

CONSERVACION DE LOS ANFIBIOS Y REPTILES GADITANOS

Factores de amenaza

Los herpetólogos están constatando en los últimos años un descenso acusado a nivel mundial de las poblaciones de anfibios y reptiles. Este descenso es particularmente alarmante en el caso de los anfibios, ya que se produce en ocasiones en hábitats aparentemente inalterados. Los motivos que hacen que este grupo animal sea más sensible que otros vertebrados a las alteraciones del medio y que actúen como verdaderos bioindicadores de la salud y calidad de los ecosistemas son varios: por un lado presentan una doble vida, terrestre y acuática que les hace acusar cambios en ambos medios; su piel es además muy permeable y sus huevos, se hayan más expuestos a los factores exógenos al no poseer una cubierta rígida que les aisle del medio.

Para explicar dicho descenso, se han considerado por parte de los científicos varios factores globales, entre los que se hayan la lluvia ácida, el calentamiento global y la pérdida de la capa de ozono. Sin embargo, en nuestra provincia estos factores no son todavía apreciables y sin embargo se observa un descenso paulatino de las poblaciones de anfibios y reptiles debido a factores de carácter local. De entre ellos hemos destacado los siguientes.

Pérdida y alteración de hábitats:

Es sin duda el principal factor de amenaza con el que se enfrentan nuestras poblaciones de anfibios y reptiles. Este es especialmente preocupante en la especie más ligadas al medio acuático, dada la escasez de zonas húmedas en nuestra provincia y su progresiva desaparición. El desarrollo de la agricultura ha sido en el pasado el principal motivo de desaparición de humedales. Hoy, la escasa representación de estos que han sobrevivido a la desecación, se ve seriamente afectada por la colmatación provocada por la erosión de suelos deforestados y en ocasiones por la urbanización de estos, como ha ocurrido recientemente en algunas zonas encharcadas del Campo de Gibraltar.

Por si fuera poco, las zonas húmedas se encuentran en la actualidad afectadas por un fuerte período de sequía que, además de su efecto temporal al que las especies mediterráneas están adaptadas, está provocando la aceleración de un problema a más largo plazo: la sobreexplotación de acuíferos. El fuerte descenso de los niveles freáticos como consecuencia de una creciente demanda de agua paralela a una fuerte reducción en las reservas embalsadas desembocarán sin duda en una disminución de la superficie inundada y de la duración de los encharcamientos aún en el caso de que el régimen de lluvias llegara a normalizarse en los próximos años.

La escasez de agua ha hecho que en los últimos años muchas fuentes y albercas hayan sido sustituidas por construcciones de obra cerrada, inaccesibles a los anfibios.

La proliferación de presas ha supuesto a su vez, si no la desaparición, sí una grave alteración de nuestros cursos de agua.

En el caso de las especies que no dependen del medio acuático, como es el caso de la mayoría de nuestros reptiles, la causa más importante de pérdida de hábitat en las últimas décadas ha sido la transformación provocada por la puesta en cultivo de grandes superficies de nuestra provincia. En nuestros días, ésta se ha reducido enormemente, sustituyéndole en importancia la expansión de urbanizaciones y construcciones, que aunque afectan a menores superficies, tiene un efecto mucho más devastador y, a menudo irreversible. Este

proceso es especialmente alarmante en la costa, en la que la expansión del suelo urbano es creciente, poniendo en peligro a las especies más ligadas a la franja litoral, como son el camaleón, la lagartija colilarga o, entre los anfibios, el sapo de espuelas.

Otro de los factores que provocan pérdida de hábitat son los incendios. Estos poseen además el agravante de que suelen provocar la muerte de numerosos individuos dada la escasa capacidad de huída que presentan la mayoría de nuestros herpetos. En este sentido son especialmente perniciosas las quemas de rastrojo, todavía tradicionales en nuestra agricultura.

Además del efecto de reducción del área potencial de una especie dada, la pérdida de hábitats tiene el efecto de aislar las poblaciones. La escasa capacidad de desplazamiento de los anfibios y reptiles y su fidelidad a su área de nacimiento dificulta enormemente el intercambio genético entre los individuos que habitan distintas "islas" de un mismo hábitat, lo que a largo plazo supone un riesgo importante para las especies.

Contaminación de hábitats:

Además de la alteración de los ecosistemas, la contaminación de los mismos puede hacer que estos no sean habitables por la fauna. En nuestra provincia, el principal factor de contaminación en los ecosistemas terrestres son los biocidas empleados en la agricultura, aunque su efecto no ha sido nunca cuantificado. En los ecosistemas dulceacuícolas el principal factor de contaminación es el vertido de residuos urbanos o industriales queafortunadamente se está viendo mermado por la puesta en funcionamiento de estaciones depuradoras en la mayoría de nuestras poblaciones ribereñas. En las pequeñas charcas y arroyos tienen una especial incidencia el vertido de detergentes y aceites de automóviles. Las charcas de áreas ganaderas se ven a menudo afectadas por un alto grado de eutrófia como consecuencia de la concentración de residuos orgánicos en sus aguas. A la contaminación por una u otra vía de estos ecosistemas son especialmente sensibles el galápagos europeo y la culebra de collar, ambos escasos en Cádiz y muy exigentes en cuanto a la calidad de las aguas que habitan.

