecho con numerosas manchas blanquecinas; cuenta con cortas membranas natatorias.

Distribución: N-América; introducido en EU en la década de 1920 como animal de granja; en parte ejemplares escapados, en parte liberados conscientemente.

Modo de vida: el visón americano ocupa esencialmente el mismo nicho ecológico que el visón europeo: lagos boscosos con zonas de vegetación densa y alisares, orillas de arroyuelos y ríos con abundantes matorrales, terrenos pantanosos y bosques ribereños. El visón americano caza pequeños mamíferos y pájaros que anidan en el suelo, y se mantienen cerca de embalses con abundancia de peces, que en invierno no se hielan o que a través del acceso a sus orillas aseguran la existencia de espa-

cios huecos para la entrada de aire y como acceso al refugio. Prefiere la presencia cercana de la rata almezcleda, principal presa entre los roedores del visón americano. En aquellas zonas de EU donde ésta no se da, el visón ha provocado grandes daños en las aves silvestres y domésticas, así como en los bancos de peces. En C-EU, donde el visón americano es cada vez más frecuente, según las primeras informaciones de Alemania, también va en pos de la rata almezcleda. El principal período de apareamiento va de marzo hasta principios de abril, y las crías nacen entre abril y mayo. El visón americano es de actividad básicamente nocturna.

Curiosidades: el visón americano, de hábitos solitarios, tiene un territorio de 1-5 km a lo largo de la orilla, en el que no permite la entrada a sus congéneres del mismo sexo. Durante el período de apareamiento pueden encontrarse individuos nómadas, que no defienden ningún territorio y deambulan a lo largo de las orillas o siguen en agosto y septiembre a los jóvenes nómadas.





Características: forma típica de los mustélidos; LCT 35-46 cm (♂), 30-40 cm (♀), LC 12-17 cm (♂), 8-15 cm (♀), P 1-1,5 kg (♂), 600-800 g (♀); línea del dorso corcovada; color del pelaje pardo oscuro hasta negro, con lanilla interior amarillenta que se entrevé en los flancos; máscara facial blanco amarillenta.

Distribución: EU (excepto Irlanda, N-Escandinavia, los Balcanes, N-Rusia), Asia, N-África.

Modo de vida: básicamente de actividad nocturna y hábitos solitarios, habita en bosques, praderas, campos, parques y setos, con frecuencia también cerca de embalses y núcleos de población, desde las tierras bajas hasta los 2.000 m de altura; se alimenta de pequeños mamíferos, sobre todo arvicolas y el ratón de bosque, las ratas, así como anfibios, pájaros, huevos, reptiles, gasterópodos, lombrices e insectos.

Curiosidades: el hurón más claro hasta blanco. *Mustela putorius* f. *furo*, corresponde a la forma domesticada del turón y se utiliza para la caza del conejo y la lucha contra las ratas.



Turón de las estepas *Mustela eversmannii*



Características: muy parecido al turón, con patas, pies y abdomen oscuros pero de color más claro; LCT 32-56 cm (♂), 29-52 cm (♀), LC 7-18 cm, P hasta 2 kg (♂), hasta 1,4 kg (♀).

Distribución: SE-EU, en el E hasta Asia Central; aparece de forma aislada en Bohemia, Moravia, S-Estolavaquia, Ucrania, Baja Austria, Burgenland, Hungría.

Modo de vida: en EU habita en praderas (principalmente estepas) y campos, en los alrededores de los refugios del súslík europeo y del súslík perlado, y evita las zonas boscosas y pobladas; lleva una vida nómada y cambia de zona de acción según la oferta de alimentos; vive en los refugios de hámsters, súslíks, la rata topera, marmotas, conejo silvestre, zorros y tejones; se alimenta de roedores, reptiles, anfibios, pájaros, peces articulados y vegetales. En la salida de su refugio, el turón de las estepas deposita heces. Entre los sonidos que es capaz de producir se encuentran los gemidos, los silbidos, así como un rápido, alto y ronco ladrido. Ante el peligro descargan una secreción de sus glándulas anales.



Turón búlgaro *Vormela peregusina*



Características: forma típica de los mustélidos, similar al turón y al turón de las estepas, aunque algo más pequeño; LCT 27-35 cm, LC 12-20 cm, P 370-729 g; color básico en la parte superior del pardo oscuro al pardo amarillento con manchas blanco amarillentas, parte ventral entre pardo oscura y negra; sorprendente máscara facial blanca y negra; cola especialmente poblada con la punta negra; orejas algo más grandes que las de las especies del género *Mustela*.

Distribución: SE-EU, Oriente Próximo y Medio y partes del Asia Central (N-China, Mongolia).

Modo de vida: vive en zonas abiertas y secas en las llanuras (estepas secas, semidesiertos y desiertos), en ocasiones también en zonas de hierbas altas de las regiones premontañas, en ocasiones llega también a los macizos montañosos sin árboles, hasta los 2.000-3.000 m de altura; el hábitat actual, con frecuencia son bosques cálidos y secos, ideados como parques, viñedos, jardines y raramente poblaciones.

Curiosidades: el factor limitante para que aumente el número de individuos parece ser la aparición del súslík y del hámster. El turón caza preferentemente estos roedores que forman colonias y utilizan sus refugios.





Características: aproximadamente del tamaño de un gato; LCT 40-50 cm, LC 21-27 cm, P 1,7-2,3 kg (♂), 1,1-1,5 kg (♀); cuerpo delgado y recto, patas cortas; nariz color carne; coloración base pardo grisáceo,

pelaje más ralo y tosco que el de la marta; generalmente mancha blanca ahorquillada en el cuello.

Distribución: EU, sólo ausente en Islandia, Gran Bretaña, Escandinavia y las islas mediterráneas; en Asia hasta China y Mongolia.

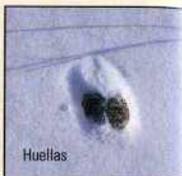
Modo de vida: la garduña tiene una excepcional capacidad de adaptación y sigue a los cultivos. En EU se encuentra en prácticamente todos los terrenos, como tierras de cultivo, bosques, parques, jardines, núcleos habitados y ciudades. De actividad exclusivamente nocturna, la garduña tiene una dieta muy variada: roedores, pájaros, huevos, insectos y lombrices, en verano hasta un 80 % de fruta. El territorio de la garduña es de 80-150 Ha. El apareamiento se produce entre julio y agosto. El desarrollo del embrión es inhibido, y el verdadero periodo de gestación es de 2-3 meses. Las 2-5 crías

as ciegas y cubiertas de pelo claro dejan el nido después de mamar durante 8 semanas. Se quedan con la madre hasta el otoño.

Curiosidades: la garduña es una buena trepadora y le gusta habitar en buhardillas, donde puede ser muy ruidosa y pueden provocar daños en los materiales aislantes (para construir el nido). Se les dio el nombre de «autogarduñas», porque en sus correrías nocturnas frecuentemente se introducen en el motor de los coches aparcados, donde pueden detectar el olor de un rival y reaccionar contra el «fantasma» mordiéndolo los tubos de plástico y de goma.



Almohadillas no cubiertas de pelo



Huellas

Marta *Martes martes*



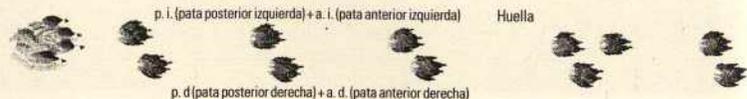
Almohadillas cubiertas de pelo

Características: forma típica de los mustélidos, con el tamaño de un gato; ♂ de mayor tamaño que la ♀, LCT 40-53 cm, LC 22-28 cm, P 1,2-2,4 kg (♂), 0,8-1,4 kg (♀); pelaje pardo castaño, muy sedoso; mancha en el cuello desde amarillo yema hasta amarillo rojizo; nariz desde negra hasta gris negro; constitución más alta y delgada que la garduña.

Distribución: EU, sólo ausente en Islandia, al N de Escandinavia, en grandes zonas de la península Ibérica y en Grecia; en el E hasta Siberia, también Asia Menor y Oriente Próximo.

Modo de vida: la marta habita en los bosques más diversos, desde los más ralos hasta los bosques de conife-

ras más espesos y oscuros, desde los bosques de robles y carpes, hasta bosques de robles y hayas. Prefiere árboles viejos, con gran número de huecos y abundantes mamíferos de tamaño pequeño. Su dieta se compone de roedores, hasta del tamaño de una ardilla, aves hasta el tamaño de una gallina, huevos, reptiles, insectos, lombrices, fruta, bayas y hayucos. Es de hábitos solitarios y básicamente nocturnos, y trepa bien. Ocupa los huecos de los árboles, los nidos abandonados de córvidos y aves de presa o grandes cajas de nidificación, en invierno ocupan los refugios más cálidos de las ardillas o bien refugios subterráneos. El territorio de una marta oscila entre 1 y 30 km², y el territorio más grande de un macho comprende el territorio de varias hembras.



p. l. (pata posterior izquierda) + a. l. (pata anterior izquierda)

Huella

p. d. (pata posterior derecha) + a. d. (pata anterior derecha)





Características: es el mustélido de mayor tamaño de EU; LCT 70-105 cm, LC 18-23 cm, P 10-25 kg; algo mayor y de piernas más largas que el tejón; pelaje largo y espeso, generalmente pardo oscuro,

pero puede variar, en la frente y los flancos con frecuencia pardo claro; cola frondosa; patas robustas, puede retraer las garras parcialmente.

Distribución: N-Escandinavia, hacia el E hasta el N-Siberia; N-América.

Modo de vida: el glotón es un habitante de la taiga noroeste, de la región boscosa de coníferas y de la tundra. El glotón, de hábitos solitarios, tiene un territorio muy amplio de 70-200 km². Se alimenta de pequeños mamíferos, pájaros, huevos, insectos, carroña, bayas, en invierno sobre todo renos y aprovecha los restos de las presas del linco y el lobo.

A finales de invierno, tras un período de gestación prolongado de 7-9 meses, nacen generalmente 2-3 crías, en ocasiones 4, en un refugio. En las zonas de alta montaña, la hembra excava para ello un profundo túnel a través de la capa de nieve hasta llegar por debajo de los bloques de roca. En el bosque de coníferas de la taiga también se sirve de los troncos huecos caídos como refugio para la camada. Las crías son muy pequeñas y vulnerables, y algunas se convierten en la presa de otros glotones. Son amamantadas durante unos 3 meses. Cuando tienen 13 meses se separan de la madre y se buscan un territorio propio. Para ello cubren distancias de 50-100 km. En el segundo o tercer año de vida alcanzan la madurez sexual.

Durante mucho tiempo, se consideró al glotón un carroñero, pero los samis, pastores de renos y los pastores de ovejas de Escandinavia lo conocían mejor: allí, cada año miles de animales domésticos eran presa del glotón. Las ovejas que pacen libremente en el bosque son una presa fácil en verano y en la nieve profunda los renos domesticados son vencidos por el glotón. De hecho, este gran mustélido no es un buen cazador, pero posee una enorme resistencia y, gracias a sus amplias patas se mueve con soltura en la nieve suelta y profunda.

Cuando se le presenta la oportunidad, el glotón mata varios animales de una sola vez. Después esconde los cadáveres en un agujero en el agua, donde se mantienen frescos y a salvo de otros animales carroñeros (zorro, águila, cuervo). Más tarde busca estas reservas de alimentos, ya que son especialmente importantes para la supervivencia de las crías, que después de la separación de su madre son todavía inexpertas y les es difícil conseguir presas por ellas mismas.

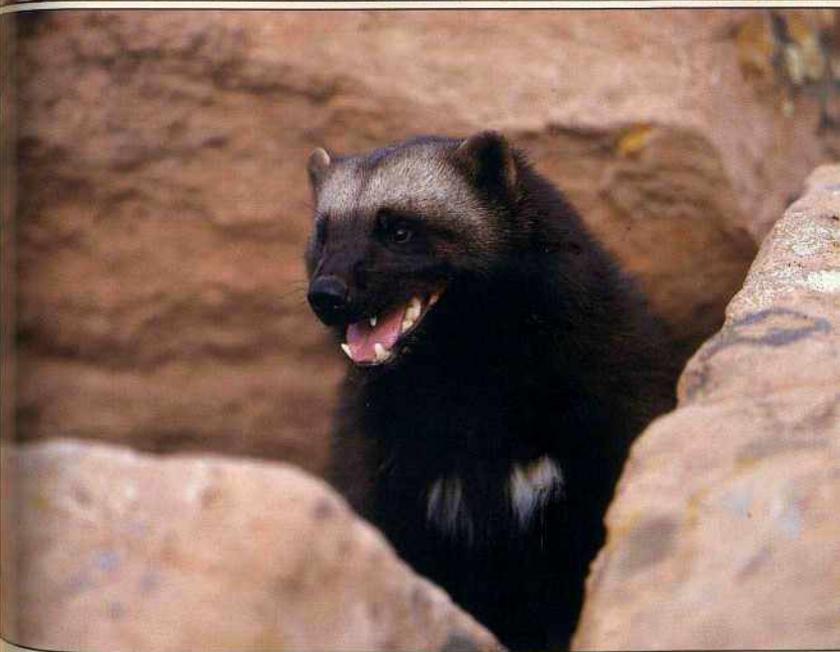


Comparación del tamaño de la marta y el glotón



Curiosidades: debido al daño que ocasionan a los rebañíos de renos y ovejas, en Escandinavia el glotón ha sido y seguirá siendo perseguido ilegalmente. Antiguamente eran desenterrados del refugio de la camada o se seguían sus huellas por la nieve con esquís, en ocasiones durante muchos días. Hoy en día, son alcanzados rápidamente con las motos de nieve. Para los expertos, esta novedad tecnológica representa el mayor peligro para la supervivencia del glotón en las regiones con animales domésticos que pastan. Dada su baja tasa de natalidad y su baja densidad de población natural, el glotón no puede compensar grandes pérdidas. En el año 2000 el número de ejemplares en Noruega se redujo a 220 y a 365 en Suecia.

Antiguamente, el glotón también fue perseguido por su resistente piel espesa y de pelo largo. Es temida su secreción de las glándulas anales de olor pútrido, que despiden cuando se le ataca (p. ej. por lobos o por perros).





Características: cuerpo tosco; LCT 60-90 cm, LC 15-20 cm, P 7-13 kg (verano), 15-25 kg (otoño/invierno), cabeza blanco-negro a rayas longitudinales; las patas delanteras están equipadas con unas garras

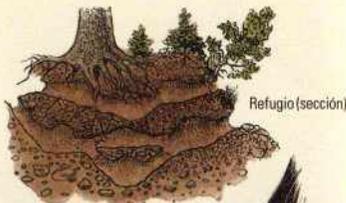
fuertes y largas, plantígrado.

Distribución: EU (excepto Islandia, N-Escandinavia, Cerdeña, Sicilia y Córcega), hacia el E hasta Oriente Medio.

Modo de vida: el tejón habita bosques caducifolios y bosques mixtos, parques y riberas fluviales y en la montaña llega hasta los 2.000 m, y también puede encontrarse en núcleos poblados. Este animal de actividad crepuscular y nocturna vive en pareja o en grupos familiares. Excava interminables refugios con un sistema ramificado de galerías y una o más cámaras. Está inmejorablemente dotado para una vida diurna. La tierra resbala lateralmente por su robusto pelaje, y con las fuertes garras de las patas delanteras es capaz de excavar incluso en el suelo más duro. El tejón trabaja incansable durante todo el año para mejorar su refugio; introduce hierba seca en las cámaras para dormir en invierno y la retira en primavera, corrige las galerías y saca la tierra al exterior. En su territorio construye verdaderas letrinas, hoyos en la tierra donde echa sus deposiciones. Con ello marca la propiedad de su territorio frente a otros congéneres. Sin embargo, toleran la presencia p. ej. de una familia de zorros como «subarrendados» (aunque en cámaras separadas) dentro de su refugio.

En otoño, el tejón cuenta con una importante reserva de grasa en vistas al letargo invernal. Pueden doblar su peso respecto al de la primavera. Su dieta es muy variable: pequeños mamíferos y pájaros, huevos, anfibios, reptiles, insectos, gasterópodos, lombrices (en algunas zonas hasta el 80%), fruta, frutos secos, bayas y frutos silvestres, todo le va bien.

El proceso de la reproducción no está todavía claro. Parece ser que las hembras se aparean inmediatamente después del nacimiento de las crías (febrero), aunque por el contrario las hembras de un año lo hacen en verano. El cigoto descansa en el útero hasta diciembre y sólo entonces se desarrolla para formar el embrión. Durante el apareamiento, los tejones chillan como bebés. En cada parto nacen 1-6 crías (generalmente 2), las cuales son amantadas durante unos 3 meses.



Curiosidades: en la campaña de lucha contra la rabia, el tejón se diezmo considerablemente por la acción de gases tóxicos, aunque actualmente su número se ha recuperado satisfactoriamente. Hoy en día, el número de tejones es tan satisfactorio en Alemania como en cualquier otro lugar. En Escandinavia vuelve a extenderse rápidamente en dirección N.

Ilustración inferior

- a. i. (pata anterior izquierda)
- a. d. (pata anterior derecha)
- p. i. (pata posterior izquierda)
- p. d. (pata posterior derecha)



Trote confiado





Características: del tamaño del zorro común, con patas cortas y cola larga y robusta, acabada en punta, y cuerpo delgado; LCT 60-95 cm, LC 25-55 cm, P 5,5-10 kg; generalmente, el macho es de mayor tamaño y más pesado que la hembra; pelaje espeso con fina lanilla interior, parte superior pardo oscura, pecho y abdomen pálidos; algunos ejemplares presentan una mancha blanca en la mandíbula, la cual en ocasiones llega hasta el cuello; membrana natatoria entre los dedos.

Distribución: EU excepto Islandia y las islas mediterráneas; también en el N-África, Asia Menor, al E excepción hecha de las estepas y desiertos hasta Japón; en muchas regiones prácticamente extinguida o en grave peligro.

Modo de vida: la nutria habita en las aguas más diversas: ríos, arroyuelos, canales, lagos, pantanos, desembocaduras fluviales y orilla del mar, sobre todo en costas rocosas. El factor decisivo para la elección del hábitat es la existencia de una abundante fauna piscícola, y en las aguas continentales también es importante el intercambio de diversas estructuras tanto de las orillas como de las aguas. Entre éstos se encuentran entre otros las curvas y meandros, las zonas poco y muy profundas, diferentes zonas de corriente, orillas planas y abruptas, desembocadura de aguas colaterales, afluentes, bancos de arena y grava, zonas de bosques ribereños, zonas de vegetación, cañaverales y juncos. La estructura del hábitat no influye solamente en la caza, sino también, p. ej., en las conductas de apareamiento y de crianza, migraciones y marcación de territorios.



Como rastreadora y cazadora, la nutria persigue a prácticamente todos los animales que viven cerca, sobre y en el agua, y dado el caso también consume carroña; peces, ranas, pequeños animales de hasta el tamaño de la rata almizclera, moluscos, gasterópodos, aves acuáticas, crustáceos e insectos acuáticos. La nutria es de actividad básicamente nocturna, aunque en invierno, en regiones con pocas alteraciones por parte del hombre, así como a lo largo de las costas sometidas al ritmo de las mareas también están activas durante el día. Las nutrias territoriales viven solas, en pareja o en grupos familiares. Marcan los límites de su territorio con sus deposiciones, cuyo tamaño depende principalmente de la oferta de alimentos de la zona. El territorio puede abarcar hasta 20 km a lo largo de la orilla, aunque también puede ser sólo de 2-5 km. En la búsqueda de nuevos territorios, también puede realizar migraciones tierra adentro. Con frecuencia, en el territorio de las nutrias se encuentran caminos bien definidos (fotografía inferior), así como zonas de deposiciones, deshechos y marcas. La nutria coloca a sus presas en taludes de las orillas, en refugios ya existentes o excavadas por ellas mismas, cuyo acceso generalmente se encuentra bajo el agua o tienen toboganes que conducen al agua. Este animal juguetón nada excepcionalmente bien y puede mantenerse bajo el agua durante 8 minutos. La nutria no tiene un período fijo de apareamiento. Por regla general, el apareamiento tiene lugar en el agua. Tras un período de gestación de 62 días, la hembra pare habitualmente 2-3 crías, en ocasiones sólo 1 o hasta 5, en una cámara acolchada de su refugio. Las crías nacen ciegas y abren los ojos a los 35 días. Las jóvenes nutrias nadan por primera vez a las 6 semanas y en total permanecen cerca de 1 año junto a la madre.

Curiosidades: antiguamente, las nutrias fueron perseguidas sin compasión por su piel y por su consumo de pescado. Hoy en día tienen una importancia decisiva las pérdidas que sufren por la reducción de su hábitat, el tráfico rodado, las redes de pesca, los perros sueltos y las cacerías ilegales.

Ilustración inferior

- a. i. (pata anterior izquierda)
- a. d. (pata anterior derecha)
- p. i. (pata posterior izquierda)
- p. d. (pata posterior derecha)





Características: aproximadamente del tamaño de un gato, pero más alargado; LCT 40-55 cm, LC 40-50 cm, P 1,2-2,3 kg; patas cortas; vistoso dibujo del pelaje formado por manchas negras ordenadas en

líneas longitudinales sobre fondo claro (gris); cola poblada con unos 10 anillos negros; garras cortas sólo parcialmente retráctiles.

