

Pisidium lilljeborgii Clessin, 1886

Nombre común: No existe

Tipo: Mollusca / Clase: Bivalvia / Orden: Veneroidea / Familia: Sphaeriidae

Categoría UICN para España: VU B1ab(i,ii,iii,iv)

Categoría UICN Mundial: VU

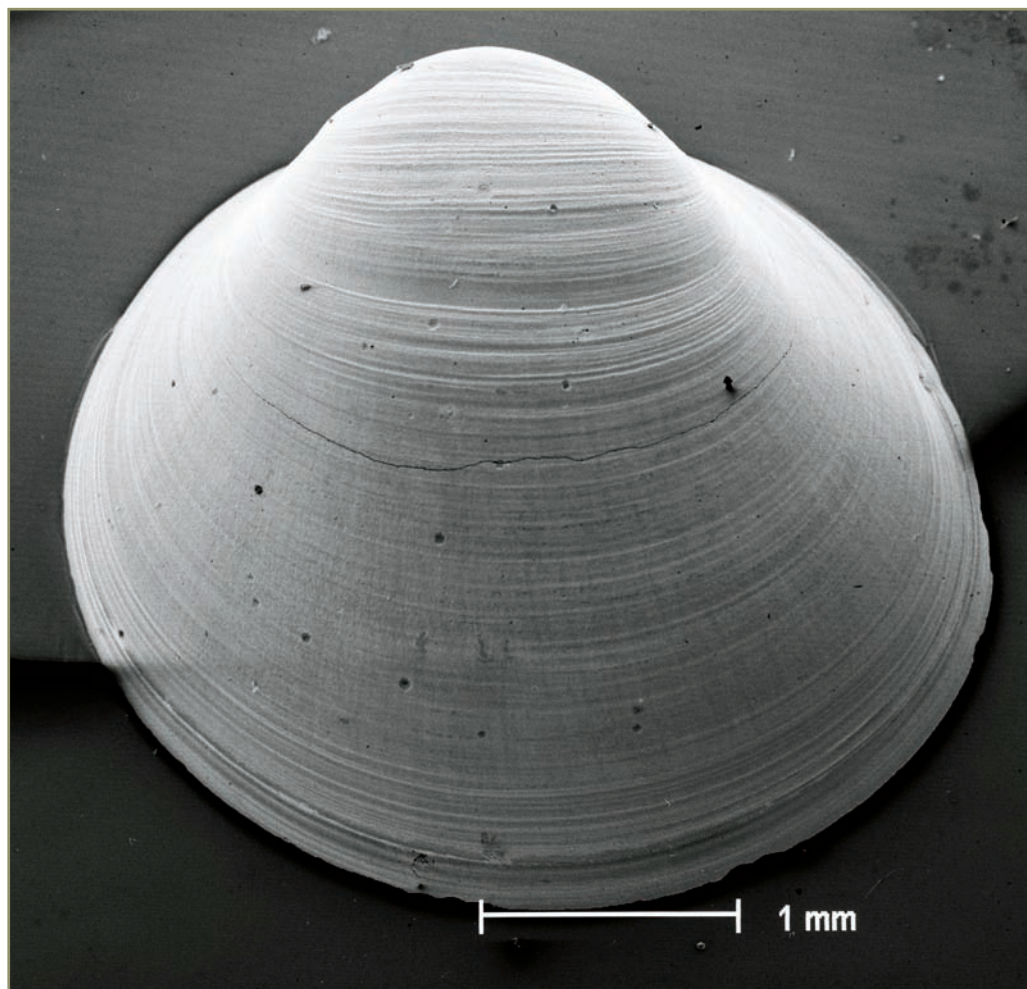


Foto: Rafael Araujo

IDENTIFICACIÓN

Concha abombada, de forma oval o pentagonal redondeada, con el margen anterior superior curvado hacia abajo y los ángulos entre el borde superior y los bordes anterior y posterior muy marcados. Superficie brillante con escultura patente. Longitud: 3,5-4,2 mm; altura: 3 mm; grosor: 2,4 mm. Umbos abombados y de posición retrasada. Charnela robusta, con los dientes cardinales curvos en la valva izquierda y bifurcado el de la derecha. Los dientes laterales posteriores de la valva derecha convergen en la región anterior. Fosa del ligamento larga y estrecha. La superficie interna siempre presenta poros, más abundantes en la mitad superior de la concha. Especie difícil de confundir con otras de la Península. Además, sólo aparece en aguas de alta montaña, lo que también puede servir para identificarla.

