

Xerocrassa ebusitana (Hidalgo, 1869)

Nombre común: No existe

Tipo: Mollusca / Clase: Gastropoda / Orden: Pulmonata / Familia: Hygromiidae

Categoría UICN para España: VU B1ab(iii)+2ab(iii)

Categoría UICN Mundial: NE



Foto: Jordi Corbella

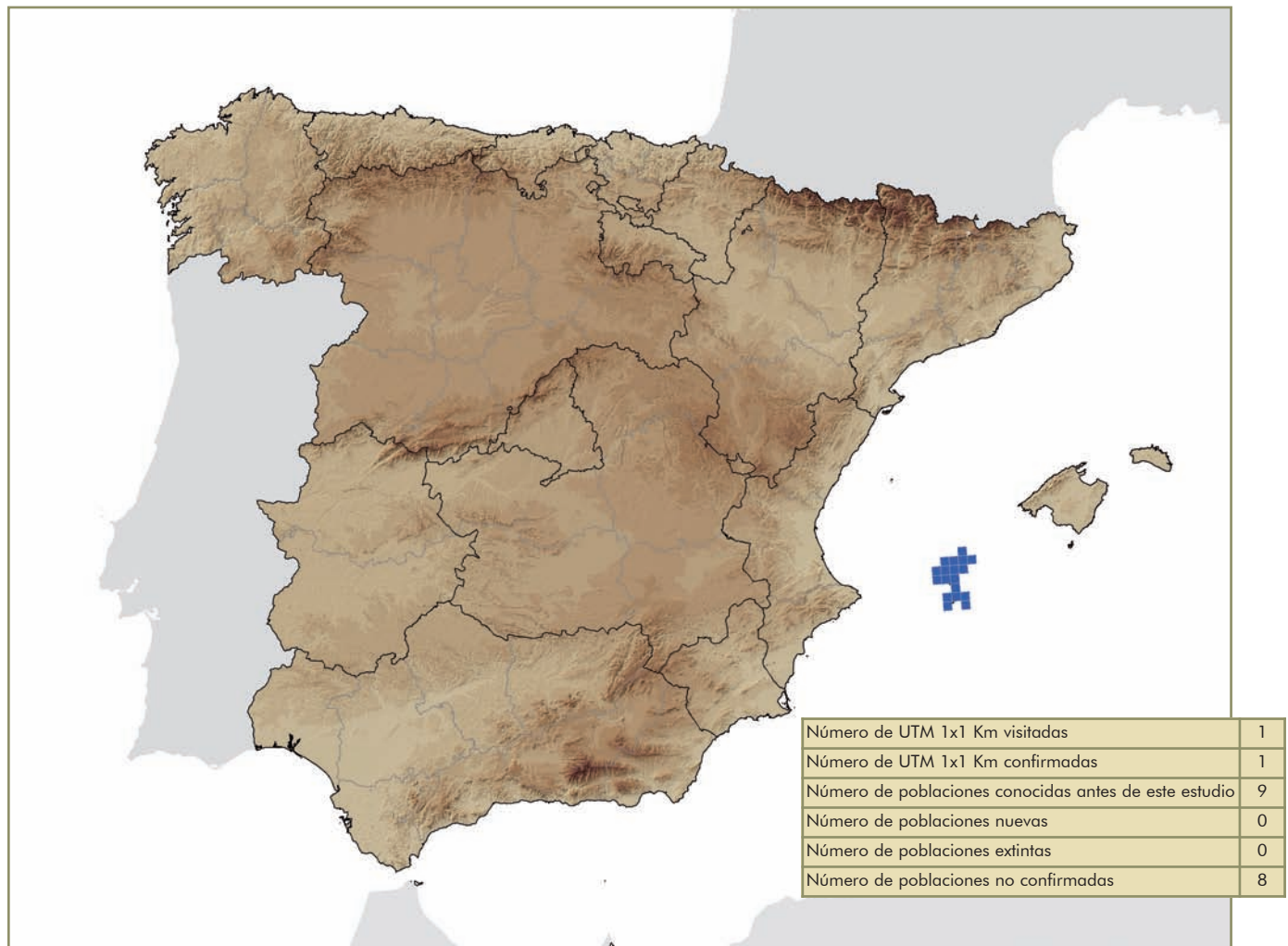
IDENTIFICACIÓN

Concha de espira muy aplanada, y con el vértice muy obtuso, casi plano. 5 a 5 ½ vueltas con la sutura visible sólo en la última. Boca oblicua, redonda-ovalada con peristoma interior blanco. Costulación muy fina, visible con lupa. Coloración flamulada castaña, de una a tres bandas externas inferiores. Última vuelta bien redonda. Ombligo perspectivo, dejando ver la totalidad de la columela. Diámetro: 9-15 mm; altura: 4-7 mm.

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Xerocrassa ebusitana es un endemismo balear propio del sector pitiúsico, que se encuentra restringido a las islas de Ibiza y Formentera, y al conjunto de islotes que rodean Ibiza, donde ha dado lugar a varias subespecies; además otras cuatro subespecies se han descrito a partir de material fósil (Sacchi, 1954; Paul, 1984). El estatus taxonómico y emplazamiento específico de esta especie politépica ha sufrido diversas modificaciones, comentadas en Puente (1994). Con posterioridad, Beckmann (2007) ha segregado *X. cisternasi* de *X. ebusitana*, asignando a la primera las subespecies actuales, y a esta última las subespecies fósiles. Como quiera que sea, su posición taxonómica está pendiente de clarificación. Aquí seguimos el criterio de Schröder (1978), Puente (1994) y Pons y Palmer (1996).