Distribución: posiblemente introducido por primera vez en EU por los sarracenos como exterminador de ratones, proveniente de los actuales estados magrebíes; limitado a la península Ibérica, las islas Baleares y el S-Francia; también en el N-África, hacia el E hasta Palestina.

Modo de vida: en EU la jineta habita en llanuras, serranías y terrenos escarpados con refugios seguros y poca presencia humana. La jineta, muy inquieta, cazadora, trepadora y saltadora, es sedentaria y vive sola o en grupos familiares. Marca su territorio con lugares fijos para las deposiciones, la orina y la secreción de las glándulas anales, con la cual rocían los objetos perpendicularmente, irguiéndose para ello sobre sus patas tra-



Jineta

Gato montés

seras. Durante el día, la jineta reposa en escondrijos y sale en el crepúsculo y durante la noche para cazar pequeños animales de hasta el tamaño de una liebre o una gallina, como lagartos, serpientes, peces, insectos y arañas, o comen huevos, frutos y carroña. Emiten llamadas suaves, gruñidos de excitación, bufidos amenazadores, ronroneos de satisfacción de las crías, así como resuellos y maullidos. Tras un período de gestación de 10-12 semanas nacen 1-4 crías, ciegas y cubiertas de pelo. Desarrollan un gran sentido del juego y permanecen un año junto a la madre.



Meloncillo *Herpestes ichneumon*



◀ **Mangosta gris de la India**
H. edwardsii



Comparación de tamaño entre la garduña y



el meloncillo

Roma, el meloncillo fue utilizado para la eliminación de ratas y ratones en los núcleos poblados.

Especie parecida: *Herpestes aeropunctatus*, más pequeño que el meloncillo, pelaje pardo oliva con un punteado pardo dorado; aparece desde Irak, pasando por la India, hasta Indochina; en EU introducido en los Dálmatas (1910).





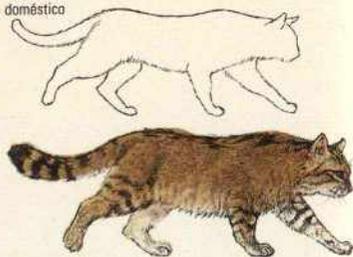
Características: sólo puede confundirse con el gato doméstico asilvestrado; LCT 45-80 cm, LC 30-40 cm, P 3,5-15 kg (♂), 3-10 kg (♀); en C-EU con cola gruesa y poblada, de extremo romo y delgada línea negra en el centro del dorso; en las islas mediterráneas muy similar al gato doméstico; complexión fuerte; pelaje de pelo largo, suave y espeso, en la parte superior gris amarillento, atigrado con rayas oscuras, parte ventral blanco amarillenta, en los flancos generalmente rayas transversales poco definidas; cola con varios anillos negros; nariz de color carne, grandes ojos amarillo verdoso. Una característica que lo diferencia con toda seguridad del gato doméstico es la relación entre la longitud total del cráneo con el volumen del mismo (en el gato montés menor a 2,75, en el gato doméstico mayor), así como el índice longitud intestinal/longitud del cuerpo (en el gato montés generalmente por debajo de 2,8, en el gato doméstico superior a 3,2).

Distribución: EU excepto Islandia, Irlanda, Escandinavia, N-Polonia y Báltico; África, Oriente Próximo.

Modo de vida: el gato montés prefiere como hábitat zonas boscosas, sobre todo bosques de encinas, hayas o mixtos, primitivos, con pendientes pedregosas o rocosas, así como bosques de coníferas con pocos claros. De actividad básicamente diurna, excepción hecha del período de apareamiento, llevan una vida solitaria. El macho domina un territorio de entre 150 y más de 1.000 Ha, mientras que las gatas viven en un territorio más reducido, que puede solaparse con el del macho. El gato montés marca su territorio con su orina y la secreción de las glándulas que tiene en las patas. Durante el período de apareamiento, en enero/febrero, realiza grandes migraciones. Para ello son claramente más activos los machos que las hembras, y durante este período es más frecuente que sean víctimas del tráfico o abatidos (ilegalmente).

En abril/mayo, tras un período de gestación de unos 66 días, la hembra pare 2-5 cachorros en un lugar protegido a ras de suelo, los cuales nacen ciegos y cubiertos de pelo fino. A los 10-12 días, abren los ojos. El período de lactancia puede durar hasta dos meses, aunque a partir de la 4.ª o 5.ª semana de vida los cachorros acompañan a la madre en sus cacerías. Con 4-5 meses los cachorros son autosuficientes y generalmente dejan entonces a la madre, y a finales de su primer año de vida alcanzan la madurez sexual.

Comparación del tamaño del gato montés (inferior) y el gato doméstico



El gato montés emite maullidos (toma de contacto con otros congéneres), gruñidos y bufidos (ira y agresividad), ronroneos (bienestar), chillidos similares a los humanos (dolor), silbidos y ronquidos (disputas). Durante el período de apareamiento, el macho emite un impresionante canto de chillidos y aullidos. En este período los machos rivales luchan entre ellos. El gato montés se alimenta de pequeños roedores, sobre todo arvicolas, y en algunas regiones una gran proporción de su dieta la constituye los conejos silvestres. Además también consume pájaros, reptiles, anfibios, invertebrados y carroña, en ocasiones incluso hierba y frutas.

Curiosidades: en EU, la caza y la reducción de su hábitat condujo a una disminución de la población y pérdidas de grandes zonas, siendo el punto más bajo de esta caída en la década de 1920. Actualmente, en muchas zonas se ha producido una recuperación de los antiguos espacios mediante repoblaciones locales.





Características: del tamaño de un pastor alemán; LCT 80-130 cm, LC 15-25 cm, AH 50-75 cm, P 12-32 kg; patas largas; cola corta con penacho en la punta; orejas triangulares, en punta, con penacho de pelos negros de unos 4 cm de longitud; pelaje gris pálido hasta amarillo rojizo, con manchas más o menos intensas o sin ellas.

Distribución: EU, Asia; extinguido en muchas zonas del O y C-EU.

Modo de vida: el solitario lince vive en zonas boscosas o de arbustos. Tiene un comportamiento territorial, es decir, no permite la entrada de ningún otro lince de su mismo sexo en su territorio, el cual es de aproximadamente 100 (♀) a 300 (♂) km², en las zonas más al norte hasta tres veces más. Así pues, el lince es difícil de encontrar.

El lince caza al acecho. Sólo trepa a los árboles ante un peligro y no para cazar. Camina largos trechos (10-20 km por noche), se desliza ante un refugio y sorprende a su presa, alcanzándola en unos pocos saltos. Los corzos y otras grandes presas los mata con un mordisco en la garganta por asfixia. Sus principales presas son los ungulados del tamaño del corzo o el gamo, al N del área de distribución también la liebre variable.

Tras un período de gestación de 67-74 días nace una camada de 1-4 cachorros, en algunas ocasiones hasta 6. Son amamantados durante 4-5 meses y siguen con la madre hasta el año de vida. Después deben abandonar



su territorio. A los 1,5-2 años el joven lince alcanza la madurez sexual.

Curiosidades: un lince caza alrededor de un corzo a la semana y regularmente regresa a su guarida. Se come la musculatura pero desecha las entrañas, la piel y los grandes huesos con la cabeza. Una población de lince consume al año aproximadamente un corzo por km². Los cazadores matan de tres a cinco veces más. El lince sólo mata animales domésticos (ovejas, cabras) en casos excepcionales. No es peligroso para el hombre.

En muchos países de EU el lince ha sido reintroducido, aunque no siempre con éxito. Existen buenas poblaciones en Suiza (Jura y Oberland), Eslovenia y Chequia (bosques de Bohemia).



Lince ibérico *Lynx pardinus*

FÉLIDOS



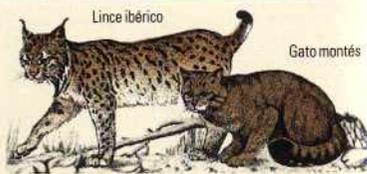
Características: parecido al lince pero más pequeño; LCT 75-100 cm, LC 12-13 cm, P hasta 18 kg; coloración más rica en contrastes que la del lince; pelaje color de ocre-amarillo, con intensas manchas

oscuras; barba especialmente larga.

Distribución: limitado a la península Ibérica, en la que se distribuye en zonas dispersas.

Modo de vida: el lince ibérico prefiere los brezales, el monte bajo y los bosques secos mediterráneos con poca densidad de árboles. Se encuentran desde el nivel del mar hasta alturas de 1.700 m en regiones montañosas.

Es de actividad crepuscular y nocturna, y su dieta se compone principalmente de conejos silvestres, aunque



también cazan patos, perdices, pequeños mamíferos, así como gameznos y crías de venado, además de ocasionalmente reptiles e invertebrados. El territorio de este animal solitario tiene una extensión de unos 5-30 km².

Curiosidades: la destrucción de su hábitat ha puesto a este lince en grave peligro de extinción.



Morsa *Odobenus rosmarus*

ODOBÉNIDOS



Características: animales de gran tamaño, voluminosos, torpes; LCT 3-5 m (♂), aprox. 3 m (♀), P 1.000-2.500 kg (♂), aprox. 800 kg (♀); grueso labio superior con vistosos bigotes formados por cerdas rígidas; colmillos superiores largos; sin pabellón auditivo al igual que los fócidos; color pardo grisáceo con matices canela, más pálido en los machos viejos; individuos jóvenes más oscuros.

Distribución: en el hielo flotante y de la costa del océano Ártico; en EU en las costas de Spitzberg y en la costa del océano glacial ruso; eventualmente en Noruega e Islandia, muy raramente en Inglaterra.

Modo de vida: la morsa es un animal gregario. En tierra firme descansan juntas en grandes grupos. Prefieren las aguas poco profundas de la costa del Ártico con placas de hielo, cuyos movimientos siguen. Según los últimos datos, la morsa se alimenta de los más variados invertebrados que viven en el suelo y de peces que nadan lentamente, los cuales succionan con su amplia boca, y para localizar sus presas confían en su extraordi-



nario sentido del tacto. Sus colmillos no son tanto armas defensivas, tal y como antes se creía, sino que sirven como símbolo del estatus de cada individuo. Además, la morsa utiliza sus colmillos para alcanzar la orilla desde el agua. Tras el apareamiento durante el invierno ártico, y tras un período de gestación de 15-16 meses, generalmente en mayo, nacen las crías. La hembra para sólo cada 2 años.

Foca pía *Phoca groenlandica*

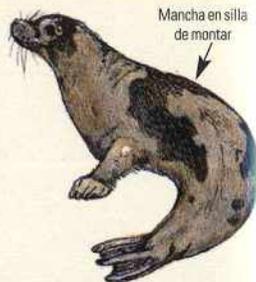
FÓCIDOS



Características: parecida a la foca moteada (véase pág. 142); ♂ hasta 1,90 m de longitud, P aprox. 135 kg, ♀ hasta 1,80 m de longitud, P hasta 120 kg; pelaje de coloración muy variable; el macho desde blanco amarillento hasta blanco grisáceo, cabeza negra y mancha en forma de silla de montar en el dorso; las hembras más jóvenes con manchas negro parduscas, y las más viejas, pardas con una corta mancha en silla de montar. Las crías nacen con una lanilla blanca (lanugo), y pasados 12 días, después de la primera muda, toman un color gris, más adelante con manchas negro grisáceas.

Distribución: en el océano Ártico y en la zona N del Atlántico, desde la bahía de Hudson al O hasta el cabo Chelyuskin al E.

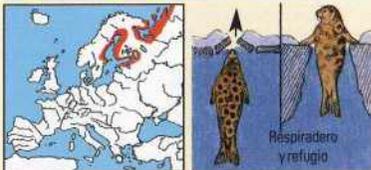
Modo de vida: prefiere la zona de las placas de hielo, aunque en sus largas migraciones entre las zonas de abastecimiento, apareamiento y cría llegan también hasta zonas sin hielo y también pueden encontrarse en las islas Británicas, así como en la zona del mar del Norte y del Báltico. La variada dieta de este magnífico nadador va de las especies más diversas de peces hasta pequeños crustáceos y camarones. La foca pía puede ser ata-



ca por el oso polar y la orca. En marzo, las focas se aparean en el agua. Tras un período de gestación de 11,5 meses (con 4,5 meses de reposo del cigoto), la hembra para su cría en lugares fijos para ello sobre las placas de hielo en grandes grupos, la cual al nacer tiene una longitud de 85 cm y pesa casi 10 kg.

Curiosidades: cada año se mata un gran número de crías de foca para obtener su valioso lanugo. No obstante, mediante el establecimiento de cuotas estatales, hoy en día la foca de Groenlandia ya no se encuentra en peligro, aunque, por motivos de protección de los animales, debe denunciarse la matanza «a golpes» de las focas.





Características: muy parecida a la foca moteada, pero más pequeña, más compacta y tosca; LCT 120-185 cm, P 55-110 kg, la hembra algo más pequeña; pelaje gris oscuro en el dorso, parte inferior gris más claro, plateado; en el dorso y en los flancos manchas rodeadas de un anillo más claro; crías de color blanco.

Distribución: en todas las aguas árticas y subárticas con placas de hielo flotantes; en tierra firme sólo donde existe una capa de hielo (debido al efecto de camuflaje para las crías).

Modo de vida: la foca ocelada, de vida solitaria o en grupos, necesita orificios para respirar y de refugio en el hielo, los cuales mantiene siempre abiertos. Gracias a su aliento caliente, aumentan el diámetro de los orificios; para construir un refugio en la nieve, sobre el hielo o bajo una cornisa de hielo. En ella, después de un período de gestación de 9-10 meses, la hembra pare su cría de 60-65 cm de longitud y 4-5 kg de peso, la cual mama durante 2,5 meses. Los refugios en la nieve sirven de protección contra los osos polares, su principal enemigo.

Foca moteada *Phoca vitulina*

Características: LCT 140-190 cm, P 60-110 kg; el macho es de mayor tamaño y más pesado que la hembra; forma ahusada; cabeza pequeña, aletas de los orificios auditivos relativamente llamativas, las cu-

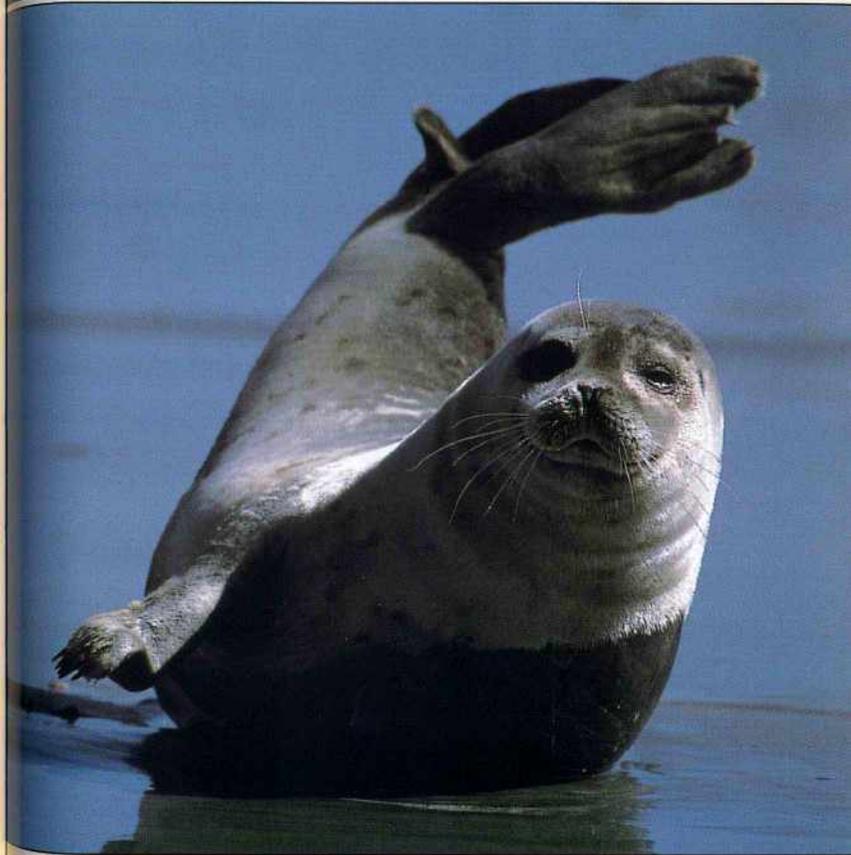
ales con frecuencia son curvadas en forma de puño; coloración variable, desde el gris blancuzco o amarillento hasta el pardo oscuro, parte dorsal con manchas negras. Abdomen más claro y sin manchas; crías igual que los adultos.

Distribución: costa atlántica europea (incluido el mar del Norte, menos frecuentes en el mar Báltico) hasta España; costas norteamericanas y del N del Pacífico.

Modo de vida: lo más frecuente es ver a las torpes focas descansando en tierra, sobre bancos de arena en marismas o en bordes rocosos. En ocasiones se meten en los ríos (p. ej., el Elba). La foca moteada atrapa muchas especies de peces, cefalópodos, crustáceos y moluscos, en las marismas principalmente peces planos. Encuentra a sus presas tanto en aguas superficiales como en profundidades de hasta 100 m, ya que puede permanecer bajo el agua durante más de 30 minutos. Con frecuencia pescan en grupo y comparten las presas. La foca moteada, de actividad casi exclusivamente diurna, realiza largas migraciones. Excepción hecha del período de apareamiento, la foca moteada es de hábitos solitarios, aunque también pueden vivir de forma gregaria en grandes manadas. El período de reproducción abarca desde febrero hasta septiembre y, habitualmente, el apareamiento tiene lugar dentro del agua. Las crías nacen entre marzo y julio, con una longitud de 65-100 cm y un peso de 8-12 kg. En ocasiones también

nacen gemelos. Cuando pierden a la madre o ésta se ausenta las crías emiten un aullido característico (fotografía, extremo inferior).

Curiosidades: su intensa caza, las molestias en los lugares de cría, los continuos trastornos y la contaminación del agua produjeron un importante descenso de su número. La población de focas moteadas se ha recuperado muy bien de la muerte masiva de focas moteadas en el mar del Norte a finales de la década de 1980 desencadenada por una disminución de su inmunidad.





Características: de mayor tamaño que la foca moteada (véase pág. 142); LCT 180-230 cm, P 105-310 kg; cuerpo fusiforme; cabeza larga en forma de cono, el hocico sobrepasa el maxilar inferior; color variable, generalmente el macho adulto es oscuro con manchas más claras, mientras que la hembra adulta es clara con manchas más oscuras y los ejemplares especialmente claros no presentan manchas; los recién nacidos poseen un pelaje blanco grisáceo.

Distribución: Atlántico N, costas de Islandia, Gran Bretaña, Irlanda, islas Feroé, mar del Norte y mar Báltico; costa E de Canadá; preferentemente en zonas marítimas con escollos así como costas rocosas y pedregosas.

Modo de vida: animales de actividad diurna y muy temerosos, generalmente viven en pequeños grupos. Habitualmente, el macho se aparea con varias hembras, y para ello pelea por su derecho reproductor en impresionantes luchas, generalmente sin consecuencias. El período de reproducción oscila de septiembre a marzo. La cría, con un peso de 11-20 kg y una longitud de 90-



105 cm, nace en tierra firme o sobre el hielo (mar Báltico). La foca gris emite un fuerte y prolongado aullido, además de resuellos, gruñidos y zumbidos. Su dieta está compuesta por un gran número de peces de la costa y de alta mar, así como invertebrados, los cuales consigue a profundidades de hasta 130 m y a distancias de hasta 20 minutos buceando.

Curiosidades: a excepción de la orca, la foca gris tiene pocos enemigos naturales. Se las persiguió intensamente por la competencia que representan para la pesca. Hoy en día se hayan en peligro principalmente por la contaminación de las aguas (mar Báltico).

Foca barbuda *Erignathus barbatus*

FÓCIDOS



Características: LCT hasta 250 cm, P (según el lugar) hasta 360 kg; la hembra algo mayor que el macho; relativamente larga debido a la cabeza pequeña y las cortas y anchas aletas anteriores; largos e incoloros bigotes que cuando están secos tienen el extremo curvado hacia dentro; ojos situados relativamente juntos; color variable del pelaje, desde el gris claro u oscuro y el pardo, más oscuro en el dorso y la parte superior de los flancos; individuos jóvenes, lanugo pardo oscuro y con unos toques más claros en la cabeza y en el dorso.

Distribución: en la zona del Polo Norte, en aguas árticas y subárticas relativamente poco profundas, generalmente más al S de los 80° de latitud.

Modo de vida: la foca barbuda con frecuencia se queda en la zona del hielo flotante, aunque también se las encuentra en la costa cubierta de hielo en tierra firme o nadando en ríos. Al igual que la morsa, la foca barbuda se alimenta de invertebrados que viven en el suelo como moluscos, equinodermos (erizos de mar), gambas o camarones, los cuales en ocasiones desentierra del substrato con sus aletas delanteras, además de peces, sobre todo los que viven en el fondo marino.

Durante el período de apareamiento, las focas barbudas, de otra manera de hábitos generalmente solitarios, se reúnen en pequeños grupos. Durante el período reproductor, el macho emite tonos «melodiosos» debajo del agua. La foca barbuda mantiene cierta distancia con otras focas y generalmente se mantiene pegada a la línea del agua. En marzo/mayo, nacen las crías (1,30 m de longitud y 40-50 kg de peso) sobre las placas de hielo y son amamantadas durante unas dos semanas. Los machos alcanzan la madurez sexual a los 6-7 años, y las hembras a los 5-6 años. La foca barbuda, junto a la foca monje, tiene 4 mamas, a diferencia de todas las otras especies de fócidos.

