

SOBRE LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS GÉNEROS MONACHA Y HELICIGONA (MOLLUSCA: PULMONATA: HELICIDAE) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA *

Carlos E. Prieto **

Rebut: juny de 1984

RESUM

Sobre la distribució geogràfica dels gèneres *Monacha* i *Helicigona* (Mollusca: Pulmonata: Helicidae) a la península Ibèrica

Hom presenta i comenta la distribució de quatre espècies de molluscs pulmonats a la península Ibèrica, a partir de dades bibliogràfiques i no publicades. Es tracta de ***Monacha cartusiana***, ***M. cantiana***, ***M. (Ashfordia) granulata*** i ***Helicigona lapicida***. S'assenyalen les primeres localitats segures de la Península, donat que l'única citació coneguda de ***M. cantiana*** (San Pedro de Nieva, Astúries, sub ***Helix (Theba) cantiana***) és una identificació errònia, que correspon a ***Theba pisana***. Per a les altres espècies es donen noves dades geogràfiques: les primeres localitats de Castella la Vella per a ***H. lapicida***, les primeres localitats segures d'Andalusia per a ***M. cartusiana***, i la primera citació per a Cantàbria de ***M. (A.) granulata***. Per a les quatre espècies s'ofereixen descripcions curtes, amb il·lustracions de les conquilles i dels genitals, així com mapes amb les coordenades UTM.

Summary: On the geographical distribution of the genera *Monacha* and *Helicigona* (Mollusca: Pulmonata: Helicidae) in the Iberian Peninsula

The distribution of four species, ***Monacha cartusiana***, ***M. cantiana***, ***M. (Ashfordia) granulata*** and ***Helicigona lapicida***, in the Iberian Peninsula, compiled from both previously recorded and unpublished data, is presented and discussed herein. Confirmed first localities in the Iberian Peninsula are indicated (the only known citation of ***M. cantiana*** in the peninsula—from San Pedro de Nieva, Asturias, sub ***Helix (Theba) cantiana***—is an erroneous identification and corresponds instead to ***Theba pisana***). As regards the other three species, new geographical data are given on the locating of ***H. lapicida*** in Old Castile, ***M. cartusiana*** in Andalusia and ***M. (A.) granulata*** in Cantabria, in each case for the first time. Short descriptions with figures of shell and genitalia, as well as maps with UTM coordinates, are provided for all four species.

* Este trabajo, basado en parte en una comunicación presentada al II Congreso Nacional de Malacología (Barcelona, diciembre 1980), pero ampliado al resto de la Península y actualizado, se ha realizado gracias a una beca para la formación de personal investigador, concedida por la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno Vasco.

** Departamento de Biología (Zoología). Facultad de Ciencias. Universidad del País Vasco. Apartado 644. 48080 Bilbao.

INTRODUCCIÓN

Aunque se han publicado algunos trabajos sobre biogeografía de moluscos terrestres ibéricos (SACCHI, 1957, 1962), la ausencia de mapas de distribución de las especies peninsulares hace que dichos ensayos biogeográficos, basados en obras amplias y generales (obviando en muchas ocasiones las citas dispersas presentes en pequeños trabajos), no discutan la distribución real de las especies sino solamente lo que se pueda extraer de las obras generales.

A pesar del valor e interés que supondría la existencia de un atlas con la distri-

bución de los moluscos ibéricos, sólo a partir del trabajo de IBÁÑEZ *et al.* (1976) se han empezado a publicar mapas con coordenadas UTM con la situación de las citas bibliográficas, tal como recomienda Unitas Malacologica Europae. Todavía son muy pocos los mapas publicados, ninguno de ellos de especies de helicidos. Los mapas que se presentan y discuten son los primeros que se realizan de especies pertenecientes a la familia *Helicidae*.

En la península ibérica, la subfamilia *Monachinae* cuenta con un solo género, *Monacha* Fitzinger, con dos subgéneros: *Monacha* s. str. y *Ashfordia* Taylor. De la subfamilia *Helicigoninae*, además de *Heli-*

