Arch. Moll. | 108 (1977) | (4/6) | 193—200 | Frankfurt a. M., 20. 3. 1978

El género *Iberus* MONTFORT 1810 (Pulmonata: Helicidae).

2. *Iberus cobosi* n. sp.

Por

M. IBÁÑEZ & M. R. ALONSO,
Departamento de Zoología; Facultad de Ciencias; Universidad de Granada (España).

Continuando el estudio emprendido sobre el género *Iberus* (ALONSO & IBÁÑEZ 1978), se ha recolectado en la provincia de Málaga (España) una abundante población (con 65 ejemplares vivos) de una especie no descrita hasta ahora de dicho género.

Iberus cobosi n. sp.

Concha (fig. 1) frágil, con 3½ a 4½ vueltas de espira, provista de una quilla muy marcada, hueca, que a veces cubre a la sutura; la cara superior puede ser convexa o aplanada y la inferior es convexa, presentando algunos ejemplares forma de pagoda.

La protoconcha es lisa y la primera vuelta de espira tiene costillas radiales pequeñas, que en las demás vueltas son fuertes y marcadas, con recorrido más o menos irregular; perpendicularmente a ellas hay una estriación espiral muy fina, dando lugar ambos tipos de ornamentación al aspecto reticulado típico del género, siendo más patentes las costillas radiales. Hay además otra costulación menos marcada, distribuída de forma irregular en los espacios que quedan entre las costillas radiales, y paralela a éstas.

La concha es imperforada, estando el ombligo cubierto por la reflexión del labio izquierdo, incluso en los ejemplares jóvenes. La abertura es oblicua y grande, con la parte superior algo curvada y la inferior muy curvada. Los labios están levemente reflejados y tienen color blanco brillante, al igual que el interior de la abertura y la ligera callosidad del borde columelar.

El color de la concha es marrón amarillento, existiendo en la última vuelta de espira 5 bandas marrones poco visibles en el adulto, aunque que en algunos ejemplares son muy nítidas las 2 de la cara ventral.

Dimensiones en los ejemplares adultos la anchura oscila entre 19·5 y 25·2 mm, y la altura entre 9·5 y 12·5 mm.

Aparato reproductor (fig. 2): la bolsa del dardo, musculosa, es piriforme y alargada; las glándulas multifidas están distribuídas en 2 troncos con 1 a 3 digitaciones cada uno; el pene es musculoso y se continúa con un epifalo algo mayor que él; el flagelo es más largo que el divertículo. La bolsa copulatriz es ovoidea y su conducto es un poco más corto que el conducto común a la bolsa copulatriz y al divertículo, que es largo; el divertículo es grueso y de

menor longitud que el flagelo. La glándula de la albúmina, amarillenta, tiene forma de lengüeta y el conducto hermafrodita es alargado y enrollado. La glándula hermafrodita, también amarillenta, está formada por una serie de túbulos, que quedan cubiertos por la glándula digestiva; debido al color, muy similar en ambas, no se observa con claridad la delimitación de los túbulos.

La mandíbula (fig. 3) es arqueada, de color marrón oscuro, y presenta un número variable de costillas muy marcadas (de 2 a 6).

Rádula: está formada por 140-150 filas de dientes, con la siguiente fórmula radular: (25-26) - (15-17) - 1 - (15-17) - (25-26).

El diente central (fig. 4) es triangular, pequeño, con un mesocono alargado de punta redondeada y un pequeño ectocono a cada lado, que sobresalen hacia la mitad de la altura del diente; en su base, que presenta un saliente triangular más o menos desarrollado, hay una depresión media, pequeña y marcada, y 2 depresiones laterales mucho menos marcadas que la central; la placa basal es grande y presenta 2 fuertes salientes laterales. Los primeros dientes laterales (fig. 4) son más grandes y robustos que el central; están provistos de un mesocono bicuspidado y de un pequeño ectocono, situado por debajo del plano en que se encuentra la cúspide interna del mesocono. El mesocono tiene la cúspide externa más puntiaguda que la del diente central y la interna, diminuta, esbozada como un pequeño lóbulo. La base de los dientes presenta también 2 pequeñas depresiones laterales muy poco marcadas, y entre ellas una depresión media, patente, debida a su postura erguida; la placa basal presenta un único saliente lateral en el lado del ectocono.

