

Spathogyna fezi (Altimira, 1960)

Nombre común: No existe

Tipo: Mollusca / Clase: Gastropoda / Orden: Neotaenioglossa / Familia: Hydrobiidae

Categoría UICN para España: EN B2ab(i,ii,iii)

Categoría UICN Mundial: NE

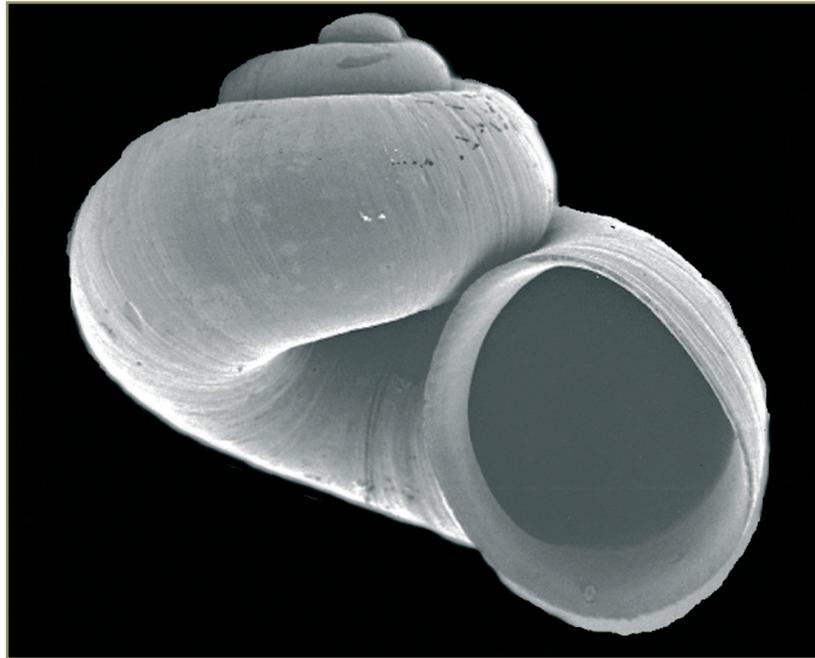


Foto: J. Bedoya y B. Arconada

IDENTIFICACIÓN

Se trata de un caracol acuático de agua dulce con concha diminuta, más ancha que alta (alrededor de 1 mm de anchura), de color pardo, redondeada, dextrógira, con la abertura ovalada y un amplio ombligo. El opérculo es transparente y ligeramente amarillento en su núcleo central. La cabeza está ligeramente pigmentada o puede carecer por completo de pigmento. El sistema genital de las hembras presenta una pequeña bursa copulatrix y dos receptáculos seminales. Las hembras poseen un pseudopene en la mitad derecha de la cabeza, más pequeño pero similar en forma y posición al pene masculino, un fenómeno denominado pseudohermafroditismo. El pene del macho posee un lóbulo pequeño en posición media de su longitud. Para una correcta identificación véase Arconada y Ramos, 2002.

