

Hoces del río dulce

LOCALIZACIÓN

Este lugar se encuentra situado al Sur de Sigüenza en la parte nororiental de la provincia de Guadalajara, la Hoz de Pelegrina y Hoces del Dulce forman parte del Sistema Ibérico, concretamente de las estribaciones más occidentales de la rama castellana; ya en contacto con la Cuenca del Tajo.

Constituyen el tramo más espectacular y más bello del río Dulce. Este enclave abarca el tramo de río comprendido entre el pueblo de Aragosa y Pelegrina.

El itinerario que hicimos recorre una senda que nos permite observar las hoces desde el mismo lecho del río, observando sus meandros, sus cuevas y su vegetación de ribera que contrasta fuertemente con la del páramo.

CLIMATOLOGÍA

El clima del lugar es continental y relativamente seco, con precipitaciones de 500mm anuales. Sin embargo encontramos una salvedad; se trata del microclima que se establece en el fondo del cañón debido a la protección que proporcionan los murallones de la hoz.

Su situación hace que la garganta quede protegida de los vientos y de la insolación, sobre todo en las paredes de umbría, creando un ambiente más húmedo que permite una flora y una fauna característicos.

HISTORIA GEOLÓGICA

Las rocas que configuran el valle del río Dulce se formaron durante la era Secundaria o Mesozoica. Las más antiguas de la zona, están compuestas de yesos y arcillas del Triás superior. Solamente se las pueden ver en la cabecera del valle, en el triángulo formado por los pueblos de Sauca, Estriégana y Jodra del Pinar, así como Pelegrina y La Cabrera. Esta roca es muy deleznable y abundante en la comarca.

Encima de ella aparecen las calizas jurásicas que se sedimentaron en un mar poco profundo. Estos materiales suponen el paisaje de Pelegrina.

En el cretácico el mar volvió a invadir la región, dando lugar a nuevos sedimentos de la arena de lugares costeros. Están constituidos por arenas finas blanquecinas, amarillentas o rosáceas. Sobre las arenas se depositan otras rocas, del Cretácico superior, constituidas por Margas y Calizas. Todo esto se puede encontrar al Sur de La Cabrera en estratos inclinados al suroeste.

En el Terciario medio, la Orogenia Alpina plegó los materiales hasta entonces sedimentados, hasta lo que es el actual Sistema Ibérico. En el Terciario superior, los materiales arrancados y transportados por procesos torrenciales y fluviales originaron las masas de conglomerados que yacen, en discordancia, sobre las calizas mesozoicas. Estos conglomerados están formados por cantos calcáreos. Su contacto con las capas calizas de la era Secundaria se puede observar en La Cabrera y alrededores.

En el Cuaternario, las rocas son menos representativas y se reducen a depósitos fluviales de fondo de valle y acumulaciones tobáceas. El pueblo de Aragosa está construido sobre un conjunto tobáceo. Durante este periodo es cuando este lugar empieza a tomar un aspecto diferente del de la comarca, como consecuencia de una erosión fluvial y kárstica.

HIDROGRAFÍA

El río Dulce es el centro de interés de estos parajes. Las rocas calcáreas más o menos solubles proporcionan a las aguas de este río una cierta dulzura, de ahí su nombre.

La incisión del río en el terreno que lo rodea ha venido facilitado por los pliegues, fallas y diaclasas de la estructura y la solubilidad de las rocas. En cambio los afluentes de este río no lo han tenido tan fácil, como es el caso de la Varenosa y el Gollorio que forman cascada sobre el río Dulce.

EL SUELO

El suelo tiene una importancia bastante significativa dentro de las redes tróficas, ya que son los que cierran este ciclo al absorber los elementos primarios de un organismo descompuesto.

El suelo del lugar donde estuvimos está formado, sobre todo, por materiales procedentes de la descomposición mecánica de la roca granítica y de los sedimentos que en el Secundario se situaron sobre ella.

FAUNA

BUITRE

El nombre de buitre se aplicó, en principio y exclusivamente, a las grandes aves de presa necrófagas de Europa, pero después del descubrimiento de América el término fue extendido a los cóndores, zopilotes y otros rapaces de este lugar; éstas se parecen a los buitres de Europa por su aspecto, quizá a causa de un proceso de evolución convergente, poseyendo ambos grupos hábitos semejantes.

Los buitres presentan la cabeza desnuda, a veces también el cuello, como conviene a aves que usualmente los introducen en el cuerpo muerto de los animales de que se alimentan. A diferencia de otras aves rapaces que dan muerte a su víctima, los buitres poseen unas garras relativamente débiles y adaptadas más bien para la carrera que para sujetar a la presa. Ambos grupos de buitres son de cuerpo pesado pero capaces, no obstante, de planear a gran altura sin esfuerzo durante horas con sus grandes y anchas alas.

Se cuentan 15 especies de buitres propios de Europa, de plumaje castaño oscuro o negro, salvo en algunos casos. La piel desnuda de la cabeza y cuello puede ser, sin embargo, anaranjada, blanca o rosada. El buitre negro europeo es el ave de mayor talla de Europa. La extensión de sus alas sobrepasa los 2,4 metros y su peso los 7 kilos. Su plumaje es casi enteramente castaño oscuro o negro, siendo pálida la piel de cabeza y cuello. Se extiende desde España hasta Corea y Japón. También está en España el buitre leonado o común. En el otro extremo de la escala se encuentra el quebrantahuesos y el alimoche.

Este último tiene una envergadura de 1,5 metros y es casi enteramente blanco, a excepción de las pintas negras de las alas. Se extiende por África y sur de Europa (en España por toda la península), Oriente Medio y zonas de la India. Sólo algo mayor es el buitre monje o buitre encapuchado, de color castaño oscuro, con la cabeza y el cuello rosados. Es muy común en África, al sur del Sahara. Las 7 especies de buitres y los buitres de dorso blanco son las que se conocen como típicas. Se encuentran en Europa meridional, África y Asia, a menudo en grandes grupos, pues anidan formando colonias. Son de tamaño medio y muestran una gorguera de largas plumas alrededor de su desnudo cuello. Las restantes especies son: buitre de Angola o buitre de la palmera de aceite, de cuello cubierto de plumas y plumaje blanquinegro; buitre de cabeza blanca, con la base del pico de color azul, y el buitre de cara lobulada. Todos éstos habitan en África y presentan numerosos repliegues cutáneos en cabeza y cuello. Existe también el buitre negro asiático, con cabeza y cuello de vivo color rojo.

SÓLO COMIDA EN SAZÓN

Gracias a la agudeza de su vista, los buitres descubren carroña desde grandes distancias, al vigilar el

comportamiento de otros buitres y demás animales necrófagos. Las reses muertas atraen enormes bandadas de buitres que, a pesar de su gran pico, experimentan en su mayoría notables dificultades para rasgar la piel de tales cadáveres. Por eso han de aguardar a que se descompongan o a que otro animal los destruya. Los grandes buitres, como el de cara lobulada, desgarran la piel y, aunque habitualmente viven solitarios, tienen preferencia sobre los gregarios buitre leonado y buitre de dorso blanco a la hora de la comida. Estos, a su vez, mantienen alejados a los vultúridos jóvenes, que deben contentarse con los restos. La lengua rasposa de los buitres les capacita para llevar la carne a la boca con facilidad, y su largo cuello les permite la exploración de las interioridades de los cadáveres grandes, mientras que la carencia de plumas significa que no tienen el problema de asearlas al mancharse de sangre. Los buitres, sin embargo, no se alimentan exclusivamente de carroña. A veces los más grandes capturan las crías de los flamencos o de pequeños roedores, y el buitre de Angola se nutre de las nueces de la palmera de aceite, así como de moluscos que desentierran de la playa, introduciéndose asimismo alguna vez en aguas poco profundas en busca de pececillos.