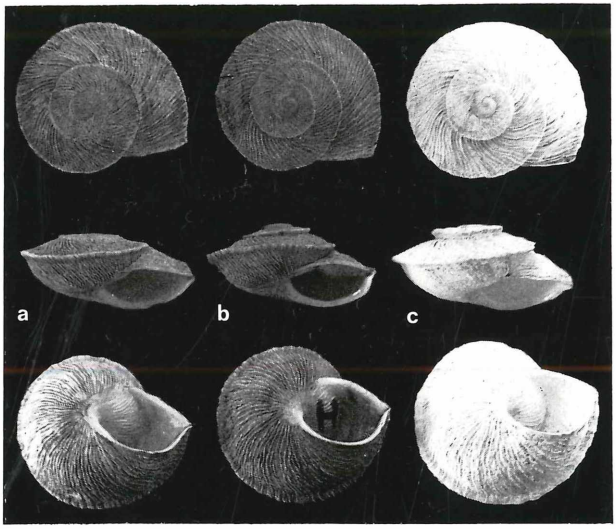

fig. 1. *Iberus cobosi.* Variabilidad conquiológica. × 1/1. — b) holótipo; a y c) parátipos; el "c", en forma de pagoda, está decolorado. Variability of the shell. b) holotype; a and c) paratypes; "c", pagoda-shaped, is decolored.

En dirección a los marginales, el ectocono se va haciendo más grande (fig. 5), mientras que la cúspide interna del mesocono permanece aproximadamente con las mismas dimensiones; la base del diente se estrecha y adelgaza (fig. 5 y 6), adquiriendo en los primeros dientes marginales un grosor similar al de la placa basal. En los primeros dientes marginales (fig. 6) la cúspide interna del mesocono adquiere un gran desarrollo, llegando casi a igualar en tamaño a la cúspide externa y siendo ambas, junto con el ectocono, más o menos puntiagudas. Los demás dientes marginales (fig. 7) tienen también el mesocono bicuspidado, pero con cúspides generalmente redondeadas y con base estrecha a la altura en que comienza el ectocono, que es triangular y puntiagudo, quedando su extremo situado en un nivel inferior al del comienzo de las 2 cúspides del mesocono. En algunos ejemplares los dientes marginales tienen sus 3 cúspides más puntiagudas, sobre todo el ectocono (fig. 8). Los últimos dientes marginales están más o menos deformados.

The shell (fig. 1) is fragile, with $3^1/_2$ to $4^1/_2$ whorls and with a hollow keel very marked; this keel sometimes covers to the suture. The upper face can be convex or flattened and the lower face is convex; several specimens are pagoda-shaped.

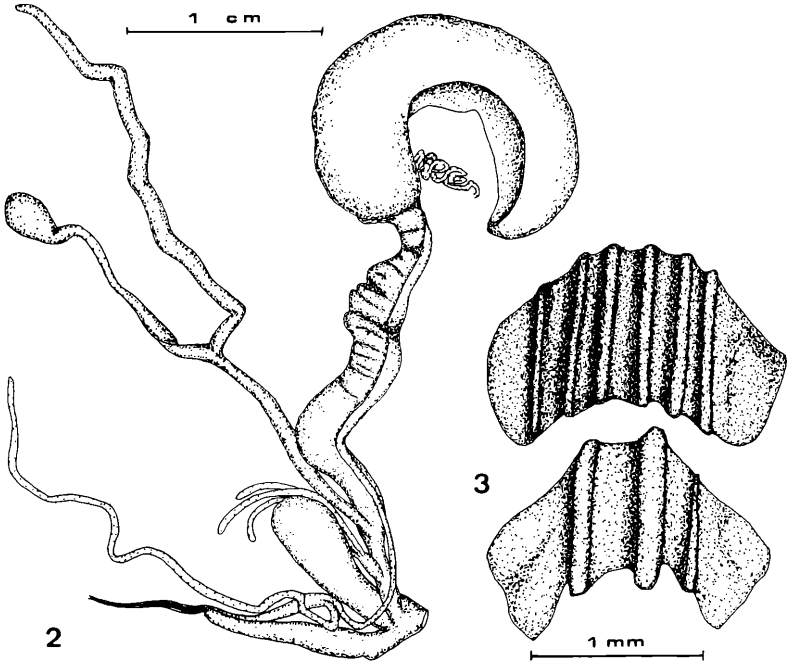

fig. 2-3. *Iberus cobosi.* — 2) Aparato reproductor. Reproductor system; 3) Mandíbula. Jaw.