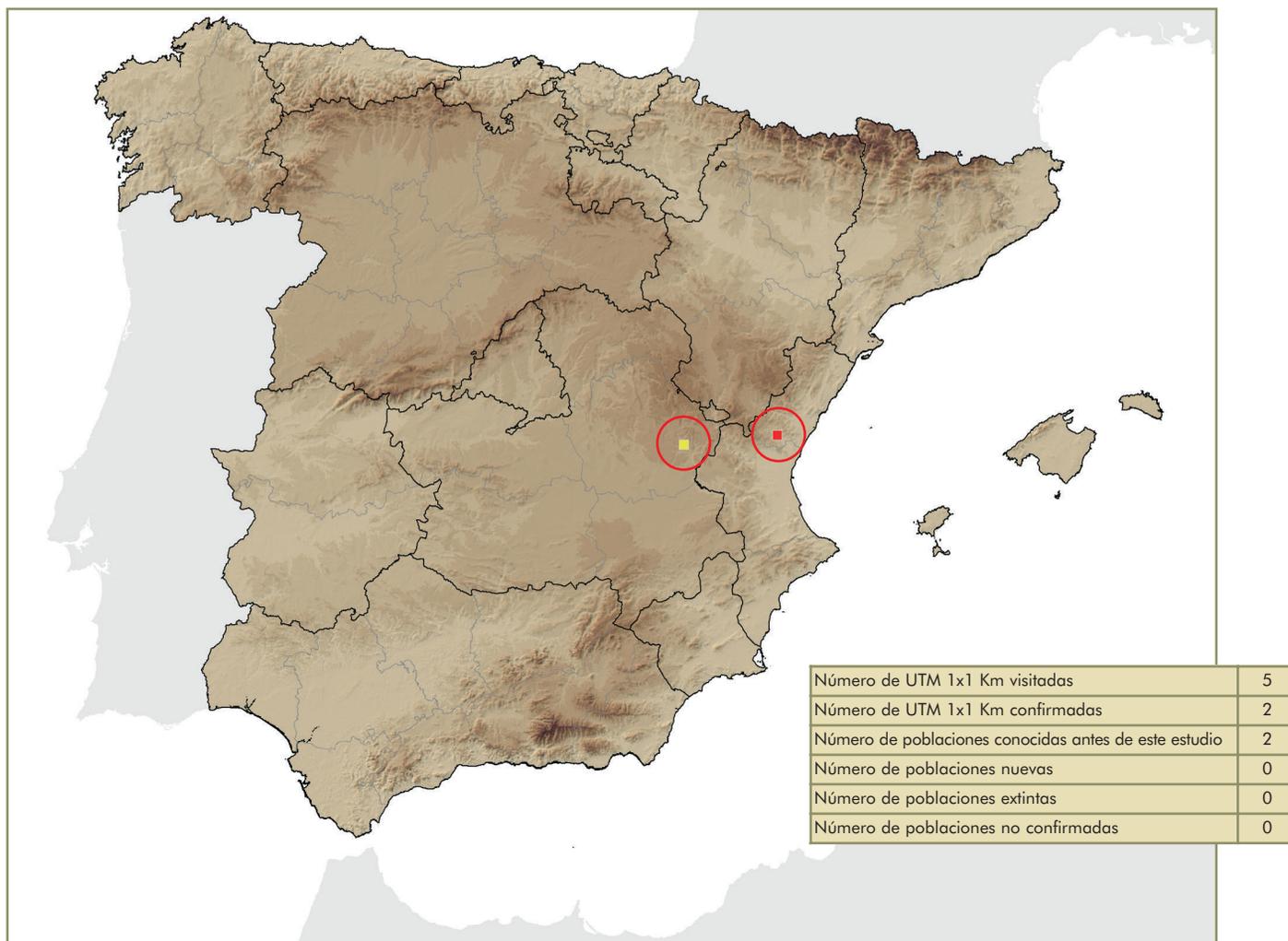
ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Se trata de un endemismo de la Península Ibérica, que sólo estaba identificada en una única localidad de la provincia de Cuenca: Yémeda. En el año 1990 se descubrió una población en Castellón que ha sido recientemente identificada como perteneciente también a esta especie (Arconada y Ramos, 2002). No se conocen hasta la fecha nuevas localidades.

Tabla de localidades

| Fuente (año) | Visitada | Localidad | Provincia | UTM | Estado de conservación | Observaciones |
|---|--|----------------------------|-----------|---------|------------------------|---|
| Altimira, 1960 Boeters, 1988 Arconada, 2000 Arconada y Ramos, 2002 | Araujo, Remón y Moreno, 1990 Arconada y Jiménez, 1996 | Fuente Roble, Yémeda | Cuenca | 30SXX10 | 2 | El manantial es muy vulnerable ante la actividad agrícola de su entorno |
| Arconada y Ramos, 2002 | Rolán, 1990 Arconada, 1998 | Fuente de la Peña, Navajas | Castellón | 30SYK11 | 1 | El hábitat es vulnerable dado su fácil accesibilidad y el uso social de esta fuente |





HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Esta especie vive en las surgencias exteriores de manantiales de naturaleza caliza. Su hábitat idóneo requiere un flujo permanente de agua no contaminada, bien oxigenada, y con una corriente de intensidad moderada que genere un espacio rico en vegetación acuática. Fuente Roble (Yémeda) es una surgencia natural de agua situada en la vega del río Guadazaón que llena una balsa de cemento en donde el agua alcanza alrededor de 20 cm de profundidad y que está completamente cubierta de vegetación. Sin embargo, en la Fuente de La Peña (Navajas) no hay apenas vegetación y los ejemplares de esta población se sitúan sobre las piedras o en el sedimento fino que recubre la fuente.

Se conoce muy poco de la biología de esta especie y de sus requerimientos ecológicos. Se alimenta de diatomeas y demás algas microscópicas raspando con su rádula la superficie de las piedras y hojas sumergidas. Las hembras depositan un número reducido de huevos relativamente grandes que quedan adheridos a hojas, piedras o cualquier superficie medianamente protegida y permanentemente sumergida. Se cree que su ciclo vital es anual y que la ovoposición podría tener lugar varias veces, probablemente condicionada por la temperatura ambiente. Cuando el huevo eclosiona libera un minúsculo (entre 300-400 μm) juvenil de vida libre de aspecto similar al adulto.

Esta especie posee una cualidad peculiar denominada pseudohermafroditismo que consiste en que todas sus hembras presentan un pseudopene no funcional, análogo al pene masculino. Este carácter, muy raro entre las especies de la familia Hydrobiidae, no ha sido aún explicado y, si bien no se trata de un fenómeno real de hermafroditismo, esta anomalía de carácter hormonal podría ser inducida por un agente externo de origen químico, como un plaguicida, o un fertilizante agrícola, aunque no se descarta que se trate de un factor morfogenético cuya naturaleza se desconoce.



DEMOGRAFÍA

De las especies de la familia Hydrobiidae, ampliamente repartidas entre la mayor parte de los continentes, se desconocen los requerimientos ecológicos de sus poblaciones y su tamaño poblacional medio. Las sucesivas visitas realizadas a la Fuente del Roble, en Yémeda (Cuenca) han permitido constatar el buen estado de esta población y la abundancia de ejemplares. Sin embargo, la población de la Fuente de la Peña, en Navajas (Castellón) es muy reducida, y, a pesar de que los muestreos realizados no han permitido descubrir nuevas poblaciones próximas, dado que se sitúa en un desfiladero con múltiples surgencias y cascadas, no se descarta la posible aparición de poblaciones mejor conservadas. Martínez Ortí y Robles (2003) refieren que la fuente de la Peña y la Fuente de Mosén Miguel han estado siendo alteradas en fechas recientes; la primera por una reforma y la segunda por varias sequías.

El área de distribución de sus poblaciones está muy fragmentada y se limita a un entorno en donde los mecanismos de dispersión son escasos y de baja intensidad, el más común descrito es la dispersión mediante vectores animales, como mamíferos y aves.

FACTORES DE AMENAZA

Las amenazas fundamentales para la supervivencia de esta especie están ligadas a los factores que producen la desaparición o degradación del hábitat. Las causas derivadas de la ocupación del terreno por los usos agrícolas, el aprovechamiento excesivo del recurso hídrico, que deseca las fuentes y la sobreexplotación de las aguas subterráneas. Los procesos de contaminación del agua por la actividad agrícola del entorno y vertidos residuales o industriales. La construcción de infraestructuras que eliminan directamente estas pequeñas surgencias, o las alteran mediante encauzamientos artificiales o aterramientos. Las actividades humanas ligadas al turismo recreativo y factores naturales derivados de periodos prolongados de sequía o incendios forestales.