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Es una especie poco común en la península Ibérica (Araujo, 1995). Solamente se ha encontrado en aguas de alta montaña de la cuenca del Ebro en la provincia de Lérida. Probablemente también vive en otros lagos alpinos no muestreados.

Distribución mundial: Boreo-alpina: Islandia, Feroe, Escandinavia, lagos del norte de Alemania, Alpes, volcanes de Auvernia, lagos del Carlit, Altai, lago Baikal, Aleutianas, Alaska, Canadá y parte de Estados Unidos.



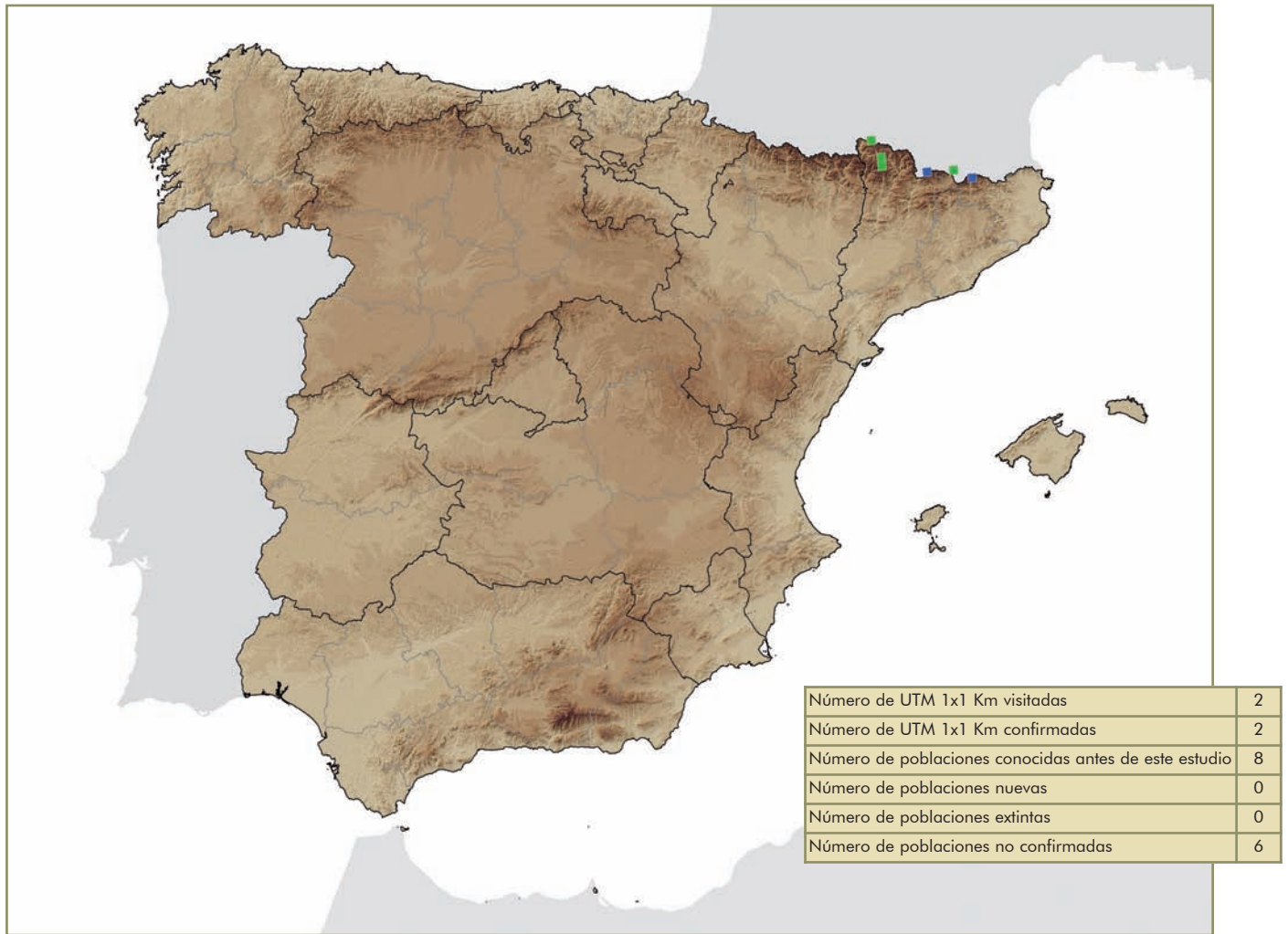


Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación	Observaciones
Araujo, 1995		Estany de Bassiver, Isil	Lérida	31TCH32	3	
	Araujo 2009	Estany de la Coveta (P. N. Aigües Tortes)	Lérida	31TCH31	3	
Mendoza, 2000		Estany Gran de Mainera	Lérida	30TXN60	3	
Mendoza, 2000		Estany Long de Liat	Lérida	30TXN74	3	
Mendoza, 2000		Estany Trebens. Cerdaña	Lérida	31TDH10	3	
Combes, 1971		Lago de Núria	Lérida	31TDG39	NE	
Combes, 1971		Lago de Pera	Lérida	31TCH80	NE	
Araujo, 1995	Araujo 2009	Laguna al oeste del Lago Negro (P. N. Aigües Tortes)	Lérida	31TCH31	3	



HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Especie típicamente lacustre, aunque también puede vivir en riachuelos que conectan lagos. En España solamente vive en aguas de alta montaña (Araujo, 1995): ibones, lagunas y arroyos de aguas relativamente básicas y mínima conductividad. En fondos de limos retenidos por la vegetación acuática así como en cieno suelto del fondo. La mayor altitud a la que se ha capturado es de 2.260 m.

Vive en las zonas litoral y sublitoral de lagos de fondos limpios en áreas montañosas (Stelfox, 1929) y falta en la zona profunda; suele evitar las aguas corrientes. En otros países se ha citado en sustratos de guijarros o arena de la orilla, pero también en sustratos finos (Odhner, 1929b) y fondos de macrófitas (Combes *et al.