

# BLOQUE 10



## AVES

# FORESTALES



# BLOQUE 10

## AVES FORESTALES

¿Cómo es el bosque? La respuesta a esta pregunta parece ser muy clara. Sin embargo, podría definirse de varias maneras. Para un biólogo, el bosque significa un complejo especial de flora y fauna, característico de la zona climática actual. Un ecologista diría que el bosque contiene muchas especies de plantas y animales conectadas entre sí de una manera específica, de acuerdo al lugar donde se encuentran. Según la ley, un bosque es una superficie de al menos 0,10 ha cubierta de árboles y sotobosque o, en particular sin él, creada para la producción de madera, que sea Reserva Natural o parte de un Parque Nacional o que se aplique a una lista de monumentos nacionales. La definición de bosque de la ley establece que es un recurso natural renovable que puede ser explotado principalmente para la producción de madera. Desde el punto de vista natural, los árboles son una de las características más importantes de un bosque. Los árboles forman la estructura y la dinámica de todo un entorno biológico. Una comunidad biológica de organismos interactivos, la biocenosis con el complejo de factores abióticos (agua, luz, suelo) se llama el ecosistema.

La biocenosis forestal incluye ambas plantas, entre las que predominan los árboles, y otros organismos que habitan el suelo forestal incluida la cubierta forestal, musgo, herbáceas, el sotobosque y una capa de árboles que a veces se compone de varios pisos. Todos los organismos de la biocenosis forestal están relacionados con una dependencia alimentaria. De forma simplificada, podemos definir estas conexiones como cadenas alimentarias, en las que la „transferencia” de materia y energía contenida en el alimento tiene lugar entre eslabones posteriores en un orden específico. Un ejemplo perfecto de esto es la oruga mariposa, que come un **cetariac** que come agujas de pino, y luego se traslada al suelo para pupar, donde es comido por un escarabajo de la familia de los saltamontes. **This, in return, falls victim to the throne of the singer, who in a short time eats the hawk.** De hecho, las dependencias alimentarias en el ecosistema son más parecidas a la red, ya que todos los mencionados anteriormente pueden utilizar diferentes tipos de alimentos y pueden ser consumidos por diferentes animales.

En un ecosistema que funciona bien existen grupos de organismos (niveles tróficos) que realizan funciones específicas relacionadas con la circulación de la energía y la materia, es decir, con las tareas básicas que realiza cada ecosistema. Estos son los productores, organismos productores y almacenadores de energía a los que pertenecen las plantas. Luego están los consumidores primarios, es decir, los animales herbívoros como insectos, roedores y ungulados, así como los consumidores de mayor grado: depredadores y parásitos por ejemplo, lobos, lince, búhos, halcones, golondrinas. El ecosistema también debe contar con destructores que descomponen la materia orgánica muerta que llega al suelo del bosque como excrementos o cadáveres de plantas y animales en moléculas individuales, y las ponen en circulación en forma de sales minerales permitiendo que sean reutilizadas por la vegetación del bosque. Los descomponedores incluyen varios grupos de organismos, incluyendo: bacterias, hongos, algas, protozoos, nematodos, ácaros, caracoles, buitres, arañas, escarabajos y sus larvas, lombrices de tierra y vertebrados. Los hongos del bosque, las bacterias y las lombrices de tierra tienen la mayor parte de la biomasa de los descomponedores del bosque. Un bloque de suelo con una superficie de 1 m<sup>2</sup> y un espesor de 30 cm contiene una cuarenta lombrices de tierra, mil millones de hongos y mil millones de bacterias.



La estructura del bosque tiene un claro sistema de capas. Se forman las capas individuales (de la más alta a la más baja):

- Cubierta forestal - hay diferentes especies de árboles de hoja caduca y coníferas. Son un gran lugar para que los pájaros aniden. En huecos formados por pájaros carpinteros o naturalmente en árboles viejos, anidan entre otros páridos, estorninos, trepadores, búhos. Los árboles son la principal zona de adquisición de alimentos, insectos, semillas y frutos para muchas aves. Los pequeños mamíferos como los lirones, habitan en los huecos y las ardillas que construyen sus nidos viven en las copas de los árboles.

