

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE
SPIXIA BERGHI (DOERING, 1877)
(GASTROPODA-ODONTOSTOMIDAE) DE LA
REPUBLICA ARGENTINA

Contribution to the knowledge of *Spixia berghi* (Doering, 1877)
(Gastropoda-Odontostomidae) of Argentine

DELICIA FERNANDEZ(*) Y MARTA RITA MORRIS(**)

RESUMEN

En el presente trabajo se dan a conocer dos nuevas localidades en la Provincia de Entre Ríos y en la Provincia de San Luis de la República Argentina, para *Spixia berghi* (Doering, 1877), gasterópodo terrestre perteneciente a un género muy representativo en el Dominio Pampásico y Central de la Región Neotropical. Con este hallazgo se amplía su distribución hacia el Dominio Subtropical.

Se describen por primera vez la mandíbula y la rádula, las cuales fueron observadas con microscopio electrónico de barrido. Además, se describe la estructura conchiolar y los dientes de la abertura.

INTRODUCCION

La especie *Spixia berghi* (Doering) es un gasterópodo terrestre (Odontostomidae) que pertenece a un género muy representativo dentro del Dominio Pampásico y Central o Subandino de la Región Neotropical (Ringuelet 1961). Fue citada hasta el presente sólo para unas pocas localidades de la provincia de Córdoba (Argentina) que son: Embalse Río III, proximidades de Río IV, Alta Gracia y Jesús María. Nosotras la hemos encontrado en dos localidades nuevas: Gualeguaychú provin-

ABSTRACT

In this paper two new localities from Entre Ríos and San Luis provinces (Argentine Republic) are reported for *Spixia berghi* (Doering, 1877), a terrestrial and very representative genus of gastropoda of Pampasic and Central Dominion from the Neotropical Region. With this discovery its distribution is enlarged to the Subtropical Dominion.

For the first time it is given the mandibular-radular description being observed with Scanning Electron Microscop. The conchiolar structure and aperture teeth are described.

KEYWORDS: Mollusca, Gastropoda, Odontostomidae. Taxonomy. Zoogeography. Neotropics.

cia de Entre Ríos y en la provincia de San Luis, lo que amplía su distribución geográfica al Dominio Subtropical.

Es notoria la falta de información mor-

(*)Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. Cátedra Invertebrados I. Argentina.

(**)Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. División Invertebrados. Argentina.

fológica referente a esta especie, conociéndose sólo lo expuesto en la descripción original; esto nos llevó a realizar el estudio mandíbulo-radular que damos a conocer por primera vez y ampliar la descripción original de la conchilla.

MATERIAL Y METODO

No hemos podido consultar el tipo de la especie, pues por comunicación verbal con la Dra. M.I. Hylton-Scott los tipos creados por Doering fueron llevados al Museo de Franckfurt y posiblemente se han perdido durante la guerra. Por esta razón el material observado proviene de ejemplares ubicados en 10 lotes de diferentes localidades de las provincias de: Córdoba, Entre Ríos y San Luis, el cual se halla depositado en las colecciones del Museo de La Plata y Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia".

Este material fue determinado por la Dra. M.I. Hylton-Scott y confirmado por nosotras.

Los especímenes fueron medidos con calibre, dando los parámetros promedios. Se observó la escultura conquiolar y los dientes aperturales con microscopio óptico, previa limpieza de las conchillas con agua destilada, utilizando un pincel y aguja de disección para eliminar todo resto de sustancias que pudieran enmascarar su escultura. Las mandíbulas y las rádulas fueron observadas y fotografiadas con microscopio electrónico de barrido, para ello se efectuó la localización y extracción de las mismas bajo lupa, se realizó su limpieza con K (OH) al 85% diluido en agua destilada en la proporción 1:10; luego fueron lavadas varias veces con agua destilada y el secado se efectuó directamente por evaporación para posteriormente ser montadas sobre cinta adhesiva doble faz y metalizadas con oro. En las mediciones y estereomicrofotografías utilizamos las primeras filas de dientes radulares, descartando aquellas zonas cuyos dientes pudieran presentar desgaste.

Las abreviaturas utilizadas son: l x a: largo por ancho; L: lateral; M: marginal; R: raquídeo; M.L.P.: Museo de La

Plata; M.A.C.N.: Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"; M.E.B.: Microscopio Electrónico de Barrido (J.E.O.L. - I.S.M. 35 C.F.); Lat. S.: latitud Sur; Long. O.: longitud Oeste.

PARTE SISTEMATICA

Familia ODONTOSTOMIDAE

Género *SPIXIA* Pilsbry y Vanatta 1898

SPIXIA BERGHI (Doering, 1877)

- 1877 - *Odontostomus berghi* Doering, *Period. Zool.* II, 4: 246.
- 1901 - *Odontostomus berghi* Pilsbry, *Man. of Conch.* XIV: 87.
- 1943 - *Odontostomus (Spixia) berghi* Parodiz, *Physis* XIX, 58: 329.
- 1957 - *Odontostomus (Spixia) berghi* Parodiz, *The Nautilus* LXXI, I: 27.
- 1973 - *Spixia berghi* Fernández, *Monografía* 4: 124 C.I.C., Prov. Bs. As.