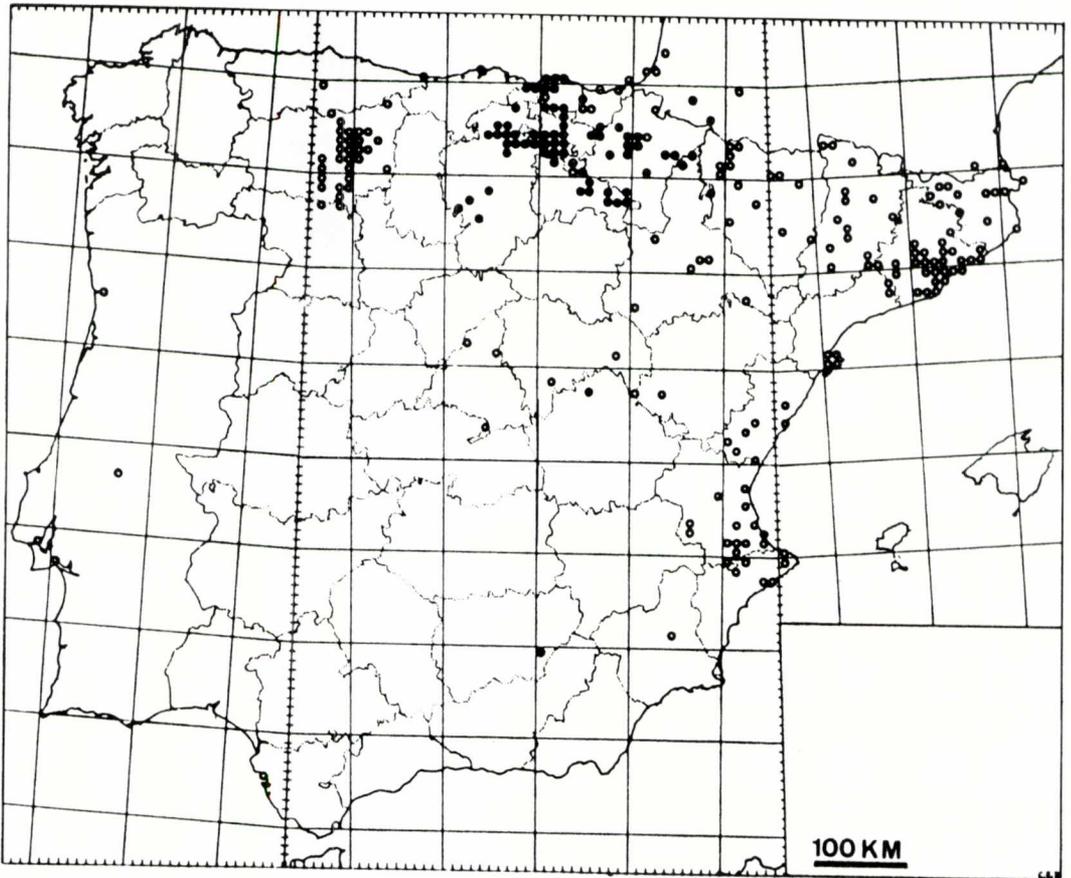


FIG. 1. Distribución geográfica de *Monacha (M.) cartusiana* en la península Ibérica. Círculos blancos, citas bibliográficas; círculos negros, nuevas localidades; círculos blancos con punto, cita bibliográfica y nueva localidad en la misma cuadrícula UTM de 10x10 km. Geographical distribution of *Monacha (M.) cartusiana* in the Iberian Peninsula. Symbols: White circles, bibliographical references; black circles, new localities; dotted circles, bibliographical reference and new locality in the same 10x10 km UTM square.

cigona Risso, están presentes los géneros *Isognomostoma* Fitzinger (con *I. isognomostoma* (Schröter, 1784) en los Pirineos de Lleida), *Arianta* Leach in Turton (con *A. arbustorum* ssp *xatartii* (Farines, 1834) en Cataluña) y *Chilostoma* Fitzinger (con varias especies y subespecies pirenaicas). Otro género, *Eloa* H. & A. Adams, que tradicionalmente ha sido incluido en la subfamilia *Helicigoninae* (ZILCH, 1959-60), ha sido separado recientemente por GITTENBERGER (1979) para crear la familia *Eloidae*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para cada una de las especies estudiadas se presenta una breve discusión de las localidades dudosas citadas en la bibliografía, indicando además las citas bibliográficas del País Vasco; relación de las nuevas localidades aportadas con coordenadas UTM; descripción de concha y genitalia acompañada de figuras; mapa en proyección UTM y, finalmente, una discusión biogeográfica a partir de datos propios y bibliográficos.

El material correspondiente a las localidades mencionadas se encuentra depositado en el Departamento de Biología (Zoología) de la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco, excepto en aquellos casos en que se indique otro lugar.

ESPECIES ESTUDIADAS

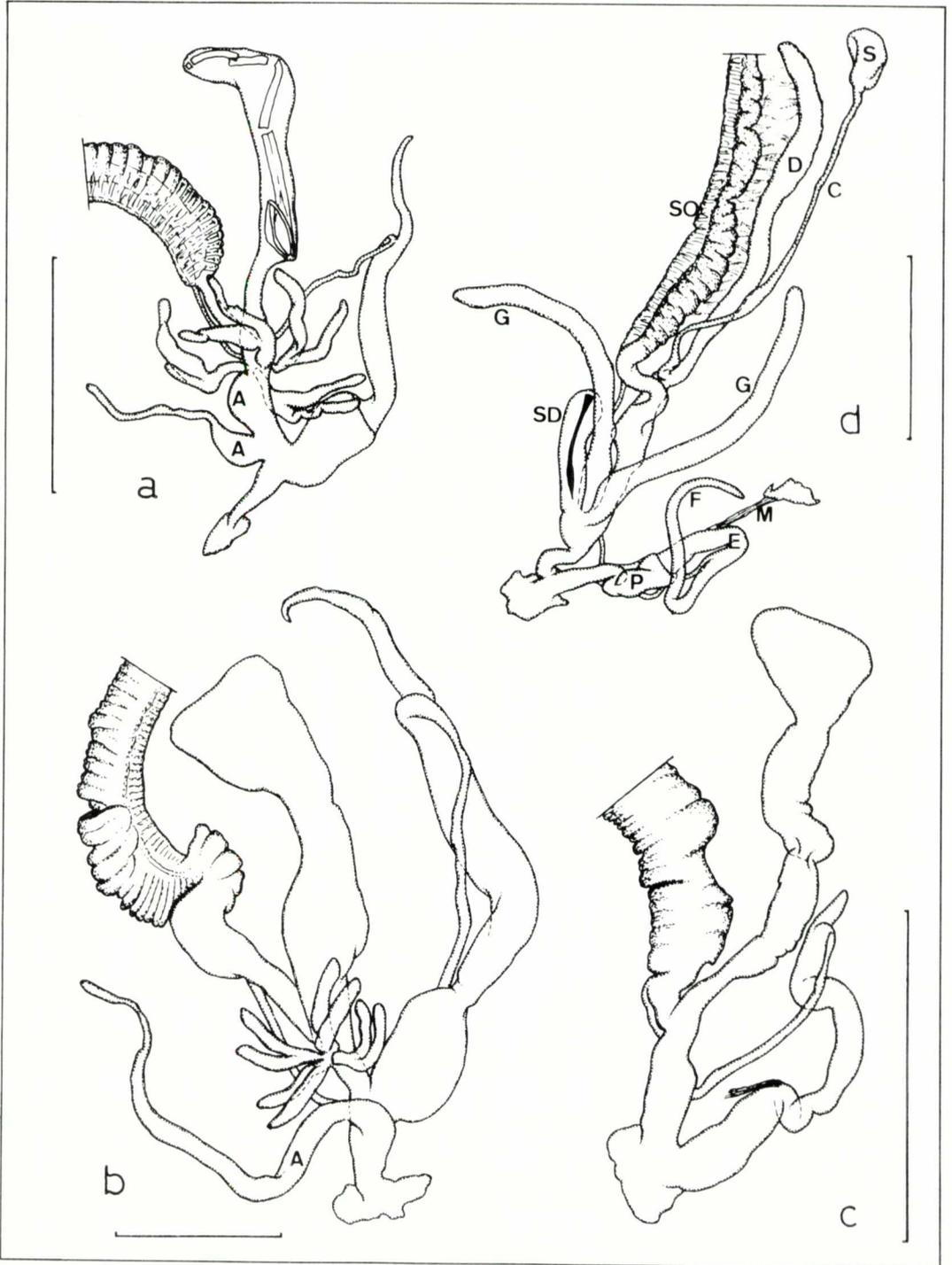
Monacha (Monacha) cartusiana
(Müller, 1774) (Figs. 1, 2a)