ENORMES NIDOS

A diferencia de los cóndores y de muchas rapaces, los buitres de Europa construyen su nido en lugar de poner sus huevos en el suelo o en los nidos abandonados de otras aves. El quebrantahuesos y el alimoche anidan en cuevas o en grietas de las rocas, a semejanza del buitre leonado, especie cuyos individuos se reúnen en los acantilados en número superior a cien. El buitre indio y el buitre de dorso blanco anidan a menudo en árboles, contándose a veces hasta una docena de ellos en un solo árbol. Los grandes buitres, el monje o el buitre encapuchado y el de palmera de aceite anidan en solitario, en lo alto de una rama. Los nidos son acopados, y hechos de palos y ramitas, revestidos luego de hierba, hojas, trozos de piel y desechos.

El huevo suele ser único, pero en las especies menores se dan dos; la incubación, a cargo de la hembra, dura de 46 a 53 días, dependiendo de la talla del buitre. Las crías permanecen en el nido hasta cuatro meses y medio. El macho alimenta a la hembra mientras dura la incubación, y ambos cuidan luego de alimentar a las crías por regurgitación del nutriente.

NÚMERO DECRECIENTE

Los buitres están en decadencia en aquellos lugares donde los métodos de agricultura e higiene moderno se han implantado. Cada vez son menos las reses muertas abandonadas a campo raso, y las que quedan han sido a menudo envenenadas. Aunque los buitres no son ya tan útiles como necrófagos, cerca de los centros habitados su presencia contribuye a eliminar los cadáveres de ganado que podrían constituir una fuente de infecciones. Lamentablemente no siempre se les considera en este aspecto y se les persigue por sus presuntos ataques al ganado vivo aunque, posiblemente, tan sólo las especies de mayor talla podrían intentarlo.

IMPULSADOS POR LAS CORRIENTES TÉRMICAS

Los buitres abundan principalmente en terreno árido y abierto donde les es posible remontarse sin esfuerzo a merced de las corrientes ascendentes de aire caliente que se forman. Se hallan también en altitudes de hasta 6500 metros. Aparte de proporcionarles las corrientes de aire que necesitan, estas zonas son las más adecuadas para que divisen cadáveres de animales. Rara vez se encuentran en los bosques, a excepción del buitre monje o encapuchado. Éste es el más extendido en África, aunque no el más corriente. Merodea con regularidad alrededor de ciudades y pueblos, proporcionando un valioso servicio de limpieza pública, y sigue incluso a los agricultores para alimentarse de los insectos que levantan éstos con el arado. Dado que medra gracias al hombre, se le puede encontrar en los bosques contiguos a núcleos de población.

Para planear a gran altura los pesados buitres se valen de las corrientes térmicas, es decir, de esas masas de aire caliente que se elevan del suelo a medida que la tierra va calentándose. Una de estas corrientes térmicas se parece a un anillo de humo que gira velozmente, cuyo centro es atravesado por una rápida corriente de aire. Los buitres planean alrededor del anillo, utilizando la rápida corriente ascendente como soporte. Se trata, en

suma, del mismo principio utilizado por los pilotos de vuelo sin motor. La dependencia de las corrientes térmicas a la que están sujetos los buitres se manifiesta en sus hábitos cotidianos. Por la mañana no levantan el vuelo hasta que el terreno se ha calentado lo suficiente para que empiecen a producirse corrientes térmicas. Las especies más ligeras, a su vez, se remontan antes que sus familiares de más peso, que requieren un mayor impulso.

ALIMOCHE

El alimoche es un ave rapaz que pertenece a la misma familia de los buitres. Su plumaje es de color blanco, excepto en las alas, donde presenta una franja externa negra. La cara y el pico son amarillos. Se distinguen muy bien por su cola en forma de cuña. Su alimento principal es la carroña que dejan otros buitres de mayor tamaño aunque, en ocasiones, puede capturar presas pequeñas. Se distribuye por el sur de Europa, norte, centro y este de África, suroeste de Asia y la India. Instala su nido en una grieta rocosa y lo usa año tras año. Pone entre uno y tres huevos.

EMPLEO DE INSTRUMENTOS

Pocos son los animales que hacen uso de herramientas: el pinzón de Darwin de las Galápagos, el chimpancé y la nutria marina son los más conocidos, pero en 1966 se añadió otro a la lista. Se trata del alimoche, que lanza piedras a los huevos. Este hábito está tan desarrollado en determinada colonia estudiada en Tanzania por Jane Goodall, que sorprende no haya sido registrado antes. Estos depredadores cascan los duros huevos de los avestruces, bien lanzándolos contra las rocas o bien haciendo que choquen entre sí, o bien valiéndose de una piedra que arrojan contra su cáscara. De no encontrarla cerca, el alimoche puede ir a buscarla hasta casi 50 metros de distancia, volar de regreso, sujetándola con el pico, y lanzarla violentamente de un brusco movimiento de cabeza. La acción se repite hasta lograr el objetivo. Un ejemplar logró disparar así una piedra de casi un kilo, repitiendo la acción durante largo rato, proeza notable tratándose de un ave de la talla del cuervo.

HALCÓN

Los halcones se caracterizan por sus largas alas y por una muesca curvada en la parte superior del pico. Son también peculiares sus métodos de caza, que consisten en cernirse y dejarse caer sobre su presa. Tienen poderosas garras con largas y afiladas uñas curvas. Con ellas sujeta a la presa mientras la desgarrar con el pico. Miden entre 15 y 60 centímetros de largo. Como ocurre en todas las aves de presa diurnas (activas durante el día), la hembra es de mayor tamaño que el macho. Sus hábitos de anidación varían. Construyen un sencillo nido en un árbol, depositan los huevos en un lugar despejado de una pared rocosa o en un agujero de un árbol o un nido artificial. Ciertas especies anidan en colonias. La hembra del halcón pone cuatro o cinco huevos cuyo color va, según la especie, del blanco al rojo o el pardo moteado.

Algunas especies de halcones, en especial el halcón peregrino o halcón común vienen siendo utilizadas desde tiempos remotos como auxiliares en la caza. El peregrino tiene la cabeza y la parte dorsal de color negro azulado y la parte ventral blanca con bandas de color castaño claro. Es un residente habitual a lo largo de todo el año en la península Ibérica y en la parte meridional de América del Sur. Su población no es muy numerosa.

El mayor de los halcones es el halcón gerifalte, cuyas hembras miden unos 64 centímetros de largo. Anida en las regiones árticas del continente americano y Eurasia. Atraviesa diferentes fases de coloración que oscilan del blanco puro al gris oscuro. Por otra parte, los de menor tamaño integran un grupo de 13 halcones llamados cernícalos. Son accidentales en la península Ibérica. El cernícalo vulgar residente en España llega a medir más de 34 centímetros. A menudo aparece planeando cerca de las carreteras en busca de ratones y otros animales pequeños. El cernícalo primilla es algo más pequeño y vive cerca del Mediterráneo. Se alimenta sobre todo de insectos que captura en el aire. Se reproduce en la península Ibérica durante el periodo estival. Está considerado una especie vulnerable, pues sus poblaciones se han reducido de modo considerable en los

últimos veinte años. En el continente americano, incluyendo las Antillas, vive una especie, el cernícalo americano, cuyaya o halconcito colorado. Mide algo más de 27 centímetros y vive en zonas urbanizadas donde se alimenta sobre todo de insectos, aunque también caza pequeños pájaros, mamíferos y reptiles. El esmerejón es un poco más grande, unos 31 centímetros, y vive en Eurasia y Norteamérica. Es una especie que inverna en la península Ibérica y también viaja a América del Sur, a la altura de Perú. Otra especie norteamericana es el halcón mejicano o de las praderas, un ave de color castaño claro de unos 50 centímetros de largo. Por su parte, los halcones plumizos cubren, a través de tres especies, casi la totalidad de América Latina.