The embryonic shell has not ornamentation; the first whorl has little radial ribs; the remainder whorls have a great number of strong and marked radial ribs; this radial ribs have a course more or less irregular. Perpendicularly to the radial ribs there are a spiral striation very delicate, originating both ornamentations the typical reticulated of the genus, being the radial ribs more marked. There are also other ornamentation less manifest, distributed irregularly in the spaces existing between the radial ribs and parallel to this.

The shell is not umbilicated, the umbilicus is covered by the reflected left lip, the young specimens included. The aperture is big and oblique, the upper portion of the aperture is somewhat curved and the lower portion is very curved. The lips are lightly reflected, having a white brightly coulour equal that the interior of the aperture and the little callosity of the columellar margin.

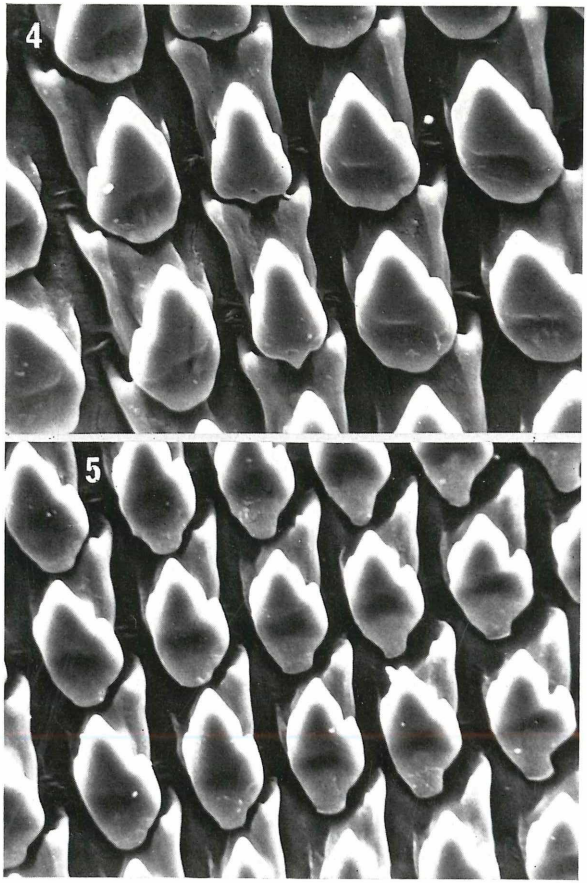

fig. 4-5. *Iberus cobosi.* Rádula. — 4) Diente central y primeros dientes laterales. Central tooth and first lateral teeth. × 600. — 5) Ultimos dientes laterales. Last lateral teeth. × 533.

The coulour is brown yellowish; in the last whorl there are 5 brown bands very few nitid in the adults; in several specimens, the 2 bands of the lower face are very clear.

The dimensions are the followings in the adult specimens: 19·5 to 25·2 mm width, and 9·5 to 12·5 mm height.

Reproductor system (fig. 2): the muscular dart sac is pear-shaped and elongated; the muciparous glands are arranged in 2 stems with a variable number of tubules each (1 to 3); the muscular penis extends with the epiphallus; this epiphallus is a few greater than the penis. The flagellum is longer than the process of the seminal receptacle. The seminal receptacle is egg-shaped, and the duct of the seminal receptacle is shorter than the common duct to the seminal receptacle and to the process of the seminal receptacle; the common duct is long.