Especie muy común, fácilmente reconocible (incluso sobre conchas viejas y deterioradas) y muy extendida en la península ibérica. En el País Vasco ha sido citada por MABILLE (1865, p. 254: Bayonne), NANSOUTY (1872, p. 77: Bayonne, Hendaye, Etang d'Ondres); ORTIZ DE ZÁRATE & ORTIZ DE ZÁRATE (1949, p. 413...: Bilbao, Zarauz, Zumaya, Archanda, Villaro, Vergara, Carretera de Mendaro, Zumarraga-Aizpuru, San Sebastián Valle de Baztán, Pamplona, Vitoria, Laguardia, Elciego).

Descripción. Concha deprimida, poco convexa superiormente. Ombligo muy estrecho. Espira formada por 5 1/2-6 vueltas

algo convexas con crecimiento lento y regular. Última vuelta grande, poco descendente al final. Abertura poco oblicua, ovaladotransversa, con los bordes marginales muy separados y poco convergentes. Peristoma poco reflejado, de color rojizo con burlete interno blanco, visible exteriormente como una zona blanquecina. Concha delgada, de color blanco amarillento a ocre. Diámetro de la concha: 9-15 mm. Altura: 5,4-9,9 mm. GENITALIA: Pene corto y grueso. Epifalo delgado y más largo que el pene. Flagelo tan largo como el epifalo. Dos o tres glándulas multífidas a cada lado de la vagina, largas y flexuosas, a menudo bifidas. No existe saco del dardo pero presenta un apéndice bilobulado con un largo flagelo en uno de los lóbulos. Espermateca ovoide con el conducto corto.

Nuevas localidades. ÁLAVA: Osma (VN 9448), Trespuentes (WN1743), Paganos (WN3-1-), Salvatierra (WN5046), Labastida (WN1-2-), Vitoria (WN0238), Artaza (WN 0244), Subijana (WN0840), Montequite (WN 1141), Caicedo de Yuso (WN0031), Salinas de Añana (WN0139), Nanclares de Oca (WN1640), Espejo (VN9639), Laguardia (WN3512), Payueta (WN2121), Mendoza (WN1845), La Puebla de Arganzón (WN 1335), Uzkiano (WN2532), Treviño (WN 2031), Iruña (WN1743), Berantevilla (WN 1125), Cruce de Briñas (WN1317), Cruce de Salinillas de Buradón (WN1320), Santa Cruz de Campezo (WN5224), Ermita de Ibernal (WN5424), Villodas (WN1742). ASTURIAS: Lafranca (UP7205). BARCELONA: Sant Genís-Premià (DF4-9-), Rupit (DG 5552). BURGOS: Puente Arenas (VN5244), Trespaderne (VN6839), So Castillo (VN 6732), Oña (VN6631), Villasana de Mena (VN7672), Burgos (VM4488), Lerma (VN 3752), Barrios de Bureba (VN6821), Tobalini (VN8634), Balneario de Sobrón (VN 9036), Quintana Entrepeñas (VN7447), Frías (VN7636), Quintanaseca (VN7435), San Martín de Don (VN8535), Miranda de Ebro (WN0024), Barrio de Muñó (WM 1669), Paralacuesta (VN5949), Embalse de Sobrón (VN9134), El Vado (VN5850), Presencio (VM2671), Sta. M.^a de Rioseco (VN 4849), Mijangos (VN6542). La Horadada (VN6535). CANTABRIA: San Román (VP 3013). CUENCA: Priego (WK5-7-). GUIPÚZCOA: Eibar (WN4381), San Miguel de Artadi (WN6192). JAÉN: Cazorla (WG0095). LA RIOJA: Lagunilla (WM5-8-), Rincón de Soto (WM9677), Quel (WM8174), El Villar



◀ FIG. 2. Genitales de las especies estudiadas. a, *Monacha (M.) cartusiana*; b, *M. (M.) cantiana*; c, *M. (Ashfordia) granulata*; d, *Helicigona lapicida*.

Abreviaturas: A, apéndice; C, conducto de la espermateca; D, divertículo del conducto de la espermateca; E, epifalo; F, flagelo; G, glándula multifida; M, músculo retractor del pene; S, espermateca; SD, saco del dardo; SO, espermoviducto. Escala: 4 mm.

Genitalia of the species studied. a, *Monacha (M.) cartusiana*; b, *M. (M.) cantiana*; c, *M. (Ashfordia) granulata*; d, *Helicigona lapicida*.