Otros falcónidos presentes en la península Ibérica son el halcón de Eleonor y el alcotán, que se reproducen durante el verano. El primero se distribuye solamente por las islas Baleares, Canarias y Valencia, mientras que el alcotán se distribuye por toda la península. Una especie en peligro de extinción es el halcón tagarote residente en las islas Canarias. El cernícalo patirrojo es un ave habitual en los pasos migratorios.

CORZO

No es fácil ver al corzo, a pesar de su amplia distribución en Europa y Asia y del recientemente y muy rápido aumento del número de individuos. Ello se debe a que su actividad es principalmente nocturna y puede moverse furtivamente entre la espesura. Así se puede pasar el día recorriendo un bosque habitado por una docena de corzos y no ver ninguno.

El corzo es uno de los individuos más pequeños de la familia cérvidos. Un macho adulto mide 75 centímetros de altura hasta la cruz, pesa 30 kilos y raramente excede de 1,2 metros de longitud. La hembra es menor y no pesa más de 20 kilos. En verano el corte y suave pelaje es de color pardorrojizo intenso, con la barbilla y parte ventral blancas; también es blanca la mancha que presenta a cada lado del oscuro hocico. (En invierno el pelaje es más largo y quebradizo, y el color se vuelve castaño grisáceo con una gran mancha blanca en los cuartos traseros.) La cola es muy corta y las orejas, cuyo interior es blanco y con largos pelos, son relativamente más grandes que las de otras especies de ciervos. Las cuernas que son nudosas en la base tienen sólo de 20 a 22 centímetros de longitud; son casi verticales y raramente ostentan más de tres puntas o candiles. Se les caen en Noviembre y, a finales de Abril o a principios de Mayo, las nuevas cuernas han crecido del todo y están libres de piel. El corzo vive por toda Europa, desde el Mediterráneo en el Sur, hasta Escandinavia meridional en el Norte, y se adentra en Asia.

Aunque no se encuentra en el país de Gales y en Irlanda, en el resto de Gran Bretaña es quizá el ciervo nativo más ampliamente distribuido. Parece haberse visto forzado a dirigirse más hacia el Norte por el incremento de población humana en el Sur. Como genuino animal salvaje había desaparecido de Inglaterra a finales del siglo XVIII. Sin embargo, pronto fue reintroducido por todo el país en bosques de regiones distanciadas entre sí, y probablemente hoy día el corzo abunda en las islas británicas más que antaño; sobre todo se halla en el Sur de Inglaterra.

SE ESCONDEN EN LA ESPESURA

Los corzos son maestros en el arte de desplazarse de un lado a otro sin hacer ruido. Son lo bastante pequeños para aprovechar cualquier escondrijo, permaneciendo alerta entre la maleza sin ser vistos, incluso durante el día. Por lo general se encuentran en cualquier área que ofrezca escondites, pero prefieren bosques abiertos, valles con pocos árboles y laderas suaves. Son buenos nadadores y, a menudo, cruzan ríos probablemente en busca de nuevos pastos, pero se sabe que también han recorrido grandes extensiones de agua (tales como los lagos escoceses) e incluso brazos de mar, sin finalidad aparente. En áreas relativamente bien pobladas del Sur de Inglaterra se ven a veces corzos en los jardines a primeras horas de la mañana, pero es más corriente encontrar numerosas huellas de sus pezuñas en terrenos blandos.

Tanto el macho como la hembra emiten un ladrido de alarma muy parecido al del perro. Durante la época del

celo, la hembra emite un chirrido incesante que casi no puede ser percibido por el oído humano a unos cuantos metros de distancia. Existe un tercer grito, bastante tembloroso y agudo, que indica terror o angustia.

PREFIEREN BROTES TIERNOS

Los corzos comen principalmente a la puesta del Sol y al amanecer cuando pastan en prados. Aparte de hierba, su alimento varía desde hojas anchas de árbol y brotes de pino, tejo, brezo y enebro, hasta eglantina roja, zarzas y alheña. También se nutren de bayas, hongos y trébol. La costumbre del corzo de comer los brotes tiernos de los árboles jóvenes, causa grandes estragos en las nuevas plantaciones.

CÍRCULOS DE CORZO

Una característica de la época del celo que ha atraído mucho la atención en los últimos años, son los círculos de corzo en los cuales se verifica una especie de cortejo. El macho escoge un lugar despejado alrededor de un árbol, arbusto o matorrales, y lo delimita rayando con las cuernas las cortezas de los árboles contiguos, descortezándolos y restregando el suelo, a veces marcando las señales con la sustancia de las glándulas odoríferas de su frente. El árbol o arbusto elegido constituye el punto central alrededor del cual el macho persigue a la hembra, marcando en el suelo con sus pezuñas la figura de un ocho. Aunque al seguirla muy de cerca parece estar obligando a la hembra, ésta es casi con seguridad una compañera complaciente. La época del celo comprende Julio y Agosto, y el apareamiento se verifica dentro del círculo o figura de ocho. La implantación del embrión se retarda y tiene efecto en la segunda mitad de Diciembre. Al año siguiente, en Mayo o Junio, la hembra se retira a un lugar bien escondido y allí nace una, dos y, raramente, tres crías. Durante el primer año los corcinos tienen manchas. A las dos semanas la hembra los lleva a áreas más despejadas para reunirse con el macho. Las primeras cuernas son simples protuberancias; empiezan a crecer en Febrero del año siguiente, y completan su crecimiento, quedando libres de piel, en Junio. En el tercer año las cuernas están ahorquilladas; una de las puntas o candiles es corta y apunta hacia delante; las del cuarto año tienen un candil adicional dirigido hacia atrás, y esto completa su desarrollo. Los corzos viven en pequeños grupos familiares constituido por el macho, la hembra y la prole. Este grupo se deshace a fines del invierno, cuando se incita a los jóvenes corzos a que se dispersen; pero a veces se quedan con la madre durante varios años.

LOS ZORROS SON UN PELIGRO

Exceptuando al hombre, el corzo adulto tiene pocos enemigos, fuera de las áreas donde hay lobos y lince. Las crías, sin embargo, son a menudo presas de los zorros. Las víctimas son más numerosas de lo que se supone, porque a pesar de que las hembras defienden valientemente a sus crías, tienen dificultad en defender dos a la vez. Tal es la razón por la cual a menudo sólo sobrevive uno de los mellizos.

CONSERVACIÓN FORESTAL

El número de corzos en Gran Bretaña ha aumentado considerablemente en los últimos veinticinco años, principalmente debido a la repoblación forestal llevada a cabo por la *Forestry Comission*. Estas zonas de árboles jóvenes son ideales para el desarrollo de los corzos. Lo cual ha planteado serios problemas, ya que los corzos comen los brotes tiernos y dañan la corteza frotando las cuernas contra la misma. Después de ver que ni la matanza intensiva los disuadía, la comisión llamó a Richard Prior en 1957 para que se encontrara una solución científica a fin de reducir su número.

Se ha creído siempre que los corzos no defienden sus territorios, pero Prior averiguó que no solamente los defienden, sino que esta defensa podía utilizarse en la conservación forestal. Hacia Febrero el corzo macho se reúne con una hembra preñada y establece un territorio de gran extensión, que defiende vigorosamente ante cualquier intruso. Algunos de estos combates pueden terminar con la muerte. Cuando dos machos se enfrentan en una frontera común, es probable que en vez de luchar o huir, generalmente den rienda suelta a su

agresividad y energía superflua, atacando los árboles de alrededor y arañando los troncos con las cuernas. La *Forestry Comission* se dio cuenta que este ataque contra los árboles era más desastroso para su crecimiento que el que los corzos se comieran los brotes tiernos.