La conchilla es turrifusiforme (Figs. 1 a 3), el tamaño es de 18 a 21 mm de largo por 4,5 a 5 mm de ancho y la abertura es de 5 mm de largo por 3,3 mm de ancho. Posee 10 y 1/2 anfractos algo convexos y unidos entre sí por suturas bien marcadas. Protoconcha con finas estrías axiales paralelas, los demás anfractos con estriación axial oblicua y ondulada; las estrías están separadas por espacios irregulares de menor tamaño que el ancho de las mismas. El último anfracto no alcanza la tercera parte de la longitud total de la conchilla; el ombligo bien profundo se prolonga en una especie de surco (Fig. 2). La base del último anfracto presenta dos carenas que coinciden con la inserción del diente basal de la abertura (Fig. 3).

El color es castaño claro con estriación blanquizca; los 4 ó 5 primeros anfractos presentan una coloración algo más oscura.

La abertura (Fig. 4) es subpentagonal, el borde parietal es ancho y reflejado, el epifragma es membranoso y de color más intenso que el resto de la conchilla. Posee cinco dientes bien desarrollados y

dispuestos en el interior del borde peristomal. El diente parietal es de base ancha y extremo libre algo aguzado, dispuesto en forma perpendicular al espacio comprendido entre los dientes palatal superior y palatal inferior; el diente columelar es corto, de base ancha y extremo libre redondeado dirigido hacia el borde parietal; el diente palatal inferior es semejante al basal pero con el extremo libre dirigido hacia el ángulo parietal; el diente palatal superior es más pequeño que los demás y su extremo libre también se dirige hacia el ángulo parietal.

Mandíbula: (Fig. 5) ligeramente arqueada, constituida por 16 placas, de las cuales las centrales son más angostas que las laterales. Dimensiones observadas: 573,3 micrones de largo por 111,1 micrones de ancho.

Radula (Fig. 6). Disposición radular:

| |
|---|
| M - L - C - L - M = 4 ó 5 - 11 - 1 - 11 - 4 ó 5 |
| Nº hileras de dientes |
| 83 |

Diente Central o Raquídeo: (Figs.7 y 8) de aspecto cuadrangular (1 x a 16,6 micrones x 16 micrones), con la parte superior del borde libre raspador más an-

gosta que la parte basal del borde fijo a la cinta radular. La base del borde fijo del diente presenta dos proyecciones laterales. Tricuspidado, con la cúspide central o mesocono de forma triangular cuyo extremo libre suele llegar hasta la parte basal del diente; las cúspides laterales o ectoconos son más cortas que la precedente, representando aproximadamente 1/3 de la longitud total de la cúspide central.

Dientes laterales: el 1er. diente lateral (Fig. 8) es bicuspidado, más angosto y algo más largo que el diente central, el mesocono es parecido a la cúspide central del diente raquídeo aunque algo más largo; el ectocono se asemeja también a las cúspides laterales del diente central aunque van adquiriendo una forma más triangular a medida que se alejan del centro. El 2º, 3º y 4º dientes (Fig. 9) son parecidos al 1er. diente lateral, bicuspidados, pero a medida que se alejan hacia el borde lateral de la cinta radular, las cúspides se van alargando.

Dientes marginales: (Fig. 10) tricuspidados, con el extremo libre raspador bien desarrollado, mesocono más angosto y más corto que el mesocono de los dientes laterales.

DIMENSIONES DE LA RADULA EN MICRONES

| Rádula \ Sp. | <i>Spixia berghi</i> | | | | | |
|----------------|----------------------|--------------|------------|--------------|-------------|---------------|
| Dientes | Central | 1er. lateral | 2º lateral | 3er. lateral | 11º lateral | 1er. marginal |
| Mesocono (LXa) | 13 X 7,6 | 21 X 10 | 22,5 X 10 | 23 X 10 | 25 X 6 | 18,5 X 6 |
| ectocono (LXa) | 4,6 X 4 | 7,5 X 5 | 10 X 7,5 | 11,5 X 7 | 18,5 X 6 | 10,5 X 3 |

Las dimensiones correspondientes a la base de los dientes laterales y marginales las hemos omitido, debido a que el extremo libre cubre gran parte de ella impidiendo su visualización.

Localidad típica: N.O. de la provincia de Córdoba (Argentina).

Distribución: Argentina (Córdoba, Entre Ríos y San Luis).

Material examinado: Colección M.L.P.:

Figs. 1 a 4 - fotografías conquiolares de *Spixia berghi*.

Figs. 1, 2 y 3 - vista general en diferentes posiciones X 4; Fig. 4 - vista del último anfracto con la abertura y dentadura apertural X 8.

Figs. 5 a 10 - microfotografías con M.E.B. (SEM)

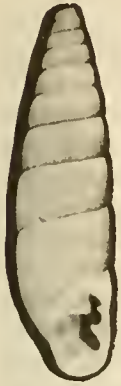
Fig. 5 - mandíbula X 180; Fig. 6 - vista en conjunto de una porción de la rádula X 250; Fig. 7 - diente central o raquídeo X 3000;

Fig. 8 - diente raquídeo y 1er. diente lateral a cada lado X 2000;

Fig. 9 - segundo, tercero y cuarto diente lateral X 2000;

Figs. 10 - Décimo, undécimo dientes laterales y duodécimo diente marginal X 2000.