Xerocrassa ebusitana ebusitana es la forma con una distribución más amplia, ocupando la mitad sur de Ibiza, y Conillera, Formentera, Espardell y Espalmador. En la parte norte de Ibiza aparece *X. ebusitana ortizi*, también presente en el islote Tagomago. El resto de subespecies presenta una distribución extremadamente reducida, limitada a los escasos metros cuadrados de que disponen en los islotes que rodean a Ibiza. Así, *X. ebusitana hortae* únicamente vive en los aproximadamente 200 m² del Illot de S'Hort (Schröder, 1978). La presencia de *X. ebusitana canae* se limita a Illa d'es Canar, la de *X. ebusitana cisternasi* a Illa Grossa de Sta. Eulària, y *X. ebusitana redonae* se circunscribe a Illa Redona de Sta. Eulària. En islotes del sur de Ibiza viven *X. ebusitana vedrae* (Vedrá) y *X. ebusitana vedranellensis* (Vedranell). En el oeste de Ibiza, en los islotes de ses Bledes viven *X. ebusitana scopulicola* (Na Gorra, Bleda Na Bosc y Bleda Plana) y *X. ebusitana conjugens* (Escull Vermell), *X. ebusitana calasaladae* en S'Illeta, frente a Cala Salada, y *X. ebusitana margaritae* en Ses Margalides, islote frente a Santa Agnès. Por último, los islotes del norte de Ibiza albergan a *X. ebusitana muradae* (Illa Murada), *X. ebusitana calderensis* (Illa d'en Calders) y *X. ebusitana mesquidae* (Illot de Sa Mesquida).

Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Hidalgo, 1878		A 3 km d'Iviça	Islas Baleares	31SCD60	NE	
Sacchi, 1954		Atalaya	Islas Baleares	31SCD50	NE	
Altimira, 1970		Avenc d'en Cosme. Sant Miquel	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Buscastell	Islas Baleares	31SCD52	NE	
Gasull, 1964		Cabo Berberia	Islas Baleares	31SCC57	NE	
Inédita		Cabo de Barbaria	Islas Baleares	31SCC68	NE	
Gasull, 1964		Cabo de l'Anguila	Islas Baleares	31SCC68	NE	
Schröder, 1978		Cala Conta	Islas Baleares	31SCD41	NE	
Gasull, 1964		Cala d'Or. San José	Islas Baleares	31SCD50	NE	
Paul, 1982		Cala des Torrent	Islas Baleares	31SCD41	NE	
Sacchi, 1954		Cala di Charnaca	Islas Baleares	31SCD63	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Cala Jundal	Islas Baleares	31SCD50	NE	
Gasull, 1964		Cala Sahona	Islas Baleares	31SCC58	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Camí de Sant Francisco	Islas Baleares	31SCC68	NE	
Gasull, 1964		Camino San Francisco	Islas Baleares	31SCC68	NE	
Gasull, 1964		Can Claco. Carret. Sta. Eulalia km 5-6	Islas Baleares	31SCD60	NE	
Gasull, 1964		Can Clavo. Km 5-6 carret. Sta. Eulalia	Islas Baleares	31SCD60	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Cap Berberia	Islas Baleares	31SCC57	NE	
Ortiz de Zárate, 1963		Cap Jueu	Islas Baleares	31SCD40	NE	
Gasull, 1964		Conillera	Islas Baleares	31SCD41	NE	
Jaeckel, 1952		Escui de Vermey	Islas Baleares	31SCD41	NE	
Schröder, 1978		Espalmador	Islas Baleares	31SCD69	NE	
Gasull, 1964		Espalmador. Parte N	Islas Baleares	31SCC69	NE	
Gasull, 1964		Espardell	Islas Baleares	31SCC69	NE	
Gasull, 1964		Ibiza. Puig N. carret. San José	Islas Baleares	31SCD50	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Illa Espardell	Islas Baleares	31SCC69	NE	
Schröder, 1978		Illa Murada	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Illa Na Bosc	Islas Baleares	31SCD41	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Illa Plana	Islas Baleares	31SCD41	NE	



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Illa Tagomago	Islas Baleares	31SCD82	NE	
Schröder, 1978		Illot de Sa Mesquida	Islas Baleares	31SCD72	NE	
Jaeckel, 1952		Insel Gastabi	Islas Baleares	31SCC69	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Bleda Gorra	Islas Baleares	31SCD41	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Bleda Nebosque (Major)	Islas Baleares	31SCD41	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Bleda Plana	Islas Baleares	31SCD41	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Cala Salada	Islas Baleares	31SCD52	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Caná	Islas Baleares	31SCD71	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Margarita	Islas Baleares	31SCD52	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Murada	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Redona	Islas Baleares	31SCD71	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Vedrá	Islas Baleares	31SCD40	NE	
Jaeckel, 1952		Isla Vedranell	Islas Baleares	31SCD40	NE	
Gasull, 1963		Islote Calders, en la costa de San Miguel	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Hidalgo, 1890		Islote de Santa Eulalia, en la isla Gros	Islas Baleares	31SCD71	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		La Mola	Islas Baleares	31SCC77	NE	
Gasull, 1964		La Mola	Islas Baleares	31SCC78	NE	
Gasull, 1964		La Mola. Punta Rotja	Islas Baleares	31SCC77	NE	
Gasull, 1964		Pilar al Faro	Islas Baleares	31SCC78	NE	
Gasull, 1964		Puig Sagrat Cor Ibiza	Islas Baleares	31SCD60	NE	
Gasull, 1963		Punta frente a Islote Calders	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Gasull, 1964		Punta Llentrisca, Cap Jueu	Islas Baleares	31SCD40	NE	
Gasull, 1964		Punta Martinet	Islas Baleares	31SCD60	NE	
Schröder, 1978		S'Illeta	Islas Baleares	31SCD51	NE	
Gasull, 1964		San Agustín	Islas Baleares	31SCD51	NE	
Ortiz de Zárate, 1963		San Antonio Abad	Islas Baleares	31SCD40	NE	
Gasull, 1964		San Antonio. Faro Coves Blanques	Islas Baleares	31SCD51	NE	
Gasull, 1963		San Carlos. Atalaya	Islas Baleares	31SCD72	NE	
Gasull, 1963		San Carlos. Cap Roig	Islas Baleares	31SCD82	NE	
Gasull, 1963		San Carlos. Entre Atalaya y Cap Roig	Islas Baleares	31SCD72	NE	