Prior notó que cuanto más grande y fuerte era el macho, mayor era su territorio. Como un macho solamente puede defender un territorio reducido, si sobrevivieran los machos débiles habría más territorios en una zona dada, y gran número de corzos, y los daños serían mayores. Seleccionando y matando los machos canijos y enfermos, Prior no sólo mejoró la calidad de los animales, sino que aseguró que dicha área contendría una población mínima de corzos y, por tanto los árboles sufrirían menos daño.

COMADREJA

La comadreja es un mamífero carnívoro que vive en las zonas de bosque y matorral del norte de África, Eurasia y Norteamérica. Parecido al armiño, pero más pequeño; mide entre 13 y 23 centímetros de longitud sin incluir la cola, que oscila entre 6 y 12 centímetros. El dorso es pardo y el vientre, blanco. Es un animal muy activo y ágil, caza tanto de día como de noche y se alimenta de roedores, conejos, huevos y pájaros. La reproducción ocurre en primavera y la hembra pare una o dos camadas de cuatro a seis crías cada una, después de unas seis semanas. Es común en la península Ibérica y no está considerada como especie amenazada.

CONEJO Y LIEBRE

Mamíferos caracterizados por su cuerpo recubierto de un pelaje denso y suave, por sus orejas largas y por carecer de cola, o si la tienen, por ser muy corta. Aunque el nombre de conejo y liebre se utiliza indistintamente son especies diferentes. Los conejos paren a sus crías desnudas, sin pelo y con los ojos cerrados; además son animales gregarios que viven en madrigueras formando colonias. Las liebres paren a sus crías completamente cubiertas de pelo y con los ojos abiertos, los adultos no excavan madrigueras, hacen nidos simples sobre el suelo o entre la vegetación y no son gregarios. Las liebres suelen ser más grandes y de orejas más largas, manchadas de negro en la punta; los cráneos de ambas especies son completamente diferentes. Suelen ser de color castaño, gris o blanco. Presentan una hendidura en la mitad del labio superior. Las orejas son más largas que anchas en todas las especies. Poseen cinco dedos con garras. Las extremidades posteriores son mucho más largas que las anteriores y están adaptadas para la carrera. Aunque inermes, poseen un oído y un olfato bien desarrollados, que les protegen frente a los depredadores, a la vez que los sistemas de alarma como el tamborileo.

Ambos se distribuyen por todo el mundo. Son muy prolíferos, paren una camada muy numerosa, entre tres y ocho crías, y se reproducen entre cuatro y ocho veces al año; el periodo de gestación dura cerca de un mes, las crías alcanzan la madurez sexual a los seis meses de edad y su longevidad es de unos diez años. Estos animales pesan entre uno y cinco kilogramos, y miden entre 30 y 60 centímetros de longitud, se alimentan de materia vegetal, incluida la corteza de los árboles. Su hábitat preferido son zonas de suelo suelto y seco que les permita excavar sus madrigueras, y con matorral suficiente que les ofrezca refugio. Los conejos y las liebres tienen mucho valor para el ser humano, pues, además de ser consumida por su piel y su carne, tienen un aprovechamiento cinegético importante; sin embargo, también constituyen plagas para la agricultura en algunos lugares y pueden destruir plantaciones de árboles y cultivos enteros.

ZORRO

Es una de las especies más pequeñas de la familia de los Cánidos, un grupo de mamíferos que también incluye a los lobos, los coyotes y los chacales. Los zorros se caracterizan por tener las patas cortas, el hocico estrecho y alargado, las orejas rectas y triangulares, el pelaje espeso y la cola larga y tupida. Se distribuyen por América, Eurasia y África, y habitan en bosques, matorral y regiones desérticas. La mayoría de las especies del género al que pertenece el zorro común presentan gran versatilidad: viven en una gran variedad de climas y hábitats.

La alimentación de los zorros es muy variada y consiste en ratones, topillos, conejos, huevos de aves, fruta, insectos grandes y carroña. Debido a que sus presas son pequeñas, los zorros son cazadores solitarios. El territorio de rastreo de un zorro es, por lo general, de una superficie inferior a los 8 Km cuadrados, área que defiende de las incursiones de otros zorros. Son animales ágiles y veloces; el zorro común puede alcanzar velocidades de hasta 48 Km/h durante la carrera.

NUTRIA

Carnívoro acuático que está representado por unas 19 especies que se encuentran distribuidas por todo el mundo, excepto en Australia, Nueva Zelanda y la Antártida. La especie que se distribuye por Europa y Asia tiene el cuerpo alargado, parecido al de los visones, pero es más grande que éstos; puede medir hasta 75 centímetros de longitud, con una cola cuya longitud es la mitad de la del cuerpo. La cola es gruesa, carnosa y terminada en punta. La cabeza es ancha y aplanada, con las orejas redondeadas y el hocico, que es romo, tiene los orificios nasales dispuestos lateralmente. Tanto las orejas como los orificios de la nariz se pueden cerrar de forma hermética cuando el animal está nadando. El pelaje es de color castaño y es muy apreciado por la industria peletera. Las patas son cortas y los pies, que poseen uñas, son palmeados. Una especie muy similar se encuentra en América del Norte.

Las nutrias viven en madrigueras en las orillas de todo tipo de aguas dulces y suelen tener una entrada subacuática. Se alimentan de mamíferos pequeños, pájaros, ranas, peces y cangrejos de río. Las nutrias son animales de costumbres nocturnas y pasan el día descansando entre la vegetación. Son nadadores excelentes. El apareamiento se produce en primavera. El número de crías en cada camada oscila entre una y cinco, y permanecen junto a la madre durante el primer año de su vida.

En España, la nutria se encuentra en todas las comunidades autónomas, pero es más abundante en los dos tercios occidentales y muy escasa en áreas industriales, en zonas muy pobladas, muy contaminadas o con una agricultura muy desarrollada. En algunos puntos del norte, se la puede encontrar próxima a la zona litoral, pero en la vertiente mediterránea sólo existe en ciertas regiones montañosas. Tanto el tamaño de la población como su área de distribución han disminuido bastante en los últimos quince años. En España, la nutria está considerada como una especie vulnerable, pero si los factores que causan su regresión continúan (contaminación, caza, pérdida de hábitat), puede convertirse en una especie en peligro de extinción.

ZAPATERO

Nombre común de unas delicadas chinches de agua, predadoras de otros insectos. La mayoría vive en superficies de aguas tranquilas, aunque algunas especies se han adaptado a vivir en aguas corrientes. Los zapateros se mueven rápidamente gracias a un par de patas intermedias que hacen de remos, y al par de patas traseras que hacen la función de timón. El par de patas frontales está adaptado para sujetar a las presas. Los extremos de las patas están cubiertos de pelillos finos que les sirven para mantenerse sobre la superficie del agua. Hay un género de zapateros que viven en el mar.

RATÓN DE CAMPO

Roedor de pelaje gris-pardo o pardo-rojizo, con grandes ojos negros y pabellones auditivos desarrollados. Corredor rápido, adaptado tanto para trepar como para saltar. Habita más bien en las lindes de los bosques, los calveros, la maleza y también puede vivir en los campos. En los años de superabundancia, su consumo de granos puede obstaculizar seriamente la renovación espontánea del bosque. Excava sus madrigueras en el suelo, a menudo en las raíces de los árboles; y en ellas hace sus nidos. También puede instalarse en los árboles huecos y en los nidos de los pájaros, a menudo muy por encima del suelo. Se alimenta sobre todo de los granos de árboles forestales, pero también consume una buena cantidad de insectos y otros invertebrados. Espera la oscuridad completa para salir en busca de alimento, y va a encontrarlo hasta muy lejos de su madriguera.