- Sotobosque – compuesto por arbustos y árboles jóvenes que crecen bajo una capa de árboles. Las especies típicas de esta capa son el avellano, ceanothus, rhamnus, viburnum o arbustos más pequeños, como el daphne mexicanum. Su altura oscila entre uno y más de tres metros. Muchos arácnidos, insectos y sus larvas viven en la corteza de arbustos y árboles jóvenes. También hay pequeños pájaros que buscan insectos y frutas, como petirrojos, páridos o chochines. Entre los arbustos y árboles jóvenes hay también un refugio de ranas arbóreas, que, en busca de insectos, pueden subir a una altura de un metro. En la capa de sotobosque también se pueden encontrar ciervos que se alimentan de corteza, hojas verdes, brotes y frutos del bosque. El sotobosque protege el suelo contra la erosión debido a la fuerte unión de las capas superficiales del suelo con una densa red de raíces. La existencia de sombra reduce la evaporación del agua de la superficie y mejora las relaciones climáticas del interior de la masa arbórea, inhibiendo la penetración del viento en el interior del bosque.

- Sotobosque forestal - el vellón se compone de varias plantas herbáceas, pequeños arbustos (arándanos), musgos, helechos y hongos. En esta capa también hay numerosos insectos, como himenópteros, dípteros, escarabajos, mariposas, chinches, hormigas y arácnidos. Además de ellos, también se pueden encontrar caracoles y pequeños animales vertebrados como: anfibios, reptiles (víboras, culebras, lagartijas) y mamíferos (ratones, liebres, erizos). El sotobosque es un factor importante para distinguir los tipos de bosque. También permite evaluar las propiedades del suelo y el microclima, así como el grado de transformación de la comunidad natural como resultado de la economía humana.

- Suelo y detritos (suelo del bosque) - los detritos forman una capa protectora del suelo formada por hojas caídas, troncos y trozos de corteza. Su función es evitar la evaporación excesiva del agua y proteger contra la disminución de la temperatura del suelo. Aquí viven en descomponedores y pequeños vertebrados como topos, roedores y musarañas. También puedes encontrar insectos depredadores -serpientes y caracoles- que rompen las hojas en el suelo. Esto permite la liberación de sales minerales de las hojas en descomposición y su retorno al suelo.

La estructura estratificada del bosque forma una estructura variada de recursos y lugares de residencia disponibles para muchas especies de animales. En bosques caducifolios con una estructura muy variada, de 80 a 100 especies de aves viven en un área de 1 ha. El bosque se caracteriza por la riqueza de nichos, lo cual es particularmente evidente en el ejemplo de los nichos de alimentos. El abeto, por ejemplo, puede ser un lugar de residencia y de búsqueda de alimento para varias especies de aves que tienen áreas de acción y fuentes de alimento



separadas. El piquituerto (*Loxia*) es un ave especializada en la recolección de semillas de piñas, el Pico picapinos (*Dendrocopos major*) habita picos de cabras de madera, mientras que el Trepador azul (*Sitta europaea*) utiliza su pico como pinzas y selecciona insectos en las grietas de la corteza. El agateador común (*Certhia brachydactyla*) con su pico delicado y delgado llega hasta las grietas más pequeñas de la corteza y extrae pequeños insectos de ellas. El peso del ave también es significativo. El reyezuelo listado (*Regulus ignicapillas*), que pesa unos 6 gramos, puede alimentarse de las ramas más delgadas, y el Carbonero Común (*Parus major*), mucho más pesado, coge insectos de las ramas más gruesas. Para los mosqueros, los árboles son un punto de observación y de descanso, porque atrapan insectos que vuelan en el aire. El chotacabras común (*Caprimulgus europaeus*) vuela hacia un enjambre de mosquitos y su pico ancho los atrapa como un cazamariposas. El abeto es también un lugar de estar para un zorzal que observa caracoles y gusanos en el suelo.

El mantenimiento de una alta biodiversidad en el bosque también se ve muy afectado por los árboles muertos, cuya presencia es un fenómeno natural y muy necesario. La vida de cada árbol tiene su fin natural, por lo que al alcanzar una edad avanzada, estas plantas se abaten y su vitalidad y estado de salud disminuyen. También se debilitan las capacidades defensivas y las reacciones a diversos patógenos, y también desaparecen los procesos de crecimiento. En los árboles, el proceso de morir ocurre gradualmente. El primer síntoma es la muerte de los brotes, luego la muerte de ramas y extremidades, la formación de heridas en el tronco, la caída de la corteza, la descomposición del tronco, la caída de ramas, y finalmente el vuelco del tronco como consecuencia de la descomposición de los hongos, la descomposición del sistema radicular y los fuertes vientos. Los árboles acostados se convierten en el hábitat de muchas especies de hongos, mohos, bacterias, ácaros, insectos, así como de aves, mamíferos, musgos e incluso árboles nuevos.