Introducción de especies:

La introducción de especies foráneas en un ecosistema casi siempre tiene un efecto negativo sobre las poblaciones de especies autóctonas y nuestra provincia no ha sido ninguna excepción. De nuevo es el medio acuático el más afectado, con la introducción de peces como el voraz black-bass (*Micropterus salmoides*) o la pequeña gambusia (*Gambusia affinis*), que afectan a nuestros anfibios y peces autóctonos tanto por predación directa sobre huevos, larvas o adultos, como por competir con ellos por el alimento. Un efecto aún más negativo ha sido el derivado de la introducción del cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), que tuvo lugar en 1974 en las Marismas del Guadalquivir. Pronto pasaron a esta orilla del río, tanto por expansión natural de sus poblaciones como por la suelta intencionada a manos de cangrejeros y hoy ocupan hasta el más insignificante arroyo de nuestra geografía.

Al negativo efecto causado por la introducción del cangrejo hay que añadir el causado por las artes empleadas para su captura; las nasas son una trampa segura para los anfibios y reptiles, que mueren ahogados en su interior. En un estudio realizado en el cercano Brazo del Este destacan como vertebrados más afectados la rana común (*Rana perezi*) y la cule-

bra viperina (*Natrix maura*) calculándose las víctimas en cientos de miles al año. Nos llama la atención en el mismo la ausencia de galápagos, que nos consta son los primeros afectados en zonas del interior de Cádiz. Pensamos que su ausencia en el Brazo del Este, así como en las marismas y arrozales a este lado del Guadalquivir se deben a una prolongada e intensa práctica de este tipo de captura.

En cuanto a los reptiles y anfibios hay que destacar la reciente introducción en Cádiz de dos especies exóticas. La tortuga de Florida (*Pseudemys scripta*) es, con diferencia, el reptil más representado como animal de compañía en España, y se vende en abundancia en las pajarerías y tiendas de acuarios. Pasados los primeros años, en los que son muy sensibles a las bajas temperaturas invernales, llegan a adaptarse con facilidad a nuestro clima, pudiendo llegar a prosperar en libertad, como hemos podido comprobar en al menos dos puntos de nuestra provincia. Este hecho es enormemente preocupante, ya que en Francia, en donde se comenzaron a comercializar antes, existen ya poblaciones importantes de esta especie que están provocando graves injerencias a la fauna que habita los ríos del sur del país. Además de ser competidores directos de nuestros galápagos, al ocupar el mismo nicho ecológico, son extremadamente voraces, predando sobre cualquier especie que no le supere en tamaño.

El *Bufo mauritanicus* es un sapo del Norte de Africa del que se ha detectado una pequeña población en las cercanías de La Línea. La similitud en clima y hábitat existente entre ambas orillas del Estrecho hace temer por la reproducción y expansión de esta población, claramente procedente de una introducción fortuita o intencionada. Es previsible la competencia de esta especie con nuestros sapos.

Atropellos

Es una de las causas de mortandad más frecuentes en anfibios y reptiles; los primeros por mor de los desplazamientos en masa que se producen en determinadas épocas del año y los segundos por su afición a aprovechar el calor almacenado en el asfalto. La incidencia es mucho más alta de la que detectamos, ya que los predadores se encargan de hacer desaparecer los cadáveres rápidamente. La mayor incidencia se produce sobre los ofidios y el lagarto ocelado.

Tráfico ilegal

Tanto los galápagos como el camaleón, han sufrido hasta hace pocos años una fuerte presión a causa de su comercio como animales de compañía. Las recientes medidas de protección han enrarecido enormemente esta actividad, pero todavía afecta con cierta frecuencia a los galápagos, siendo sobre todo preocupante en el caso del galápago europeo, dada su escasez. El creciente interés por la cría en terrarios de anfibios y reptiles está haciendo que se inicie una tímida comercialización de especies de nuestra fauna, como serpientes y sapos, hasta ahora impensables como animales de compañía.

Persecución directa:

Los anfibios y, sobre todo, los reptiles, inspiran sin duda en nuestra región más temor y aversión que simpatía. Su desconocimiento a llevado a tildarlos de animales peligrosos y "malditos", cuando en realidad no hay motivos para ello. En nuestra herpetofauna, sólo una

especie, la víbora hocicuda, puede considerarse peligrosa para el hombre. Su escasez, unida a su carácter esquivo, hace que el encuentro con una de ellas sea muy raro. Además, la mayoría de las veces las mordeduras de víboras se pueden evitar con precauciones elementales. En zonas con abundante monte bajo se debe llevar botas o calzado alto y procurar no introducir la mano en cavidades sin asegurarse de antemano que están ocupadas. Las víboras, al igual que el resto de serpientes, sólo muerden cuando se les coge o sorprende, en un reflejo puramente defensivo. De cualquier modo, los casos de mordedura son muy raros y no suelen ser graves si se recibe asistencia médica con rapidez.