Curiosidades: hoy en día, la población total de focas barbudas es de 600.000 hasta 1 millón de ejemplares. Sus enemigos naturales son el oso polar y la orca. La foca barbuda ha sido cazada por el hombre desde tiempos prehistóricos. Hoy en día, siguen siendo importantes para la vida de los esquimales.





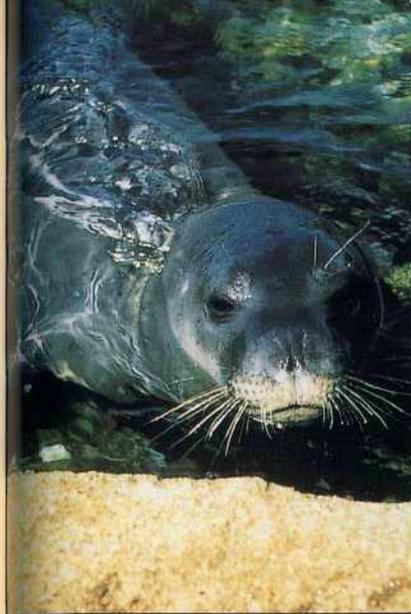
Características: LCT 230-340 cm, P 280-320 kg, el macho más pequeño que la hembra; cabeza relativamente pequeña y plana; pelaje pardo oscuro en la parte superior y más pálido en la parte inferior, con zonas más claras en la cabeza y el cuello, algunos ejemplares con el abdomen blanco, el paso de un color a otro puede ser progresivo o brusco, algunos ejemplares prácticamente negros y gris plateado; crías con lanugo negro.

Distribución: la foca monje es muy tímida y evita el contacto con el hombre. Viven en costas arenosas y rocosas no alteradas por el hombre, con huecos y grutas. Las cuevas y las cornisas rocosas, inaccesibles desde tierra y a las que en ocasiones sólo puede accederse buceando, se encuentran entre los lugares preferidos por la foca monje, generalmente sedentaria, la cual vive sola o en pequeños grupos. Se alimentan básicamente de peces, así como calamares y sepias.

Mientras que en el agua la foca monje es gregaria, en tierra firme es una de las especies de fócidos menos sociable. Los apareamientos tienen lugar en el agua. Tras

un período de gestación de 12 meses, las crías nacen en tierra firme en refugios, habitualmente entre mayo y noviembre. Al nacer pesan 15-26 kg y tienen una longitud de 80-120 cm. A las 4-6 semanas sufren la primera muda. El período de lactancia dura 4 semanas.

Curiosidades: la foca monje está en peligro extremo. Su división en pequeñas poblaciones conlleva inexorablemente un empobrecimiento genético. A pesar del gran número de programas de protección, p. ej. mediante la declaración de parques nacionales marinos, debido a la elevada sobrecarga y sobreexplotación de su hábitat, así como a la alteración de sus zonas de reproducción, como consecuencia del turismo, la supervivencia de la especie es incierta.

**Foca de casco** *Cystophora cristata*

FÓCIDOS



Características: fócido grande y fuerte; LCT 200-260 cm, P 145-400 kg, el macho más grande y pesado que la hembra; en las hembras y los ejemplares jóvenes, la nariz dirigida ligeramente hacia abajo sobrepasa la boca, mientras que en el macho adulto se transforma en una vejiga negra que cae como una corta trompa por encima de la boca y que, cuando la hinchan, se coloca como un casco encima de la cabeza del animal. El tabique nasal rojo puede inflarse como un globo a través de un orificio nasal, alcanzando prácticamente el mismo tamaño que la cabeza (figura). Pelaje gris plateado con manchas irregulares, diferentes individualmente, cabeza negra; los recién nacidos son gris plateado con el dorso más oscuro.

Distribución: Atlántico N ártico y parte atlántica del océano Glacial del N; básicamente unido a las placas de hielo y sus oscilaciones; en ocasiones realiza largas migraciones hasta Portugal o Florida.

Modo de vida: las placas de hielo flotante de mar abierto frente a Groenlandia, Islandia y Terranova constituyen una importante zona de reproducción de la foca de casco. A partir de marzo-abril, sobre las placas de hielo nacen las crías de 85-115 cm de longitud y 20-30 kg de peso y sólo maman 4 días (!) de la madre. De esta manera, la foca de casco tiene el período de lactancia más corto de todas las especies de fócidos. La hembra es de hábitos solitarios y en la época de los nacimientos es muy agresiva. El macho visita a la madre sobre el hielo, amenaza a los otros machos inflando el «casco» y dando la vuelta al tabique nasal. Además chillan, para lo cual el «casco» y el «globo rojo» actúan como amplificadores del sonido. El alimento principal de la foca de casco son los cefalópodos y los peces de alta mar.



Orden de los perisodáctilos

El orden de los perisodáctilos comprende 3 familias: équidos, tapíridos y rinoceróntidos, con un total de 15 especies; en ellas, el dedo medio está muy desarrollado. La familia más grande es la de los équidos con 6 especies, y las formas domésticas, el caballo y el asno doméstico, con muchas razas.

Todas las formas salvajes de los equínidos corren rápido. Sus delgadas y largas patas acaban en un único dedo, muy aumentado de tamaño y cubierto por la pezuña. Los pequeños vestigios del 2.º y 4.º metacarpianos reciben el nombre de estiloides. Los équidos prefieren los terrenos abiertos y se alimentan de hierbas, vegetales, hojas y cortezas. Viven en grupos familiares estables. Los sementales pueden hacerse con amplios territorios de apareamiento. Los «caballos primitivos» de principios del Terciario norteamericano y europeo vivían en los bosques; del tamaño de un zorro, eran perisodáctilos con patas delanteras de cuatro dedos y traseras de tres. Fósiles bien conservados de la cueva de Messel, en Darmstadt, demuestran que su alimentación consistía en frutas y hojas.



Los caballos salvajes del tipo de los caballos de Przewalski son los antepasados de nuestros equinos domésticos. En otro tiempo se extendían por las llanuras de Eurasia, desde EU hasta Mongolia. Gracias a su capacidad de adaptación, todavía vivían durante la glaciación Würm (aprox. 50.000-8.000 a. C.) con diferentes subespecies en tundras, estepas y bosques. El caballo doméstico (*Equus przewalskii* f. *caballus*), posiblemente desciende de las 3 subespecies del caballo primitivo, el tarpán de bosque, el tarpán estepario y el verdadero caballo de Przewalski. Gracias al esfuerzo de conservación en los parques zoológicos y su reintroducción en su hábitat original, las estepas de Mongolia, el caballo de Przewalski todavía existe en la actualidad. Las características de este caballo son su forma tosca, sus patas relativamente cortas, una crin vertical y una línea oscura en el dorso, que en el pelaje invernal presenta una marcada barba en la barbilla y en patillas y cuya cola, en su tercio superior, permanece cubierta de un pelo corto a modo de cepillo. Las crines verticales son características de todos los perisodáctilos salvajes que viven hoy en día (incluidos el hemión, el onagro y las cebras), de manera que las crines caídas del caballo doméstico se han considerado como signo de domesticación. No



obstante, probablemente las dos subespecies de caballo salvaje desaparecidas hoy en día ya tenían las crines caídas, como adaptación a un hábitat relativamente con una elevada tasa de precipitaciones. Se considera que la forma primitiva más importante del caballo doméstico es el tarpán estepario *E. p. gmelini* de EU oriental, desaparecido en el siglo XIX (véase fotografía: «reproducción» criada a partir de diversas razas de caballo doméstico).

Asno *Equus asinus*

Como animal doméstico, el asno es más antiguo que el caballo, sus primeros indicios datan de aprox. 3.100 a. C., en la ciudad mesopotámica de Uruk Warka. Mediante una cría selectiva, a partir de las formas salvajes de color gris se obtuvieron variantes de color negro, blanco y mezclados. El tamaño varía como en el caballo doméstico, la forma más elegante es el asno enano de Ceilán, por el contrario el asno gigante francés Poitou alcanza el tamaño de un caballo.

El asno de Nubia, *Equus asinus africanus*, se considera como la forma primitiva de los actuales asnos domésticos. Los asnos africanos se diferencian de los caballos y del hemión, principalmente por la longitud de las orejas, que pueden llegar a alcanzar la mitad de la longitud de la cabeza, por el color gris de su pelaje con rayas oscuras en los hombros y el dorso y por su cola acabada en borla.

En otro tiempo había asnos salvajes en amplias zonas del N-África. Hasta que se inició su domesticación, el hábitat de cómo mínimo 3 subespecies era el mismo. El asno del Atlas fue exterminado ya en el primer milenio a. C. Hoy en día, tanto del asno de Nubia como del de Somalia existen sólo poblaciones muy pequeñas y en gran peligro. El primero se caracteriza por una cruz en los hombros y el segundo (véase fotografía) por unas rayas similares a las de las cebras.

Especialmente en la zona mediterránea, el asno doméstico fue utilizado de muchas formas: para la trilla, para molinos de agua, para montar y como animal de carga. El asno doméstico no llegó a C-EU hasta la Edad Media, pero al N de los Alpes (hasta Irlanda) nunca se hicieron verdaderamente autóctonos.

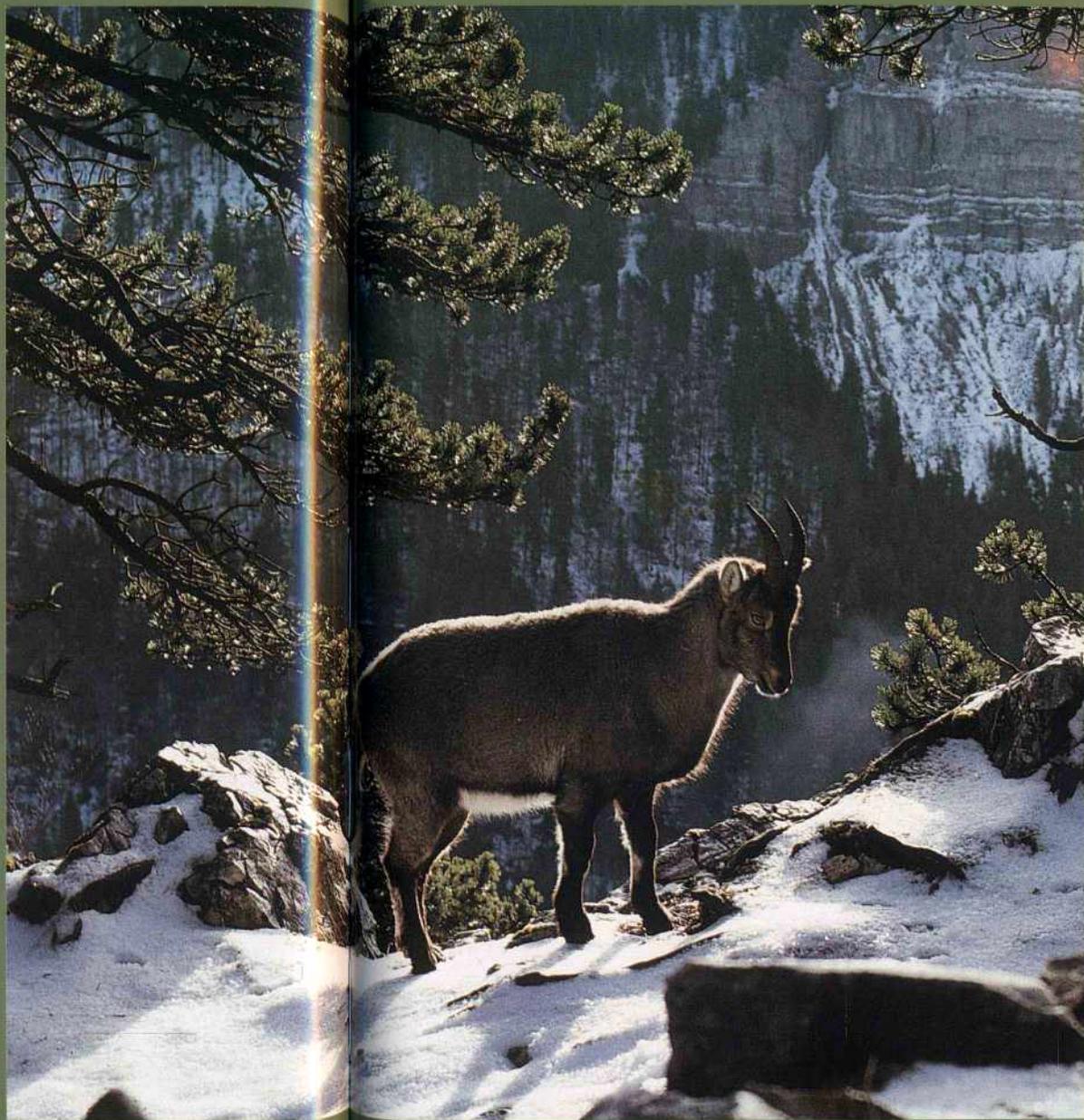
Hasta la mecanización de la agricultura se mantuvo la importancia agrícola del asno, sobre todo en la cría de mulas. La mula es el resultado del cruce de una yegua con un garañón o de un semental con una burra. Dado que el número de cromosomas del caballo y del asno no coinciden, por lo general las mulas son estériles. Debido a su fuerza y resistencia, además de su paso regular y suave, las mulas eran muy apreciadas, sobre todo en las zonas montañosas, como animales para montar y de carga.



Orden de los artiodáctilos

Principal característica común: el 3.º y 4.º metacarpianos o metatarsianos soportan el peso del cuerpo. Sólo los hipopótamos tienen el 2.º y el 5.º metatarsiano o metacarpiano bien formados, mientras que en el resto de los artiodáctilos son más débiles, se sitúan detrás de las pezuñas como pezuñas residuales, o en las jirafas y los camellos han desaparecido.

Las defensas de los artiodáctilos en forma de cornamenta, cuernos o colmillos pueden estar presentes en los dos géneros o sólo en los machos. Los suelen utilizar durante las luchas ritualizadas para definir el rango. Este orden comprende los subórdenes de los suiformes, con 3 familias, los tilópodos, con los camélidos, y los rumiantes, con 5 familias, entre las que están los representantes europeos de los cérvidos y los bóvidos. Las más de 160 especies de artiodáctilos existentes en todo el mundo están presentes en todas las zonas climáticas, excepción hecha de Australia, Nueva Zelanda y Nueva Guinea. Son herbívoros; raramente toman alimentos de origen animal (suidos y cérvidos).





Características: LCT 110-180 cm, LC 15-25 cm, AH 60-115 cm, P 50-350 kg; negro hasta pardo grisáceo, pelaje áspero con largas cerdas y espesa lanilla interior, en invierno pelo más largo y oscuro; macho

con fuertes colmillos inferiores de sección triangular, visibles externamente.

Distribución: Eurasia hasta la India, Japón, N-África (con 18 subespecies).

Modo de vida: el jabalí vive en bosques caducifolios y bosques mixtos, en cañaverales y otros terrenos con abundantes escondrijos. En su búsqueda de alimentos, este omnívoro de actividad diurna y nocturna se adentra también en los campos. Las hembras y las crías (jabatos) viven en grupos familiares de hasta 50 individuos, dirigidos por la hembra de mayor edad. Los machos, a partir de 1½ años dejan de ser aceptados e inician una vida solitaria. Para el parto, con frecuencia en febrero/marzo, la hembra construye un gran nido de hierba seca, helechos y ramas. Tras un período de gestación de 112-130 días nacen 4-8, en ocasiones hasta 13, crías por parto, que en un primer momento son bastante sensibles al frío. El período de lactancia es de 3-4 meses.

Curiosidades: en los últimos decenios, el jabalí ha multiplicado su número espectacularmente. En Alemania, en el año 1999 se contabilizaron más de 400.000 jabalíes, cuatro veces más que 20 años atrás. Las causas para este importante aumento deben buscarse en el cultivo de grandes extensiones de maíz y varios años seguidos de abundancia de bellotas y hayucos [alimento muy energético], inviernos de poca nieve y abandono de la caza. Hoy en día, el jabalí vive en las inmediaciones de las ciudades (p. ej., Berlín) y comen la basura y los desperdicios. La peste porcina, una enfermedad vírica, puede diezmar espectacularmente la población de jabalíes, pero su elevada tasa de reproducción iguala rápidamente las pérdidas. Sin el efecto de la caza y los depredadores, teóricamente, una población de jabalíes puede multiplicarse por diez en 4 años.

El «escudo» de pelo particularmente espeso le protege ante un ataque lateral



Deposiciones



Liebre europea

Venado

Jabalí

Ilustración inferior:

a. i. (pata anterior izquierda)

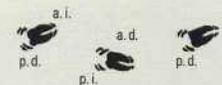
a. d. (pata anterior derecha)

p. i. (pata posterior izquierda)

p. d. (pata posterior derecha)



Superior: comprobación minuciosa. Inferior: el jabalí gusta de un buen revolcón en el barro en cualquier época del año.



Huida





Cornamenta corta, ahorquillada, protuberancias óseas largas



Características: aproximadamente del tamaño de un zorro, ciervo pequeño en su parte posterior ligeramente desarrollado en exceso; LCT 70-90 cm, AH 40-50 cm, LC 12 cm, P 12-22 kg, macho mayor y más pesado que la hembra; pelaje desde amarillento o rojo zorro hasta pardo oscuro, cuello, barbilla y parte inferior de la cola blancos; crías pardas con manchas amarillentas; el macho, excepto a principios de verano, presenta una cornamenta corta, curvada hacia atrás, sobre largas prominencias óseas y colmillos superiores desarrollados, aunque más cortos que en el ciervo acuático chino (de características similares, véase pág. 187).

Distribución: autóctono en S-China y Taiwan; en EU, introducido con éxito en Inglaterra.

Modo de vida: el temeroso muntiac chino, de vida solitaria o en grupos familiares, habita en bosques

con abundante sotobosque. En el período de la brama, en enero/febrero, el macho marca su territorio frotando las glándulas preorbitarias (lagrimales) en los troncos. A finales de verano, las hembras paren 1-2 crías a las que amamantan durante unos 3 meses. El muntiac chino se alimenta de hojas, frutos, hierba y semillas (p. ej. fubucos, bellotas). Si se asustan emiten un gañido penetrante.

Curiosidades: el muntiac chino es muy parecido al muntiac de la India. En Inglaterra se introdujo el muntiac chino en el parque Woburn de Bedfordshire, y desde aquí ha ido extendiéndose desde 1947, hibridándose con el ya existente muntiac de la India. Sin embargo, en Francia fracasó la introducción del muntiac.

**Chital, ciervo manchado** *Axis axis*

Características: tamaño y forma igual a la del gamo (véase pág. 158); LCT 110-140 cm, LC 20-30 cm, AH 75-95 cm, P 75-100 kg; pelaje pardo amarillento hasta rojizo, con manchas blancas en todas

las edades, típica raya oscura en el centro del dorso, parte ventral, cuello y manchas de color blanco; cola relativamente larga; el macho presenta una delgada cornamenta de hasta 75 cm de longitud, generalmente con 3 puntas cada rama sin formación de corona o palas.

Distribución: autóctono de India y Sri-Lanka; introducido en muchas partes del mundo: islas Andamán, Australia, Hawái, Texas, S-América; en EU sólo en Istria (islas Brijuni), donde la especie fue introducida en 1916 como animal para parques y para caza.

Modo de vida: en su hábitat natural, el chital vive con frecuencia en grupos, en selvas monzónicas con mucha vegetación y parques naturales. Allí se alimenta de la vegetación, frutos y hierbas. Entre sus enemigos se encuentran el tigre, el leopardo, el chacal de capa negra, el lobo indio, la serpiente pitón y el cocodrilo. Dado su origen tropical, el ciervo manchado carece de un ritmo



Cornamenta por regla general con 6 puntas

anual evidente. Tampoco en EU tiene un período de brama determinado. Durante la brama, el macho adulto, de vida solitaria, emite gritos y gañidos. La cornamenta puede caerse en cualquier momento del año. Tampoco los nacimientos se producen en una determinada época del año. Tras unos 7 meses de gestación, la hembra pare 1-2 crías, que maman durante medio año aproximadamente y alcanzan la madurez sexual a los 8-12 meses. *Especie parecida, véase pág. 187.*

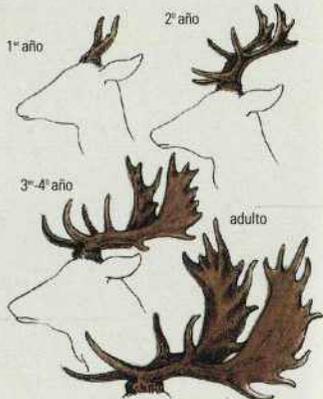




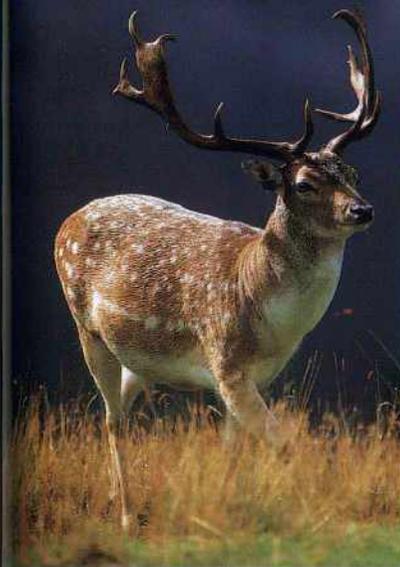
Características: más pequeño que un venado; LCT 130-230 cm, LC 15-20 cm, AH 85-110 cm, P 45-150 kg; el macho de mayor tamaño y más pesado que la hembra; macho con cornamenta en forma de palas (a partir del 2º año), caída de la cornamenta en abril/mayo; pelaje estival pardo rojizo con manchas blancas, pelaje invernal más oscuro y con las manchas menos marcadas; parte superior de la cola con raya central más oscura, parte inferior blanca; mancha blanca en la grupa bordeada de negro; variantes de color negro grisáceo, blanco e isabelino.