RATA DE AGUA

Aunque suele vivir en las proximidades del agua, cerca de los ríos, arroyos, charcas, lagos, pozos y pantanos, tampoco es raro encontrar a la rata de agua en campos, prados y jardines. Ocupa un inmenso territorio, que se extiende, al norte de Eurasia, desde la tundra hasta la estepa boscosa; y desde la Europa occidental hasta Siberia central, desde la llanura hasta la alta montaña. En Europa sólo falta en la península Ibérica y en una parte de Francia, donde ha sido reemplazada por una especie muy próxima, denominada también Rata de agua. Aunque no esté especialmente adaptada a la vida acuática, nada y se zambulle a la perfección. Excava en las orillas, a poca profundidad, un sistema de galerías que conducen al nido. Algunas veces, sobre todo en las aguas estancadas, construye un nido de superficie con plantas acuáticas, entre los cañizos u otra vegetación fluvial o pantanosa. Como todos los miembros de su familia, es activo tanto de día como de noche, y puede abundar cuando las condiciones le son favorables. Se alimenta esencialmente de las partes vegetales verdes y, en invierno, también de raíces. Provoca grandes daños en los árboles frutales jóvenes, ya que roe las raíces hasta provocar su desecación. La lucha es tanto más difícil cuanto que su actividad es subterránea; pero a menudo cae en las trampas para topos o ratones.

TOPO CIEGO

Adaptado notablemente a la vida subterránea, gracias a su cuerpo cilíndrico recubierto de un pelaje corto y denso, a sus fuertes patas anteriores en forma de pala, cuyas palmas están vueltas hacia atrás, a su conducto auditivo protegido por un delgado repliegue de la piel y a sus ojos minúsculos recubiertos enteramente por una fina piel. Pasa la mayor parte de su vida en su laberinto de galerías subterráneas, y no sale a la superficie más que en contadas ocasiones.

Aunque zoológicamente pertenece al orden de los insectívoros, además de insectos y sus larvas se nutre también de lombrices, incluso de pequeños vertebrados, sobre todo ranas. Encuentra el alimento en el curso de sus incesantes paseos a lo largo de las galerías. Sabe acumular una reserva de lombrices en forma de conservas vivientes: paraliza a la lombriz con una mordedura en el centro nervioso y la almacena en su despensa subterránea. Es cierto que destruyen gran cantidad de insectos perjudiciales, pero por otra parte, ellos mismos son perjudiciales al consumir grandes cantidades de lombrices y al arrancar las raíces vegetales para formar las toperas. Vive desde la llanura hasta la alta montaña, sobre todo en los prados, pastos y

bosques frondosos.

MIRLO ACUÁTICO

Es la única ave canora realmente acuática. Tienen el cuerpo rechoncho y la cola muy corta, a menudo erguida. Todas las especies anidan cerca de arroyos caudalosos, caídas de agua y lagos de montaña y pueden caminar en tierra y nadar bajo el agua (empleando las alas) en busca de larvas de insectos y huevos de peces. Dos especies, la euroasiática y el mirlo acuático de Pallas, viven en Europa, el norte de África y Asia. Ambas son de color castaño, pero el mirlo acuático euroasiático tiene la garganta blanca. Esta especie es habitual en la península Ibérica a lo largo de todo el año. Las especies que viven en América son casi por completo grises; el mirlo acuático mexicano de Norteamérica y América Central es gris del todo. Las especies sudamericanas son el mirlo acuático de cabeza blanca y el mirlo de agua, de garganta rojiza.

LAVANDERA

La lavandera blanca, de color blanco y negro, y la lavandera boyera, de color amarillo, anidan en el Norte; aunque, por lo general, emigran hacia el Sur. La lavandera cascañeda es ligeramente más grande que las anteriores, tiene la cabeza gris, la parte ventral negra y amarillenta y, en verano, el cuello también de color negro. Las lavanderas son casi exclusivamente terrestres, son más abundantes en las regiones abiertas y bien cultivadas y se localizan en las orillas de las corrientes de agua, en charcas y en pastos. Suelen pasearse

moviendo con rapidez la cola hacia arriba y hacia abajo. La lavandera blanca es frecuente en los parques y jardines del oeste de Europa. En la península ibérica la lavandera cascañeda es una especie residente y la lavandera blanca es habitual durante todo el año. La lavandera boyera aparece en el verano para reproducirse y la lavandera cetrina es una especie accidental.

OROPÉNDOLA

Existen dos especies, la oropéndola común y la oropéndola de nuca negra, que llegan más al Norte en la estación de reproducción, pero emigran al Sur para pasar el invierno. Los machos de estas especies son, en general, de color amarillo brillante, con la cola negra bordeada de amarillo. En la especie de nuca negra, que mide unos 26,5 centímetros, una banda negra se extiende desde la base del pico y alrededor del cuello, y sólo las plumas primarias de las alas son negras. En la oropéndola común, algo más pequeña, el color negro de la cara se extiende sólo desde el pico hasta el ojo, pero toda el ala, a excepción de un pequeño punto amarillo, es negra. Las hembras tienen colores más apagados. Es una especie estival de la península Ibérica. La mayoría de las demás oropéndolas son también de color amarillo con las marcas negras, aunque una especie, la oropéndola del sur de Asia, tiene la cabeza negra y el cuerpo y la cola de color rojo oscuro. Las oropéndolas comen fruta e insectos y emiten tanto cantos musicales como ásperos gritos de llamada. Sus nidos tienen forma de copa y ponen de dos a cinco huevos.

PASERIFORME

Nombre común de cualquiera de las aves capaces de posarse pertenecientes al mayor orden de aves, que incluye más de 5.700 especies muy diversas y más de la mitad de todas las aves vivientes. Los passeriformes se distinguen por tener cuatro dedos en cada pata, tres de ellos orientados hacia delante y un cuarto hacia atrás. En su mayor parte son aves canoras con un órgano altamente desarrollado. Los fringílidos, el chochín, la golondrina, el ruiseñor, los córvidos, los sílvicos y los papamoscas son sólo algunas de las muchas aves pertenecientes al orden de los passeriformes

En periodos evolutivos relativamente recientes, experimentaron un radio de adaptación explosivo, y ocuparon todos aquellos nichos de los bosques y campos donde podían obtener insectos y semillas. Son muy diversos en lo que se refiere a su tamaño, que va desde el de un reyezuelo (5 g) al de un cuervo (hasta 1,4 Kg) En algunos, como los piquituertos, el mirlo acuático y las golondrinas, la forma del pico, las alas y las patas reflejan métodos de recolección muy especializados. Otros, como los cuervos y los arrendajos son aves prácticamente sin ningún tipo de adaptación.

El mayor suborden es el de las aves canoras, u oscines, que abarca más de 4.500 especies. Son buenos representantes los tordos, cuyas siringes completamente musculadas pueden producir e imitar gran variedad de notas y ritmos. Los passeriformes de los otros tres subórdenes más pequeños tienen siringes menos complejas y se les puede llamar suboscines.

RANA COMÚN

Posee un gran tamaño. Los sacos vocales de los machos están situados a ambos lados de la garganta y son de color gris o negro. La piel es verrugosa; y el tamaño de las hembras es superior al de los machos.