Otros factores son de tipo intrínseco y tienen relación con su difícil capacidad de dispersión, su escaso reclutamiento poblacional y su baja densidad poblacional.

Se trata de especies sensibles a las alteraciones sobre su hábitat. En primer lugar, cualquier cambio en el régimen de caudales naturales de estos manantiales puede afectar a la supervivencia de sus poblaciones, como el que se produce por la intercepción, detención o desvío de la salida natural del agua, para su aprovechamiento agrícola, urbano o ganadero. En segundo lugar, las alteraciones en la calidad del agua producto de su contaminación, derivada de los tratamientos agrícolas (plaguicidas y fertilizantes), ganaderos, industriales y vertidos incontrolados, así como el vertido de tierras, puede terminar directamente con los ejemplares de estas poblaciones. En tercer lugar, las afecciones directas sobre las fuentes, que se producen por intervención humana mediante obras de reparación y ampliación de las mismas, generalmente ligadas al aprovechamiento del agua; la "limpieza" del sedimento y sustrato de estas fuentes elimina la presencia física de sus ejemplares y también el sustrato trófico necesario para su supervivencia; la construcción de obras públicas puede producir la destrucción directa de estos manantiales por eliminación directa del hábitat. Por último, otros fenómenos de carácter natural pueden eliminar poblaciones enteras, como en el caso de sequías, riadas e inundaciones.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Ninguna
- Nacional: En peligro (EN) Libro Rojo de los invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006)
- Comunidades Autónomas: Ninguna

PROTECCIÓN LEGAL

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas: Ninguna

Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha



Categoría: de Interés Especial. Denominada como *Neohoratia fezi*.

Fecha: 16 de mayo de 1998

Norma: Decreto 33/1998, de 5 de mayo de 1998 de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente (D.O.C.M. nº 22, de 15/05/98)

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas existentes

De acuerdo con la ley 9/1999, de 26 de mayo de 1999, de conservación de la naturaleza (artículo 42), se estudia la inclusión de la Fuente del Roble, Yémeda, Cuenca, en la categoría de microrreserva por la "rareza, fragilidad, importancia y singularidad de la especie de gasterópodo acuático *Neohoratia fezi*".

Medidas propuestas

Elaboración de planes de manejo para la futura microrreserva de Fuente del Roble, Yémeda, Cuenca. En cuanto a su protección, se recomienda que se incluya en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y en el Catálogo de Especies Amenazadas de la Comunidad Valenciana, tal y como ha sido propuesto (Alonso *et al.*, 2001; Martínez-Ortí y Robles, 2003). Concienciación a la población sobre la importancia de las fuentes y manantiales y su correcta gestión. Fomentar la investigación en taxonomía, biología, en aspectos poblacionales, en sus requerimientos ecológicos, en los factores de amenaza y en las medidas de conservación de la especie. Promover acciones basadas en la conservación, mejora, restauración y manejo de sus hábitat. Identificación de nuevas áreas y establecimiento de áreas protegidas. En relación a las acciones basadas en la especie, la reintroducción de poblaciones extintas; acciones basadas en usos sostenibles de los ecosistemas y acciones de reproducción en cautividad y semicautividad.

Las medidas más urgentes para la protección de la especie y para asegurar su supervivencia pasan necesariamente por la protección estricta de las fuentes en donde se localizan sus poblaciones. Para ello, es importante implicar a los gestores locales, informando de la importancia de estos enclaves y la necesidad de crear planes de gestión que compatibilicen el aprovechamiento social de los recursos naturales del entorno con la protección de estos ecosistemas. Todo ello requiere incluir programas de información y educación ambiental de la población local, de manera que este compromiso tenga viabilidad a medio y largo plazo.