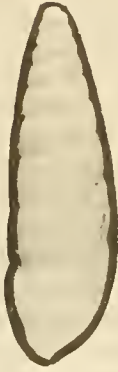
Estas figuras se redujeron en un 32%.



1



2



3



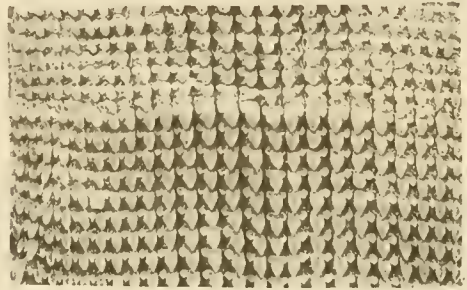
5



4



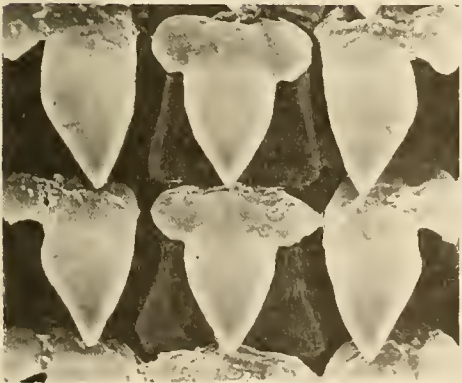
7



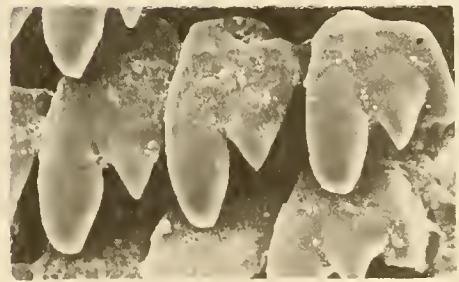
6



9



8



10

lote 16,35, Embalse Río III (32° 5' lat. S. X 64° long. O.) (Córdoba); lote 1633, cercanías de Río IV (33° lat. S. X 64° long. O.) (Córdoba); lote 1636, cercanías de Embalse Río III (32° 5' lat. S. X 64° long. O.) (Córdoba); lote 1355, Gualaguaychú (33° lat. S. X 59° long. O.) (Entre Ríos); lote 1035, San Luis (33° lat. S. X 66° long. O.); lote 1015, Embalse Río III (32° 5' lat. S. X 64° long. O.) (Córdoba); lote 1597, La Granja, Alta Gracia (31° 5' lat. S. X 64° long. O.) (Córdoba).
Colección M.A.C.N.: lote 9373/2, Dto. Jesús María (31° lat. S. X 64° long. O.) (Córdoba); lote 14203, La Granja, Alta Gracia (31° 5' lat. S. X 64° long. O.) (Córdoba).

DISCUSION

El género *Spixia* Pilsbry y Vanatta 1898, parece no estar suficientemente investigado desde el punto de vista de su distribución geográfica y aspectos morfoanatómicos. Dicha insuficiencia de datos se debe, posiblemente, a que la mayor parte de los investigadores se dedicaron a la sistemática basándose sólo en escasos caracteres conchiales. Las variedades creadas por Doering constituyen variaciones poblacionales, sólo diferentes en tamaño.

En la literatura existente faltan referencias sobre las estructuras radulares, mandibulares y genitales en la mayoría de las especies que integran el género. Es por ello que surge la necesidad de encarar el estudio de la revisión del género *Spixia*, el cual será llevado a cabo por una de las autoras del presente trabajo como tema de tesis doctoral, pues el número de aproximadamente 39 especies que integran este género y su representatividad dentro del Dominio Pampásico y Central o Subandino, son considerables. Posiblemente con nuevas indagaciones lleguemos a obtener un conocimiento integral de todas las especies y su verdadera distribución geográfica en la Argentina.

AGRADECIMIENTOS

Las fotografías de las Figs. 5 a 10 que ilustran este trabajo fueron tomadas en el Servicio de Microscopía Electrónica de Barrido del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y las correspondientes a las Figs. 1 a 4 por el Sr. L. Ferreyra, del M.L.P., dejando expresa constancia de nuestro agradecimiento.

BIBLIOGRAFIA

- Doering, A., 1877 - Apuntes sobre la fauna de Moluscos de la República Argentina. Period. Zool. II, 4:246.
- Parodiz, J.J., 1943 - Los Odontostomidos de la Argentina, Physis XIX, 19, 53:329.
- Ringuelet, R.A., 1961 - Rasgos fundamentales de la Zoogeografía de la Argentina. Physis XXII, 63:151-170.
- Tryon G. Pilsbry, H.A. 1901-2-Part. II - American Bulimulidae Subfamily Odontostominae. Manual of Conchology XIV:87.