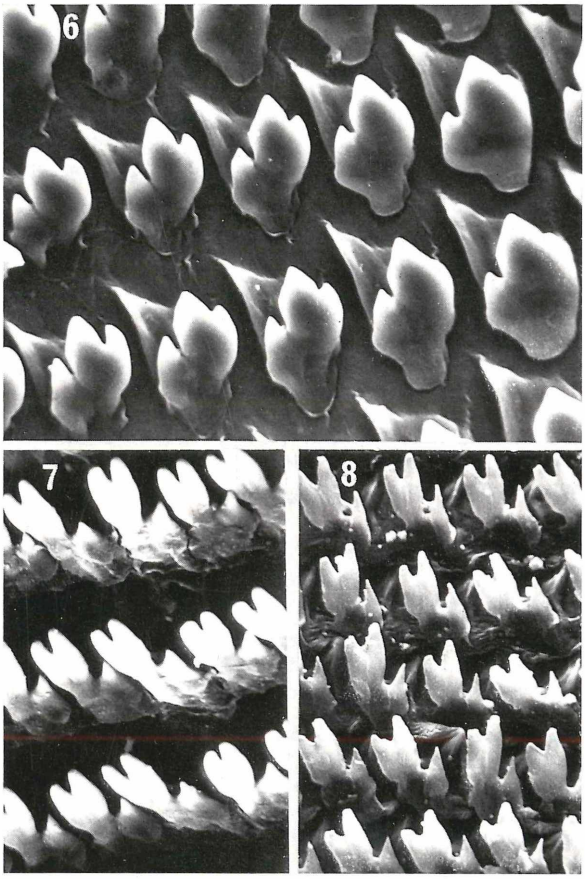

fig. 6-8. *Iberus cobosi.* Rádula. × 600. — 6) Ultimos dientes laterales y primeros dientes marginales. Last lateral teeth and first marginal teeth. — 7) Dientes marginales. Marginal teeth. — 8) Dientes marginales con cúspides más puntiagudas que las de la fig. 7. Marginal teeth, showing the cusps more sharp-pointed than in the fig. 7.

The process of the seminal receptacle is thick and shorter than the flagellum. The yellowish albumen gland is languet-shaped. The hermafrodite duct is extended and coiled. The yellowish hermafrodite gland is constituted by a series of tubules covered by the digestive gland, since the coulour is very similar in both glands, the contour of the tubules has not defined.

The jaw (fig. 3) is dark brown and shows a variable number of ribs very marked (2 to 6).

The radula has 140-150 rows of teeth; the radular formula is: (25-26) (15-17) 1 - (15-17) - (25-26). The small and triangular central tooth (fig. 4) has a extended mesocone whose end is rounded and it also has a little ectocone on each side. The base of central tooth shows a triangular salient more or less developed, and this base has a little and marked central depression and 2 lateral depressions; the lateral depressions are less marked than the central depression. The large basal plate shows 2 strong lateral salients.

The first lateral teeth (fig. 4) are greater and stronger than the central tooth. They have a bicuspid mesocone and a little ectocone; the external cusp of the mesocone is more sharp-pointed than the central tooth and the internal cusp is small. The base of the teeth shows a central depression marked and 2 little lateral depressions few marked. The basal plate has only one lateral salient.

In direction to the marginal teeth, the ectocone of the lateral teeth gradually grows (fig. 5), while the internal cusp of the mesocone do not grows; the bases of the teeth are narrows and thins (fig. 5 and 6), having in the first marginal teeth a similar thickness to the basal plate.

In the first marginal teeth (fig. 6), the internal cusp of the mesocone is very developed, being almost equal to the external cusp; both cusps together with the ectocone are more or less sharp-pointed. The mesocone of the remainder marginal teeth (fig. 7) also is bicuspid; the cusps are generally rounded; the ectocone is triangular and sharp-pointed; the end of the ectocone is under the beginning of the 2 cusps of the mesocone. In several specimens, the marginal teeth are the 3 cusps more sharp-pointed (fig. 8), fundamentally the ectocone. The last marginal teeth are more or less deformed.

El holótipo, etiquetado con las siglas DZUGRM-3, está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Granada, junto con 8 parátipos, etiquetados con las siglas DZUGRM-4. Así mismo, 6 parátipos están depositados en el Senckenberg-Museum, con las siglas SMF 248532; 6 parátipos en la colección GITTENBERGER (Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Nederland); 25 parátipos en la colección de D. ANTONIO COBOS (Instituto de Aclimatación, C.S.I.C., Almería) y 80 parátipos en la colección privada de los autores. Fueron recogidos el día 8 de Mayo de 1977.

Localidad típica Valle de Abdalajís, Málaga (España), a 480 m de altitud; sus coordenadas U.T.M. son: 30SUF4988.

Se han recolectado en las grietas de la base de los grandes paredones rocosos que forma la sierra del Valle de Abdalajís en dicha localidad.