Distribución: en otro tiempo en los países del área mediterránea, Oriente Próximo, extinguido en EU en la antigüedad, todavía algunas poblaciones originales sólo en el S de Asia Menor; desde la Edad Media reintroducido nuevamente en EU, hoy día ejemplares libres en muchos países; también introducido en América, S-África y Nueva Zelanda.

Modo de vida: el gamo, de actividad básicamente crepuscular y diurna, prefiere los bosques mixtos de las llanu-



ras y montañas de altura media. En invierno, machos y hembras viven juntos en grandes rebaños, y en primavera se separan. Durante la brama (octubre-noviembre), los machos luchan por las hembras, y con la cornamenta golpean en determinados lugares haciendo hoyos en el suelo.



Ciervo sica *Cervus nippon*



Características: forma recia; LCT 105-150 cm, AH 80-110 cm, P 25-110 kg. Subespecies con masa corporal muy variable; el macho con cornamenta en comparación pequeña, con hasta 4 puntas en cada rama (protuberancia ocular dirigida hacia delante, protuberancia media y extremo ahorquillado); pelaje pardo claro rojizo en verano con manchas claramente visibles, incluso en los ejemplares adultos; en invierno manchas apagadas, pelo más largo y oscuro, en ocasiones casi negro.

Distribución: E-Asia; según los datos existentes, los ejemplares introducidos en el O, C y E-EU eran originarios de Japón; también en Azerbaiján, Australia, Nueva Zelanda y Madagascar.

Modo de vida: el ciervo sica habita los bosques caducifolios y bosques mixtos, así como parques naturales. Al igual que el venado, estos animales de actividad diurna y nocturna, en verano los machos viven separados de las hembras y sus cervatillos, y en invierno se juntan. El ciervo sica es un corredor rápido pero de poca resistencia. Durante la época de la brama, entre septiembre-diciembre, el macho forma un harén de hasta 7 hembras.

Tras un período de gestación de 7½ meses, nace 1 cría (raramente 2), que es destetada a los 4-6 meses y alcanza la madurez sexual a los 18-24 meses.

Cuando se inquieta, el ciervo sica lanza un chillido estridente de advertencia, y las llamadas de la brama consisten en un chillido que desemboca en un bramido. El ciervo sica se alimenta de la vegetación y hierba, busca su lugar de reposo en la espesura y le gusta bañarse. En Irlanda el ciervo sica se ha cruzado con el venado.





Deposición de primavera

Características: especie de mayor tamaño del género con muchas subespecies; LCT 165-250 cm, LC 12-15 cm, AH 120-150 cm, P 100-220 kg (♂), 70-150 kg (♀); el macho con gran cornamenta ramificada, la hembra sin cornamenta; pelaje en verano entre pardo rojizo y pardo canela, en invierno pardo grisáceo; mancha amarillenta en la grupa, el macho en otoño y en invierno presenta crines en el cuello; cervatillos con manchas claras en líneas longitudinales.

Distribución: numerosas poblaciones aisladas en EU (excepto Islandia y grandes zonas de Escandinavia); subespecies en Asia (Maral), N-América (Wapiti) y en N-África.

Modo de vida: el ciervo europeo vive en zonas boscosas con claros, en verano hasta las regiones de pastos más elevadas, incluso en las praderas elevadas sin zonas boscosas. Es un herbívoro de actividad diurna y nocturna, que diariamente se mueve entre las zonas a cubierto y las de pastos, así como estacionalmente entre las de verano y las de invierno. Las hembras, junto con los cervatillos, forman rebaños, mientras que los machos en verano se unen con frecuencia a algún grupo, mientras que en noviembre parten solitarios hacia los lugares de la brama. Los venados más viejos (aproximadamente a partir de los 6 años) se hacen con un harén que defienden con bramidos amenazadores contra sus rivales. Las confrontaciones tienen un gran componente ritual, de manera que las lesiones se mantengan dentro de unos límites.

A finales de invierno, el ciervo europeo pierde su cornamenta y en el curso de 100 días se forma una nueva. Cuando ha crecido en su totalidad (agosto), la piel que aporta la sangre, pero que en ese punto ya se ha secado, se desprende. Durante el período en que carecen de cor-



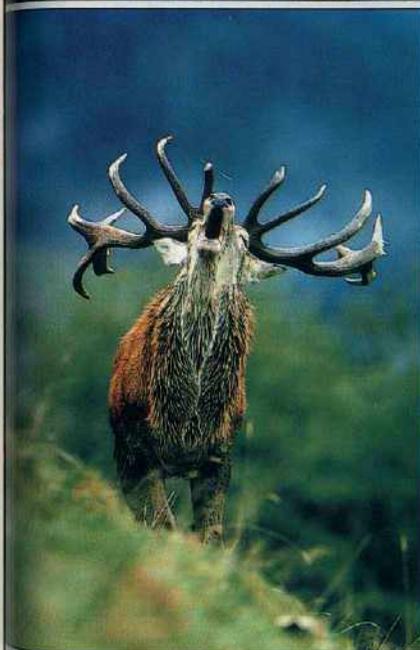
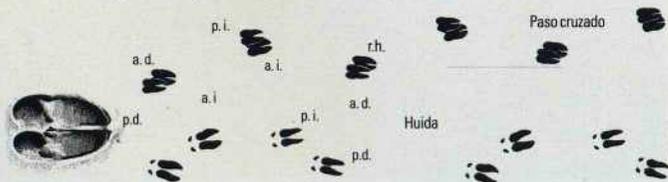
Desarrollo de la cornamenta a lo largo del año

namenta, el ciervo europeo resuelve sus contiendas irguiéndose sobre las patas trasera, mientras se amenazan con los colmillos del maxilar superior. Éstos están fuertemente involucionados, pero el gesto de amenaza no ha desaparecido del código de comportamiento del ciervo europeo. Las hembras también amenazan con los colmillos, e incluso los utilizan para sus encontronazos. En mayo/junio, tras un período de gestación de 33-34 semanas, nacen los cervatillos. Maman durante 5 meses y alcanzan la madurez sexual alrededor del 1^o año.

Curiosidades: el ciervo europeo representa un problema para la silvicultura moderna. Con los incisivos arranca la corteza de los árboles jóvenes, lo que puede representar grandes pérdidas económicas, sobre todo en bosques monótonos, de píceas o pinos. La sobreprotección de la caza (exceso de ejemplares), la alimentación invernal inadecuada (con alimentos demasiado energéticos) y la silvicultura dirigida exclusivamente a las coníferas contribuyen en buena manera a que este perjuicio sea mayor.

Ilustración inferior

- a. i. (pata anterior izquierda)
- a. d. (pata anterior derecha)
- p. i. (pata posterior izquierda)
- p. d. (pata posterior derecha)



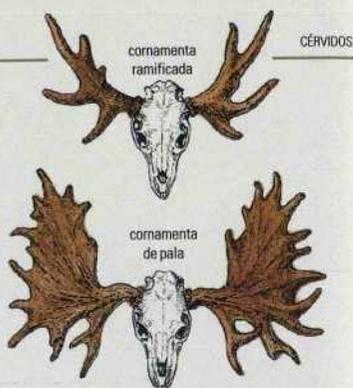
Alce *Alces alces*



Características: especie de cérvido de mayor tamaño; LCT 200-310 cm, LC aprox. 5 cm, AH 150-230 cm, P 270-800 kg; patas largas, labio superior ancho y colgante, grandes orejas; sólo el macho presenta cornamenta, la cual en los individuos jóvenes es ramificada y en los mayores generalmente es de palas (hasta 2 m de ancho y 20 kg de peso).

Distribución: Escandinavia, NE-EU, Siberia, Canadá y Alaska.

Modo de vida: el alce es un habitante de la taiga, aunque también se encuentra en los bosques caducifolios y, asimismo, en verano en la tundra de la montaña. Su dieta se compone básicamente de vegetación, ejemplares jóvenes de picea y plantas acuáticas y pantanosas. Básicamente es un animal solitario y sólo en invierno se une también a pequeños rebaños dirigidos por una



hembra. El límite S de su zona de distribución viene determinado por la temperatura. Debido a su gran masa corporal, el alce está bien adaptado al frío y soporta mal el calor. En invierno, más de 5 °C es demasiado calor y en verano más de 14-16 °C. Esto explica su gusto por el agua, ya que en ella encuentra refresco todo el año.



Reno *Rangifer tarandus*

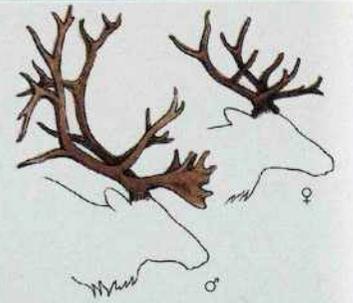


Características: única especie de cérvido en la que la hembra también presenta cornamenta, aunque más débil que la del macho; LCT 120-220 cm, LC 7-18 cm, AH 80-140 cm; P 120-220 kg, el macho es

mayor y más pesado que la hembra, sobre todo en los grandes ejemplares del E-Siberia y N-América; el reno doméstico más pequeño que el reno salvaje; pelaje espeso con lanilla interior, en invierno más claro, con frecuencia gris, muy al norte casi blanco; los animales domesticados también con manchas; las crías de color amarillo ocre; ramas de la cornamenta asimétricas, con uno de los tubérculos óseos dirigido hacia el interior; caída de la cornamenta del macho en invierno y de la hembra tras el nacimiento de las crías en primavera; grandes pezuñas con un sonido de chasquido al andar.

Distribución: zona ártica y subártica del Viejo y del Nuevo Mundo; en EU en el S-Noruega, el C-Finlandia en la frontera rusa y en el N-Rusia.

Modo de vida: como corredor de fondo y rápido, el reno vive en la tundra, la taiga y zonas subalpinas, aunque también puede hacerlo en bosques de coníferas espesos y húmedos, e incluso en tierras altas o bajas. Este animal



gregario, de actividad diurna, forma grandes rebaños y lleva a cabo largas migraciones. Sólo los machos más viejos se reúnen en pequeños rebaños o viajan en solitario. Su variada dieta se compone de vegetales, hierba, líquenes, ramas, brotes tiernos, hojas, bayas y musgos. Durante el periodo de apareamiento, entre septiembre y octubre, el macho forma un harén de 20 hembras o más. A los 1-2 días, las crías, nacidas entre mayo y junio, ya pueden correr y nadar junto a su madre.





Características: cérvido originariamente autóctono de EU de menor tamaño; LCT 95-135 cm, LC 1-2 cm, AH 60-90 cm, P 15-35 kg; macho con cornamenta de hasta 30 cm de longitud, generalmente con 6 puntas;

pelaje de verano pardo rojizo, pelaje de invierno pardo grisáceo con la región anal blanca.

Distribución: EU con la excepción de Islandia, Irlanda, las regiones más al N y algunas zonas del Mediterráneo.

Modo de vida: aunque son típicos habitantes de las lindes del bosque, el corzo puede encontrarse en prácticamente todos los hábitats hasta la linde del bosque. Llevan una vida solitaria o en pequeños grupos familiares, y en grandes zonas agrarias (Polonia), en invierno también forman grandes rebaños (100 ejemplares o más).

En primavera, el macho ocupa un territorio (20-70 Ha) que marca con la secreción de una glándula frontal y echa a cualquier otro. Durante la brama, el macho cerca durante mucho rato a la hembra, con frecuencia varias horas, en círculos y virajes cada vez más estrechos. Este comportamiento deja huellas características en la hierba y la vegetación. El comienzo, duración y final del cerco lo decide la hembra. Ésta emite un silbido y el macho un fuerte jadeo. Con el trote se desencadena la ovulación. Tras la concepción (julio/agosto), el cigoto sólo se divide unas pocas veces. Sólo a finales de diciembre se desarrolla el embrión. Con este reposo del cigoto, las dos épocas de más consumo de energía de la vida del corzo (brama y cría) coinciden con los meses de mayor abundancia de alimentos y sin nieve. Tras un período total de gestación de 9-10 meses, nacen 1-2 crías, en ocasiones incluso 3, las cuales son amamantadas durante unos 3 meses.

El corzo está acostumbrado a alimentos muy energéticos como los vegetales y los brotes tiernos. Les gusta morder los brotes tiernos de los troncos de caducifolios y abetos, con lo que reducen el crecimiento de éstos en los bosques jóvenes y llevan al «empobrecimiento» de los bosques.

Especie parecida, véase pág. 187.

Desarrollo de la cornamenta

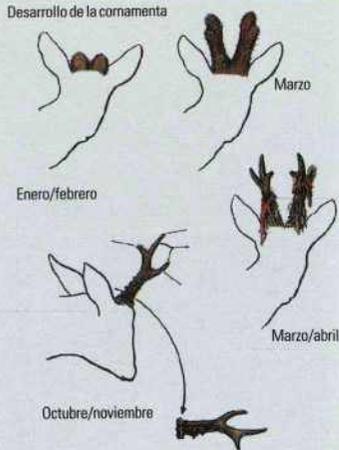


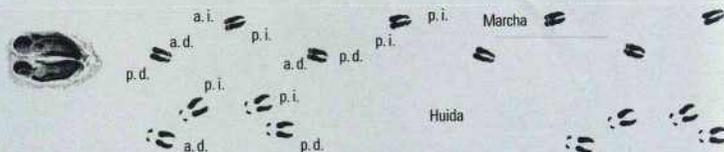
Ilustración inferior

- a. i. (pata anterior izquierda)
- a. d. (pata anterior derecha)
- p. i. (pata posterior izquierda)
- p. d. (pata posterior derecha)



Cama de un corzo

Huella de restregarse





Características: buey grande y voluminoso; LCT 250-350 cm, LC 50-80 cm, AH 180-195 cm, P 800-1.000 kg (♂), hembra menos pesada; parte anterior del cuerpo voluminosa, aunque la caja torácica es algo menor que en el bisonte americano; espeso pelaje pardo oscuro.

Distribución: la forma salvaje se extinguió en EU a principios del siglo xx; hoy en día vuelven a existir poblaciones libres en Polonia (Bialowieza y SE), Rusia (Cáucaso occidental) y Rumanía.

Modo de vida: el bisonte europeo, de actividad diurna y nocturna habita bosques caducifolios y bosques mixtos con claros pantanosos y herbáceos. Las manadas son dirigidas por hembras guía. Generalmente, los machos viejos son solitarios y sólo se unen a la manada durante la brama.

Se distinguen dos subespecies, el bisonte de las llanuras y el bisonte del Cáucaso. Sus últimos representantes libres fueron abatidos en 1921 en Polonia y en 1925 en el Cáucaso. Los ejemplares actuales descienden de 54 animales que sobrevivieron en cercados. Dado que no se ha resuelto del todo su pertenencia a una determinada subespecie y en algunos casos se utilizaron en su reproducción incluso bisontes americanos, el estatus genético de los actuales bisontes es dudoso. Debido al pequeño tamaño de los grupos reproductores existe un gran riesgo de un elevado grado de consanguinidad. Algunas enfermedades son indicativas precisamente de este hecho.

Así pues, la supervivencia de las poblaciones libres de bisonte dependerá de si se consiguen encontrar grandes áreas donde los bisontes puedan vivir sin demasiados conflictos con la explotación del terreno.

Emparentado: el **uro**, *Bos primigenius*, del cual el último ejemplar representado data de 1627 en Masuria, es el predecesor de todas las razas europeas de toro doméstico. Los machos de uro, que alcanzaban una altura de la cruz de 1,80 m, eran de color negro hasta pardo oscuro y tenían una línea longitudinal amarilla blanquecina; las hembras tenían un pelaje entre pardo rojizo y gris. El hocico estaba rodeado de un borde más claro y los cuernos, dirigidos hacia delante, tenían la punta negra. En la década de 1930, los parques zoológicos de Múnich y Berlín, mediante el cruce de razas de toro primitivo domésticas consiguieron crear una raza que en muchas características se asemeja al antiguo uro.



Bisonte americano



Bisonte europeo



Uro

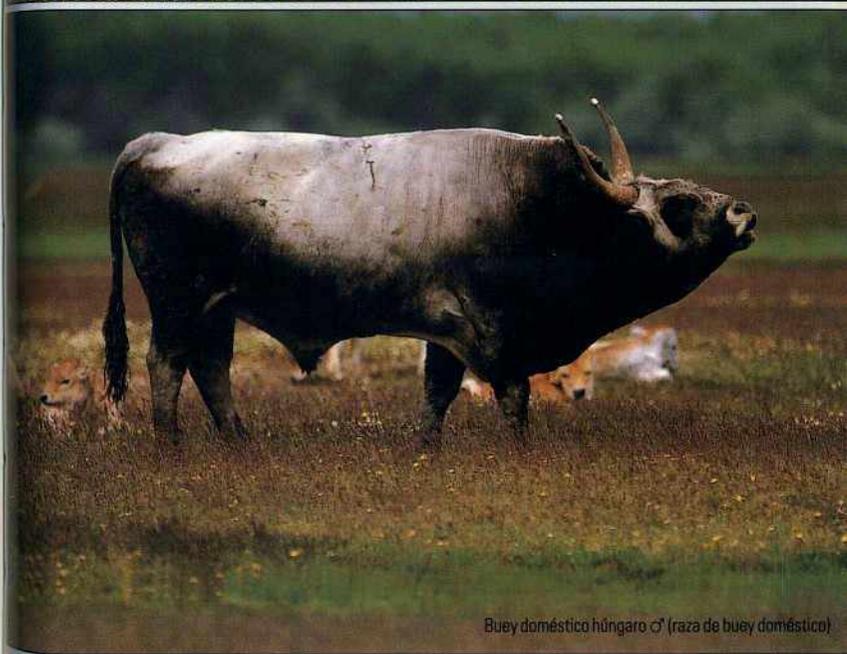


Buey doméstico



Búfalo de agua

El **búfalo de agua doméstico** desciende del búfalo de agua del Oriente Próximo, *Bubalus arnee*, aunque con una AH de unos 1,5 m es algo más pequeño. Se presenta en todo el mundo, como p. ej. en el SE-EU y en los países mediterráneos.



Buey doméstico húngaro ♂ (raza de buey doméstico)



Características: similar a la cabra; LCT 110-140 cm, LC 10-15 cm, AH 70-85 cm, P 22-62 kg (♂), 14-50 kg (♀); ambos sexos con cuernos; pelaje en verano pardo rojizo con una raya longitudinal más oscura sobre

el dorso, y en invierno pardo más negruzco; pelos más largos sobre la grupa.

Distribución: Alpes, montañas de SE- y S-EU, Cáucaso, Asia Menor; introducido en diversas montañas de altura media dentro y fuera de EU (en Alemania en la Selva Negra y la Suiza sajona).

Modo de vida: como excelente escalador, el rebeco vive en terreno abierto y rocoso. Este animal de actividad diurna vive en rebaños o en solitario. Cuando se les perturba avisa a sus compañeros con un pataleo y un ronco silbido. Su dieta se compone de hierba, vegetales, brotes tiernos y arbustos con bayas. Sus enemigos naturales son, principalmente, el lince, el lobo y el águila. En verano, el rebeco vive por encima de la linde del bosque. Las hembras de la gamuza, junto con los chivos y las crías forman grandes rebaños, mientras que los machos viven en pequeños grupos o solos. Los machos solitarios se adentran también en el bosque, donde tienen un comportamiento territorial y se enfrentan al resto de machos.

Durante la brama, cuando irrumpe el invierno, los machos se unen a los rebaños de las hembras. Se imponen erizando la así llamada barba, pelo de hasta 25 cm de largo del dorso, con lo que aumentan ópticamente de tamaño su silueta. Se producen impetuosas persecuciones entre los machos, en las que el perseguidor y el perseguido pueden intercambiar varias veces los papeles. Estas persecuciones, con frecuencia en la nieve profunda, son muy agotadoras. A finales del invierno, muchos de ellos pagan con su vida la pérdida de grasa corporal que conllevan. Tras unos 6 meses de gestación nace una cría, raramente gemelos. Las crías son amantadas alrededor de 6 meses y con 2 años alcanzan la madurez sexual.

Curiosidades: en los Alpes orientales, las epidemias de sangre han diezmado considerablemente el número de rebecos. Un ácaro causa la enfermedad; éste se introduce en la piel y causa la formación de focos inflamatorios purulentos. Desde hace años la frontera de esta enfer-



Los así llamados anillos anuales del cuerno del rebeco permiten una determinación exacta de la edad del animal. Las primeras (5 superiores) secciones de crecimiento son evidentemente más grandes que las siguientes.

medad se sitúa a lo largo del valle del Inn. Hasta ahora no ha penetrado más al O.