En el bosque se puede observar un mundo muy rico de invertebrados, especialmente insectos. La madera en descomposición está habitada por innumerables escarabajos, tanto los que se alimentan de la madera como los depredadores. La fauna que se alimenta de madera podrida es particularmente valiosa. A menudo son especies muy raras, que alguna vez habitaron vastas áreas de bosques vírgenes, en las que no faltan troncos de árboles muertos. En la actualidad, cada vez hay menos lugares de este tipo, por lo que muchos de estos escarabajos han desaparecido en nuestras zonas. Los árboles viejos son a veces el último refugio de la numerosa fauna de tales ambientes. Entre otros invertebrados, la fauna específica de los ácaros o arañas merece especial atención. Los árboles volcados están cubiertos de numerosos líquenes, musgos y hongos, que constituyen un entorno perfecto para la vida de varios animales. En el interior del centro se puede encontrar una gran variedad de invertebrados asociados con los hongos apropiados, en los centros hay grandes cantidades de escarabajos, dípteros e incluso mariposas. La madera muerta es también un lugar de refugio, alimentación y cría de mamíferos como murciélagos, musarañas, roedores (ardillas, pilchas) y depredadores (martas, mapaches). Los troncos de árboles tumbados también desempeñan otras funciones en el ecosistema forestal: participan en la circulación de los elementos, protegen a los árboles jóvenes de los daños causados por los ciervos y otros mamíferos herbívoros, y retienen las aguas superficiales que fluyen en el bosque durante los deshielos de primavera.



Numerosas especies de aves como pájaros carpinteros, búhos, mosqueros y páridos utilizan árboles muertos y huecos como áreas de nidificación, refugio y alimentación. Algunas de las aves están asociadas al desarraigo, o a árboles arrancados de raíz por el viento. La supervivencia de muchas especies protegidas como el pico dorsiblanco (*Dendrocopos leuctos*) y el pico tridáctilo (*Picoidus Tridactylus*), el papamoscas acollarado (*Ficedula albicollis*) y el papamoscas papirojo (*Ficedula Parva*), el mochuelo alpino (*Glaucidium passerinum*), el



Photo 1. Pico picapinos (*Dendrocopos major*) en un agujero de un árbol.

Autor: Cezary Korkosz

mochuelo boreal (*Aegolius funereus*), la carraca europea (*Coracias garrulous*), la paloma zurita (*Columba oenas*) están estrechamente relacionados con la presencia de árboles muertos. Entre las aves asociadas a la madera muerta, están en primer lugar los agujeros primarios, es decir, las aves, que a su vez están formando huecos. Se trata principalmente de pájaros carpinteros, para quienes los árboles muertos son un lugar de reproducción, refugio y alimentación debido a la presencia de insectos adultos y sus larvas. El pico tridáctilo (*Picoidus Tridactylus*) come al año 670.000 carcomas que viven en abetos viejos y moribundos. Debido a sus habilidades, los pájaros carpinteros juegan un papel muy importante en el ecosistema forestal, ya que los huecos que dejan son un lugar seguro de refugio y reproducción para otros animales. Forjar un hueco es un trabajo realizado por machos y hembras, y el tiempo dedicado a esta tarea varía y oscila entre una docena y más de cuarenta días. La altura para colocar este refugio en el árbol puede ser de 0,5 a 25 metros sobre el suelo. El pito real (*Picus viridis*), el pico sirio (*Dendrocopos syriacus*) y el pito cano (*Picus canus*) colocan sus huecos en las alturas inferiores.

Los lugares más altos son elegidos por el picamaderos negro (*Dendrocopos martius*). El tamaño de un hueco depende del tamaño del pájaro carpintero. El baluarte más grande lo forja nuestro pájaro carpintero más grande, el picamaderos negro (*Dendrocopos martius*). Su agujero ovalado es de 11 cm x 8 cm y su profundidad es de 37 a 60 cm. Los más pequeños son los huecos forjados por los pájaros carpinteros español más pequeño, el pico menor (*Dendrocopos minor*). El diámetro del agujero es de 3-3,5 cm, y la profundidad es de 10-18 cm. En las otras especies, el tamaño de la abertura de entrada es de 3,5 a 6 cm, y la profundidad de 20 a 50 cm. Las dimensiones del hueco tienen un impacto sobre qué habitantes se asentarán después de que el pájaro carpintero se vaya.