Su área de reparto se extiende desde el norte, centro y sudeste de Europa hasta el Japón, pasando por toda la zona templada de Asia. Se encuentra con preferencia en las proximidades de las aguas estancadas o de curso lento suficientemente cálidas. En Europa central y septentrional vive en la llanura, mientras que en Europa meridional se encuentra hasta los 2.000 metros de altitud. Se alimenta de diversos invertebrados y pequeños vertebrados, y puede causar graves daños en los criaderos de alevines. Hiberna en el fondo de las aguas suficientemente profundas, y su periodo de actividad va de abril a octubre o noviembre. Se reproduce en la primavera, y tres o cuatro meses después los renacuajos se metamorfosean en minúsculas ranas.

En Europa existen dos subespecies de la rana común, y también se pueden encontrar cruces en el medio natural.

SAPO COMÚN

Es corpulento, de cabeza ancha y maciza. Es de color pardo, gris o pardo oscuro, y el dorso y los flancos están cubiertos de abundantes verrugas. El vientre es amarillento o blanco sucio y los ojos son de color cobre. Detrás de la cabeza posee dos glándulas de gran tamaño en forma de media luna, que segregan una exudación irritante. Por lo general los machos son bastante más pequeños que las hembras.

Se encuentra en casi toda Europa, tanto en llanuras como en la montaña. Vive en los campos, praderas, parques y jardines, a menudo en las proximidades de las viviendas, y avanza dando pequeños saltos. Son animales nocturnos que se alimentan de babosas, gusanos y artrópodos, que consumen en grandes cantidades. Abandonan sus refugios subterráneos a principios del mes de marzo y se acoplan en el agua. Los huevos están unidos en cintas de tres a cinco metros de longitud, que la hembra fija en las plantas acuáticas. En el momento de la eclosión los renacuajos son muy pequeños y no miden más de $\frac{1}{2}$ centímetro de longitud. Tardan unos cuatro meses en metamorfosearse.

En Europa existen numerosas especies de sapo común.

FLORA

MUSGO

Los musgos crecen sobre el suelo, piedra, cortezas y en turberas y arroyos. Casi todos están formados por tallos y hojas pequeños y delgados, sin tejido vascular. Carecen de verdaderas raíces, pero tienen unas estructuras filamentosas llamadas rizoides encargadas de las funciones de sujeción subterránea y conducción. Los órganos de reproducción sexual, llamados anteridios y arquegonios, contienen espermatozoides y óvulos respectivamente, y se encuentran en el gametofito, que es una planta foliosa de vida independiente. La fecundación sólo puede ocurrir si las plantas están húmedas; cuando se produce, el óvulo crece y se transforma en esporofito. Éste consta de base o pie, embebido en el tejido gametofítico; tallo, por lo general largo y capilar; y cápsula terminal. La cápsula, que en casi todas las especies está cubierta por una pequeña tapa dentada, contiene numerosas esporas. Éstas se dispersan de forma explosiva o salen a través del diente peristomático. En condiciones favorables germinan para formar unos filamentos subterráneos delgados que constituyen el protonema. De las pequeñas yemas que forman el protonema brotan gametofitos. Los musgos también forman gametofitos a partir de otros órganos vegetativos especializados, como los bulbilos, producidos por el rizoide; la gemación de hojas o tallos; y la formación de protonemas secundarios a partir de rizoides o de porciones heridas del brote folioso. Los briofitos suelen dividirse a su vez en tres clases: hepáticas, antocerotas y musgos.

LIQUEN

Cualquier miembro de un grupo de organismos constituidos por un hongo y un alga que viven en asociación simbiótica. El hongo proporciona una estructura que puede proteger al alga de la deshidratación y de las condiciones desfavorables, mientras que el alga sintetiza y excreta un hidrato de carbono específico que el hongo toma y utiliza como alimento.

Se han descrito unos 1500 tipos de líquenes. Se encuentran en todo el mundo, especialmente en hábitats agrestes y son frecuentes sobre rocas, cortezas y suelos pobres. El cuerpo o talo tiene unas formas de crecimiento características: como una corteza (crustáceos), como una hoja (foliáceos) o como un tallo (fruticulosos). Un líquen crustáceo se compone de tres capas: una capa superior que contiene filamentos de hongo, una capa intermedia de células del alga entremezcladas con los filamentos fúngicos y una capa

inferior de estos últimos que penetran en la superficie sobre la que crecen. Los líquenes foliáceos, como el liquen canino tienen una estructura similar. Los fruticulosos, como la barba de capuchino, constan de una zona central donde los filamentos fúngicos están laxos, una zona intermedia de células del alga y una zona externa donde los filamentos del hongo están comprimidos. Los líquenes sintetizan unas sustancias químicas únicas que les confieren su color, y su tamaño oscila entre menos de 1 milímetro y más de 3 metros de ancho.

El método de reproducción más común implica la formación de una pequeña yema o soledio, compuesto por una mata de filamentos del hongo que rodean una o más células del alga. El soledio se separa, se dispersa y en condiciones favorables produce un liquen directamente. Las algas que componen los líquenes suelen ser capaces de reproducirse independientemente, pero muy pocos de estos hongos pueden vivir por separado. Se han sintetizado algunos líquenes haciendo crecer a sus componentes en cultivos independientes y uniéndolos después.

CANTUESO

Nombre común de una mata de la familia de las Labiadas, nativa de la región mediterránea. Se encuentra en casi todas las provincias españolas. Pueden alcanzar 1 metro de altura. Es muy ramosa, de ramillas cuadrangulares de color verdoso o algo rojizo, con pelos blancos abundantes. Es muy aromática. Las hojas son persistentes, opuestas, simples, estrechas, oblongas, enteras y revueltas por su margen. Se agrupan en los nudos o articulaciones del tallo. Son de color grisáceo y con un tomento blanquecino, sobre todo en el envés.

Las flores son olorosas y moradas, se agrupan en una espiga rematada por un penacho de color violeta muy vistoso. Florece en primavera y principios de verano. Se emplea en perfumería y herboristería. En México se da el nombre de cantueso a una herbácea, también de las Labiadas, de hojas opuestas, elípticas y tallos cuadrangulares. Las flores, bilabiadas en espiga terminal son de color azul.

CHOPO NEGRO

Pertenece a la familia de las Salicáceas. Son árboles de vida corta y crecimiento rápido, nativos en su mayor parte del hemisferio boreal. Forman una madera blanda usada para elaborar pasta de papel, en construcciones ligeras y para fabricar las cajas abiertas en que se transportan frutas, verduras y otros productos. También se utilizan como ornamentales, como árboles de sombra; además sus yemas y su corteza tienen propiedades medicinales. Viven en suelos húmedos cercanos a cursos de agua. Suelen aparecer asociados a sauces, olmos y fresnos formando parte importante de sotos y bosques de ribera. El chopo negro tiene ramas rectas erguidas y se planta mucho como cortavientos.

SAUCE

Pertenece a la familia de las Salicáceas. Es un árbol muy abundante en las regiones templadas del hemisferio Norte. Existen unas trescientas especies. Algunos tienen las proporciones de un árbol, mientras que otros semejan arbustos. Para su desarrollo necesita abundante humedad, por lo cual suele hallarse a lo largo de las riberas de los ríos, junto a los lagos o lagunas, y en los lugares pantanosos, donde contribuye a evitar la acción erosiva de las aguas sobre el terreno.

Las ramas del sauce son generalmente de color amarillento y penden pronunciadamente hacia tierra sin romperse. Se utilizan para confeccionar muebles de mimbre y en trabajos de cestería. En muchas zonas urbanas se planta con fines ornamentales, pero sus raíces extraen tanta humedad del suelo, que a veces el árbol resulta perjudicial para otros vegetales que crecen en sus proximidades.