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Gasull, 1963		San Carlos. Mina de Plomo	Islas Baleares	31SCD72	NE	
Gasull, 1964		San Francisco. Estany Pudent	Islas Baleares	31SCC68	NE	
Jaeckel, 1952		San José	Islas Baleares	31SCD50	NE	
Gasull, 1964		San José. Puig dels Avencs	Islas Baleares	31SCD50	NE	
Gasull, 1963		San Juan. Cala Portinatx	Islas Baleares	31SCD73	NE	
Gasull, 1963		San Juan. Es Canaret	Islas Baleares	31SCD72	NE	
Gasull, 1963		San Lorenzo	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Gasull, 1963		San Miguel. Cala Biniarrás	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Gasull, 1963		San Miguel. Camí del Port	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Gasull, 1963		San Miguel. Promontorio delante I. Murada	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Gasull, 1963		San Miguel. Puig d'en Besora	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Gasull, 1963		San Miguel. Puig da Sa Mà	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Gasull, 1963		San Miguel. Torre del Molar	Islas Baleares	31SCD62	NE	
Gasull, 1964		San Rafael. Km 9-10 carret. S. Antonio	Islas Baleares	31SCD61	NE	
Gasull, 1963		San Vicente. Café	Islas Baleares	31SCD72	NE	
Gasull, 1963		San Vicente. Punta del Jonc	Islas Baleares	31SCD72	NE	
Gasull, 1963		San Vicente. Punta Grossa	Islas Baleares	31SCD72	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Sant Carles	Islas Baleares	31SCD72	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Sant Joan	Islas Baleares	31SCD72	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Santa Agnès	Islas Baleares	31SCD52	NE	
Bofill y Aguilar-Amat, 1924		Santa Eulàlia	Islas Baleares	31SCD71	NE	
Gasull, 1963		Santa Eulalia. Esglesia Vella	Islas Baleares	31SCD71	NE	
Gasull, 1963		Santa Eulalia. Muntanya de Sa Creu	Islas Baleares	31SCD71	NE	
Gasull, 1963		Santa Eulalia. Punta Arabí	Islas Baleares	31SCD71	NE	
Sacchi, 1954		Santa Gertrudis	Islas Baleares	31SCD61	NE	
Gasull, 1963		Santa Inés. Buscatell	Islas Baleares	31SCD52	NE	
Gasull, 1964		Santa Inés. Collado S. Antonio	Islas Baleares	31SCD52	NE	
Sacchi, 1954		Talamanca-Jesus	Islas Baleares	31SCD61	NE	
Ortiz de Zárate, 1963		Vedranell meridional	Islas Baleares	31SCD40	NE	



HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Schröder (1978) especifica con cierto detalle el hábitat en que aparecen las distintas subespecies de *Xerocrassa ebusitana*. Según ese autor, *X. ebusitana ebusitana* vive en biotopos bastante diferentes, entre los que cita zonas de peñas pobres en vegetación, prados aprovechados, barbechos, zonas de brezos y arbustos, bosquetes de pinos o playas rocosas. En periodos más húmedos es frecuente en los arbustos o junto a grupos de plantas y en la hierba, pero durante las largas temporadas secas vuelve a la protección de espesos grupos arbustivos, bajo piedras o bien bajo tierra, donde sobrevive a las condiciones desfavorables. A modo de ejemplo, Schröder (1978) detalla la comunidad vegetal de dos localidades en que ha encontrado la subespecie; en Jesus estaba compuesta de *Pinus halepensis*, *Juniperus phoenicea*, *J. oxycedrus*, *Micromeria inodora*, *Teucrium polium pii-fontii*, *Thymus capitatus*, *Cistus albidus*, *Cytinus ruber*, *Allium rotundum*, *Fumana ericoides*, *Cistus salviaefolius* y *Hypericum balearicum*; en Cala Conta de *Juniperus phoenicea*, *Teucrium polium pii-fontii*, *Lygeum sparteum*, *Senecio gallicus*, *Diplotaxis catholica*, *Silene littorea*, *Helianthemum organifolium*, *Lotus cytisoides*, *Helichrysum stoechas*, *Evax pygmaea*, *Asteriscus aquaticus*, *Euphorbia exigua*, *Dipcardi serotina*, *Catapodium rigidum*, *C. hemipoa*, *Arisarum vulgare*, *Limonium echoides*, *L. caprariense multiflorum*, *Micromeria inodora*, *Stipa capensis* y *Linum strictum*.