Ilustración inferior

- a. i. (pata anterior izquierda)
- a. d. (pata anterior derecha)
- p. i. (pata posterior izquierda)
- p. d. (pata posterior derecha)

Sárrio

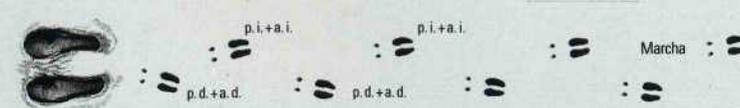
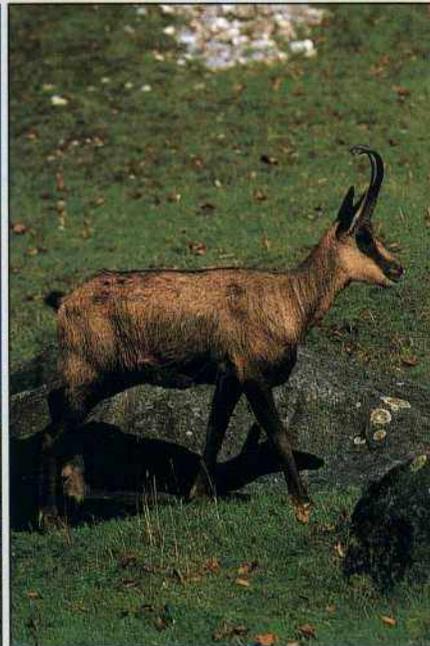
Rupicapra pyrenaica



Características: similar al rebeco, pero de compleción más delgada, cuernos más largos, característica línea oscura en el cuello, desde las orejas hasta las patas delanteras.

Distribución: Pirineo, NO-España, C-Italia (Abruzos).

Curiosidades: presumiblemente, el sárrio es el testimonio de los primeros rebecos, que emigraron a EU desde Asia antes de la última glaciación. La última era glacial extinguió cualquier forma de vida exceptuando las del S-EU. Más adelante, una segunda migración conllevó la colonización de los Alpes.



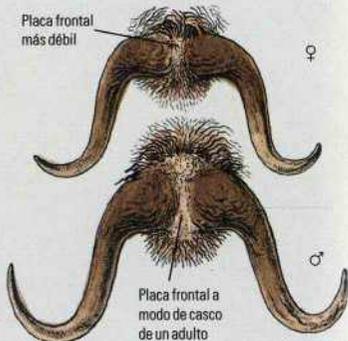


Características: del tamaño del buey más pequeño; debido al pelaje de pelo largo y caldo, aspecto muy voluminoso; LCT 200-250 cm, LC 6-17 cm, AH 90-150 cm, P 180-400 kg, el macho de mayor tamaño y más pesado que la hembra; pelaje pardo oscuro con una mancha en forma de silla de montar más clara en el dorso, patas gris amarillentas; ambos sexos con cuernos acabados en punta, en forma de gancho, dirigidos hacia delante y hacia arriba, los cuales en el macho cuentan con una poderosa placa frontal córnea a modo de casco; cola corta, pezuñas grandes y extensibles.

Distribución: regiones árticas de N-América y Groenlandia; en la Eurasia ártica extinguido tras las glaciaciones; reintroducido con éxito en Alaska, Rusia, Spitzbergen (1929), S-Noruega (Dovre fjell, 1932), desde allí migración hacia Suecia (Härjedalen).

Modo de vida: este animal de actividad diurna, en invierno también nocturna, vive en regiones árticas de tundra con reducida tasa de precipitaciones y capa poco profunda de nieve. El suelo, permanentemente congelado, retiene la imprescindible agua de la lluvia y la nieve fundida, de manera que durante largos días de verano pueda desarrollarse una vegetación jugosa, para las condiciones árticas, que suponga un alimento nutritivo para el toro almizclado: hierba, vegetales, líquenes, musgos, arbustos enanos, setas y brotes de la pradera polar. A partir de septiembre, el suelo de la tundra se cubre nuevamente de nieve. Cuando una capa endurecida dificulta el escarbar en busca de hierba, el toro almizclado golpea con la cabeza la nieve.

En invierno, el toro almizclado vive en rebaños más grandes con 100 o más ejemplares, mientras que en verano forma grupos pequeños. A mediados de verano, durante la brama, se producen intensas luchas entre toros de similar fuerza de una misma manada o entre los toros de distintos grupos. Las luchas sirven para determinar el rango dentro de la manada o el dominio sobre un harén. Los mugidos y los gestos amenazadores preceden a la verdadera lucha. Primero, el toro almizclado frota sus glándulas preorbitales en el suelo, para después, lentamente y con las patas rígidas, acercarse lateralmente a su rival andando paralelamente. Después, ambos se sitúan uno frente al otro, las cabezas inclinadas, caminando lentamente hacia atrás, desde cierta distancia pasan al galope y chocan con la acolchada frente. Después de repetir hasta 20 veces el choque, se empujan y se cornean con la afilada punta de los cuernos. Los apareamientos tienen lugar entre julio y septiembre. Tras un período de gestación de unos 8,5 meses, en abril/mayo



nace un ternero, el cual sólo 1 hora después ya es capaz de seguir a la madre y es amamantado durante un año.

Curiosidades: ante el ataque de un carnívoro, p. ej. el lobo, los ejemplares más viejos forman un círculo defensivo alrededor de los terneros, el cual a pesar de todo puede ser roto por una manada experimentada de lobos con un ataque por sorpresa. Este comportamiento defensivo, típico de la especie, se convertía en una traba cuando el hombre los cazaba. Acosados por perros, formaban su círculo defensivo, lo que permitía al hombre acercarse a toda la manada a distancia de tiro y abatirla por completo.





Características: aproximadamente del tamaño de una cabra, pero más robusta; LCT 75-170 cm, LC 12-15 cm, AH (♂) 85-94 cm, (♀) 70-78 cm, P (♂) 70-125 kg, (♀) 40-50 kg, los machos, con barba corta; cuernos en forma de sable, curvados hacia atrás, ♂ hasta 100 cm, ♀ hasta 35 cm. **Distribución:** macizos montañosos de EU, a mediados del siglo XIX sólo quedaban 50-100 ejemplares en Gran Paradiso (Aosta/Italia); desde allí se reintrodujo en la región alpina (en el mapa de distribución: cabra montés en verde).

Modo de vida: el íbice prefiere pendientes rocosas y empinadas, elevadas por encima de la linde de los bosques. Está especialmente adaptado a la vida de alta montaña. Su gran volumen corporal le hace resistente al frío. Con sus pezuñas extensibles puede sujetarse a las pequeñas imperfecciones del terreno y la suela de la pezuña tiene una estructura similar a la del calzado de escalada moderno. Este animal de actividad principalmente diurna se alimenta básicamente de vegetales, hierba, brotes tiernos, líquenes y musgos. Durante el invierno se alimenta de hierba resistente. No obstante, dado su peso corporal y la reducida superficie de sus pezuñas, el íbice tiene dificultades con la nieve profunda. En invierno se sitúa en las pendientes escarpadas de orientación S, donde la nieve resbala. El íbice realiza migraciones de hasta 50 km a lo largo de los riscos, en busca de terrenos adecuados para pasar el invierno. Nunca atraviesa los valles boscosos y sin rocas.

Excepción hecha del período de apareamiento (diciembre/enero), el íbice vive en grupos separados de machos y hembras. Tras un período de gestación de 165-170 días, la hembra pare 1, en ocasiones 2, chivos (generalmente en junio), que al cabo tan sólo de 1 día es capaz de seguir a su madre, que lo amamentará hasta el otoño. **Curiosidades:** los hábitats preferidos del íbice se encuentran en el C y el S de los Alpes. La parte de los Alpes antiguamente ocupada por el íbice no está bien definida. En las montañas con una alta tasa de precipitaciones, la tasa de reproducciones es reducida. Así pues, probablemente el íbice nunca hubiera aparecido de forma natural en el norte de los Alpes (Baviera).

Durante la Edad Media, el íbice se cazó sin freno, por que se atribuían poderes mágicos y curativos a su sangre, sus cuernos y un cartílago. Su desventaja era que no huía lejos, sino que buscaba las paredes más empinadas,

donde se sentía seguro. Cuando el arco y la balista fueron sustituidos por las más efectivas armas de fuego, rápidamente se utilizaron contra los íbices. Sólo sobrevivió un reducido número de ellos en Gran Paradiso, vigilados por los guardabosques del rey italiano Víctor Manuel III.

En muchas zonas montañosas se introdujo el íbice por intereses cinéuticos, y hoy en día vuelve a existir un gran número de ellos (aprox. 40.000) en los Alpes. Sin embargo, algunas colonias están aisladas o en un hábitat inapropiado, mientras otras tienen una reducida diversidad genética, ya que descienden de unos pocos ejemplares.

Desarrollo de la cornamenta en el íbice



Especie parecida: **cabra montés**, *Capra pyrenaica*, LCT 90-140 cm, P 30-80 kg; generalmente, los cuernos del macho tienen forma de lira y se dirigen hacia atrás, con la punta arqueada hacia arriba y hacia fuera; con tres subespecies en poblaciones aisladas que viven en regiones rocosas de España, y una 4.ª subespecie pirenaica extinguida a finales del siglo XX.





Características: del tipo de la oveja; LCT 110-130 cm, LC 4-8 cm, AH 65-80 cm, P 25-55 kg; al contrario que la oveja doméstica, pelaje ceñido y de pelo corto; el macho, en verano, intenso pardo rojizo,

en invierno pardo negruzco, generalmente con una mancha en el dorso (en forma de silla de montar), fuerte cornamenta, acaracolada y dirigida hacia delante, circunferencia completa a aprox. los 8 años; la hembra, en verano pardusca, en invierno pardo grisáceo, cornamenta curvada sólo ligeramente hacia atrás o ausente.

Distribución: Cerdeña y Córcega; introducido con fines cinegéticos en muchas regiones de C y S-EU.

Modo de vida: el muflón vive preferentemente en terrenos accidentados. No es territorial. Es un animal gregario que vive en rebaños, guiados por una hembra vieja. Exceptuando el período de la brama, los machos forman con frecuencia sus propios rebaños. Su dieta se compone de hierba, vegetales y hojas.

En abril/mayo, después de un período de gestación de 5 meses, nacen las crías. El período de lactancia dura 4 meses. Las crías alcanzan su madurez sexual a los 2 años.

Curiosidades: el origen del muflón es controvertido. Algunos investigadores sostienen que la especie es una forma asalvajada de la oveja doméstica. Como mínimo hoy en día, en la mayoría de las poblaciones se han producido cruces con la oveja doméstica. El muflón está adaptado al clima cálido y seco y a los suelos pedregosos o arenosos. En suelos húmedos y blandos padecen con frecuencia enfermedades de las pezuñas o de un crecimiento excesivo de las mismas por falta de uso. En ocasiones, en los ejemplares viejos, la punta de los cuernos crece hacia el cuello, lo que provoca graves heridas y finalmente la muerte del animal. Entre nosotros, el muflón carece prácticamente de enemigos naturales. No obstante, cuando coincide en su hábitat el linco, se producen importantes pérdidas, incluso hasta la desaparición de la población de muflones. El muflón se adapta ostensiblemente mal a los depredadores naturales. Muchos investigadores consideran la vulnerabilidad del muflón frente a las enfermedades y los depredadores como una consecuencia de una domesticación anterior.

El muflón es un herbívoro típico, es decir, poco exigente en la elección de su dieta. En la silvicultura pueden producir grandes daños por su costumbre de arrancar la corteza con los dientes y de golpear con los cuernos el tronco de los árboles.



12 años



2 años

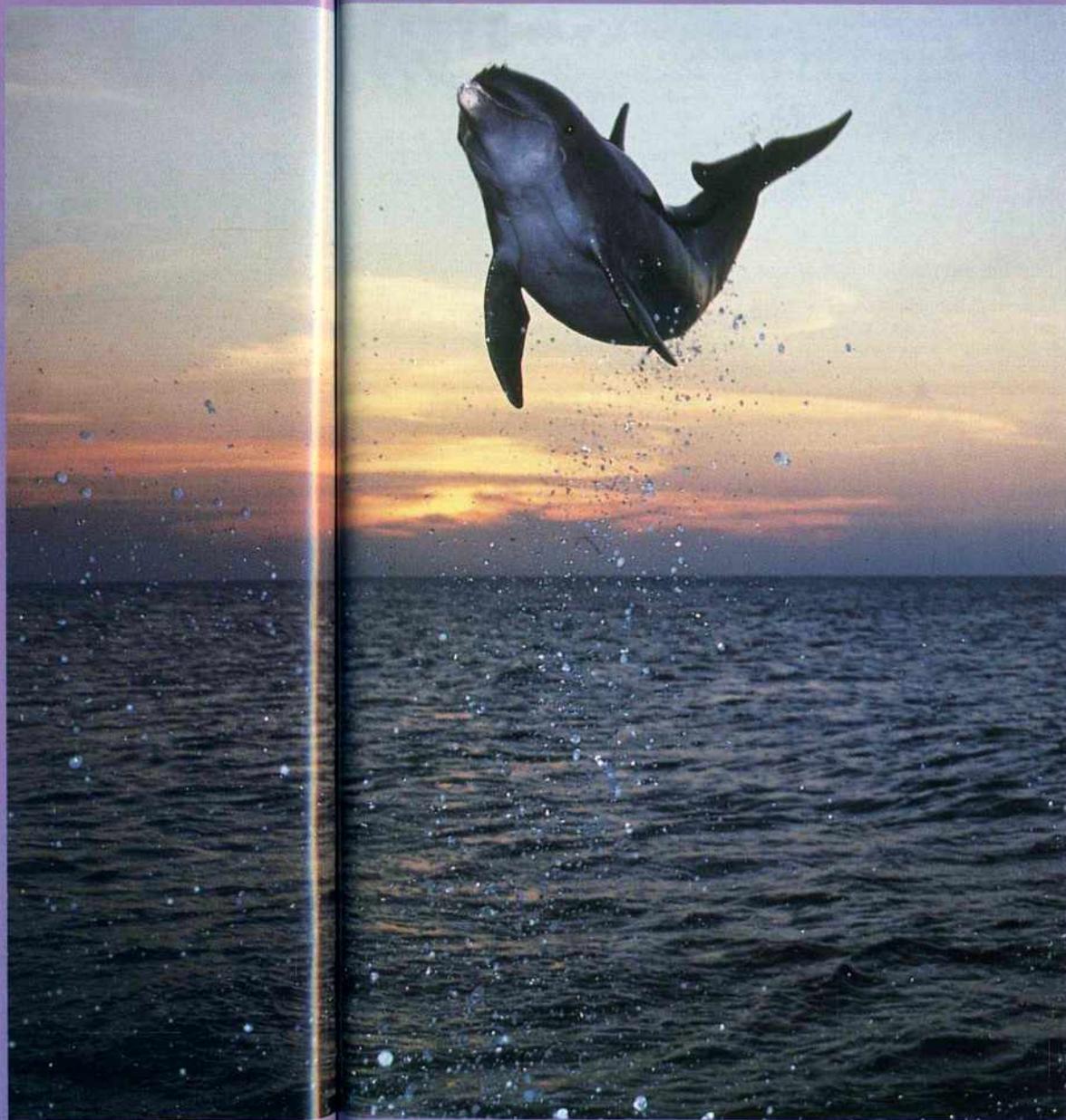
— Desarrollo de los cuernos del muflón

Especie parecida: **cabra pasano**, *Capra aegagrus*, afín a la cabra doméstica; LCT 120-160 cm, P 25-80 kg; pelaje gris rojizo, cuello y cruz pardo negruzco; barba larga en el mentón, ambos sexos con cuernos en forma de sable, aplanados en los lados; en Asia, Creta y diversas islas griegas (en ellas posiblemente introducida); su modo de vida es similar al del ibice (véase pág. 172); predecesora de la cabra doméstica.



Orden de los cetáceos

El orden incluye los dos subórdenes, misticetos y odontocetos, con un total de unas 90 especies. Los cetáceos, de vida exclusivamente acuática, provienen de animales terrestres, ungulados, súidos. Numerosos órganos, útiles sólo en tierra, como p. ej. las extremidades posteriores, han sufrido una involución, mientras que las extremidades anteriores se han transformado en aletas. La aleta caudal, de posición horizontal, es una neoformación del tejido conjuntivo sin el soporte de una estructura esquelética. Al contrario que en el resto de mamíferos, las vías respiratoria y digestiva se hallan separadas en la cabeza. Así, el orificio nasal se desplazó desde el hocico hasta la parte alta de la coronilla. Generalmente, los odontocetos tienen un cuerpo estilizado, parecido al del delfín. Sus orificios nasales tienen un solo respiradero. En la mandíbula superior de su cabeza, los misticetos presentan ballenas en lugar de dientes. Estas formaciones córneas filtran el *krill* del agua del mar. En los misticetos los orificios nasales y el respiradero están separados.



Delfín mular

Características: LCT 14-17 m (♂), 15-19 m (♀), P 30.000-45.000 kg; aletas muy largas, que pueden alcanzar hasta 2 de la LCT; en la cabeza, las aletas y la aleta caudal presenta tubérculos, en los que con frecuencia se depositan balánidos; desde el mentón hasta el ombligo presenta entre 12-36 surcos; parte superior negro azulado hasta la cola, parte inferior blancuzca, negra o con manchas.

Distribución: todos los océanos hasta el límite de los bloques de hielo.

Modo de vida: la jubarta hace migraciones en grupos de 4-12 ejemplares entre los océanos Ártico y Antártico en verano y los océanos tropicales o subtropicales en invierno. Se alimentan filtrando el krill (pequeños crustáceos) y bancos de peces. En las zonas donde pasan el invierno, el macho lucha por las hembras en celo y emite un «canto» para encontrar a una pareja.

Especie parecida, véase pág. 187.

Rorcual aliblanco *Balaenoptera acutorostrata*

BALENOPTÉRIDOS

Características: es el balenoptérido más pequeño con una longitud media de 8 m (♂) y hasta 8,20 m (♀) y un peso que raramente supera las 8 toneladas; pequeñas aletas pectorales, aleta dorsal falciforme y aleta caudal profundamente hendida; dorso gris oscuro hasta negro, parte inferior más clara hasta blanca.

Distribución: en regiones próximas a la costa de todos los océanos, incluso ante las placas de hielo flotantes polares y en aguas tropicales.

Modo de vida: estos animales de vida solitaria no realizan verdaderas migraciones. El rorcual aliblanco se

alimenta en el N de bancos de peces como arenques y bacalaos, así como cefalópodos. Se aparean a finales de invierno. Tras un período de gestación de 10 meses, nace una cría de como máximo 2,80 m de longitud y 300 kg de peso, a la que amamantan durante 6 meses y alcanza la madurez sexual a los 6-7 años.

Especie emparentada, véase pág. 187.

Rorcual norteño *Balaenoptera borealis*

BALENOPTÉRIDOS

Características: LCT (♀) hasta aprox. 14,5 m, (♂) hasta 13,6 m, P hasta 25 toneladas; cuerpo estilizado; en cada mitad del maxilar 300-400 ballenas con flecos más finos que en otros balenoptéridos; desde la garganta hasta el pecho 50 surcos cortos; aleta dorsal falciforme y aleta caudal hendida; dorso y flancos gris oscuro, parte inferior pálida.

Distribución: habitante exclusivo de alta mar, presente en todos los océanos; evita las temperaturas extremas; raramente cerca de la costa.

Modo de vida: el rorcual norteño se alimenta de animales marinos que forman bancos, como pequeños crustáceos, bancos de peces y cefalópodos. Este nadador rápido vive en grupos de 3-5 ejemplares, se zambulle hasta 300 m de profundidad y durante 20 minutos. Cada dos años, después de un período de gestación de 11,5 meses nace una cría de unos 4,5 m de longitud. Desde 1979, el rorcual del norte está protegido, excluido el estrecho de Dinamarca y frente a Islandia.

Rorcual común *Balaenoptera physalus*

BALENOPTÉRIDOS

Características: el segundo cetáceo más grande después de la ballena azul (véase pág. 187), la hembra en el N en promedio 22 m de longitud (máx. 27 m), (♂) 19 m; P hasta 75 toneladas; en la porción anterior del cuerpo coloración asimétrica, siendo la coloración gris oscuro del dorso más intensa en el lado izquierdo, en el que se extiende más hacia la zona abdominal blanca; mandíbula inferior derecha, y parte de la mandíbula superior, blanca; el tercio anterior de las 240-475 ballenas del lado derecho son blancas, mientras que en el lado izquierdo son grises.

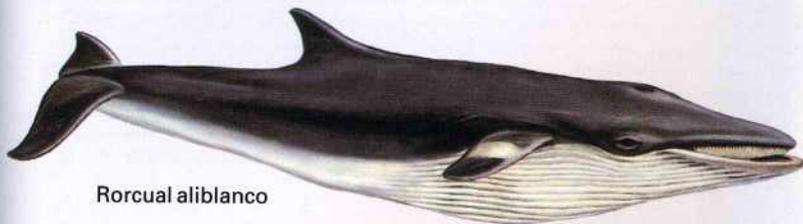
Distribución: en todo el mundo.

Modo de vida: el rorcual común evita las regiones costeras y durante meses recorre las aguas frías y llenas de nutrientes de las regiones tropicales del N y el S, para reproducirse. Se alimentan básicamente de crustáceos, aunque también come bancos de peces y en ocasiones cefalópodos. Lleva una vida solitaria, en pareja o en grupos de hasta 10 ejemplares.