Derivación: denominamos a esta especie *Iberus cobosi* en homenaje a nuestro querido amigo ANTONIO COBOS, eminente entomólogo, que nos acompañaba junto con su esposa en el momento de recolectarla.

Discusión: Las especies más próximas a *I. cobosi*, por la presencia de quilla bien marcada en la concha, son *I. gualtierianus* (LINNEO 1758), *I. laurenti* (BOURGUIGNAT 1870) y *I. rositai* FEZ 1950.

Iberus cobosi se diferencia de *gualtierianus* en que la concha es más pequeña y mucho más frágil; el color es más claro, la quilla mucho más sobresaliente y el reticulado muy distinto, pues resaltan enormemente las costillas radiales, mientras que en *gualtierianus* están igualmente marcadas las radiales y las espirales.

En cuanto al aparato reproductor, el flagelo es más largo que el divertículo, ocurriendo lo contrario en *gualtierianus*. La rádula no ha podido compararse, pues hasta ahora solo se dispone de datos, con el microscopio electrónico de barrido, de *rositai* (ALONSO & IBÁÑEZ 1978).

Con respecto a *I. laurenti*, solo conocemos los datos conquiológicos proporcionados por GARCÍA SAN NICOLÁS (1957), pues carecemos de ejemplares; lo concha de *cobosi* se diferencia de la de *laurenti* porque es más pequeña y mucho más frágil, la quilla es mucho más sobresaliente y el reticulado es muy diferente, pues en *laurenti* están igualmente marcadas las costillas radiales y las espirales.

La comparación más completa se ha podido realizar con *I. rositai*, utilizando los datos proporcionados por FEZ (1950) y los nuestros (ALONSO & IBÁÑEZ 1978). Con respecto a la concha, en ambas especies resalta más la costulación radial, pero en *I. cobosi* no aparece nunca ombligo, ni siquiera en los ejemplares muy jóvenes, y la quilla es mucho más sobresaliente, siendo también diferente el color.

En cuanto al aparato reproductor, en *I. rositai* el flagelo es más corto que el divertículo, al contrario de lo que ocurre en *I. cobosi*. Con respecto a la rádula, el diente central de *rositai* es más largo, está desprovisto de ectoconos y tiene las depresiones laterales más marcadas; los primeros dientes laterales son más grandes y puntiagudos y tienen la depresión lateral interna más marcada; por último, los dientes marginales también son más grandes y menos esbeltos, siendo sus cúspides más redondeadas.

Resumen.

Se describe una nueva especie del género *Iberus* procedente del Valle de Abdalajís (Málaga, España), *Iberus cobosi* n. sp., estudiándose su concha, aparato reproductor, mandíbula y rádula. Se indican las principales diferencias existentes entre ella y las especies más próximas: *gualtierianus*, *laurenti* y *rositai*, realizándose con esta última la comparación más completa, al ser la única especie de la que se dispone hasta el momento de datos radulares con el microscopio electrónico de barrido.

Summary

A new species of the genus *Iberus* from the Valle of Abdalajís (Málaga, Spain), *Iberus cobosi* n. sp. is described.

The shell, reproductor system, jaw and radula are studied. A comparison between *I. cobosi* and *I. gualtierianus*, *I. laurenti* and *I. rositai* is made, indicating the differences with respect to the shell, the reproductor system and the radula.

We only have compared the radula of *Iberus cobosi* with the radula of *rositai*, because only there are data to scanning electron microscope of *rositai*.

Literatura citada.

ALONSO, M. R. & IBÁÑEZ, M. (1978): El género *Iberus* MONTFORT 1810 (Pulmonata: Helicidae). 1. *Iberus rositai* FEZ 1950. — Arch. Moll., **108** (4/6): 185-192.

FEZ, S. DE (1950): *Iberus rositai.* Nueva especie del grupo de la "*H. gualteriana*" — Bol. r. Soc. Española Hist. nat. (Biol.), **48**: 159-162.

GARCÍA SAN NICOLÁS, E. (1957): Estudios sobre la biología, la anatomía y la sistemática del género *Iberus* MONTFORT 1810. — Bol. r. Soc. Española Hist. nat. (Biol.), **55**: 199-390.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: 108

Autor(en)/Author(s): Ibanez Miguel, Alonso Maria Rosario

Artikel/Article: El género Iberas Montfort 1810 (Pulmonata: Helicidae). 2. Iberus cobosi n. sp. 193-200