La forma de su hoja, mucho más larga que ancha, es muy característica. Estas hojas tienen un peciolo muy corto y son alternas y simples. Es una planta dioica: las flores productoras de polen se dan en árboles distintos a aquellos que producen frutos. Tanto unas como otras suelen agruparse formando densos racimos. La

fecundación es entomófila, desempeñando la abeja un importante papel en ella. Una de las características del sauce la constituyen las yemas florales, consistentes en amentos, de aspecto lanoso, y color grisáceo, cubiertos por una escama única, de misión protectora.

El sauce blanco, muy común, es un árbol más bien bajo, de corteza rugosa y ramas flexibles. Las hojas, aserradas y agudas, son de color verde pálido, casi plateado, debido a la presencia de pelos en el envés.

MIMBRERA

Arbolito caducifolio perteneciente a la familia de las Salicáceas. Se distribuye por Europa y Asia, menos en las regiones muy frías. Las hojas son lanceoladas, con el borde aserrado y sin pelos cuando son adultas; presentan un color verde intenso en el haz y verde pálido en el envés. Las flores aparecen agrupadas en racimos colgantes, los amentos, que pueden ser masculinos o femeninos. La floración se produce desde marzo hasta mayo. Habitan en lugares con mucha humedad como las riberas de los ríos. Las ramas jóvenes, más finas, se utilizan para trabajos de cestería; su madera es ligera y resistente a los golpes.

CEREZO

Pertenece a la familia de las rosáceas y está difundido por todas las regiones templadas-frías del hemisferio Norte. Los frutos de la mayor parte de las especies son apreciados por gran número de animales y pájaros que lo usan como alimento. El hombre también lo ha sometido a cultivo, dando lugar a variedades más productivas y de mejor calidad que las silvestres.

Las cerezas cultivadas proceden de las regiones del mar Caspio y mar Negro. La especie que ha dado origen a la mayor parte de las variedades comerciales es el *Prunus cerasus*, de fruto claro, carne algo ácida y consistencia bastante dura. Por esto ofrece mejores condiciones de conservación que los otros tipos.

Si bien este árbol se cultiva principalmente para aprovechar su fruto, la madera de su tronco es también muy apreciada por su dureza y su belleza.

NOGAL

Árbol muy difundido por todo el mundo. Se plantan tanto por su madera como por su fruto, muy apreciado. Las nueces de algunas especies son esferoidales, y las de otras, alargadas, pero todas están cubiertas por una cáscara gruesa y resistente, rodeada de una cubierta verde y correosa que se vuelve de color castaño oscuro o negro cuando el fruto madura.

Las hojas del nogal son de gran tamaño, compuestas e imparipinadas. En primavera cuelgan de las ramas del árbol numerosos ramilletes de flores unisexuales, agrupadas en amentos.

Se conoce más de una docena de especies de nogales. El nogal común es frecuentemente cultivado en Europa. Sus semillas, comestibles, son muy apreciadas en la categoría de frutos secos, y, además, muy ricas en ciertas vitaminas. De la semilla se extrae también el aceite de nuez, muy usado en la industria de jabones y pinturas.

La madera, muy dura y compacta, es extraordinariamente apreciada en ebanistería.

Si bien el nogal común se ha adaptado bien a climas mediterráneos, precisa de ambientes bastante húmedos y suelos profundos. El aprovechamiento maderero de este árbol ha sido tan intenso en los últimos años, que son ya escasos los ejemplares que quedan indemnes.

FRESNO

Comprende cerca de 60 especies de arbustos y árboles, de hoja caduca, de la familia del olivo. Se encuentra principalmente en Europa, Asia y Norteamérica, y unas pocas especies en Cuba y Java. Algunos arbustos muy comunes, el jazmín, la lila y el aligustre, pertenecen también a la misma familia.

El fresno tiene hojas opuestas, pinnadas, de unos 30 centímetros de longitud y constituidas cada una por folículos de borde dentado en número de tres a nueve. Comenzando la primavera, al mismo tiempo que las hojas, hacen su aparición en el árbol unos racimos de florecillas. Más tardes se forman densos grupos de semillas alargadas, provistas de un ala única de dos a cinco centímetros de longitud, que penden de las ramas.

Los terrenos ricos, húmedos y permeables son los más aptos para el desarrollo del fresno, pero crece también en las zonas pantanosas y en los climas secos, de altura. Muchas especies, al terminar el desarrollo, se convierten en árboles majestuosos con más de 30 metros de altura, amplio tronco y copas redondeadas y densas. Se plantan como árboles de sombra y su madera, resistente y flexible, se emplea mucho en la fabricación de raquetas, esquís y remos. Los ingredientes de algunos laxantes se obtienen de la savia de ciertas variedades europeas y asiáticas del fresno. La capa interior de la corteza del europeo fue utilizada para escribir, antes de la invención del papel las semillas de este árbol sirven de sustento a los pájaros y los ciervos, durante la estación invernal se alimentan de sus ramitas más tiernas.

ÁLAMO BLANCO

Pertenece a la familia de las Salicáceas. Habita de modo preferente la zona templada del Hemisferio Norte. Aunque su vida es corta, crece con gran rapidez, alcanzando los 20 metros de altura y medio metro de diámetro en su tronco. Las flores penden de las ramas formando densos racimos.

Su madera es siempre blanda y se emplea en la confección de envases, cajas y fósforos, y como fuente de materia prima para la industria papelera.

Habitan en las llanuras, aunque solamente crecen en lugares donde la humedad está asegurada todo el año: riberas de ríos, barrancos...

El álamo blanco tiene hojas lobuladas y cubiertas de una vellosidad algodonosa en su cara inferior.

CARRIZOS

Nombre común de dos géneros de gramíneas altas y toscas, propias de terrenos húmedos y cuyos tallos encuentran aplicaciones diversas.

Se conocen cuatro especies de carrizos que crecen en todas las regiones del mundo con excepción de la Antártida. El carrizo común, de distribución cosmopolita, crece en suelos inundados o muy húmedos. Los tallos, de hasta 5,5 metros de altura, se usan para fabricar cañizos. Es además buen estabilizador del suelo, pues forma un sistema compacto de raíces.

ARCES DE MONTPELLIER

Figuran entre los árboles más bellos u útiles al hombre, hallándose ampliamente distribuidos por el hemisferio Norte.

Tanto los árboles como los arbustos, que también los hay en el grupo de los arces, poseen frutos formados por pares alados (disamaras). Sus hojas son opuestas, simples y palmeadohendidadas.

Crece bordeando la región mediterránea. Posee en general las hojas pequeñas, trilobuladas y gusta vivir en lugares frescos como los bordes de los torrentes.

QUEJIGO

Árbol de tamaño pequeño o mediano perteneciente a la familia de los robles, que produce retoños a partir de sus raíces. Se encuentra en cualquier tipo de suelo y soporta periodos secos y cálidos, o frío muy intenso. Se extiende por la península Ibérica y el norte de África. Su copa es clara, poco densa y la corteza, oscura y rugosa. Las hojas, alternas, tienen los bordes dentados o aserrados; cuando se marchitan permanecen en el árbol durante varios meses. Florece en primavera. Las flores masculinas forman inflorescencias colgantes, y las femeninas, grupos pequeños. Sus frutos, las bellotas, se aprovechan como alimento para el ganado porcino. La madera se usa como leña o para fabricar carbón.

ENEBRO

Arbusto o árbol pequeño, de la misma familia que el ciprés, característico de los terrenos secos, áridos o rocosos. Las hojas del enebro son aplanadas, punzantes, aguzadas por el ápice y persistentes. Las infrutescencias de estas plantas no están protegidas por escamas leñosas como en los géneros afines, sino que presentan una consistencia carnosa que las asemeja a las bayas. Son de pequeño tamaño y a menudo están cubiertas por una sustancia cerosa que se elimina con facilidad.