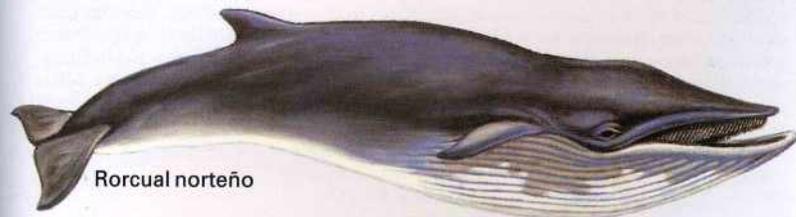
Curiosidades: debido a la caza de la ballena se exterminó más de las $\frac{1}{3}$ partes de la población de rorcual común. Actualmente el rorcual común ya no está en riesgo inminente de extinción.



Jubarta

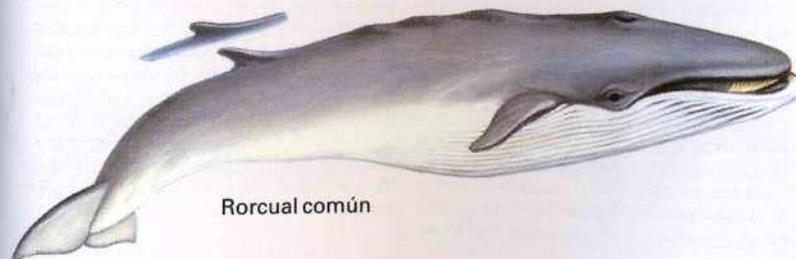


Rorcual aliblanco



Rorcual norteño

Comparación: aleta dorsal del rorcual azul



Rorcual común

Calderón *Hyperoodon ampullatus*

CIFIDOS

Características: uno de los hiperodóntidos más grandes; (♂) hasta cerca de los 10 m de longitud, (♀) 8,5 m, P 3.500-5.000 kg; cuerpo largo y redondo, cabeza de pico corto; pequeñas aletas anteriores, acabadas en punta, pequeña aleta dorsal falciforme, aleta caudal no dentada; color pardo hasta gris oscuro con la zona de la cabeza y ventral más claras; sólo los machos presentan en su mandíbula inferior dos dientes que no se ven con la boca cerrada.

Distribución: en aguas profundas y frías del N-Atlántico desde el estrecho de Davis, pasando por Groenlandia, hasta EU.

Modo de vida: son animales gregarios. Se alimentan de calamares, estrellas de mar y peces de aguas profundas. Son atrevidos. El hecho de nadar con frecuencia cerca de los barcos ha supuesto su condena, ya que muchas fueron presa de los balleneros. Hoy en día, se encuentran entre las especies amenazadas en todo el mundo.



Calderón

Cachalote *Physeter catodon*

FISETERÍDOS

Características: odontoceto de mayor tamaño y único representante de su familia; (♂) hasta más de 20 m de longitud, (♀) 11-13 m; P (♂) hasta 45 toneladas, (♀) hasta 20 toneladas; enorme cabeza, de perfil prácticamente rectangular; mandíbula inferior pequeña prognata, con 20-25 dientes a cada lado; mandíbula superior sin dientes; pequeñas aletas anteriores en forma de remo; aleta caudal ancha, profundamente hendida; color gris oscuro hasta pardo oscuro, labios y cavidad bucal rosados, mancha abdominal gris claro; sobre todo los machos viejos presentan

numerosas cicatrices, principalmente en la zona de la cabeza.

Distribución: en todos los océanos del mundo, desde las regiones polares hasta el ecuador, los machos más en aguas más frías.

Modo de vida: el cachalote caza a profundidades de hasta 1.200 m en busca de calamares (80 % de su dieta) y otros cefalópodos, peces y crustáceos, que detectan mediante señales ultrasónicas. Las hembras paren sólo cada 4-6 años, con un período de gestación de 14-15 meses.



Cachalote

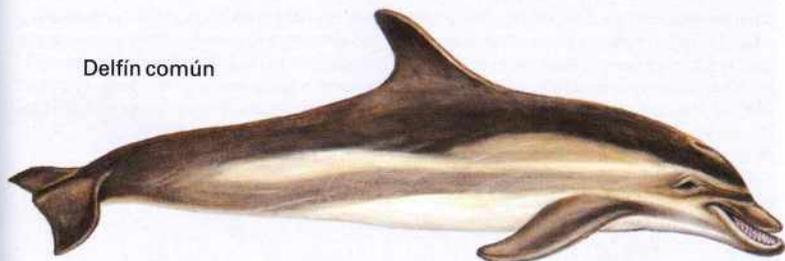
Delfín mular *Delphinus delphis*

DELFINÍDOS

Características: forma aerodinámica; LCT (♀) 2,4 m, (♂) hasta 2,6 m; P 75-135 kg; pico relativamente ancho, el cual con una evidente formación frontal se transforma en un considerable «melón»; dibujo claro en los flancos, en forma de reloj de arena; dorso, desde el pico hasta por detrás de la aleta dorsal negro; partes de la porción posterior del cuerpo blanco grisáceo, abdomen blanco.

Distribución: en todos los océanos moderadamente cálidos hasta tropicales del mundo.

Modo de vida: el delfín común vive en alta mar así como en las aguas costeras poco profundas. Caza peces y cefalópodos hasta una profundidad de 280 m. Puede formar enormes manadas de varios miles de individuos. El delfín común lleva a congéneres inmóviles hasta la superficie del agua. Gracias a esta reacción instintiva desencadenada por un estímulo específico (objetos sin vida del tamaño de un delfín en el agua) han llegado a salvar a personas.



Delfín común

Delfín mular *Tursiops truncatus*

DELFINÍDOS

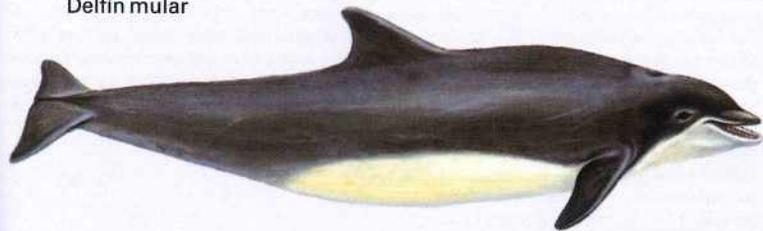
Características: forma típica del delfín; LCT 2-4 m, P 90-650 kg; gris uniforme con la parte inferior más clara, ligeramente rojiza; pico fuerte de longitud media.

Distribución: en todo el mundo en aguas moderadamente cálidas y tropicales, generalmente en la cercanía de la costa, también en zonas del Atlántico N y en mares interiores como el Mediterráneo y el mar Negro.

Modo de vida: este activo y poderoso nadador pasa mucho tiempo entre juegos de natación y saltos. Frecuentemente, se deja arrastrar durante kilómetros sin esfuerzo por las olas de proa de los grandes barcos. Las grandes manadas de varios cientos de ejemplares no son grupos

sociales, sino que pueden fluctuar constantemente. Caza peces y cefalópodos a una profundidad de hasta 600 m. El período de apareamiento tiene lugar desde primavera hasta otoño. Cada 2-3 años, y después de un período de gestación de 12 meses, las hembras paren una cría de 1,3 m de longitud, que es amamantada durante 18 meses y que alcanza la madurez sexual a los 6-12 años.

Especie emparentada: la orca, *Orcinus orca*, LCT 7-9 m (figura, véase tabla desplegable), aparece regularmente en la costa atlántica europea.



Delfín mular

Delfín de flancos blancos *Lagenorhynchus acutus*

DELFINÍDOS

Características: LCT 2,5-3 m, P 180-250 kg; complexión fuerte; aletas anteriores largas y estrechas; gran aleta dorsal falciforme y muy puntiaguda; 30-40 dientes a cada lado de la mandíbula superior e inferior; parte superior negra, parte inferior blanca hasta la base de la cola; entre medio, flancos con mancha blanca y amarillenta, ambas bien delimitadas.

Distribución: en N-Atlántico, frecuentemente en la vertiente del zócalo continental, con una profundidad

de 40-270 m y con una temperatura del agua de entre 9-15 °C.

Modo de vida: este animal gregario es un rápido nadador y saltador, que se alimenta básicamente de bancos de peces como arenques, caballas, eperlanos y merluzas. Es frecuente verlos en solitario o en grupo.

Delfín de hocico blanco *Lagenorhynchus albirostris*

DELFINÍDOS

Características: LCT 2,5-3 m, P 150-350 kg; hocico blanco y compacto; aletas anteriores largas y acabadas en punta; gran aleta dorsal falciforme; aleta caudal con profunda curvatura; en cada mitad de las mandíbulas 22-27 dientes redondeados; coloración muy variable, con el centro del dorso siempre oscuro.

Modo de vida: el delfín de hocico blanco se alimenta de peces (sobre todo gádidos y arenques), así como invertibrados, sobre todo cefalópodos y crustáceos. Vive en manadas de tamaño variable. Le gusta realizar grandes

saltos para caer después con estruendo sobre la superficie del agua. Las crías nacen con una longitud de alrededor de 1,5 m y un peso de 40 kg. El gran tamaño de los recién nacidos es una adaptación a su frío hábitat.

Delfín gris *Grampus griseus*

DELFINÍDOS

Características: LCT 3-4 m, P 300-600 kg; cabeza tosca sin pico; hendidura bucal que en sus extremos se curva hacia arriba, lo que le confiere una expresión «sonriente»; mandíbula superior sin dientes y en la mandíbula inferior 7 dientes en cada mitad; color gris claro hasta blanquecino con el cuello blanco; dorso y flancos generalmente surcado por arañazos claros; aleta dorsal, alta, puntiaguda, parecida a la del tiburón.

Distribución: todos los océanos y mares tropicales y templados, incluidos los mares interiores del Norte y Báltico, así como el Mediterráneo.

Modo de vida: el delfín gris es gregario, y vive en grupos de 50-100 ejemplares, que en ocasiones pueden juntarse en manadas de más de 4.000 individuos. Se alimenta básicamente de calamares y otros cefalópodos, además de peces (la reducción del número de dientes es una adaptación a una dieta relativamente blanda).

Beluga *Delphinapterus leucas*

MONODÓNTIDOS

Características: LCT (♂) 4,5-5,5 m, (♀) 3-3,5 m, P (♂) 1.000-1.500 kg, (♀) 400-1.000 kg, complexión achaparrada, cabeza redonda, claros «melones», labios bien formados, marcada mímica facial; los ejemplares adultos son de color blanco; crías gris pizarra hasta gris oscuro; pequeñas aletas anteriores redondeadas; ausencia total de aleta dorsal, sustituida por pequeñas elevaciones.

Distribución: aguas del Ártico hasta subárticas sin hielo, alrededor del Polo Norte, en verano en aguas costeras poco profundas, en ocasiones también varios días en zonas de agua dulce de grandes ríos.

Modo de vida: la beluga se alimenta por un gran número de especies de peces, cefalópodos y crustáceos, así como zooplancton, el cual aspiran en ocasiones. Como «ballena de los fondos» busca su alimento cerca del fondo. Este animal social vive con frecuencia en grandes grupos, donde la hembra, además de la cría más joven, frecuentemente es acompañada por 2 hermanos mayores, a los que protege.

Especie parecida, véase pág. 187.

Delfín de flancos blancos



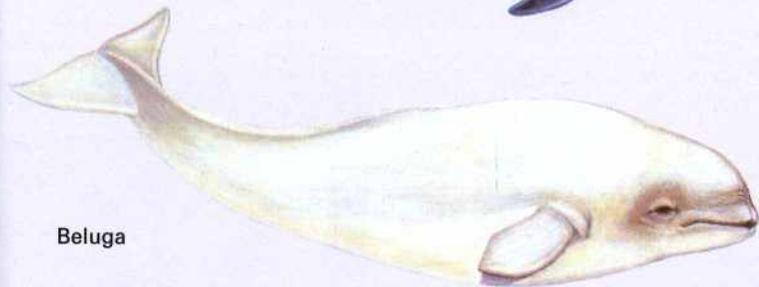
Delfín de hocico blanco



Delfín gris



Beluga





Aletas anteriores pequeñas y ovaladas; pequeña aleta caudal curvada y de extremos en punta

Características: pequeño cetáceo con cabeza redondeada, sin pico; LCT (♂) 1,20-1,50 m, (♀) 1,30-1,80; aleta dorsal baja y triangular; parte superior gris pardusco, parte inferior clara.

Distribución: en las aguas más frías cercanas a la costa del hemisferio N; en el Atlántico en regiones costeras del África Occidental, hasta el estrecho de Davis e Islandia, en las costas del Pacífico desde Baja California hasta Alaska; zona del mar del Norte y del mar Báltico; poblaciones aisladas en el mar Negro y el mar de Azov.

Modo de vida: la marsopa vive sola o en pequeños grupos de hasta 10 individuos. Lo más frecuente es que nadan en parejas. Entre la madre y su cría, así como entre el macho y la hembra durante el período de apareamiento existe una estrecha relación. Los animales nadan con lentos movimientos rotatorios, y contrariamente a otros delfínidos, no gustan de saltar fuera del agua. Habitualmente, durante la noche descansan en la superficie del agua.

Tras un período de gestación de 10-11 meses, generalmente entre abril y julio, nacen las crías. Para ello la madre se acerca a la costa. Como todos los cetáceos, la cría nace con la cola por delante, con lo que se evita que el cordón umbilical se rompa demasiado pronto, se refuerza la aleta caudal y la cría puede nadar inmediatamente hasta la superficie en busca de aire. Una marsopa recién nacida mide 70-90 cm y pesa 5-7 kg. El período de lactancia dura 8 meses. La hembra alcanza la madurez sexual a los 1,5 años y el macho, a los 3. La esperanza de vida media de la marsopa está en 9 años, y el máximo en 14 años.

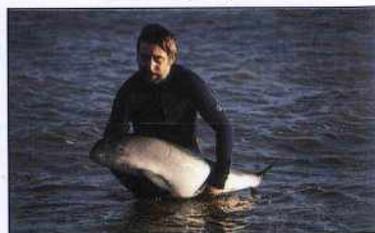
La marsopa se alimenta principalmente de peces, sobre todo arenque, caballa, merlán y bacalao. La marsopa tiene problemas con presas de más de 25 cm. Una marsopa adulta consume al día 2 kg de pescado.

Curiosidades: los delfines se orientan por ultrasonidos. Emiten ondas de ultrasonidos, que son devueltas ofreciendo al animal una imagen sonora del fondo marino, la costa, las posibles presas y los posibles enemigos. Como otros odontocetos, la marsopa emite un patrón sonoro compuesto por una secuencia de clics, cortos impulsos

de ultrasonidos, los cuales incluyen tonos tanto de bajas (2.000 Hz) como de altas (110.000-150.000 Hz) frecuencias. Probablemente, estos clics se crean al circular el aire por las bolsas nasales, que son un sistema ramificado par, que rodea el conducto nasal por debajo del respiradero. Los así llamados melones de muchos odontocetos, una especie de acúmulo graso delante del cerebro, probablemente dirige y multiplica el ultrasonido.

La pesca moderna representa el mayor peligro para la marsopa. Los animales se enredan en las redes, las cuales no son capaces de detectar, y se ahogan o se hieren gravemente. Como pesca secundaria son lanzadas muertas o moribundas por la borda de los barcos de pesca. Sólo en S y C del mar del Norte mueren cada año 7.000 marsopas entre las redes de los pescadores. La contaminación del mar, el amenazador motor de los barcos y las plataformas petrolíferas también dañan y perturban a las marsopas. Las zonas marítimas de protección de las ballenas pueden ayudar a las marsopas.

Puesta en libertad de una marsopa recuperada



Especies parecidas a las páginas indicadas:

14 **Musaraña careta** *Sorex caecutiens*: aspecto y modo de vida igual al de la musaraña colicuada, pero más pequeña; pelaje bicolor, parte superior pardo e inferior blanco; vive en las zonas de taiga y tundra en el N-Noruega, Finlandia, E-Polonia, hacia el E hasta Siberia, Mongolia y Japón.

14 **Musaraña ibérica** *Sorex granarius*: igual a la musaraña colicuada y a *Sorex coronatus*, pero más pequeña y de hocico más corto; vive en las montañas del C-España.

14 **Sorex isodon**: igual que la musaraña colicuada pero con la parte superior del cuerpo más oscura y la parte ventral algo más clara; en bosques de coníferas y mixtos húmedos, en zonas pantanosas y en las orillas de embalses; N y E-EU hasta E-Siberia, N-China.

14 **Sorex samniticus**: en su aspecto y modo de vida similar a la musaraña colicuada, pero cola más corta; en Italia hasta los 1.200 m de altura, en ocasiones vive en compañía de la musaraña común.

14 **Musaraña menuda** *Sorex minutissimus*: similar a *Sorex coronatus*, más pequeña que la musaraña enana; cola más corta por encima parda y por debajo gris claro; N-Euroasia, del N y E-EU hasta el E-Siberia, Sajalín, Japón; en la taiga y ocasionalmente en zonas de tundra.

18 **Musaraña canaria** *Crocivura canariensis*: exclusivamente en la parte oriental de las islas Canarias (Fuerteventura, Lobos, Lanzarote, Monte Clara); muy similar a *Crocivura sicula*.

18 **Musaraña del Osorio** *Crocivura osoria*: muy similar a *Crocivura leucodon*, emparentada más que con la musaraña común, aunque existen diferencias en el número de cromosomas, así como en el aspecto, ecología, voz y comportamiento; vive en bosques húmedos y perennes del N de Gran Canaria.

18 **Musaraña de Sicilia** *Crocivura sicula*: similar a la musaraña común, en las islas de Sicilia y Malta, cerca de los núcleos poblados, en campos de cultivo y sin cultivar. Fotografía véase pág. 2.

18 **Musaraña de Creta** *Crocivura zimmermanni*: similar en aspecto y modo de vida a la musaraña común; en Creta, aunque poco frecuente y de distribución sólo local.

20 **Topo ciego** *Talpa caeca*: muy similar al topo europeo; más pequeño y de cola más corta; ojos diminutos tapados por membranas; no excava tan hondo, hace montículos más pequeños; S-Francia, N-Italia, la antigua Yugoslavia, Grecia, Asia Menor, Cáucaso.

20 **Topo ibérico** *Talpa occidentalis*: debido a su similitud morfológica, antiguamente considerado como subespecie del topo ciego, pero distinto genéticamente de todas las otras especies del género *Talpa*; sólo en Portugal y en España.

20 **Topo romano** *Talpa romana*: muy similar al topo europeo, pero algo mayor, trompa más larga, punta del hocico no cubierta de pelo; ojos cerrados por membranas; Italia (probablemente extinguido en Sicilia).

20 **Topo de los Balcanes** *Talpa stankovici*: antiguamente considerado como subespecie del topo romano; viven en la

zona de los Balcanes, al O del río Vardar, en el NE-Grecia, Albania y Corfú.

42 **Pipistrello de macronesia** *Pipistrellus maderensis*: sólo en Madeira y las islas Canarias (Tenerife, La Gomera, La Palma, Hierro); aparentemente no hiberna; similar al murciélago común; posible confusión con el murciélago de borde claro (dorso más claro).

44 **Nóctulo de las Azores** *Nyctalus azoreum*: forma del cuerpo y color similar al nóctulo menor, aunque algo más pequeño; sólo se le ha visto en las islas Azores (7 de 9 islas; en Flores no se asegura, en Corvo no hay constancia); también caza durante el día.

46 **Eptesicus bottae**: algo más pequeño que el murciélago hortelano pero, en proporción, cola más larga; orejas más cortas y delgadas, pelaje más espeso y sedoso; regiones costeras de Anatolia del Egeo y del Mediterráneo.

48 **Orejudo canario** *Plecotus teneriffae*: coloración similar a la del orejudo meridional, aunque de mayor tamaño que las otras dos especies de orejudo; exclusivamente en las islas de Tenerife y La Palma, El Hierro y probablemente también en La Gomera; no se sabe si hiberna.

56 **Liebre del Cabo** *Lepus capensis*: algo más pequeña que la liebre común (LCT 44-45 cm); color de base de un gris más amarillento, sobre todo en los flancos; cuello gris rojizo; longitud de las orejas 85-130 mm; en África fuera de la selva; en EU sólo en Cerdeña.

56 **Liebre ibérica** *Lepus granatensis*: antiguamente incluida como forma de la liebre mediterránea, hoy en día considerada una especie por sí misma; exclusivamente en la península Ibérica y en Mallorca; extinguida en Ibiza.

56 **Liebre de pisoral** *Lepus castroviejoi*: similar a la liebre común; exclusivamente en la península Ibérica y allí sólo en las regiones más elevadas de la Cordillera Cantábrica (N-España) en una estrecha zona de 230 km de longitud y 25-40 km de ancho.

56 **Liebre de Córcega** *Lepus corsicanus*: antiguamente considerada subespecie de la liebre común, similar a la liebre de pisoral; exclusivamente en el C y S-Italia, así como en Sicilia; introducida en Córcega en el siglo xv, donde probablemente se extinguió en la década de 1990.

66 **Ardilla terrestre** *Tamias sibiricus*: pequeña ardilla de actividad diurna (LCT 12-17 cm) con cinco rayas oscuras longitudinales sobre el dorso de color pardo u ocre; área natural en la zona de taiga de Rusia y Siberia; poblaciones en Francia, los Países Bajos, Alemania, Austria e Italia originadas por animales escapados.