La subespecie *Xerocrassa ebusitana ortizi* esencialmente es más higrófila que la subespecie nominal, pero al igual que aquella vive sobre todo en grietas de rocas y bajo piedras, o en muretes delimitadores de campos. Barbechos y campos no utilizados también son hábitat frecuente de esta subespecie, en la medida en que muestren una humedad edáfica suficiente.

La subespecie *X. ebusitana hortae*, dada la ausencia de cubierta de piedras o de espesas matas de plantas en el exiguo islote que la aloja, se ve obligada a mantenerse en el interior del suelo durante los largos periodos de condiciones desfavorables; de hecho, según Schröder (1978), es la forma que vive en condiciones más extremas. En ese hábitat se encuentran *Limonium inarimense* y *Dactylis glomerata hispanica* como elementos vegetales dominantes.

La subespecie *X. ebusitana canae* vive preferentemente en las grietas de las rocas y bajo placas de piedra, y sólo en condiciones climatológicas favorables aparece entre matas de plantas tales como *Phillyrea angustifolia*, *Urginea maritima*, *Thymelea hirsuta* y *Daucus carota rupestris*.

La subespecie *X. ebusitana cisternasi* vive preferentemente en grietas de rocas y grupos de arbustos; también frecuente matorrales de *Pistacia lentiscus*, y praderas de *Polypogon maritimus*.

La subespecie *X. ebusitana redonae* aparece en grupos de arbustos y pequeñas plantas: en la isla Redona dominan *Pistacia lentiscus*, *Suaeda vera* y *Urginea maritima*. Cuando las condiciones empeoran, se retrae en diferentes escondrijos.

Xerocrassa ebusitana vedrae vive tanto en la muy seca y suavemente elevada parte sur de la isleta Vedrá, como en su parte norte, más empinada y húmeda. En la parte sur se localiza preferentemente bajo placas de piedra y en las grietas de las rocas, y la vegetación está compuesta de *Withania frutescens*, *Juniperus phoenicea*, *Santolina chamaecyparissus*, *Teucrium cossoni*, *Convolvulus althaeoides* y *Scabiosa cretica cretica*. En la parte norte domina *Pistacia lentiscus*, y además se encuentran *Urginea maritima*, *Ballota hirsuta*, *Helichrysum rupestre* y *Biscutella frutescens*. Mientras que los caracoles de la parte norte se mantienen en la superficie de la tierra y entre las plantas, los animales del lado sur se ocultan bajo tierra durante la mayor parte del año. Además, según Schröder (1978) la diferente forma de vida de las dos zonas ha quedado reflejada en las conchas, siendo las del sur más bajas y robustas, y las de la vertiente norte más altas y coloreadas.

Xerocrassa ebusitana vedranellensis es un habitante de las rocas. En la parte sur vive preferentemente en grietas o bajo piedras, protegido de las condiciones extremas del exterior. En la parte norte, más



húmeda, aparece entre restos vegetales, por ejemplo de *Euphorbia dendroides*, que domina el terreno junto con *Withania frutescens*.

Xerocrassa ebusitana scopulicola vive en pequeños biotopos muy diferentes, por ejemplo, zonas de peñas sin vegetación o densos grupos de *Beta vulgaris maritima*. Ello ha conducido, según Schröder (1978), a la aparición de tres formas de concha diferentes, por las que claramente se distinguen tres poblaciones que en un futuro podrían divergir. La vegetación de cada islote es muy diferente: en Bleda Plana se dan *Beta vulgaris maritima*, *Limonium inarimense ebusitanum* y *Arthrocnemum glaucum*; en Na Bosc *Asparagus stipularis*, *Limonium inarimense ebusitanum* y *Diplotaxis catholica*; en Na Gorra, *Suaeda vera* y *Arthrocnemum glaucum*.

La subespecie *Xerocrassa ebusitana conjugens* vive preferentemente bajo piedras o en los profundos sistemas de grietas. Es bastante escasa entre los matorrales de *Suaeda vera* y *Beta vulgaris maritima*.