La animadversión hacia los reptiles y anfibios tiene un fuerte arraigo en la cultura judeocristiana, que es la dominante en nuestra región, con su máximo exponente en el mito de Eva y la serpiente. Sin embargo, culturas anteriores como la griega, veneraron a los reptiles y supieron reconocer en ellos a unos animales útiles en el control de las plagas. En nuestra región, la repulsa y el miedo heredados hacia estos animales, unidos a un gran desconocimiento sobre su vida y costumbres, ha llevado a la creencia de numerosas leyendas negras que atribuyen toxicidad a muchas especies inócuas, como las útiles salamanguetas ("tiñosas") o las Culebrillas ciegas ("lisos"). También nos hablan de serpientes que maman o de otras que tienen pelos ("alicantes"), pero ninguna de ellas deja en buen lugar a nuestros anfibios y reptiles y todas suelen desembocar en la muerte del animal a manos del valiente que se atreve a acercarse a ellas.

Legislación

Desde la publicación de la Ley 4/1989 sobre la conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna silvestres y del Real Decreto 439/1990, la mayoría de los anfibios y reptiles gaditanos han sido catalogados como taxones "de interés especial", con lo que su tráfico, posesión y comercio está prohibido, así como dar muerte, dañar o molestar a dichas especies. Tan sólo han quedado excluidos de dicha categoría la salamandra común, sapo común, rana común, galápago europeo, galápago leproso, lagarto ocelado, culebra bastarda y víbora hocicuda.

Creemos que por el papel ecológico que ocupan y por su incuestionable rarefacción en los últimos años, debería incluirse en el Real Decreto las especies que han quedado fuera e incluso una de ellas, el galápago europeo, debería catalogarse como especie "vulnerable", categoría superior a la de "de interés especial". También creemos recomendable la inclusión de la subespecie *Triturus marmoratus pygmaeus* en esta misma categoría.

Medidas de Conservación

Además de las medidas coercitivas, consistentes en la aplicación rigurosa de la legislación vigente y con las que se erradicaría de una vez por todas el comercio ilegal de especies, hay muchas medidas aplicables para asegurar el futuro de nuestros anfibios y reptiles.

De ellas, la más importante sin duda es la conservación de los hábitats, con preferencia hacia los más frágiles y escasos como es el caso de las zonas húmedas. A nivel nacional, la Coordinadora de Asociaciones de Defensa Ambiental (CODA) y la Asociación Herpetológica Española (AHE) han puesto en marcha el "Proyecto de Catalogación y seguimiento de masas de agua de Interés Herpetológico" cuyo objetivo es elaborar una base de

datos de la situación actual y el seguimiento a largo plazo de dichas enclaves. En Cádiz, estas son tan escasas que todas deberían considerarse como tales, e incluso sería de gran interés la creación de nuevas charcas enclavadas entre las ahora existentes de modo que permitan la creación de una red de zonas húmedas que impidan el aislamiento de las poblaciones de especies dependientes de estos medios. También sería muy recomendable el seguimiento sistemático de estas poblaciones para conocer sus tendencias.

Igualmente sería deseable el cercado perimetral de estas charcas en áreas ganaderas, dejando tan sólo un flanco de entrada para abreviar y evitando así el excesivo pisoteo de las orillas y el deterioro del cinturón de vegetación.

Asimismo debe insistirse en la erradicación de la quema de rastrojos como una actividad agrícola tradicional y fomentar técnicas de cultivo, como el "no laboreo" más compatibles con la fauna.

La introducción de especies exóticas está penada por la ley, pero existe un enorme desconocimiento de la misma. Deberían emprenderse campañas de concienciación sobre el particular y prohibir la venta de algunas especies potencialmente invasoras, como de hecho pretende legislar el Parlamento Andaluz. En las localidades en la que se conoce la presencia de fauna exótica con efectivos todavía reducidos, como es el caso de *Bufo mauritanicus* y *Pseudemys scripta*, deben eliminarse estos en la medida de lo posible. En cuanto al cangrejo rojo americano, ya que no es posible controlar su número, debería prohibirse su captura con nasas u obligar a la modificación de estas de modo que no provoquen la muerte de los animales capturados. Si alguien observa a alguna de estas especies en libertad debe tratar de capturarla y ponerlo en conocimiento de las autoridades competentes, en nuestro caso de la Agencia del Medio Ambiente.

En cuanto a los atropellos, es un problema de difícil solución a escala global. Sería importante sin embargo localizar los puntos más importantes en los movimientos de anfibios o del camaleón y aplicar en ellos medidas ya ensalladas en otros países consistentes en facilitar el paso de los animales por debajo de la carrera.

Por último, para evitar la persecución y odio hacia estos animales el único camino posible en la concienciación, fomentando el conocimiento de las mismas, aprendiendo a apreciar los beneficios que generan al controlar las poblaciones de insectos y roedores y dejando de juzgar a estos animales por su estética desde un punto de vista antropomórfico, sino por el importante papel que ocupan en nuestros ecosistemas. Esperamos con esta obra contribuir en algún modo a que este objetivo se cumpla.