Abbreviation: A, appendage; C, spermatheca duct; D, diverticulum of spermatheca duct; E, epiphallus; F, flagellus; G, mucous gland; SD, dart-sac; SO, spermoviductus. Scale: 4 mm.

de Arnedo (WM7585), Recajo (WM5699), Bergasa (WM7579), Varea (WN4801), Soto en Cameros (WM4-8). NAVARRA: Atondo (WN9648), Sorozarreta (WN6552), San Martín de Unx (XN1809), Olazagutía (WN6547), Puente la Reina (WN9725), Eguileor (WN9744), Landaben (XN0840), Azagra (WM9382), El Perdón (XN0132), Lumbier (XN3822), Domeño (XN4225), Estella (WN7924), Huarte Araquil (WN8453), Maquirriain (XN1704), San Adrián (WN0858). VIZCAYA: Arminza (WP0808), Universidad de Lejona (WN0298), Begoña (WN0790), Jaureguía-Ibarra (WN0-7-), Bengoechea (WN0774), Areta-Bengoechea (WN0-7-), Durango-Izurza (WN2-7-), La Toba (VN8195), Sandreche-Iturrizalza (WN1299), Munguía (WP1200), Yurre (WN1879), Algorta (VN9999), Ubidea (WN2263), El Regato (VN9890), Ibarra (WN1171), Laida (WP2504). ZARAGOZA: Cruce de Sigués (XN6220), Tiermas (XN5319), Sigués (XN6322). PAÍS VASCOFRANCÉS: Muskildi (XN6584), Ste. Engrâce (XN8262).

Distribución geográfica. *Monacha cartusiana*, cuya distribución ha sido estudiada por CHATFIELD (1977), está ampliamente extendida en Europa occidental. Más recientemente, KERNEY *et al.* (1983) indican una distribución similar.

En la península ibérica (fig. 1) ha sido citada de numerosas regiones (HIDALGO, 1875; FAGOT, 1907; BOFILL *et al.*, 1918, 1921; BOFILL & HAAS, 1920 a, b, c, d, 1921; HAAS, 1929; NOBRE, 1941; ORTIZ DE ZÁRATE & ORTIZ DE ZÁRATE, 1949; ALTIMIRA & BALCELLS, 1972; GASULL, 1975, 1981; APARICIO, 1982; MANGA, 1983), aunque parece totalmente ausente de Galicia y de Baleares, de donde no la citan ni CASTILLEJO (1982) ni GASULL (1965). En toda la mitad sur de la Península (excepto Valencia y Alicante) existen muy pocas menciones de esta especie: Archena en Murcia (GASULL, 1975); Lisboa, Setúbal, Oporto y Abrantes en Portugal (NOBRE, 1941); Puerto de Santa María en Cádiz (ROSENHAUER, 1856 en HIDALGO, 1875) y Cazorla en Jaén (nueva localidad). No pue-

de precisarse, debido al escaso número de localidades meridionales, qué tipo de distribución presenta. Para SACCHI (1957, 1962), *Monacha cartusiana* decrece gradualmente en abundancia hacia el sur siguiendo la costa levantina, desapareciendo completamente en Andalucía, aunque su presencia en Cádiz y Jaén desmiente esta hipótesis a menos que se trate de introducciones. Además de esto, las localidades portuguesas mencionadas por NOBRE (1941) aparecen completamente aisladas del área de distribución de esta especie.

Monacha (Monacha) cantiana
(Montagu, 1803) (Figs. 2b, 3, 4)

Especie que ha sido muy pocas veces mencionada de la península ibérica. GRAELLS (1846 en HIDALGO, 1875) la cita por primera vez bajo el nombre de *Helix carthusiana* Drap (= *M. cantiana*), de la que dice que, junto con *Helix carthusianella* Drap. (= *M. cartusiana*), habita toda España. También KREGLINGER (1870 en HIDALGO, 1875), bajo el nombre de *Helix cantiana*, la cita, copiando a Graells, como especie común en España.

En su revisión de la fauna malacológica terrestre ibérica, HIDALGO (1875) señala que varias especies citadas deben excluirse por diversas razones y, refiriéndose a la especie en cuestión, «por ser dudoso aún que se hallen efectivamente en la península ibérica, si bien habitan el centro de Europa (*H. cantiana* Montagu)». Según dicho autor, *Monacha cantiana* ha sido citada erróneamente de la península ibérica. Posteriormente, cuando BOFILL & HAAS (1919) estudian el material recogido por J. Maluquer en Asturias, mencionan la existencia de *Helix (Theba) cantiana* Montagu en San Juan de Nieva. Tratándose de una especie de fácil identificación, incluso sobre conchas vacías, y considerando la gran autoridad de los malacólogos mencionados, dábamos dicha cita como verdadera. Pero, examinado el material original de dicha

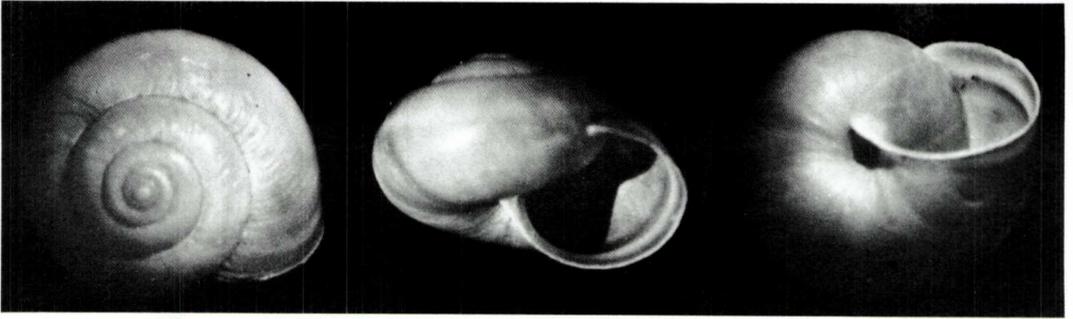


FIG. 3. *Monacha (M.) cantiana*. San Pedro de Galdames (Vizcaya, UTM: VN9289). Diámetro de la concha (Shell diameter): 18.8 mm.

localidad, depositado en el Museo de Zoología de Barcelona, hemos comprobado que se trata de una sola concha vacía y decolorada, pero no de la especie en estudio sino de *Theba pisana*.

