CONSERVACIÓN

DECLIVE DE POBLACIONES DE ANFIBIOS EN DOS EMBALSES DE LA CORUÑA (NOROESTE DE ESPAÑA) POR INTRODUCCIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS

PEDRO GALÁN

Departamento de Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e Ecoloxía. Facultade de Ciencias. Universidade da Coruña. Campus da Zapateira, s/n. 15071 - A Coruña.

Key words: Amphibians, introduction, amphibian declining, Galicia, NW Spain.

Dos pequeños embalses situados en las inmediaciones de la ciudad de La Coruña (Meicende, de 9 ha, 60 m. s. n. m. y Sabón, de 46 ha, 15 m. s. n. m, ambos dentro de la cuadrícula UTM 29T NH49) han sido visitados regularmente desde el año 1973 hasta la actualidad, registrando la presencia y abundancia relativa de las especies de anfibios que se observaban en ellos. De esta forma, se pudo observar que durante la década de 1970 y primera mitad de la década de 1980, estas masas acuáticas estaban pobladas por ocho especies de anfibios, en densidades relativamente elevadas.

En este período se intentó obtener una estima cuantitativa de la abundancia relativa de estas especies en el embalse de Meicende. El día 20-05-81 se muestreó un tramo de 230 m de la ribera de este embalse, pasando una red de mano por diferentes puntos, desde la orilla hasta una profundidad máxima de 1 m, tanto en zonas con vegetación acuática como sin ella, contabilizando el número de larvas de las diferentes especies de anfibios encontradas. El 18-08-81 se muestreó el mismo tramo de la ribera de este embalse, pero en tierra firme, desde la orilla del agua hasta una distancia máxima de 20 m. Este muestreo se hizo levantando piedras, tablas y otros objetos existentes en la orilla, a fin de contabilizar los juveniles recién metamorfoseados que aparecían bajo ellos. También se incluyeron en el cómputo los individuos observados entre la hierba o en otros puntos de esta zona. Como el motivo de ambos muestreos era el de estudiar el desarrollo larvario y juvenil de esas especies, no se contabilizaron los adultos observados. Los resultados obtenidos se indican en la Tabla 1.

En la segunda mitad de la década de 1980 (1987-1988) se comenzó a observar tanto en el embalse de Meicende como en el de Sabón, la presencia de dos especies de peces no detectados con anterioridad: gambusia (*Gambusia holbrooki*) y carpín dorado (*Carasius auratus*), así como de cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), presumiblemente introducidos a mediados de esa década. Estas especies de peces y el crustáceo se observaban en las márgenes de los embalses, en las mismas zonas ocupadas por los anfibios en su fase acuática. A finales de la década de 1980 (1988-1989) se observó también una drástica disminución de las especies de anfibios que habían sido abundantes hasta ese momento.

Con el fin de cuantificar la disminución apreciada en el número de individuos de estas especies, en 1996 se realizaron dos muestreos en el embalse de Meicende, tratando de seguir la misma metodología con que se habían realizado los muestreos 15 años antes. Para ello se recorrieron las mismas zonas, se utilizó la misma metodología (prospección en el agua con red el 18-05-96 y en tierra firme el 17-08-96) y se dedicó aproximadamente el mismo esfuerzo

Fecha de muestreo	20-05-81	18-08-81	18-04-96	17-08-96
Medio muestreado	agua	tierra	agua	tierra
Clase de individuos	larvas	juveniles	larvas (anfibios) adultos y juveniles (peces y cangrejos)	juveniles
Triturus boscai	0	18	0	1
Triturus helveticus	93	178	0	0
Triturus marmoratus	24	11	0	0
Discoglossus galganoi	0	6	0	2
Alytes obstetricans	17	22	0	8
Bufo bufo	6	21	0	0
Hyla arborea	9	3	0	0
Rana perezi	345	428	27	63
Gambusia holbrookii			523	
Carasius auratus			5	
Procambarus clarkii			19	

Tabla 1: Especies de anfibios encontradas en las riberas del embalse de Meicende (La Coruña) en forma de larvas y de juveniles recién metamorfoseados en dos períodos de muestreo de 1981 y de 1996. En la prospección en el agua de 1996 también se encontraron peces y el cangrejo rojo americano, inexistentes en 1981.