La subespecie *Xerocrassa ebusitana calasaladae* vive la mayor parte del año en las estrechas grietas rocosas de la isla, a resguardo de las extremas condiciones climatológicas del exterior, donde sólo aparece en contadas ocasiones. La vegetación está compuesta de *Olea europaea silvestris*, *Limonium inarimense ebusitanum*, *Sedum rubens*, *Crithmum maritimum* y *Melitobus indica*.

La subespecie *Xerocrassa ebusitana margaritae* aparece en grietas de roca, frecuentemente rellenas con densas capas de humus. También se encuentra en grupos de guijarros. La vegetación isleña es muy escasa, compuesta de siete especies, entre las que destaca visualmente *Euphorbia margalidiana*.

La subespecie *Xerocrassa ebusitana muradae* vive preferentemente en los densos grupos de plantas que cubren la cumbre de la isla, y en cambio no frecuenta las grietas de las rocas. En la vegetación prevalece *Helichrysum rupestre*, y también están presentes *Limonium inarimense ebusitanum* y *Cynomorium coccineum*.

La subespecie *Xerocrassa ebusitana calderensis* vive bajo placas de piedras planas, así como en los numerosos grupos de arbustos de la parte más alta de la isla; se componen de *Pistacia lentiscus*, *Limonium inarimense ebusitanum* y *Lotus cytisoides*.

Finalmente, *Xerocrassa ebusitana mesquidae* vive en grietas de rocas o al amparo de grupos de arbustos. *Pistacia lentiscus* y *Juniperus phoenicea* son los únicos leñosos; *Lotus cytisoides*, *Limonium inarimense ebusitanum* y varias hierbas anuales ofrecen más exigua protección.

Por otra parte, en la isla de Formentera *Xerocrassa ebusitana*, al igual que *X. caroli*, es hospedador intermediario del trematodo digéneo *Dollfusinus frontalis* Biocca et Ferretti, 1958, cuyo adulto se localiza en los senos frontales del erizo moruno (*Atelerix algirus*) y las fosas nasales de roedores tales como el lirón (*Eliomys quercinus ophiusae*) y la rata negra (*Rattus rattus*) (Mas-Coma et al. 1983, Mas-Coma y Montoliu 1987). El caracol ingiere los huevos del trematodo y así se desarrollan los esporocistos preferentemente en el hepatopáncreas. Dentro de los esporocistos se originan las cercarias, que a través de vías múltiples alcanzan el exterior. Una vez libres, en el medio externo reptan por el sustrato en condiciones de humedad, a la búsqueda de un segundo hospedador intermediario, tal que *X. caroli*, *X. ebusitana*, o el limaco *Milax gagates*, hasta el cual penetran activamente vía poro excretor, alojándose en la cavidad pericárdica. Según Mas-Coma et al. (1983), cabe destacar la capacidad de autoinfestación que en Formentera presenta *X. ebusitana*, actuando un mismo individuo simultáneamente de primer y segundo hospedador intermediario. El ciclo se cierra cuando el micromamífero hospedador definitivo se infesta de metacercarias, al ingerir un caracol segundo hospedador intermediario. En Formentera, el hospedador definitivo habitual suele ser el lirón careto, mientras que la rata y el erizo sólo actúan más esporádicamente.



DEMOGRAFÍA

No existen estudios demográficos referidos a esta especie. Gasull (1964), refiriéndose a las especies del género *Xerocrassa* de Baleares en general, señaló que “siempre [...] la densidad de población es muy elevada”. Más concretamente, sobre *Xerocrassa ebusitana* indica que es “muy común en todas las Pitiusas”, y de *Xerocrassa ebusitana ortizi* dice que es “muy abundante en todas las localidades”; a *Xerocrassa ebusitana redonae*, *Xerocrassa ebusitana muradae* y *Xerocrassa ebusitana calasaladae* las calificaron la etiqueta “muy abundante”, y es bastante significativa la mención que hace en cuanto a *Xerocrassa ebusitana calderensis*, ya que afirma (como ya lo hizo en Gasull 1963) que “como en todos los casos de *Xeroplexas* (= *Xerocrassa*) poblando islotes presenta esta colonia una gran densidad de población”. En el mismo sentido, respecto a *Xerocrassa ebusitana scopulicola* de las islas Bledes apunta que presenta “colonias muy ricas, densas de población, a pesar de la pobreza biológica de estos islotes”. Además de la valoración cualitativa de la abundancia de las subespecies, en algunos casos indica también número de ejemplares sobre los que ha tomado medidas de concha; varían entre los 154 ejemplares de *Xerocrassa ebusitana cisternasi*, y los 80 ejemplares de *Xerocrassa ebusitana margaritae*.