Su madera, cuyo tono varía entre el amarillo y el castaño rojizo, es de grano fino, gran duración y aroma agradable; sin embargo sus numerosos nudos le restan valor comercial, aunque se utiliza para recubrimientos de paredes y postes de cercados. Muchas de las especies se plantan con fines ornamentales, y los aceites extraídos de la madera y de las hojas se emplean en perfumes y productos medicinales. También sus bayas sirven como aromatizante de la ginebra.

Existen dos especies en los países mediterráneos: el de frutos rojos y hojas surcadas por dos líneas blancas en su cara inferior, que habita en las comarcas más cálidas y secas entre los coscojares y encinas; y el de frutos negroazulados y hojas surcadas por una sola línea blanca en su cara inferior. Este crece en territorios más frescos, montanos

y de mayor pluviosidad, entre los robledales y encinares húmedos. Existe una variedad de este último, conocida por rastrero, que se desarrolla en las montañas por encima de los 1.700 metros de altitud. Esta planta ama el sol y la luz, creciendo mejor en las superficies deforestadas; es muy resistente a los cambios bruscos de temperatura y adopta un porte rastrero para protegerse del clima.

ALIAGA

Pertenece a la familia de las Papilionáceas. Es una planta arbustiva, lampiña, con ramas espinosas en su extremo y fuertes espinas laterales.

MAJUELO

También llamado espino albar, nombre común de las plantas de un género de pequeños árboles de la familia de las Rosáceas. Los majuelos son nativos de las regiones templadas y se cultivan mucho para formar setos. Tienen ramas densas, armadas con espinas agudas; hojas simples, irregularmente dentadas, que en otoño adquieren colores muy vivos; frutos pequeños, rojos, que permanecen en la planta durante todo el invierno; y flores blancas fragantes dispuestas en inflorescencias. Los majuelos son de origen europeo, aunque hay también majuelos estadounidenses, como el espino de Washington, que crece en los estados del sur, y el espolón de gallo, con hojas lustrosas y largas espinas. El género contiene unas veinte especies eurasiáticas y más de un centenar de origen estadounidense, muchas de estas se consideran híbridos.

TÉ DE ROCA

El té fue introducido en Europa en la segunda mitad de siglo XVII. Es digestivo, excitante (contiene cafeína, teobromina y teofilina) y diurético. Las nueve décimas partes del té que se consumen en el mundo proceden del Asia monzónica.

El té de roca es una de las numerosas especies vegetales empleadas en medicina popular.

ENEAS

Singular de espadaña. Pertenece a la familia de las Tifáceas.

Es una planta herbácea, que crece junto a las aguas estancadas, parecida a una caña y cuyas flores forman una espiga compacta. La función depuradora de las eneas es muy importante, ya que ayudan al río para retener la suciedad que es utilizada como nutriente. Esta función también la desempeñan los juncos.

SABINA

Nombre común de varias especies de coníferas de la familia Cupresáceas, que se distribuyen por el sur de Europa y el norte de África. Son plantas robustas propias de regiones calcáreas. Soportan bien la sequía y las temperaturas extremas. Se caracterizan por sus hojas perennes, con forma de escama, superpuestas entre sí. También pueden presentar hojas aciculares. Los frutos son carnosos, rojos en la sabina negral, y púrpuras en la albar. Pueden ser arbustos o arbolillos, pero la sabina albar puede alcanzar hasta 15 metros de altura. Estas plantas se usan como ornamentales y la madera, dura y resistente, se utiliza en ebanistería y construcción.

ENCINA

Se cuentan entre los árboles de madera dura más importantes y difundidos.

En los países mediterráneos, la encina constituye uno de los vegetales más representativos y extendidos, gracias a su elevado grado de adaptación al clima seco, típico del Mediterráneo, sin llegar, no obstante, a soportar las pluviosidades extremadamente bajas de las zonas áridas y semiáridas.

Pertenecen a la familia de las fagáceas, en la cual se incluyen el castaño, el haya y otros muchos árboles de extraordinaria importancia forestal. Quedan comprendidas también en el mismo género de los robles, del que se diferencian por numerosos caracteres de fácil distinción; el principal es la persistencia de la hoja, que tarda de uno a cuatro años antes de desprenderse, mientras que en la de los robles es típica su caducidad y la tonalidad rojo amarillenta que adquiere cada otoño. Otros caracteres son, por ejemplo, los que dependen de una mayor adaptación de las encinas a la falta de agua: dureza, brillo y reducción de tamaño en las hojas para evitar la transpiración, adaptación de las raíces, etc.

Las encinas son árboles, raramente arbustos, de hojas alternas. En general, las hojas son algo espinosas, pero pueden ser dentadas o de margen liso. Las flores son de dos tipos: masculinas y femeninas; pero los dos tipos se hallan presentes en el mismo árbol. Las flores masculinas producen el polen y, dispuestas en hélice sobre un eje, forman inflorescencias alargadas. Las flores femeninas, solitarias y dispuestas interiormente en forma de cúpula, tras la polinización se transforman en bellotas. Las bellotas sirven de nutrición para varios animales y, a veces, para el hombre. También la corteza se utiliza, siendo rica en tanino, sustancia que se emplea para curtir el cuero. La madera, de muy diversas calidades según la especie, puede servir, aparte de combustible, para fabricar traviesas de vía férrea, toneles y objetos diversos de carpintería y ebanistería.

Las encinas son también utilizadas como plantas ornamentales, por su aspecto elegante y majestuoso. En efecto, estos árboles son grandes y frondosos, festoneados generalmente de musgo negro y con troncos cuyo diámetro llega, algunas veces, a sobrepasar el metro. Son verdaderos gigantes, algunos de los cuales tienen más de 300 años de edad.

Las encinas europeas pertenecen a tres especies principales. En la encina típica, que asociada a una amplia lista de especies vegetales forma el encinar, suelen distinguirse dos subespecies: la típica, originaria del extremo meridional del occidente de Europa, y la subespecie rotundifolia, de hoja redondeada y de color verde más claro, oriunda de Europa oriental, y en la que las bellotas producidas son más dulces que en la anterior.

BOSQUE DE RIBERA

Según la variedad en la flora, descrita anteriormente, podemos decir que la vegetación en este paraje está influida por las condiciones geomorfológicas y climáticas del mismo.

Aquí proliferan distintas especies a las del resto de la región, por lo que nos hemos interesado más por la flora del cañón.

Esta vegetación ha sido modificada por el hombre, sobre todo en el fondo del valle, que ha sido aprovechado para la agricultura.

La vegetación arbórea de la hoz está condicionada por el propio río. Es una vegetación ripícola, que crea un bosque de galería, ciñiéndose al cauce y limitándose a las paredes del cañón.

Las laderas poseen grandes espacios vacíos de vegetación arbórea y de matorral.

En las laderas de orientación sur abundan los bosques mixtos(encinas y sabinas). En las de orientación norte, los quejigos mezclados con sabinas.

Actualmente esta vegetación está sufriendo daños irreparables por campistas y veraneantes sin escrúpulos.

También podemos hablar de un bosque de galería, desarrollados en las orillas de los ríos, arroyos o cauces secos. Está formado por especies altamente necesitadas de humedad en el suelo.

Este bosque puede ser puro(olmos, fresnos, sauces...) o mixto, siendo este el más habitual.

Los bosques que necesitan más humedad se sitúan en el borde del río, y los menos dependientes en la fila siguiente.

El hombre no ha conservado bien estos bosques, debido a que estos terrenos tan fértiles los ha utilizado para establecer sus huertas.