Descripción. Concha globulosa y deprimida, convexocónica por encima. Espira poco elevada, formada por unas seis vueltas convexas con crecimiento regular. Última vuelta grande, algo ensanchada al final, donde es un poco descendente. Abertura oblicua, ovalar-redondeada, con los bordes marginales separados y convergentes. Peristoma poco reflejado, con burlete interno blanco o rosado, exteriormente bordeado por una mancha rojiza. Concha delgada de color córneo o amarillento

uniforme. Diámetro de la concha: 16,1-18,5 mm. Altura: 10,6-11,9 mm. GENITALIA: Pene corto y grueso. Epifalo más largo que el pene. Flagelo más corto que el epifalo. No existe saco del dardo pero presenta un apéndice vermiforme. Dos glándulas multífidas bifurcadas (en ocasiones trifurcadas) a cada lado de la vagina. Espermateca con el conducto largo y grueso.

Nuevas localidades. VIZCAYA: Arminza (WP0808), Universidad de Lejona (WN 0298), Munguía (WP1200), Sandreche-Iturribalzaga (WN1299), La Ola, Sondica (WN 0593), Lujua (WN0595), Górliz (WP0506), Umbe (WN0497), San Pedro de Galdames (VN9289), Rioseco (VN6988).

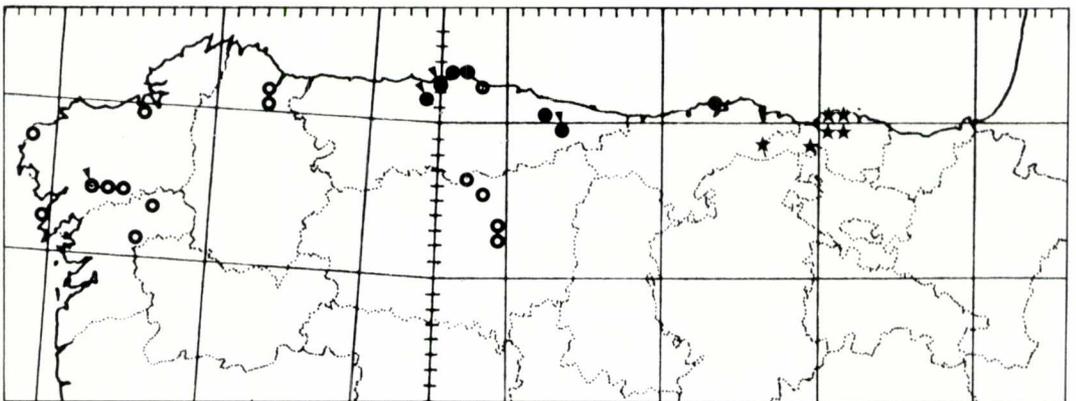


FIG. 4. Distribución geográfica de *Monacha (M.) cantiana* y *M. (Ashfordia) granulata* en la península ibérica.

Símbolos: círculos, *M. granulata* (ver fig. 1); estrellas, *M. cantiana*; flechas, menciones erróneas corregidas.

Geographical distribution of *Monacha (M.) cantiana* and *M. (Ashfordia) granulata* in the Iberian Peninsula. Symbols: Circles, *M. granulata* (see Fig. 1); stars, *M. cantiana*; arrowheads, emended erroneous identification.

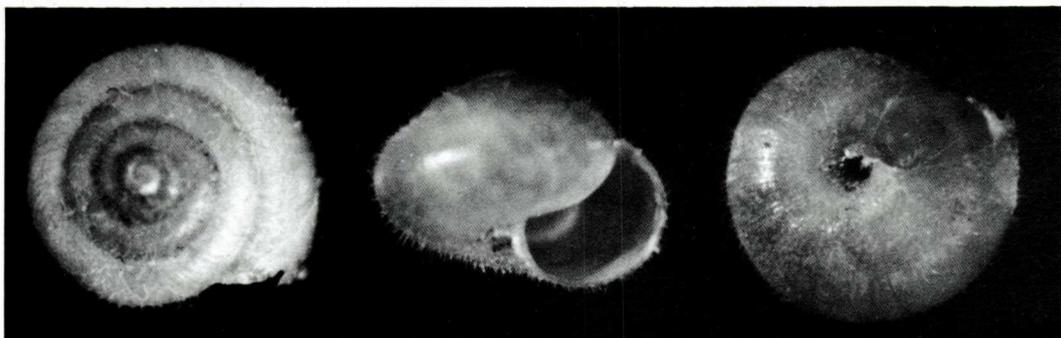


FIG. 5. *Monacha (Ashfordia) granulata*. San Román (Santander, UTM: VP3212). Diámetro de la concha (Shell diameter): 6.3 mm.

Distribución geográfica. Según CHATFIELD (1977), *M. cantiana* tiene dos áreas de distribución disjuntas: Italia y región mediterránea de Francia (mencionada comúnmente como *Monacha cemelelea* (Müller), sinónimo de *M. cantiana*) en el sur, y Países Bajos, Inglaterra, norte de Francia y región costera de Alemania en el norte. Existen también algunas colonias aisladas en el sur de Francia, aunque CHATFIELD (1977) no menciona el nombre de dichas localidades, que deben ser verificadas, especialmente la que sitúa en el País Vasco-francés. Por otra parte, sugiere que la presencia de *M. cantiana* en el noroeste europeo se debe a una introducción durante la ocupación romana.