*, 1971). En las Islas Británicas vive en lagos de montaña a cualquier altitud, en arenas limpias o limo, pero no en cieno. Según Meier-Brook (1969), la especie prefiere sedimentos orgánicos de grano fino (menor de 0,5 mm) en los que vive enterrada. Parece que el tipo de sustrato es más importante que el tipo de agua (Boycott, 1936). Según Ellis (1978) no se encuentra en aguas donde existan fluctuaciones en el nivel. No aparece en las planicies costeras ni en otras regiones de poca altitud (Kuiper, 1966). En Estados Unidos habita en todo tipo de lagos, tanto oligotróficos, como mesotróficos y eutróficos (Clarke, 1979).

Es una especie hermafrodita e incubadora. Los juveniles nacen en verano. En julio los adultos presentan embriones dentro de las branquias en diversos estados de desarrollo, existiendo siempre uno o dos embriones más desarrollados. También se han observado adultos con un solo embrión en cada branquia (Araujo, 1995). En esta especie también se ha citado un elevado porcentaje (49%) de embriones que no alcanzan el nacimiento (Meier-Brook, 1977).

DEMOGRAFÍA

Las poblaciones pueden ser muy abundantes. Dada su peculiar estrategia vital, liberando un solo juvenil de cada branquia (Araujo, 1995), su potencial reproductivo está muy mermado, de forma que cada año nacen muy pocos ejemplares. Puede deberse al fenómeno de 'supresión intramarsupial del desarrollo fetal', según el cual, cerca del 50% de los embriones iniciales mueren antes del nacimiento (Meier-Brook, 1977).

FACTORES DE AMENAZA

Al estar la especie limitada a aguas de alta montaña, los desarrollos turísticos que por ocupación directa del terreno o abuso en el consumo de agua puedan modificar el hábitat, son las principales amenazas. También la posible detración de agua de los ibones para embalses.

El cambio climático puede afectar a los ibones y aguas alpinas.

La baja capacidad reproductiva de la especie y la elevada mortandad juvenil puede ser también un factor intrínseco de amenaza.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Ninguna.
- Nacional: Vulnerable (VU). *Libro Rojo de los Invertebrados de España* (Verdú y Galante, 2006).
- Comunidades Autónomas: Ninguna.

PROTECCIÓN LEGAL

No existe.



MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

Existen poblaciones dentro del Parque Nacional de Aigües Tortes (Lérida).