de muestreo que en 1981. Para uniformizar los datos con los de ese año, tampoco se consideraron los adultos observados. Sin embargo, en este caso, durante la prospección acuática también se contabilizaron los individuos que aparecían de gambusia, carpín dorado y cangrejo rojo americano, inexistentes en el muestreo de 1981. Debe destacarse que el entorno inmediato de este embalse prácticamente no ha cambiado entre ambos años de muestreo, principalmente en la zona donde se realizaron las prospecciones. Los resultados se indican el la Tabla 1. El número de *Carasius auratus* está infraestimado debido a que la técnica de muestreo empleada (red de mano pasada por la orilla) no era efectiva para su captura. El examen *de visu* mostró la presencia de elevadas densidades de esta especie en toda la zona.

En el muestreo de 1996 no han aparecido cuatro de las especies de anfibios detectadas en 1981 y solamente de una, *Rana perezi*, se localizaron larvas. Es especialmente notoria la aparente completa desaparición de *Triturus helveticus*, que era extraordinariamente abundante en la zona durante las décadas de 1970 y 1980 (ver GALÁN, 1985). También destaca la notable disminución de *Rana perezi*. Otros muestreos realizados en ese embalse entre 1993 y 1996 dieron resultados similares.

Para el embalse de Sabón no se disponía de datos cuantitativos de las décadas de 1970 y 1980, aunque las observaciones realizadas en ese período mostraban que estaban presentes las mismas especies que en Meicende y con unas densidades similares. Varios muestreos realizados con la misma metodología que en este último embalse durante la primavera y verano de 1996 dieron resultado negativo en cuanto a especies de anfibios, con la única excepción de algunos juveniles de *Rana perezi* (17 el 16-08-96). Sin embargo se encontraron elevadas cantidades de gambusia, carpín dorado y cangrejo rojo americano, al igual que en Meicende. Además de esto, en Sabón hemos detectado en los últimos años (década de 1990) la presencia del visón americano (*Mustela vison*).

Aunque pueden estar implicadas multitud de causas en el declive de estas poblaciones de anfibios, teniendo en cuenta que estas masas acuáticas no han sufrido cambios relevantes

en los últimos quince años (pese a que no se puede descartar un significativo incremento de los vertidos, tanto industriales como urbanos), sugiere que la introducción de estas especies exóticas y las elevadas densidades que han alcanzado en estos embalses, es la principal causa de desaparición o rarefacción de sus primitivas poblaciones de anfibios. La introducción de especies exóticas de peces ha sido citada con frecuencia como causa de la desaparición o rarefacción de poblaciones de anfibios (p. ej., NÖLLERT & NÖLLERT, 1995), aunque las especies detectadas en estos embalses no son depredadores de éstos (p. ej., DOADRIO *et al.*, 1991), posiblemente puedan serlo de las puestas o primeros estadios larvarios. También pueden estar implicados fenómenos de competencia por el alimento o de alteración del hábitat provocado por la presencia masiva de estos peces. Sobre el cangrejo rojo americano existe poca información, pero posiblemente sea un depredador de anfibios en sus fases acuáticas.

La observación de juveniles de *Triturus boscai*, *Discoglossus galganoi* y *Alytes obstetricans* en 1996 pero no de sus larvas en las aguas del embalse de Meicende, puede deberse al hecho de que estas especies también pueden realizar la cría en pequeños puntos de agua o incluso encharcamientos estacionales periféricos a la masa de agua principal, donde no están presentes las especies de peces y el cangrejo introducidos, lo que se ha podido comprobar en varios puntos. En 1981 tampoco se habían observado larvas de *Triturus boscai* ni de *Discoglossus galganoi* en las aguas del embalse, pero sí juveniles en su periferia (Tabla 1).

BIBLIOGRAFÍA

DOADRIO, I.; ELVIRA, B. & BERNAT, Y. (1991): *Peces continentales españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales.* Colección Técnica ICONA. Madrid.

GALÁN, P. (1985): Morfología y fenología del tritón palmeado, *Triturus helveticus* (Razoumosky, 1789) en el Noroeste de la Península Ibérica. *Alytes*, 3: 31-50.

NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C. (1995): *Los anfibios de Europa. Identificación, amenazas, protección.* Ed. Omega. Barcelona.