Las nuevas localidades aportadas constituyen la primera cita válida para la península ibérica. Por los datos de que se disponía, parecía estar restringida a la región de Plencia y Munguía, pero al haberla recogido recientemente en Galdames y Carranza, esta última localidad a unos 40 km al oeste de la zona original, su área de distribución en la península puede ser mucho más amplia, quizás ocupando gran parte de Cantabria, prácticamente inexplorada en cuanto a la fauna de moluscos terrestres se refiere.

Monacha (Ashfordia) granulata
(Alder, 1830) (Figs. 2c, 4, 5)

Señalada por primera vez para la península ibérica por BISHOP (1976), citándola de Gijón, ha sido reencontrada por CASTILLEJO (1982) en Galicia y MANGA (1983) en León, aportando cada uno de ellos varias

localidades. Además de las localidades mencionadas bajo su verdadero nombre, debe señalarse que esta especie ya fue encontrada y publicada anteriormente a la publicación de Bishop, aunque bajo un nombre equivocado, ya que todo el material recogido en Asturias por J. Maluquer, que fue publicado por BOFILL & HAAS (1919) como *Helix occidentalis* Recluz, se refiere, una vez examinado el material original de dicha región (depositado en el Museo de Zoología de Barcelona) a *Monacha (Ashfordia) granulata*. Lo mismo ocurre con el material contenido en un tubo etiquetado «*Helix sericea* Drap. Santiago de Galicia. Col. Bofill» depositado igualmente en dicho museo. En relación con esto, la cita de MACHO (1871) de *Helix sericea* Drap. de Santiago de Compostela se refiere a la especie en cuestión, puesto que CASTILLEJO (1982) encuentra *M. (A.) granulata* en Santiago pero no menciona la presencia de *Helix sericea* Drap. Es muy posible que el material de «Santiago de Galicia» le fuese proporcionado a Bofill por el propio Jerónimo Macho.

Descripción. Concha globulosa, con la espira cónica pero poco elevada, formada por 5 a 5 1/2 vueltas convexas con crecimiento lento y regular. Ombligo muy estrecho, profundo y parcialmente recubierto por el borde columelar, que está algo reflejado. Última vuelta no muy grande, redondeada y muy poco descendente en la extremidad. Abertura algo oblicua, ovalar redondeada, con los bordes marginales separados y no convergentes. Peristoma recto, no engrosado. Concha delgada, brillante, translúcida, de color amarillo a par-

do y densamente cubierta por numerosos pelos rectos bastante persistentes. Diámetro de la concha: 6,0-7,2 mm. Altura: 3,9-4,8 mm. GENITALIA: Pene más corto y más grueso que el epifalo. Flagelo corto. Existe músculo retractor del pene pero no existen ni glándulas multífidas ni saco del dardo. Espermateca globosa con un conducto grueso.

Nuevas localidades. Santiago de Galicia (=Santiago de Compostela) (NH24): publicada por MACHO (1871) como *Helix sericea* Drap., Museo de Zoología de Barcelona. Piedras Blancas (TP52), Pravía (QJ31) y Covadonga (UN39): publicadas por BOFILL & HAAS (1919) como *Helix occidentalis* Recluz, Museo de Zoología de Barcelona. Playa de Verdicio (TP6734), Estación de Arriondas (UP2206), Ermita de San Pedro (TP7631) y San Román (VP3212): material propio.

Distribución geográfica. Es bastante restringida, ocupando, además de parte de la Península, las Islas Británicas, las Islas del Canal y los alrededores de Morlaix en la Bretaña francesa (GERMAIN, 1930; KERNEY *et al.*, 1983). En la península ibérica se encuentra únicamente en la región noroeste de donde la han citado BISHOP (1976) de Asturias, CASTILLEJO (1982) de Galicia y MANGA (1983) de León. Por las nuevas localidades aportadas, especialmente la de San Román en Cantabria, que extienden su área de distribución unos 150 kilómetros hacia el este, parece probable que se extienda por toda la región cantábrica si bien no ha sido encontrada todavía en el País Vasco. Esta especie, que no ha sido mencionada de Portugal por NOBRE (1941), puede considerarse, de acuerdo con su área de distribución, perteneciente a la fauna atlanticolusitánica.

Helicigona lapicida (L., 1758) (Figs. 2d, 6)

Señalada repetidamente de la región pirenaica, las citas publicadas no ofrecen ninguna duda sobre su validez. En las provincias orientales pirenaicas se la menciona bajo el nombre de *Helicigona lapicida* var. *andorríca* (Bourguignat). Las diferencias existentes entre ambas formas son muy pequeñas y prácticamente se reducen a que la forma *andorríca* tiene el ombligo más estrecho, no conociéndose las posibles

diferencias en cuanto a los genitales. Las únicas citas para el País Vasco se deben a FAGOT (1889), quien la menciona del valle del Ezca y entre Navascués e Iso en el valle de Salazar.

Solamente existe una cita ibérica que ofrece dudas; es la publicada por VIDAL (1943) de Benisa (Alicante). Además de las dudas manifestadas por dicho autor sobre su procedencia, no ha sido confirmada por GASULL (1975) cuando estudia la fauna levantina, por lo que la consideramos como un error de catalogación.

Descripción. Concha lenticular con la espira poco elevada, formada por 4 1/2-5 vueltas. Última vuelta grande, con carena aguda, descendente en la extremidad. Ombligo bastante ancho (en la forma *lapicida*) dejando ver el arrollamiento interno. Abertura muy oblicua, redondeada, con los bordes marginales aproximados, convergentes y reunidos por una callosidad muy evidente, a menudo en forma de lámina saliente. Peristoma continuo y reflejado. Concha sólida, opaca, de color marrón córneo y adornada con manchas longitudinales rojizas. Diámetro de la concha: 15,5-18,7 mm. Altura: 6,6-9,8 mm. GENITALIA: Pene mucho más largo que el epifalo. Flagelo algo más corto que el pene. Un saco del dardo alargado conteniendo un dardo. Dos glándulas multífidas no ramificadas, grandes y largas. Espermateca redondeada con el conducto, que tiene un divertículo largo y engrosado al final, más largo y delgado que el divertículo.