Medidas Propuestas

Debido a la fragilidad de su hábitat, se recomienda incluir la especie en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría de Vulnerable.

Controlar de forma efectiva por guardería especializada las zonas donde vive para evitar tanto detracciones abusivas de agua como la eutrofización y posible introducción de especies alóctonas en los ibones.

Investigar la estrategia reproductiva de la especie, su biología y ecología así como la evolución de su hábitat (ibones pirenaicos).

BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, R. 1995. *Contribución a la taxonomía y biogeografía de la familia Sphaeriidae (Mollusca: Bivalvia) en la Península Ibérica e Islas Baleares con especial referencia a la biología de Pisidium amnicum*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. 393 pp.
- Boycott, A.E. 1936. The habitats of fresh-water mollusca in Britain. *Journal of Animal Ecology*, 5: 116-186.
- Castagnolo, L., Franchini, D. y Giusti, F., 1980. *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 10. Bivalvi (Bivalvia)*. Consiglio Nazionale delle Ricerche. 64 pp.
- Clarke, A.H. 1979. *Sphaeriidae* as indicators of trophic lake stages. *Nautilus*, 94 (4): 178-184.
- Combes, C., Kuiper, J.G.J. y Stefano, Y. de, 1971. Ecologie des especes du genre *Pisidium* Pf (Mollusques, *Sphaeriidae*) dans les etangs du Carlit (Pyrenees). *Terre et la Vie*, Paris, 25: 96-131.
- Ellis, A. E. 1978. *British Freshwater Bivalve Mollusca*. The Linnean Society of London. Academic Press, London, 109 pp.
- Fauna Europaea Web Service. 2004. *Fauna Europaea versión 1.1*, Available online at <http://www.fau-naeur.org>.
- Killeen, I., Aldridge, D. y Oliver, G., 2004. *Freshwater Bivalves of Britain and Ireland*. FSC Publications, Cambridge, 150 pp.
- Kuiper, J.G.J. 1961. Contribution à la connaissance des espèces du genre *Pisidium* vivant en Espagne. *Basteria*, 25 (4-5): 54-67.
- Kuiper, J.G.J. 1964. Sur la présence des espèces du genre *Pisidium* dans les eaux lacustres des Pyrénées-Orientales. *Vie et Milieu*, 15 (3): 677-685.
- Kuiper, J.G.J. 1966. La distribution des espèces vivantes du genre *Pisidium* C. Pf. en France. *Journal de Conchyliologie*, CV (IV): 181-215.
- Meier-Brook, C. 1969. Substrate relations in some *Pisidium* species (Eulamellibranchiata: *Sphaeriidae*). *Malacologia*, 9 (1): 121-125.
- Meier-Brook, C. 1970. Untersuchungen zur Biologie einiger *Pisidium*-Arten (Mollusca; Eulamellibranchiata; *Sphaeriidae*). *Archiv für Hydrobiologie/Suppl.*, 38 (1/2): 73-150.



- Meier-Brook, C. 1977. Intramarsupial suppression of fetal development in sphaeriid clams. *Malacological Review*, 10: 53-58.
- Odhner, N.H. 1929. Die Molluskenfauna des Tåkern. Sjön Tåkerns fauna och flora, utgiven av K. Svenska Vetenskapsakademien, 8: 129 pp., 7 pl.
- Piechocki, A. 1989. The *Sphaeriidae* of Poland (Bivalvia, Eulamelibranchia). *Annales Zoologici*, 42 (12): 249-320.
- Verdú, J.R. y Galante, E. (eds.) 2006. *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 411 pp.
- Vidal Abarca, C y M.L., Suárez, 1985. *Lista faunística y bibliográfica de los moluscos (Gastropoda y Bivalvia) de las aguas continentales de la península Ibérica e Islas Baleares. Listas de la flora y fauna de las aguas continentales de la península Ibérica*. Publicación nº 2. Asociación Española de Limnología. 191 pp.

AGRADECIMIENTOS

Mi máximo agradecimiento a D. Moreno, J.M. Remón, J.M. Barea, E. Ballesteros-Duperón, A. de la Linde y C. Debén por su ayuda inestimable al acompañarme a recolectar las muestras y a Guillermo de Mendoza.

AUTOR

RAFAEL ARAUJO.