Hay 7 especies de pájaros carpinteros en España, que difieren en tamaño y color de las plumas. El más pequeño de ellos, el pico menor (*Dendrocopos minor*), tiene una envergadura de unos 26 cm y un peso de entre 17 y 25 gramos. Sin embargo, en el caso del picamaderos negro (*Dendrocopos martius*) de tamaño similar al de una graja, la envergadura es de unos 75 cm con un peso corporal de 250 a 320 gramos. Los pájaros carpinteros que se encuentran con más frecuencia son: el Pico Picapinos (*Dendrocopos major*), el pico mediano (*Dendrocopos medius*)



y el pico menor (*Dendrocopos minor*) y más escasamente el pico dorsiblanco (*Dendrocopos leucotos*). Tienen un plumaje blanco-negro con una mezcla de color rojo que forma parte del característico sombrero en la cabeza. En el plumaje del pito real (*Picus viridis*), como su nombre indica, tiene colores verdes en diferentes tonalidades. El representante más inusual de los pájaros carpinteros es el torcecuello (*Jynx torquilla*), de color marrón grisáceo, que en peligro realiza movimientos arqueados de la cabeza y el cuello hacia la izquierda y la derecha, lo cual es una imitación del comportamiento de la víbora.



FIG. 1 TORCECUELLO  
Author: Juan Varela.

Un rasgo característico de los pájaros carpinteros es el cincel, un pico muy fuerte, cuyo impacto en un árbol es absorbido por cartílagos especiales y músculos craneales. Los pájaros carpinteros están equipados con una lengua muy larga y pegajosa con eructos que les facilita la extracción de insectos y sus larvas de los agujeros de la madera, así como en el caso del pito real, las hormigas favoritas del hormiguero. También es característica la cola muy rígida y dura, que permite a los pájaros carpinteros apoyarse en la corteza mientras forjan con su pico. Los pájaros carpinteros también tienen cuatro dedos, dispuestos de forma opuesta dos a dos y acabados en garras muy afiladas, lo que les permite adherirse a la superficie vertical del árbol. Numerosas especies en época de cría buscan la rama adecuada y la golpean con un fuerte pico, haciendo el sonido del llamado tamborileo, que es una voz de apareamiento muy característica. A veces pueden golpear incluso los techos de hojalata, las cubiertas de hojalata de las farolas o las antenas parabólicas.

Los pájaros carpinteros se alimentan de comida variada. Además de los insectos, sus larvas y pupas, los pájaros carpinteros también pueden proporcionar hormigas, arañas, caracoles, semillas, nueces y bayas. El picamaderos norteamericano se alimenta incluso de los pollos, huevos y carroña. La mayoría de los pájaros carpinteros recolectan su alimento en los troncos de los árboles, a excepción del pájaro carpintero, que lo busca en las copas de los árboles, en las malezas más gruesas o en las puntas de las ramas más finas, pegándose al suelo, lo que es posible debido a su bajo peso corporal. Su pico más débil le obliga a esta ave a buscar alimento en madera más blanda. Los grandes pájaros carpinteros que se alimentan, entre otras, de las semillas de abetos y pinos, para extraerlas de las piñas, utilizan un método muy sencillo pero inteligente: colocan la piña en el hueco de la corteza del árbol, creando la llamada herrería. En esta piña fija es más fácil abrir las escamas y extraer las semillas deseadas.

Los pájaros carpinteros se encuentran en bosques con muchos árboles viejos con troncos en descomposición, en los que es fácil forjar un hueco, parques de la ciudad, jardines y viejos huertos.