Nuevas localidades. BARCELONA: el Figueró (DG3819), el Brull (DG4229), Aiguafreda (DG3824), Rupit (DG5552). BURGOS: Sta. M.^a de Rioseco (VN4849), Peña Corva, Sierra de la Tesla (VN5645), La Horadada (VN6535), Tartalés de los Montes (VN6041), Frías (VN7734), Puente Arenas (VN5244), Urría (VN6243), Santo Domingo de Silos (VM6545). HUESCA: Canfranc (YN0437), Selva de Oza (XN8-4-). LA RIOJA: Sto. Domingo de la Calzada (WM0-9-), Lagunilla (WM 5-8-), San Millán de la Cogolla (WM1-8-). NAVARRA: Valle de Allín (WN7529), Foz de Arbayún (WN4928), Entrada al valle de Roncal (XN6329), Isaba (XN6947), Escaroz (XN5550), Ochagavía (XN5652), Usún (XN 4625), Itoiz (XN3442). PALENCIA: Monte Esquíete (UN5-5-). ZARAGOZA: Tiermas (XN 5319).

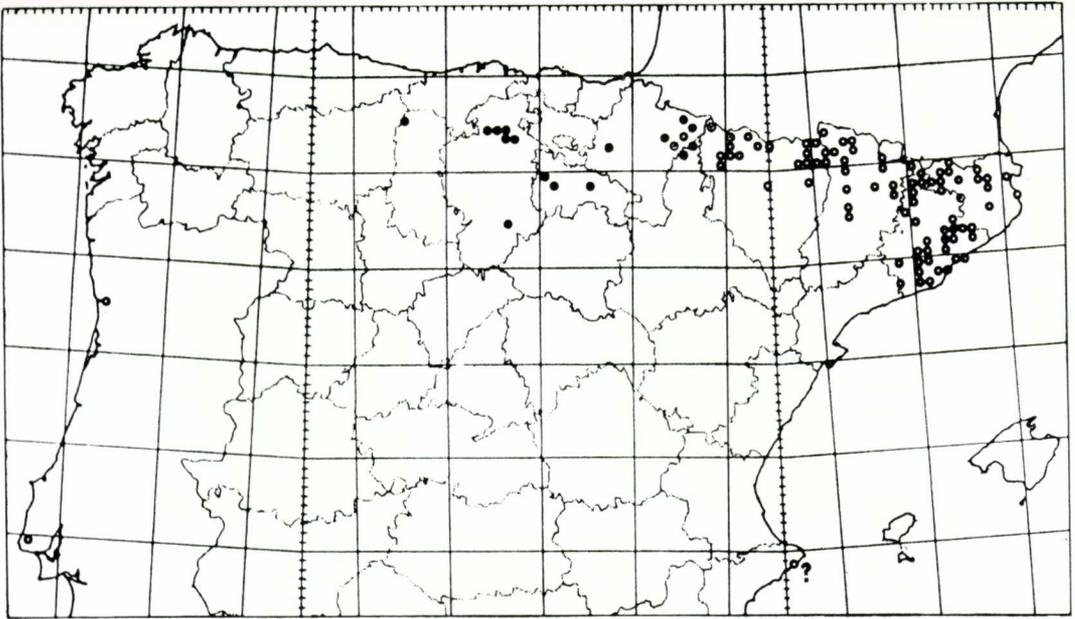


FIG. 6. Distribución geográfica de *Helicigona lapicida* en la península ibérica. Símbolos como en la fig. 1.
Geographical distribution of *Helicigona lapicida* in the Iberian Peninsula. See fig. 1 for symbols.

Distribución geográfica. Se extiende por el centro y norte de Europa, llegando hasta la región occidental de Polonia y Checoslovaquia, pero está ausente de casi toda la región mediterránea (GERMAIN, 1930; KERNEY *et al.*, 1983). En la península ibérica las nuevas localidades aportadas, además de confirmar la presencia de esta especie submontana en Navarra, extienden notablemente su área de distribución hacia el oeste hasta la provincia de Palencia. Parece no existir en Galicia, de donde no la cita CASTILLEJO (1982), siendo posible su presencia en León a pesar de que MANGA (1983) no la ha encontrado. En el País Vasco no parece probable que se pueda encontrar en Guipúzcoa o Vizcaya, quizás por su ambiente demasiado húmedo. Por el contrario, y aunque no ha sido encontrada todavía, debe hallarse en Alava, donde se dan condiciones ambientales similares a las de las zonas de Burgos, Navarra y La Rioja en que ha aparecido.

Por otra parte, parece que las tres localidades portuguesas (Oporto, Vila Nova de Gaia y Cintra) mencionadas por NOBRE (1941), deben interpretarse como reductos

de una distribución mucho más amplia durante épocas más frías o bien, como sugiere SACCHI (1962), por haber podido esta especie (estrictamente calcícola pero con una gran tolerancia ecológica) cruzar la barrera silicea gallega y llegar hasta Portugal.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Rosario Nos, directora del Museo de Zoología de Barcelona, y a las Dras. M.^a Pilar Alvarez y Yolanda Manga, directora e investigadora, respectivamente, de la Estación Agrícola Experimental de León, por su amabilidad al permitirme y facilitarme la consulta de las respectivas colecciones malacológicas. Al Dr. Eduardo Angulo por sus sugerencias y por la lectura crítica del manuscrito. A Luis Martín por su ayuda en la realización de las fotos. A la ICHN, por haber facilitado el resumen en catalán. Y finalmente, a todos los compañeros que han proporcionado gran parte del material estudiado.