Sin embargo, Schröder (1978) no hizo ninguna referencia a la gran abundancia de las distintas colonias de la especie, y, en cambio, apuntó en el caso de la subespecie *Xerocrassa ebusitana hortae* que “existe el peligro de su extinción en los próximos años, ya que sólo se pudieron observar pocos ejemplares vivos”, circunstancia posiblemente generalizable al resto de los islotes y de las subespecies.

FACTORES DE AMENAZA

Cualquier iniciativa que se traduzca en cambios significativos de los usos del suelo es una amenaza que puede alterar gravemente el hábitat de una especie de distribución tan reducida, y con un interés biológico grande, a tenor de su radiación evolutiva insular.

Además, muchas poblaciones están afectadas de forma grave por la acción de la rata negra, especie introducida e invasora en distintos islotes, según recoge la “Resolución del Consejero de Medio Ambiente de inclusión de diversas especies en el Catálogo Balear de Especies Amenazadas y de Especial Protección”.

Por otra parte, el coleccionismo puede resultar muy insidioso, al centrarse especialmente en las subespecies en situación más delicadas.

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

Xerocrassa ebusitana se encuentra amparada por una “Resolución del Consejero de Medio Ambiente de inclusión de diversas especies en el Catálogo Balear de Especies Amenazadas y de Especial Protección” (BOIB, núm. 66, de 15-05-2008) según la cual, se la incluye en la categoría de especie De Interés Especial. Esta categoría, según lo estipulado en el “Decreto 75/2005, de 8 de



julio, por el cual se crea el Catálogo Balear de Especies amenazadas y de Especial Protección, las Áreas Biológicas Críticas y el Consejo Asesor de Fauna y Flora de les Illes Balears”, conlleva que, por una parte, se necesita autorización de la administración competente en materia de protección de especies para todas las actuaciones que puedan afectarla, y que será denegada si pone en peligro su situación de conservación. Esa categoría prevé, además, un Plan de Manejo para *Xerocrassa ebusitana*, cuyos contenidos, según el artículo octavo del referido decreto, se especifican de la siguiente manera:

“Los planes deben incluir, como mínimo, lo siguiente:

- a) Descripción de la situación de conservación de la especie.
- b) Distribución geográfica y datos demográficos.
- c) Identificación de las amenazas actuales y potenciales que puedan afectarla.
- d) Objetivos generales y específicos del plan, cuantificados demográficamente en su caso.
- e) Acciones, de recuperación, conservación o manejo, según el tipo de plan, con identificación de la administración responsable, y entidades públicas y privadas que la tengan que ejecutar.
- f) Delimitación de las áreas biológicas críticas para la especie objeto del plan si se consideran técnicamente necesarias, y
- g) Evaluación económica y presupuestaria preliminar de la aplicación del plan”.

Medidas Propuestas

La ejecución del Plan de Manejo contemplado entre las medidas legales que favorecen a *Xerocrassa ebusitana* inicialmente puede ser suficiente para su conservación, siempre que no se den cambios en los usos del suelo de los parajes en los que habita. Aun así, convendría emprender estudios de campo para conocer la densidad de las poblaciones de las distintas subespecies y cartografiar su distribución, con objeto de delimitar más exactamente los posibles puntos sensibles. Ello posibilitaría la redacción de un plan de conservación del hábitat, y aplicar medidas preventivas o correctoras si fuera necesario.

Por otra parte, convendría precisar la presencia de rata negra en los distintos islotes y su nivel de amenaza, cara a su posible erradicación. También es necesario controlar la recolección indiscriminada de ejemplares para coleccionistas.