72 **Castor canadiense** *Castor canadensis*: muy similar al castor europeo, aunque algo mayor y más oscuro; mayor número de crías por camada.

74 **Cricetulus migratorius**: tamaño poco más que el ratón de campo, pelaje sin patrón, parte superior gris hasta color arena, parte inferior gris claro hasta blanquezo; LCT 9-11 cm; P 25-36 g; estepas de Eurasia, desde el SE-EU hasta Mongolia y Sinkiang, hacia el S, pasando por Asia Menor hasta Palestina, Irán y Pakistán.

78 **Topillo chinchilla** *Clethrionomys rufocanus*: similar al topillo rojo y al topillo ártico; especie de mayor tamaño del género (LCT 9-13,5 cm); desde el N-EU hacia el E hasta Japón.

78 **Topillo ártico** *Clethrionomys rutilus*: similar al topillo rojo y al topillo chinchilla; LCT 7,5-11 cm, dorso rojo más intenso que el topillo rojo; trepa incluso a árboles; NE-EU hacia el E hasta E-Asia y la zona de tundra de N-América.

84 **Topillo de Gerbe** *Microtus gerbei*: similar al topillo mediterráneo y al topillo lusitano; exclusivamente en la zona occidental del Mediterráneo, en el C y SO-Francia, al N del Loira, en el Pirineo y en la parte E de la Cordillera Cantábrica; en las praderas de montaña, regiones de piedra calcárea, florestas, prados, parques.

84 **Topillo lusitano** *Microtus lusitanicus*: similar al topillo mediterráneo y al topillo de Gerbe; dorso oscuro, parte inferior gris plateado; sólo en un pequeño triángulo de la península Ibérica entre Portugal, España y el SO-Francia.

84 **Topillo oscuro** *Microtus savii*: aproximadamente del tamaño de topillo europeo; orejas y cola más cortas; península Itálica y Sicilia hasta el S de Tesino, SE-Francia.

84 **Topillo de Felten** *Microtus felteni*: muy similar a *Microtus savii*; endémico en Serbia, Macedonia, N-Grecia y Albania.

84 **Topillo bávaro** *Microtus bavaricus*: algo mayor que el *Microtus subterraneus*; hasta ahora constancia sólo en los Alpes bávaros (hoy en día probablemente extinguido) y en el Tirolo.

84 **Topillo de Tatra** *Microtus tatricus*: pelaje de pelo largo, en el dorso pardo tostado oscuro; sólo en los Cárpatos en Eslovaquia, Polonia, Ucrania y Rumania.

84 **Topillo de Thomas** *Microtus thomasi*: relativamente grande (LCT 8,7-11,5 cm), cola corta; coloración del dorso variable; similar al topillo mediterráneo; SO-Balcanes, desde Bosnia-Herzegovina, pasando por Montenegro, hasta Grecia, el Peloponeso, Eubea y probablemente Albania.

86 **Topillo nival de los Balcanes** *Dinaromys bogdanovici*: cola larga; pelaje suave; similar al topillo nival; en regiones rocosas del Adriático en las zonas costeras hasta la cota de 2.200 m.

86 **Rata topo oriental** *Spalax graecus*: distribución muy limitada en una pequeña región de Ucrania y en Rumania.

90 **Ratón alpino** *Apodemus alpicola*: limitado a la zona N y C de los Alpes en Francia, Suiza, Alemania, Italia y Austria; similar al ratón leonado con el que comparte hábitat junto al ratón de bosque.

90 **Ratón balcánico** *Apodemus mystacinus*: similar al ratón leonado, el ratón de bosque o las ratas jóvenes; palear el O y el S de los Balcanes, islas egeas y jónicas, de las islas adriáticas sólo Korcula y Mljet, Turquía, Cáucaso hasta el Ural, Asia Menor al S hasta Israel.

90 **Ratón de bosque enano** *Apodemus microps*: más pequeño que el ratón de bosque, parte superior del cuerpo gris que limita marcadamente con la parte inferior blanca; mancha amarillenta en el cuello no siempre bien marcada, casi siempre de menor tamaño que la del ratón de bosque; E-EU, Turquía; territorios abiertos y secos, así como bosques raros;

modo de vida similar al del ratón de bosque, más tranquilo, menos inquieto y asustadizo a sus parientes de mayor tamaño.

94 **Ratón doméstico balcánico** *Mus macedonicus*: en Macedonia, parte europea de Turquía, Bulgaria, Grecia.

94 **Ratón esquiadero oriental** *Mus spicilegius*: muy parecido al ratón doméstico occidental; vive todo el año fuera de los edificios; conocido sólo en el SE-EU, desde el lago de Neusiedler y el S de Eslovaquia hasta Ucrania; pequeñas poblaciones aisladas en Montenegro, Albania, NO-Grecia.

94 **Ratón moruno** *Mus spretus*: algo más pequeño que el ratón doméstico; Portugal, España, S-Francia, N-Africa.

98 **Lirón colipelado** *Myomimus roachi*: del tamaño del ratón doméstico, sin el dibujo del lirón; LCT 8-13 cm, LC 9 cm; SE de la península Balcánica y O de Anatolia; en zonas abiertas, del tipo de la estepa con matorral bajo y tierras de cultivo secas.

100 **Sicista esteparia** *Sicista subtilis*: muy parecido a la sicista nórdica, con la cola alrededor de 1/3 más larga que la LCT; sobre todo en territorios abiertos del E de Austria, pasando por Hungría, el S-Rusia hasta el lago Baikal.

156 **Ciervo de Virginia** o **ciervo de cola blanca** *Odocoileus virginianus*: aproximadamente del tamaño del gamo, similar al ciervo europeo; cola relativamente larga y ancha, parte superior parda con borde blanco, parte inferior blanca; durante la huida alzada y junto a la mancha blanca de la gruta constituye una señal de aviso visible a gran distancia; comentario en su base dirigida hacia atrás y más al extremo curvada hacia delante.

164 **Ciervo acuático** *Hydropotes inermis*: única especie de ciervo introducida en EU sin comarmenta; LCT 75-105 cm, P 12-22 kg; ♂ con colmillos superiores de aprox. 8 cm de largo; autóctono en China y Corea, introducido en Inglaterra y Francia; dieta similar a la del corzo.

178 **Ballena de Groenlandia** *Balaena mysticetus*: LCT 15-20 m, 60-90 t; la cabeza puede representar hasta el 40 % de la longitud del cuerpo; se alimenta del *krill*; siempre cerca de la frontera helada del Ártico (también para parir); solitaria o en pequeños grupos familiares, también se relaciona socialmente con la beluga o el narval (imagen véase tabla desplegable).

178 **Rorcual azul** *Balaenoptera musculus*: LCT 25-35 m, P 80-130 t; animal de mayor tamaño que existe sobre la tierra; vive 30-50 años; se alimenta del *krill*; vive, según la época del año, entre las aguas frías cercanas a los polos, por motivos de alimentación, y las aguas poco profundas cercanas al Ecuador para parir; pequeños grupos de 3-4 ejemplares, en ocasiones grupos más numerosos, (imagen véase tabla desplegable).

182 **Narval** *Monodon monoceros*: LCT 4,5-6,6 m, P 800-1.800 kg; ♂ con un largo «colmillo» en la mandíbula inferior en espiral (por lo que antiguamente se pensaba que descendía del mítico unicornio); el narval se alimenta de cefalópodos, peces planos y del fondo marino; en pequeños grupos en los fiordos y en la región de las placas de hielo y el hielo flotante de más al norte.

Índice

Acomys minous 94

Alce 162
Alces alces 162
Almizclera 20
Alopex lagopus 110
Apodemus agrarius 88
Apodemus alpicola 187
Apodemus flavicollis 90
Apodemus microps 187
Apodemus mystacinus 187
Apodemus sylvaticus 90
Ardilla común 64 + D
Ardilla terrestre 186
Ardilla gris 66
Ardilla voladora 66
Armiño 120 + D
Arvicola sapidus 78
Arvicola terrestris 78
Asno 150
Asno de Nubia 150
Asno del Atlas 150
Asno enano de Ceilán 150
Asno gigante francés Poitou 150
Atelerix algirus 12
Axis axis 156

Balaena mysticetus 187

Balaenoptera actorostrata 178
Balaenoptera borealis 178
Balaenoptera musculus 187
Balaenoptera physalus 178
Ballena de Groenlandia 187 + D
Barbastella barbastellus 48
Barbastelo 48
Bison bison 166
Bisonte americano 166
Bisonte europeo 166
Bos primigenius 166
Bubalus arnee 166
Buey primitivo 166
Búfalo de agua 166

Caballo de Przewalski 150
Cabra montés 172
Cabra pasano 174
Cachalote 180 + D
Calderón 180 + D
Canguro de cuello rojo 22 + A
Canis aureus 106
Canis lupus 108
Capra aegagrus 174
Capra ibex 172
Capra pyrenaica 172
Capreolus capreolus 164
Castor canadiense 186
Castor canadensis 186
Castor europeo 72 + D
Castor fiber 72
Cervus elaphus 160
Cervus nippon 158
Chacal 106
Chionomys nivalis 86
Chital 156

Ciervo acuático 187
Ciervo de cola blanca 187
Ciervo de Virginia 187
Ciervo europeo 160
Ciervo sica 158
Clethrionomys glareolus 78
Clethrionomys rufocanus 186
Clethrionomys rutilus 187
Comadreja 120
Conejo 60 + D
Conejo de florida 60
Corzo 164
Cricetulus migratorius 186
Cricetus cricetus 74
Crocidura canariensis 186
Crocidura leucodon 18
Crocidura osorio 186
Crocidura russula 18
Crocidura sicula 186
Crocidura suaveolens 18
Crocidura zimmermanni 186
Cystophora cristata 146

Dama dama 158

Delfín común 180
Delfín de flancos blancos 182
Delfín gris 182
Delfín de hocico blanco 182

Delfín mular 180 + D
Delphinapterus leucas 182
Delphinus delphis 180
Desmán 20
Dinaromys bogdanovie 187
Driomis 98
Dryomys nitedula 98

Eliomys quercinus 98

Eptesicus bottae 186
Eptesicus nilssonii 46
Eptesicus serotinus 46
Equus asinus 150
Equus asinus africanus 150
Lepus przewalskii 150
Erignathus barbatus 144
Erinaceus concolor 12
Erinaceus europaeus 12
Erizo orejudo 12
Erizo europeo 12 + A
Erizo moruno 12

Felis silvestris 136

Foca barbuda 144
Foca moteada 142 + D
Foca ocelada 142
Foca de casco 146
Foca pia 140
Foca monje 146
Foca gris 144

Galemys pyrenaicus 20

Gamo 158
Garduña 126
Gato montés 136
Genetta genetta 134
Glis glis 96
Glotón 128
Grampus griseus 182
Gulo gulo 128

Halichoerus grypus 144

Hámster 74 + D
Hámster dorado romano 74
Hemiechinus auritus 12
Herpestes aeropunctatus 134
Herpestes edwardsii 134
Herpestes ichneumon 134
Hydropotes inermis 187

Hyperoodon ampullatus 180
Hystrix cristata 102

Íbice 172 + D

Jabalí 154 + D
Jineta 134 + D

Lagenorhynchus acutus 182

Lagenorhynchus albirostris 182
Leming común 76
Leming oscuro 76
Lemmus lemmus 76
Lepus capensis 186
Lepus castroviejoi 186
Lepus corsicanus 186
Lepus europaeus 56
Lepus granatensis 186
Lepus timidus 58
Liebre ibérica 186
Liebre europea 56 + D
Liebre de piornal 186
Liebre de Córcega 186
Liebre del Cabo 186
Liebre variable 58 + D
Lince 138 + D
Lince ibérico 138
Lirón careto 98 + D
Lirón gris 96
Lobo 108 + D
Lutra lutra 132
Lynx lynx 138
Lynx pardinus 138

Macaca sylvanus 52

Macropus rufogriseus 22
Mangosta gris de la India 134
Mapache 114
Marmota alpina 68 + D
Marmota marmota 68
Marsopa 184
Marta 126
Martes foina 126
Martes martes 126
Megaptera novaeangliae 178
Meles meles 130
Meloncillo 134
Mesocricetus newtoni 74

Micromys minutus 88
Microtus agrastis 82
Microtus arvalis 82
Microtus bavaricus 187
Microtus cabrerai 82
Microtus duodecimcostatus 84
Microtus felteni 187
Microtus gerbei 187
Microtus guentheri 82
Microtus lusitanicus 187
Microtus multiplex 84
Microtus oeconomus 84
Microtus rossiaemeridionalis 82
Microtus savii 187
Microtus subterraneus 84
Microtus taticus 187
Microtus thomasi 187
Miniopterus schreibersi 50
Mona de Berbería 52 + D

Monachus monachus 146

Monodon monoceros 187
Morsa 140 + D
Muflón 174
Muntiac chino 156
Muntiacus reevesi 156
Murciélago bicolor 46
Murciélago de cueva 50
Murciélago lagunero 32
Murciélago hortelano 46
Murciélago norteño 46
Murciélago rabudo 50
Muscardino 96

Mus domesticus 94

Mus macedonicus 187
Mus musculus 94
Mus spicilegus 187
Mus spretus 187
Musaraña alpina 14
Musaraña colicuadrada 14 + A
Musaraña menuda 186
Musaraña enana 14
Muscardinus avellanarius 96
Musaraña canaria 186
Musaraña común 18
Musgaño de Cabrera 16

Musgaño enano 18
Musgaño patiblanco 16
Mustela erminea 120
Mustela eversmannii 124
Mustela lutreola 122
Mustela nivalis 120
Mustela putorius 124
Mustela vison 122
Myocastor coypus 100
Myomimus roachi 187
Myopus schisticolor 76
Myotis alcathoe 36
Myotis bechsteini 38
Myotis blythii 30
Myotis brandti 36
Myotis castacinii 38
Myotis dasycneme 32
Myotis daubentonii 32
Myotis emarginatus 34
Myotis myotis 30
Myotis mystacinus 36
Myotis nattereri 34

Nannospalax leucodon 86

Narval 187
Neomys anomalus 16
Neomys fodians 16
Nóctulo grande 44
Nóctulo mediano 44
Nóctulo pequeño 44
Nutria 132
Nyctalus azoreum 186
Nyctalus lasiopterus 44
Nyctalus leisleri 44
Nyctalus noctula 44
Nyctereutes procyonoides 114

Odobenus rosmarus 140

Odocoileus virginianus 187
Ondatra zibethicus 80
Orca 180 + D
Orcinus orca 180
Orejudo común 48 + D
Orejudo meridional 48
Oryctolagus cuniculus 60
Oso lavador 114 + D
Oso pardo 116 + D
Oso polar 118

Ovibos moschatus 170
Ovis ammon 174

Perro mapache 114
Phoca groenlandica 140
Phoca hispida 142
Phoca vitulina 142
Phocoena phocoena 184
Physeter catodon 180
Pipistrello común 42
Pipistrello de borde claro 140
Pipistrello de bosque 40
Pipistrellus kuhlii 40
Pipistrellus maderensis 186

Pipistrellus nathusii 40
Pipistrellus pipistrellus 42
Pipistrellus pygmaeus 42
Pipistrellus savii 40
Plecotus auritus 48
Plecotus austriacus 48
Plecotus teneriffae 186
Procyon lotor 114
Pteromys volans 66
Puerco espín 102 + D

Rangifer tarandus 162
Rata almizclera 80
Rata común 100 + D
Rata de agua 78
Rata negra 92
Rata parda 92
Rata topera 78
Rata topo occidental 86
Ratón de campo 88
Ratón de bosque 90
Ratón doméstico occidental 94 + D
Ratón doméstico oriental 94
Ratón espiaguero 88
Ratón leonado 90
Rattus norvegicus 92
Rattus rattus 92
Rebeco 168

Reno 162
Rhinolophus blasii 28
Rhinolophus euryale 28
Rhinolophus ferrumequinum 26
Rhinolophus hipposideros 26
Rhinolophus mehelyi 28
Rinolofo grande 26 + D
Rinolofo mediano 28
Rinolofo pequeño 26 + D
Rorcual azul 187 + D
Rorcual común 178 + D
Rorcual aliblanco 178
Rorcual norteño 178
Roseto egipcio 52
Rousettus aegyptiacus 52
Rupicapra pyrenaica 168
Rupicapra rupicapra 168

Sarrio 168
Sciurus carolinensis 66
Sciurus vulgaris 64
Sicista nórdica 100
Sicista betulina 100, 187
Sicista subtilis 187
Sorex alpinus 14
Sorex araneus 14
Sorex caecutiens 186
Sorex coronatus 14
Sorex granarius 186
Sorex isodon 186
Sorex minutissimus 186
Sorex minutus 14
Sorex samniticus 186
Spalax graecus 187
Spermophilus citellus 70
Spermophilus suslicus 70
Suncus etruscus 18
Sus scrofa 154
Súslík europeo 70
Súslík perlado 70
Sylvilagus floridanus 60

Tadarida teniotis 50
Talpa caeca 186
Talpa europaea 20
Talpa occidentalis 186
Talpa romana 186
Talpa stankovici 186
Tamias sibiricus 186
Tejón 130
Topillo agreste 82
Topillo campesino 82 + D
Topillo chinchilla 186
Topillo de Cabrera 82
Topillo nival 86
Topillo rojo 78
Topo ciego 186
Topo de los Balcanes 186
Topo europeo 20 + A
Topo romano 186
Toro almizclado 170
Turón 124
Turón de las estepas 124
Tursiops truncatus 180

Uro 166
Ursus arctos 116
Ursus maritimus 118

Venado 160 + D
Vespertilio bigotudo 36
Vespertilio bigotudo grande 36
Vespertilio de Blasius 28
Vespertilio de Natterer 34
Vespertilio de Ribera 32
Vespertilio grande 30
Vespertilio mediano 30
Vespertilio orejirroto 34
Vesperugo 40
Vespertilio murinus 46
Visión americano 122
Visión europeo 122
Vormela peregusna 124
Vulpes vulpes 112

Zorro ártico o polar 110
Zorro común 112 + D

Créditos fotográficos

Ejemplo de la numeración de las fotografías

	2
1	3
4	5

Fotografías: la cifra delante del punto indica la página en el libro, la cifra después del punto la posición de la fotografía en la página. La numeración en una página corre con las especies de izquierda a derecha y de arriba abajo.

M. Danegger: 54/55, 69.1, 69.2, 69.3, 109.1, 121.3, 127.3, 161.2, 165.3, 169.1, 169.2, 169.3; **J. Gebhard:** 41.4, 41.5; **E. Grimberger:** 19.3, 19.4, 19.5, 29.3, 29.4, 31.5, 31.6, 33.1, 33.2, 37.1, 39.2, 43.2, 53.1, 85.3, 89.3, 89.4, 91.1; **T. Grüner:** 23.1; **G. Hau:** 147.1, 147.2; **F. Hecker:** 13.5, 15.2, 15.3, 79.1, 89.5, 110, 131.2, 139.2, 155.2, 172; **E. Hortig:** 125.2; **B. Hussel:** 184; **E. Hüttenmoser:** 87.1, 131.1, 161.1; **R. König:** 12.2, 23.2, 23.3, 101.2, 156, 159.3; **A. Maywald:** 21.5, 143.2, 144, 145.1, 176/177, 185.1, 185.2; **F. Möllers:** 123.1; **H. Reinhard:** 3.2, 59.1, 67.1, 73.1, 109.2, 115.1, 115.2, 123.2, 125.1, 129.1, 129.2, 141.1, 141.2, 146, 147.3, 155.1, 158, 159.4, 161.3, 165.1, 165.2, 170, 171.1, 171.2, 173.2, 175.1, 175.2; **K. Richarz:** 48, 73.3; **K. Rudloff:** 100.1, 103.1, 174; **R. Schmidt:** 104/105; **H. Schrempf:** 78.4, 112.1, 126.3, 135.1; **G. Schumann:** 125.3; **K. Schwammberger:** 15.4, 17.2, 17.3, 19.6, 77.2, 85.1, 85.2, 85.4, 87.2, 93.2, 95.1, 95.2, 98, 101.1; **J. Tébar:** 135.2, 139.3; **P. Vogel:** 2, 15.1, 19.7; **W. Willner:** 9.1, 167.1; **K. Wothe:** 5.1, 59.2, 59.4, 67.2, 77.1, 111.1, 111.2; **W. Zepf:** 173.1; **J. Zimmermann:** 143.1, 145.2, 152/153, 163.3; **D. Zingel:** 107.
Alle anderen Fotos sind von **A. Limbrunner**.

Los dibujos

de la parte de determinación han sido dibujados por **S. Walentowitz** y **F. Wendler**, los dibujos de la tabla desplegable **Helmut Diller** (2 motivos), que también ha hecho la propuesta para el dibujo en la página del título interior (pág. 1), **Günther Marks** (26 motivos), **Steffen Walentowitz** (4 motivos) y **Fritz Wendler** (los cetáceos de la tabla desplegable). La cesión de los dibujos de la tabla desplegable de H. Diller y G. Marks se ha hecho con el consentimiento de la Verlagshaus Stuttgart (VS), del «Bildlexikon der Tiere», Lexikographisches Institut, Múnich. Solapa (interior): **Eva Sixt** (según The Natural History of Strews).

El autor **Dr. Klaus Richarz**, nacido en 1948, dirige desde 1991 el Observatorio Estatal de Protección de las Aves de Hesse, el Palatinado de Renania y Sarre. Comprometido en muchos campos para la protección de especies y biotopos (no sólo de aves) a nivel nacional e internacional.