BIBLIOGRAFIA

- ALTIMIRA, C. & BALCELLS, R. 1972. Formas malacológicas del Alto Aragón occidental obtenidas en agosto de 1970 y junio de 1971. *Pirineos*, 104: 15-81.
- APARICIO, M. T. 1982. Observations on the anatomy of some Helicidae from Central Spain. *Malacologia*, 22: 621-626.
- BISHOP, M. J. 1976. On the occurrence of *Monacha (Ashfordia) granulata* (Alder) in Spain. *Arch. Moll.*, 107: 111-114.
- BOFILL, A. & HAAS, F. 1919. Molluscos recollits en Asturias en 1918 per en Josep Maluquer precedits de consideracions bibliogràfiques sobre la Malacologia asturiana. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 19: 25-34.
- BOFILL, A. & HAAS, F. 1920a. Estudi sobre la malacologia de les valls pirenaïques. Vall de la Noguera Ribagorçana. *Treb. Museu Ciènc. Nat. Barcelona*, 3 (2): 1-99.
- BOFILL, A. & HAAS, F. 1920b. Ídem. Vall de la Noguera Pallaresa. *Ibid.*, 3 (10): 1-120.
- BOFILL, A. & HAAS, F. 1920c. Ídem. Vall del Segre i Andorra. *Ibid.*, 3 (12): 1-55.
- BOFILL, A. & HAAS, F. 1920d. Ídem. Conca del Llobregat. *Ibid.*, 3 (13): 1-455.
- BOFILL, A. & HAAS, F. 1921. Ídem. Vall d'Aran. *Ibid.*, 3 (15): 1-108.
- BOFILL, A., HAAS, F. & AGUILAR AMAT, J. B. 1918. Ídem. Estudi sobre la fauna malacològica de la Vall de l'Essera. *Treb. Inst. Cat. Hist. Nat. Barcelona*, 1: 9-110.
- BOFILL, A., HAAS, F. & AGUILAR AMAT, J. B. 1921. Ídem. Conques del Besòs, Ter, Fluvià, Muga i litorals intermitges. *Treb. Museu Ciènc. Nat. Barcelona*, 3 (14): 1-409.
- CASTILLEJO, J. 1982. *Los moluscos terrestres de Galicia (Subclase Pulmonata)*. Resumen de tesis doctoral. Universidad de Santiago.
- CHATFIELD, J. E. 1977. Preliminary studies on the distribution of the land snail genus *Monacha* in Western Europe. *Malacologia*, 16 (1): 81-85.
- FAGOT, M. P. 1889. Contribuciones a la fauna malacològica de Aragón y de Navarra Oriental. Catálogo razonado de los moluscos de los valles de los ríos Ezca, de la Sierra de Leyre y Salazar. *Crónica Científica*, 12: 274-282, 297-300.
- FAGOT, M. P. 1907. Contribución a la fauna malacològica de la provincia de Aragón. *Bol. Soc. Arag. Ciènc. Nat.*, 6: 136-160.
- GASULL, L. 1965. Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Baleares. *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 9: 7-161.
- GASULL, L. 1975. Fauna malacològica terrestre del sudeste ibérico. *Ibid.*, 20: 1-155.
- GASULL, L. 1981. Fauna malacològica terrestre y de agua dulce de la provincia de Castellón de la Plana. *Ibid.*, 25: 55-102.
- GERMAIN, L. 1930. *Mollusques terrestres et fluviatiles*. Faune de France, 21. Paul Lechevalier. París.
- HAAS, F. 1929. Fauna malacològica terrestre y de agua dulce de Cataluña. *Treb. Museu Ciènc. Nat. Barcelona*, 13: 1-491.
- GITTENBERGER, E. 1979. On *Elona* (Pulmonata, Elnidae fam. nov.). *Malacologia*, 18: 139-145.
- HIDALGO, J. G. 1875. *Catálogo iconográfico y descriptivo de los moluscos terrestres de España, Portugal y las Baleares*. Parte I. Segundo Martínez. Madrid.
- IBÁÑEZ, M., ALONSO, M. R. & ÁLVAREZ, J. 1976. El cartografiado de los seres vivos en España. *Trab. Monogr. Dep. Zool. Univ. Granada*, 2: 1-10.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. 1983. *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. Paul Parey. Hamburg und Berlin.
- MABILLE, J. 1865. Études sur la faune malacologique de St-Jean-de-Luz, de Dinan, et de quelques autres points du littoral océanien de France. *J. Conchyl.*, 13: 248-265.
- MACHO, J. 1871. Catálogo de los moluscos observados en Galicia. *Hojas malacològicas*, 1, III: 10-16.
- MANGA, M. Y. 1983. *Los Helicidae (Gastropoda, Pulmonata) de la provincia de León*. Diputación Provincial. León.
- NANSOUTY, C. 1872. Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles des trois départements des Basses Pyrénées, des Hautes Pyrénées et des Landes. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 6: 76-82.
- NOBRE, A. 1941. Fauna malacològica de Portugal. II. Moluscos terrestres e fluviais. *Mem. Est. Museu Zool. Univ. Coimbra*, 124: 1-279.
- ORTIZ DE ZÁRATE, A. & ORTIZ DE ZÁRATE, A. 1949. Contribución al conocimiento de la distribución de los moluscos terrestres en las Provincias Vascongadas y norte de Navarra. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 47: 397-432.
- SACCHI, C. F. 1957. Linneamenti biogeografici della Spagna mediterranea su basi malacofaunistiche. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 25: 5-48.
- SACCHI, C. F. 1962. Ecological and historical bases for a study of the Iberian terrestrial Mollusca. *Proc. 1st Europ. Malac. Congr. London. Conch. Soc. G. B. & Malac. Soc. London*, 243-257.
- VIDAL, M. 1943. Notas malacològicas. I. Sobre el área de dispersión de algunas especies españolas. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 41: 193-194.
- ZILCH, A. 1959-60. Gastropoda. Teil 2. Euthyneura. *Handb. Paläozool.*, 6 (2): 1-835.