El segundo grupo de aves interesadas en árboles muertos son los huecos secundarios que utilizan huecos ya hechos tallados por los pájaros carpinteros o creados de una manera



diferente. Estos incluyen mosqueros, trepadores, páridos, estorninos y palomas zuritas. El trepador azul (Nuthatch *Sitta europea*) y el carbonero montano (*Poecile montanus*) pueden forjar o corregir huecos por sí mismos pero sólo en madera blanda. Los búhos también usan los huecos ya que anidan en huecos grandes o en nidos viejos de córvidos. **En España hay 8 especies de búhos reproductores, 6 de las cuales son especies asociadas con los bosques: cárabo común (*Strix aluco*), autillo (*Otus scops*), búho chico (*Asio otus*), búho real (*Bubo bubo*), mochuelo común (*Athene noctua*), y mochuelo boreal (*Aegolius funereus*).**

La especie más numerosa de búho en Polonia es el cárabo común (*Strix aluco*), un ave del tamaño de un cuervo, de cabeza grande, cola corta y cuerpo robusto. Existen dos variedades de esta especie: gris y marrón. El cárabo común construye nidos sobre todo en grandes nichos y huecos deteriorados, en grietas rocosas, en áticos y en las chimeneas de casas abandonadas. A veces también en nidos abandonados de urracas o cuervos. El período de reproducción del bosque primigenio puede comenzar en enero, pero por lo general esta época cae en marzo.



PHOTO 2. CÁRABO COMÚN (*STRIX ALUCO*)

AUTOR: CEZARY KORKOSZ

La hembra entonces pone 3-4 huevos en intervalos de uno a tres días, que luego se incuban durante 28 a 30 días. Después de este tiempo, los polluelos eclosionan de forma asíncrona, de ahí las grandes diferencias en su apariencia. Con la gran competencia, los más débiles de ellos mueren más a menudo devorados por sus hermanos mayores. Las aves jóvenes, que a menudo todavía no vuelan, abandonan el nido a los 30 días. Aterrizan en el suelo, pero con la ayuda de un pico y garras afiladas, trepan a los árboles, se colocan en las ramas circundantes y se sientan allí, exigiendo comida a sus padres. Si el lugar de anidación resulta ser apropiado, las aves pueden utilizarlo hasta varias docenas de años. El cárabo común lleva una forma de vida establecida, es decir, no realiza un viaje a las zonas de invernada. Se alimentan principalmente de pequeños mamíferos (roedores) y pequeñas aves (paseriformes). Del mismo modo, muchas aves rapaces producen los llamados „pellets”, o fideos duros que contienen restos de comida no digeridos (pieles, plumas, partes de insectos de quitina, huesos de mamíferos y aves). El tamaño y la forma de los pellets son características específicas de cada especie.



## ¿Cómo debemos comportarnos en el bosque?

El bosque no sólo es un lugar que visitamos en varias ocasiones, sino también un hogar para muchas especies de animales. Así como nosotros respetamos nuestra propia casa, también debemos respetar la casa de los animales. ¿Qué reglas deben seguirse al visitar el bosque?



No llevar perros sin correa en el bosque para la seguridad de otros animales y de los propios perros. El jabalí con las crías puede ser agresivo y atacar al perro y a su dueño.



No tirar basura en el bosque. La basura se tira a la papelera o nos la llevamos con nosotros.



Acampar sólo en los lugares permitidos.



**NO UTILIZAR VEHÍCULOS DE MOTOR EN EL BOSQUE.**



**NO USAR FUEGO EN EL BOSQUE, A MENOS QUE HAYA LUGARES DESIGNADOS.**

Además:

- no asustar a los animales,
- no destruir las plantas y los lugares donde se refugian los animales (nidos, madrigueras, áreas de descanso, de alimentación, etc.)
- guardar silencio.







This material was prepared as part of the project „We live in harmony with nature. The educational program for teachers of pre-school and primary education”. The project involved selected non-governmental organizations involved in the protection of birds associated as part of the international BirdLife International federation. In addition to the National Society for Bird Protection, which ran the project, the Spanish Ornithological Society (SEO), the Slovak Ornithological Society (SOS), the Macedonian Ecological Society (MES), the Czech Ornithological Society (CSO) and BirdWatch Ireland (BWI) were involved. The University of Gdańsk became the substantive partner of the project responsible for creating materials for teachers.

BirdWatch Ireland is a non-governmental organization with a public benefit status, dealing with the protection of wild birds and the places where they live. The aim of the Society is to preserve the natural heritage for the benefit of present and future generations. BirdWatch Ireland is the Irish partner of the global federation of bird protection societies - BirdLife International.



Publikacja została zrealizowana przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej.  
Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz Narodowa Agencja Programu Erasmus+ nie ponoszą odpowiedzialności za jej zawartość merytoryczną. PUBLIKACJA BEZPŁATNA