



## Cavidades Subterráneas.

Las cavidades subterráneas de Asturias constituyen, no sólo elementos de indudable interés geomorfológico, sino también ecosistemas naturales de gran valor, no tanto por su diversidad biológica como por su rareza y singularidad. Son ecosistemas de muy escasa productividad, la oscuridad perpetua impide cualquier tipo de actividad fotosintética y las fuentes de energía y materia deben ser siempre externas, limitándose a la materia orgánica arrastrada desde la superficie por la corriente que alimenta el acuífero y la introducida por la fauna que utiliza ocasional o regularmente el medio subterráneo.

Las cuevas suponen un importante recurso para algunos animales pues ofrecen un medio de temperatura y humedad estable, no sujeto a las variaciones que imponga la meteorología y a salvo de posibles predadores.

La fauna de las cavidades subterráneas suele clasificarse en tres grandes grupos.

Se denomina **fauna troglóxena** a aquellas que utiliza las cavidades ocasionalmente, limitando su uso al área más externa, zorros, mustélidos, ratones, etc. No puede hablarse en este caso de fauna ligada a las cavidades subterráneas, pero su presencia supone una introducción de materia orgánica no desdeñable.

En el grupo de **fauna troglófila** se incluyen aquellas especies cuya supervivencia depende en gran medida de la existencia de cavidades subterráneas en su área de campeo. Así ocurre con numerosas rapaces nocturnas, el oso pardo y especialmente los murciélagos cavernícolas. Se trata de animales que se alimentan en el medio exterior, pero que requieren la existencia de refugios subterráneos para completar una parte de su ciclo vital, la hibernación en el caso del oso, el periodo diurno en el caso de las rapaces nocturnas, y ambos, además del periodo de cría, en el caso extremo de los murciélagos.



Para la mayor parte de las especies de **fauna troglófila** es suficiente la presencia de pequeñas cavidades e incluso simples abrigos rocosos. Sin embargo, algunas especies de murciélagos cavernícolas requieren la existencia de cavidades de gran desarrollo, en las que sitúan colonias de cría o hibernación que pueden agrupar varios millares de ejemplares y reunir las poblaciones de territorios de varios cientos de kilómetros. La supervivencia de esas especies depende por tanto de la adecuada conservación de las cavidades que utilizan y a menudo, la destrucción o alteración de una sola de esas cavidades supone la extinción de la especie en una amplia área. Los excrementos de los murciélagos, la murcielaguina, constituyen una de las principales entradas de materia al sistema subterráneo y dan sustento a gran parte de la fauna invertebrada de la cavidad. Las acumulaciones de estiércol de murciélago pueden ser tan importantes que en América han sido explotadas comercialmente como yacimientos de guano.

Por último, se considera **fauna troglobia** a aquella que se ha logrado adaptar a las condiciones de vida subterránea y que no abandona en ninguna de sus fases vitales el medio subterráneo. La fauna troglobia es escasa y se limita a formas muy primitivas de vida: bacterias y hongos, que utilizan la materia orgánica presente en los sedimentos arcillosos que se introducen en la cavidad, y numerosas especies de invertebrados, arañas, milpiés, escarabajos, crustáceos, etc.

En general, el grado de conocimiento actual sobre la fauna troglobia es muy escaso, pero se sabe que los organismos del medio subterráneo presentan notables adaptaciones morfológicas y fisiológicas: falta de pigmentación, ceguera, ausencia de olfato y tasas metabólicas reducidas. Sin embargo, su interés en la conservación de la biodiversidad es alto. Para la fauna troglobia, las cavidades subterráneas constituyen islas biológicas en mitad de un océano inhabitable, siendo muy escasa la posibilidad de relación con los organismos de aparatos kársticos cercanos si no existen pasos subterráneos que los conecten. Por ello, el grado de endemidad es altísimo y es frecuente la presencia de especies invertebradas exclusivas de una única cavidad subterránea.



La supervivencia de los murciélagos cavernícolas de Asturias depende estrechamente de la conservación de las características y funcionalidad de las cavidades subterráneas que habitan. En general, se trata de especies marcadamente gregarias que forman colonias de varios millares de individuos, en invierno para la hibernación y en verano para la cría, reuniendo frecuentemente a varias especies y a la totalidad de las poblaciones de un amplio territorio.

Desde hace décadas, las poblaciones de murciélagos vienen sufriendo una dramática regresión que las sitúa entre los grupos de mamíferos más amenazados de Europa. Las causas de dicha regresión pueden clasificarse en tres grupos.

- En primer lugar, la reducción de su población de presas, debido al uso de insecticidas agrarios y al tratamiento químico de las maderas de construcción, que ha afectado a las poblaciones de insectos xilófagos.
- En segundo lugar, la degradación o destrucción de sus refugios de cría, los artificiales debido a obras de rehabilitación de desvanes, demolición de viejas edificaciones, etc, y los naturales debido a obras o cierres inadecuados.
- Por último, debe destacarse la intensidad de las prácticas de espeleología deportiva que llegan a soportar algunas cavidades. En este sentido, debe recordarse que las molestias en las colonias de hibernación pueden resultar mortales para los murciélagos, pues la ruptura de su letargo obliga a un consumo energético y reduce las reservas disponibles por el animal para sobrevivir hasta la llegada de la primavera.

Las especies de murciélagos cavernícolas presentes en Asturias son principalmente el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrum-equinum*), el mediterráneo de herradura (*R. euryale*), el pequeño de herradura (*R. hipposideros*), el ratonero grande (*Myotis myotis*), el ratonero mediano (*M. blythii*), el de Geoffroy (*M. emarginatus*), el de patagio aserrado (*M. nattereri*) y el de cueva (*Miniopterus schreibersii*). De algunas de esas especies se conocen colonias importantes de reproducción e hibernación, otras son menos gregarias en el momento de la hibernación y sus colonias pasan desapercibidas. En cualquier caso, en las últimas décadas se ha producido la alteración de lo que debieron ser algunos de los refugios más importantes, lo que hace más necesaria la protección de los existentes.

La red de espacios protegidos de Asturias ha incluido un grupo de cavidades subterráneas de especial interés para las especies de murciélagos cavernícolas y la fauna troglobia: las Reservas Naturales Parciales de Cueva Rosa, Cueva del Lloviu, Cueva del Sidrón y Cueva de Las Caldas y el Monumento Natural de Cueva Huerta.