Dada la extrema vulnerabilidad de estas poblaciones se recomienda que se agilicen las gestiones tendentes a la protección de esta especie amenazada y sus hábitat. En el caso de Castilla La Mancha (Decreto 33/1998) sería necesario modificar su categoría de protección actual "de Interés Especial", cambiándola por la de "En Peligro", respondiendo así a la situación real de la especie. En el caso de la Comunidad Valenciana, se insta a la inclusión de *S. fezi* en sus catálogos de protección.

Esta especie también ha sido incluida en el documento de referencia (anexo 3) del informe de sostenibilidad ambiental del Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en la Cuenca Hidrográfica del Segura elaborado con el Ministerio de Medio Ambiente (noviembre 2006), en el cual se listan las especies que sirven de indicadores para el cumplimiento de los objetivos ambientales de dicho Plan.

Se recomienda asimismo que las comunidades de regantes tengan en cuenta la existencia de esta población en sus planes de mejora y consolidación de regadíos que afectan al término municipal de Yémeda.

Con el fin de definir con mayor precisión su área de distribución se deberían realizar campañas de localización de nuevas poblaciones, así como estudiar sus requerimientos ecológicos, su biología reproductiva y sus mecanismos de dispersión. Todo ello permitiría plantear posibles planes de reproducción, tanto en hábitat artificiales como naturales, y la reintroducción de nuevas poblaciones en el medio.



BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, M. R., Altonaga, K., Álvarez R. M., Araujo, R., Arconada, B., Arrébola, J. R., Bech, M., Bros, V., Castillejo, J., Gómez, B., Ibáñez, M., Luque, A., Martínez Ortí, A., Moreno, D., Prieto, C., Puente, A. I., Pujante, A. M., Robles, F., Rolán, E. y Templado, J. 2001. Protección de moluscos en el Catálogo Nacional de especies amenazadas. En Gómez, B., Moreno, D., Rolán, E., Araujo, R. y Álvarez, R. M.(eds.) *Reseñas Malacológicas* N° XI. Sociedad Española de Malacología. 286 pag.
- Altimira, C. 1960. Contribución al conocimiento de los moluscos terrestres y de agua dulce de Cataluña. *Miscelània Zoològica*, Barcelona, 1(3): 9-15.
- Arconada, B. 2000. *Contribución al conocimiento sistemático y filogenético de la familia Hydrobiidae (Mollusca, Prosobranchia) de la Península Ibérica*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. 447 pp.
- Arconada, B. y M.A. Ramos, 2002. *Spathogyna*, a new genus for *Valvata* (≠ *Tropidina*) *fezi* Altimira 1960 from eastern Spain: a second case of pseudohermaphroditism in a Hydrobiidae species (Mollusca: Prosobranchia). *Journal of Molluscan Studies*, 68: 319-327.
- Arconada, B. y Ramos, M.A. 2003. The Ibero-Balearic Region: one of the areas of highest Hydrobiidae (Gastropoda, Prosobranchia, Risssooidea) diversity in Europe., 59 (2-3): 91-104.
- Arconada, B., Ramos, M.A. y Rolán, E. 2006. *Spathogyna fezi* (Altimira, 1960). En Verdú J.R. y Galante E. (eds.). *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid: 326-327.
- Bodon, M., Manganelli, G. y Giusti, F., 2001. A survey of the European valvatiform Hydrobiid genera, with special reference to *Hauffenia* Pollonera, 1898 (Gastropoda: Hydrobiidae). *Malacologia*, 43(1-2): 1103-215.
- Boeters, H.D., 1988, Westeuropäische Moitessieriidae und Hydrobiidae in Spanien und Portugal (Gastropoda: Prosobranchia). *Archiv für Molluskenkunde*, 118: 181-261.
- Martínez-Ortí, A. y F., Robles, F., 2003. *Los Moluscos Continentales de la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana, Consellería de Territori i Habitatge. Colección Biodiversidad, 11: 259 pag.

AUTORES

BEATRIZ ARCONADA LÓPEZ, MARIA ÁNGELES RAMOS Y EMILIO ROLÁN MOSQUERA