El biólogo ilustrador **Ulrich Wotschikowsky**, nacido en 1940, colaborador de la Organización para la Protección de las Especies, el Medio Ambiente y la Naturaleza (VAUNA), ha modificado el texto de algunos mamíferos de caza así como protegidos para incluir información actualizada sobre la distribución y la población, así como sobre la situación de los intentos de reintroducción de especies.

Círculo de Lectores, S.A. (Sociedad Unipersonal)
Barcelona

Título original: *Säugetiere*

Licencia editorial para Círculo de Lectores
por cortesía de Blume (Naturart, S.A.)

© 2002 Mosaik Verlag del grupo editorial Falken/Mosaik,
una empresa del grupo editorial Random House GmbH.

Director del proyecto: Gunter Steinbach

Editora de textos: Dra. Helga Hofmann

© de la traducción: Margarita Gutiérrez Manuel

Revisión científica de la edición

en lengua española: Joaquín Gosálbez

(Departamento de Biología Animal, Facultad de Ciencias
Biológicas, Universidad de Barcelona.)

Impreso en España

Mamíferos



1 Erizo europeo, pág. 12



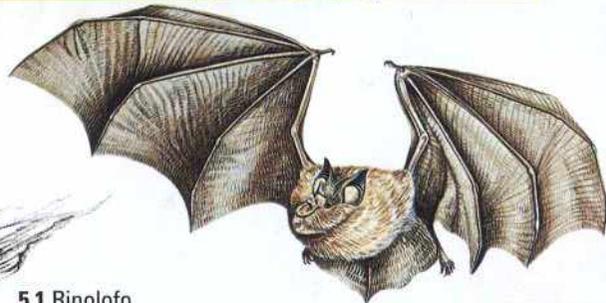
2 Musaraña colicuada, pág. 14

3 Topo europeo, pág. 20

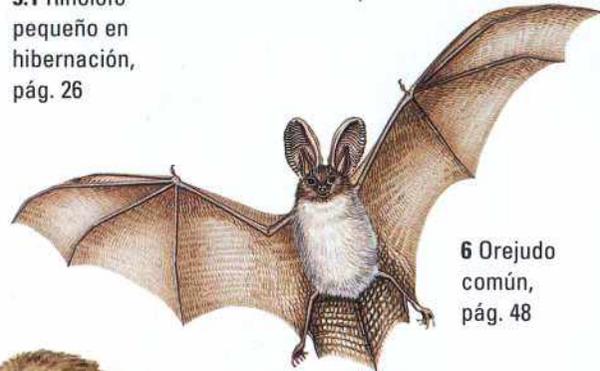


4 Canguro de cuello rojo, pág. 22

5 Rinolofo grande, pág. 26



5.1 Rinolofo pequeño en hibernación, pág. 26



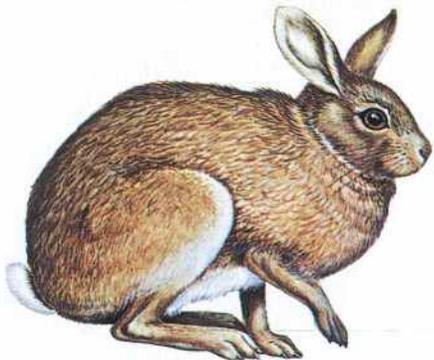
6 Orejudo común, pág. 48

7 Mona de Berbería, pág. 52

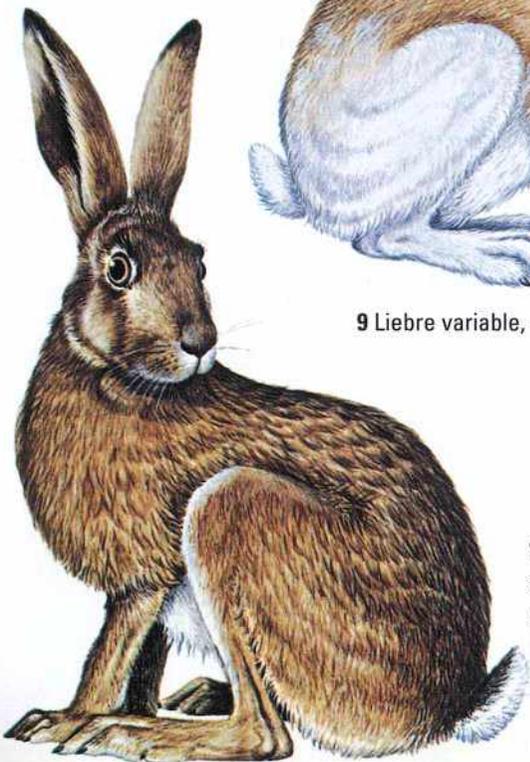


III Lagomorfos, págs. 54-61

8 Conejo, pág. 60



9 Liebre variable, pág. 58



10 Liebre europea, pág. 56

11 Ardilla común, pág. 64

a la izquierda, nido de ardilla



12 Marmota alpina, pág. 68



13 Hámster, pág. 74

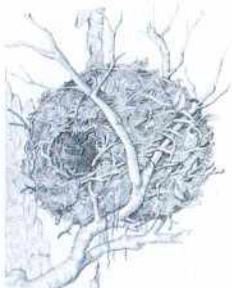


14 Castor europeo, pág. 72

IV Roedores, págs. 62-103

11 Ardilla común,
pág. 64

a la izquierda,
nido de ardilla



12 Marmota alpina, pág. 68

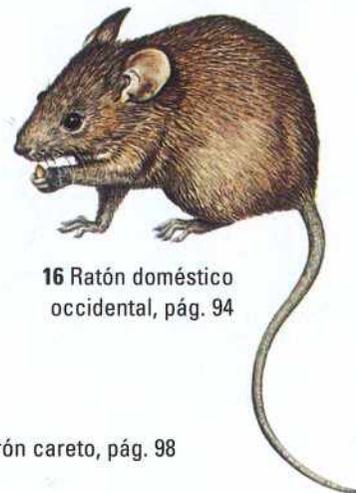


13 Hámster, pág. 74



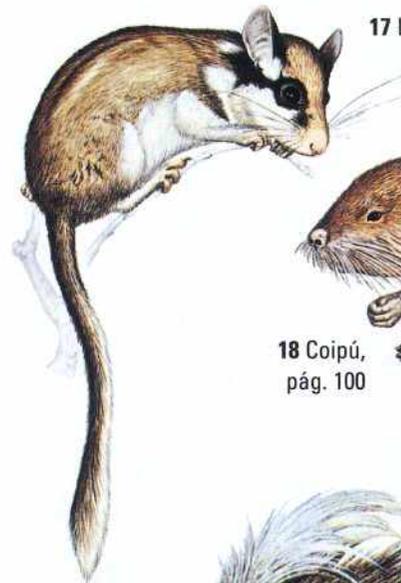
14 Castor europeo, pág. 72

15 Topillo campesino,
pág. 82



16 Ratón doméstico
occidental, pág. 94

17 Lirón careto, pág. 98



18 Coipú,
pág. 100



19 Puerco
espín,
pág. 102



Los mamíferos de un vistazo

Mamíferos-órdenes del capítulo I al VIII con especies de ejemplo de las siguientes familias o géneros.

I Insectívoros y marsupiales a partir de la pág. 10

1 Erinaceidos, 2 Sorícidos, 3 Tálpidos, 4 Macropódidos (introducidos).

II Murciélagos y primates a partir de la pág. 24.

5 Rinolófidos, 6 Vespertiliónidos (Molósidos*, pág. 50),

7 Cercopitécidos.

III Lagomorfos a partir de la pág. 54.

8 *Lepus* (género), 9 y 10 *Oryctolagus* (género).

Por motivos de espacio, las especies del desplegable se representan a diferentes escalas.

IV Roedores a partir de la pág. 62.

11 y 12 Esciúridos, 13 Cricétinos,

14 Castóridos, 15 Arvicolinos (Espalácinos*, pág. 86), 16 Múrinos,

17 Glíridos, (Dipódidos*, pág. 100), 18 Miocastóridos, 19 Histrícidos.

V Carnívoros a partir de la pág. 104.

20 y 21 Cánidos, 22 Úrsidos, 23 Prociónidos, 24 Mustélidos,

25 Vivérridos, 26 Félidos, 27 Odobénidos, 28 Fócidos.

VI Perisodáctilos (sin dibujo, Équidos a partir de la pág. 148) y

VII Artiodáctilos a partir de la pág. 152

29 Suidos, 30 Cérvidos, 31 Bóvidos.

VIII Cetáceos a partir de la pág. 176

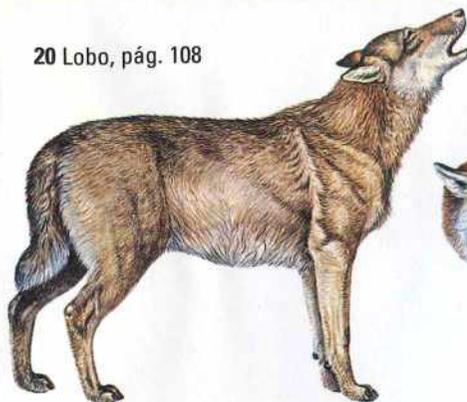
32 Hiperodóntidos, 33 Fisetéridos, 34 y 38 (Orca) Delfínidos,

35 y 40 Balenoptéridos, 36 Monodóntidos, 37 Balénidos, 39 Narval (Focénidos*, pág. 183).

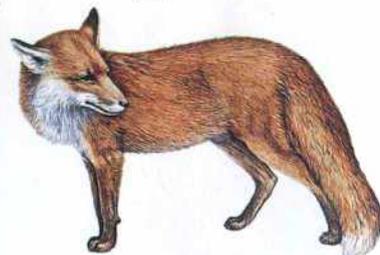
* no representado aquí

Carnívoros,

20 Lobo, pág. 108



21 Zorro común, pág. 112



22 Oso pardo, pág. 116



24 Armiño, pág. 120

23 Mapache, pág. 114

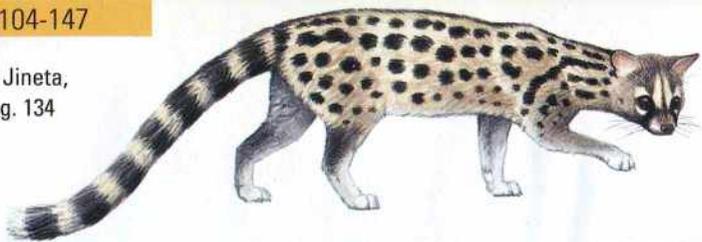


Verano

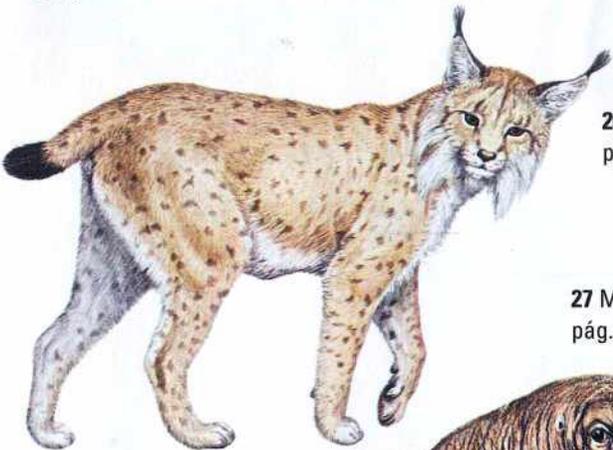
Invierno



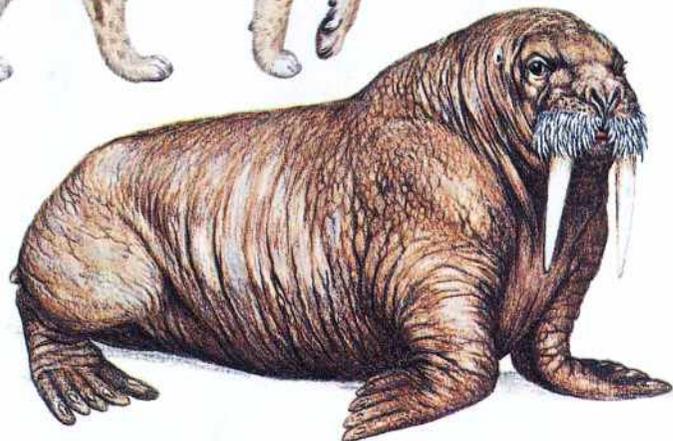
25 Jineta,
pág. 134



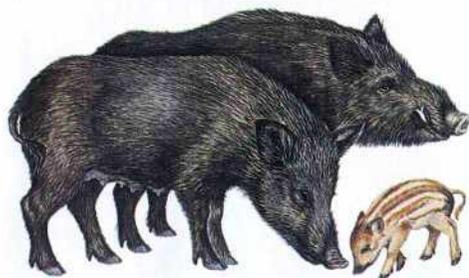
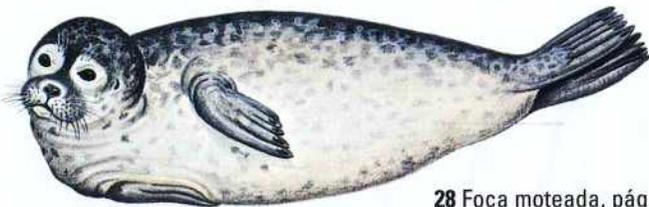
26 Lince,
pág. 138



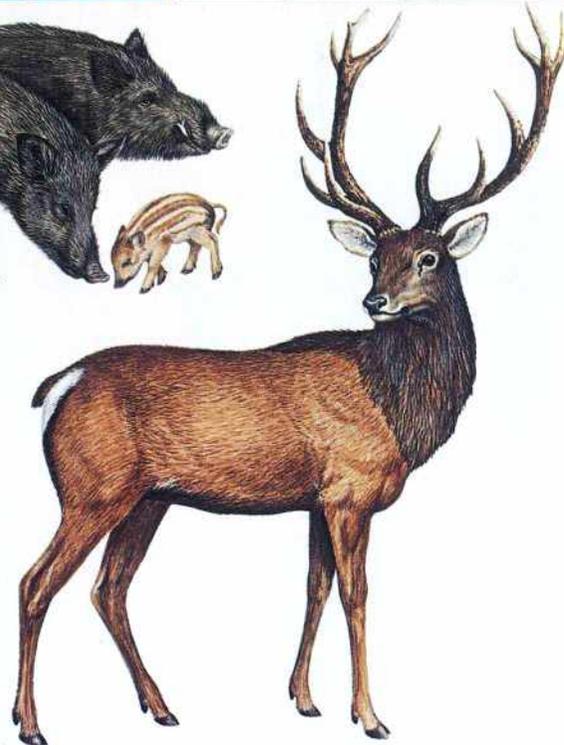
27 Morsa,
pág. 140



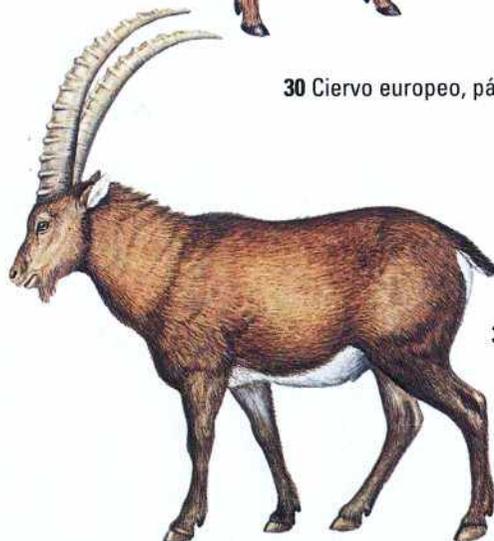
28 Foca moteada, pág. 142



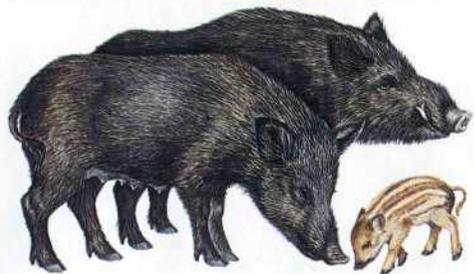
29 Jabalí, pág. 154



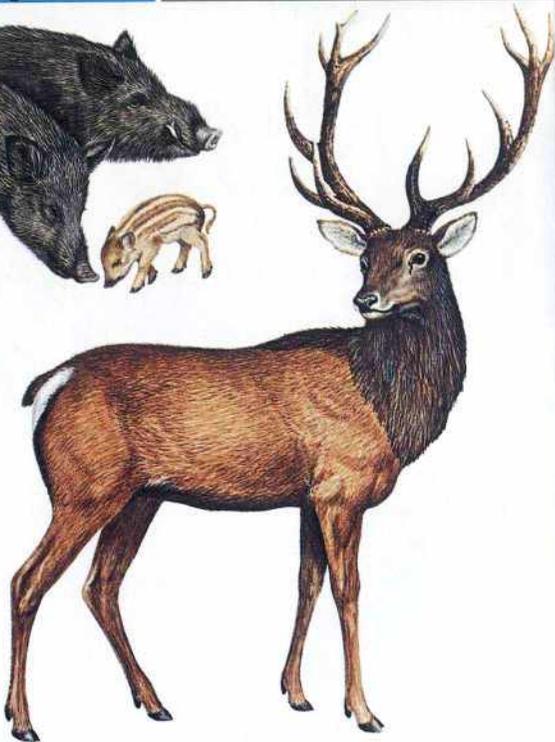
30 Ciervo europeo, pág. 160



31 Íbice, pág. 172



29 Jabalí, pág. 154

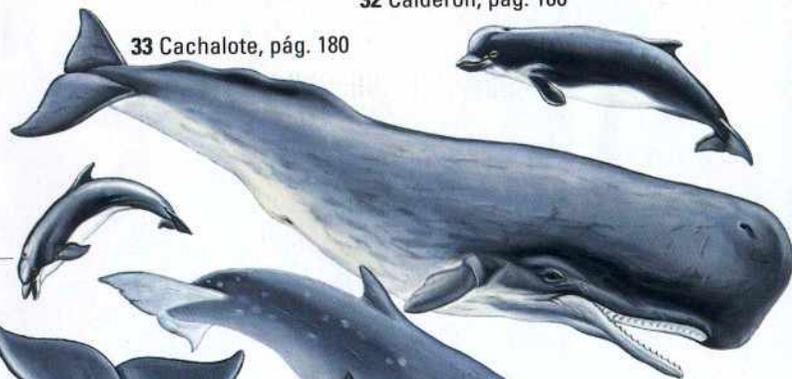


30 Ciervo europeo, pág. 160

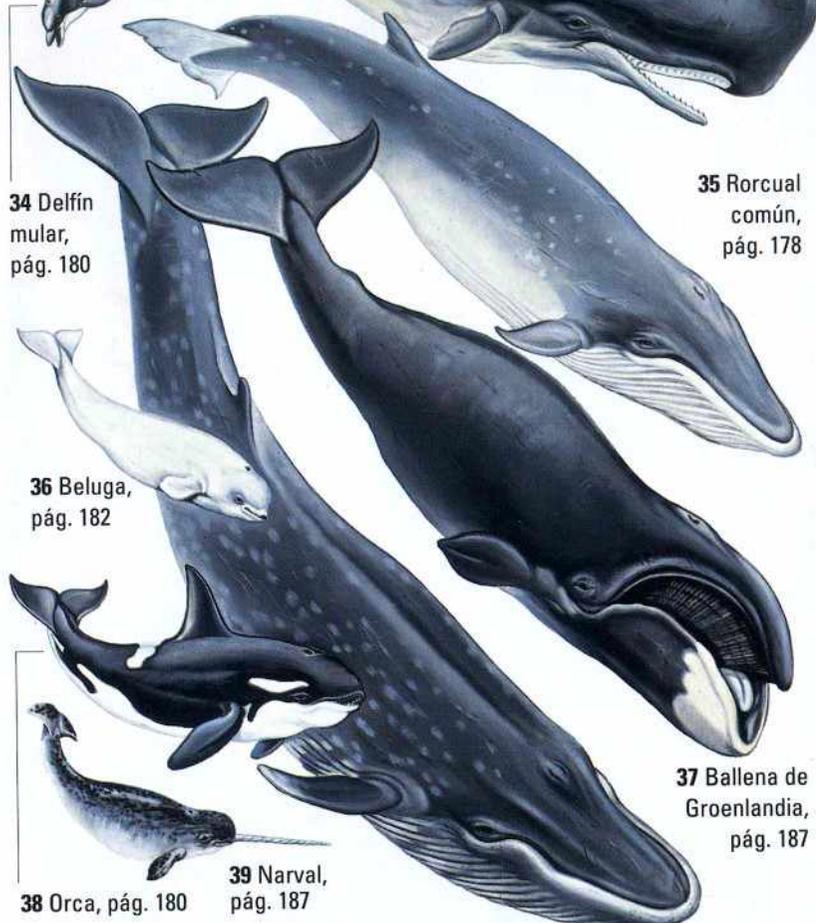


31 Íbice, pág. 172

32 Calderón, pág. 180



33 Cachalote, pág. 180



34 Delfín mular, pág. 180

35 Rorcual común, pág. 178

36 Beluga, pág. 182

37 Ballena de Groenlandia, pág. 187

38 Orca, pág. 180

39 Narval, pág. 187

40 Rorcual azul, pág. 187