BIBLIOGRAFÍA

- Altimira, C. 1970. Moluscos y conchas recogidos en cavidades subterráneas. *Speleon*, 17: 67-75.
- Beckmann, K.H. 2007. *Die Land- und Süßwassermollusken der Balearischen Inseln*. ConchBooks. 255 pag. + 12 plates.
- Bofill, A. y Aguilar-Amat, J. B. 1924. Malacología de les Illes Pitiuses. *Treb. Mus. Cienc. Nat. Barcelona*, 10(3): 1-17.
- Decreto 75/2005, de 8 de julio, por el cual se crea el Catálogo Balear de Especies amenazadas y de Especial Protección, las Áreas Biológicas Críticas y el Consejo Asesor de Fauna y Flora de les Illes Balears. <http://boib.caib.es/pdf/2005106/mp29.pdf>
- Gasull, L. 1963. Descripción de unas nuevas formas del género *Helicella* (*Xeroplexa*) de Baleares. *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 9(1-2-3-4) : 83-92.
- Gasull, L. 1964. Las *Helicella* (*Xeroplexa*) de Baleares. Gasteropoda Pulmonata. *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 10(1-2-3-4) : 3-67 + 9 lám.



- Hidalgo, J.G. 1869. Description de deux nouvelles espèces d'*Helix* d'Espagne. *Journ. de Conchyl.*, 17: 19-21.
- Hidalgo, J.G. 1878. Catalogue des Mollusques terrestres des Iles Baléares. *Journ. de Conchyl.*, 26: 1-35 + 1 lám.
- Hidalgo, J.G. 1890. Descripción de especies nuevas. 1, Cap. 1. pp. 1-22. EN: *Obras malacológicas. Parte II. Los moluscos terrestres y marinos de España, Portugal y Baleares*. Madrid.
- Jaekel, S. 1952. Die Mollusken der Spanischen Mittelmeer-Inseln. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 28: 55-143 + 4 lám.
- Mas-Coma, S., I. Montoliu, M. Gracenea y M. A. Valero. 1983. La migración de *Dollfusinus frontalis* Biocca et Ferretti, 1958 (Trematoda: Brachylaimidae) en el micromamífero hospedador definitivo. *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, 27: 127-143.
- Mas-Coma, S. y I. Montoliu. 1987. The life cycle of *Dollfusinus frontalis*, a brachylaimid trematode of small mammals (Insectivora and Rodentia). *Internat. J. Parasitology*.
- Ortíz de Zárate, A. 1963. Observaciones anatómicas y posición sistemática de varios Helicidos españoles. VI. Anotaciones sobre las especies españolas del género *Helicella*, subgénero *Xeroplexa* (Monterosato) Hesse 1926. *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, 9: 93-100.
- Paul, C.R.C. 1982. Pleistocene non-marine molluscs from Cala Salada, Ibiza. *Geol. Journ.*, 17: 161-184.
- Paul, C.R.C. 1984. Pleistocene non-marine molluscs from Cova de Ca Na Reia, Eivissa. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 28: 95-114.
- Pons, G.X. y Palmer, X. 1996. *Fauna endèmica de les illes Balears*. 292 pp. Palma: Institut d'Estudis Balearics.
- Puente, A.I. 1994. *Estudio taxonómico y biogeográfico de la superfamilia Helicoidea Rafinesque, 1815 (Gastropoda: Pulmonata: Stylommatophora) de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Tesis doctoral (no publicada). Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. 969 pp. + 34 lám.
- Sacchi, C. F. 1954. Contributo alla conoscenza dei popolamenti delle piccole isole mediterranee. II. Cenni biogeografici sulla malacofauna di Iviza (Pitiuse). *Boll. Zool.*, 21: 1-40 + 1 lám.
- Schröder, F. 1978. *Trochoidea (Xerocrassa) ebusitana* (Hidalgo 1869) und ihre Rassen auf den Piyusen/Spanien. *Veröff. Überseemus. Bremen*, 5: 83-120.
- Resolución del Consejero de Medio Ambiente de inclusión de diversas especies en el Catálogo Balear de Especies Amenazadas y de Especial Protección. <http://boib.caib.es/pdf/2008066/p34.pdf>

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a Vicent Escutia y Eric Mariey.

AUTORES

KEPA ALTONAGA, ANA I. PUENTE, CARLOS E. PRIETO Y BENJAMÍN J. GÓMEZ-MOLINER.

