

La familia Vitrinidae en Canarias.

III. Tres nuevas especies de La Gomera (Gastropoda: Pulmonata).¹⁾

By

PEDRO MORALES, MIGUEL IBAÑEZ & MARIA ROSARIO ALONSO.

Con 23 figuras.

Abstract: On La Gomera, the small island lying 28 km to the W of Tenerife, (Canary Archipelago), only 1 species of Vitrinidae had been cited previously: *Guerrina cuticula* (SHUTTLEWORTH 1852). In this article, we describe 3 new species of *Insulivitrina* from this isle.

En la isla de La Gomera, situada a 28 km al Oeste de Tenerife, solo ha sido citada una especie de Vitrinidae: *Guerrina cuticula* (SHUTTLEWORTH 1852), por WOLLASTON (1878). Y posteriormente, SIMROTH (1912) señala la presencia del género *Vitrina*, aunque no realice una identificación clara del material estudiado por él, por lo que no se puede asignar con certeza a ninguna especie.

De esta isla hemos estudiado 3 especies de *Insulivitrina* HESSE que, por sus caracteres anatómicos, consideramos que son nuevas para la Ciencia, por lo que las describimos a continuación.

La metodología seguida es la descrita en el primer artículo de esta serie (IBAÑEZ & cols., 1987).

Insulivitrina gomerensis ALONSO & IBAÑEZ n. sp.

Material, distribución y hábitat: Se han recolectado 14 ejemplares de diversas localidades (Fig. 21).

Es poco abundante y está restringida a los bosques de laurisilva de la isla de La Gomera, donde se encuentra entre la hojarasca húmeda, bajo troncos caídos y bajo piedras.

Descripción: Es una especie pequeña (Fig. 1); el color es pardo grisáceo en los animales fijados, con manchas grises de diferentes tamaños y distribuidas de forma irregular, siendo muy abundantes en el manto y disminuyendo en tamaño y número en los laterales y cola del animal, donde adquieren un color más claro; la banda lateral es negra

¹⁾ Notes on the Malacofauna of the Canary Islands, Nr. 7; Nr. 6: La familia Vitrinidae en Canarias. II. Revisión de las especies de La Palma y El Hierro, con descripción de una especie nueva (Gastropoda: Pulmonata). — Arch. Moll., 118 (1/3): 63-76. 1987.

Trabajo beneficiado parcialmente del proyecto 1692/82 de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica de España (CAICYT).

Dirección de los autores: Departamento de Zoología, Facultad de Biología, Universidad de La Laguna, Tenerife, Islas Canarias, España.

1



2



3



Figs. 1-3: Animal adulto; la concha ha sido extirpada. Adult specimen; the shell had been extirpated. 1) *Insulivitrina gomerensis* n. sp., 3·5/1 (Paratypus); 2) *Insulivitrina emmerisoni* n. sp., 3·5/1 (Paratypus); 3) *Insulivitrina oromii* n. sp., 2·25/1 (Paratypus). Note: These figures erroneously have been published as belonging to the species discussed in part II of this series. For the right figures of part II see the addendum at the end of this paper.

y continúa por el reborde del lóbulo en forma de una fina línea negra que llega hasta el lado izquierdo de la babosa. Suela pédea de color rosado, con las zonas laterales ligeramente más oscuras.

La cola suele ser uniformemente rugosa y su longitud equivale a menos de 1/3 del animal.

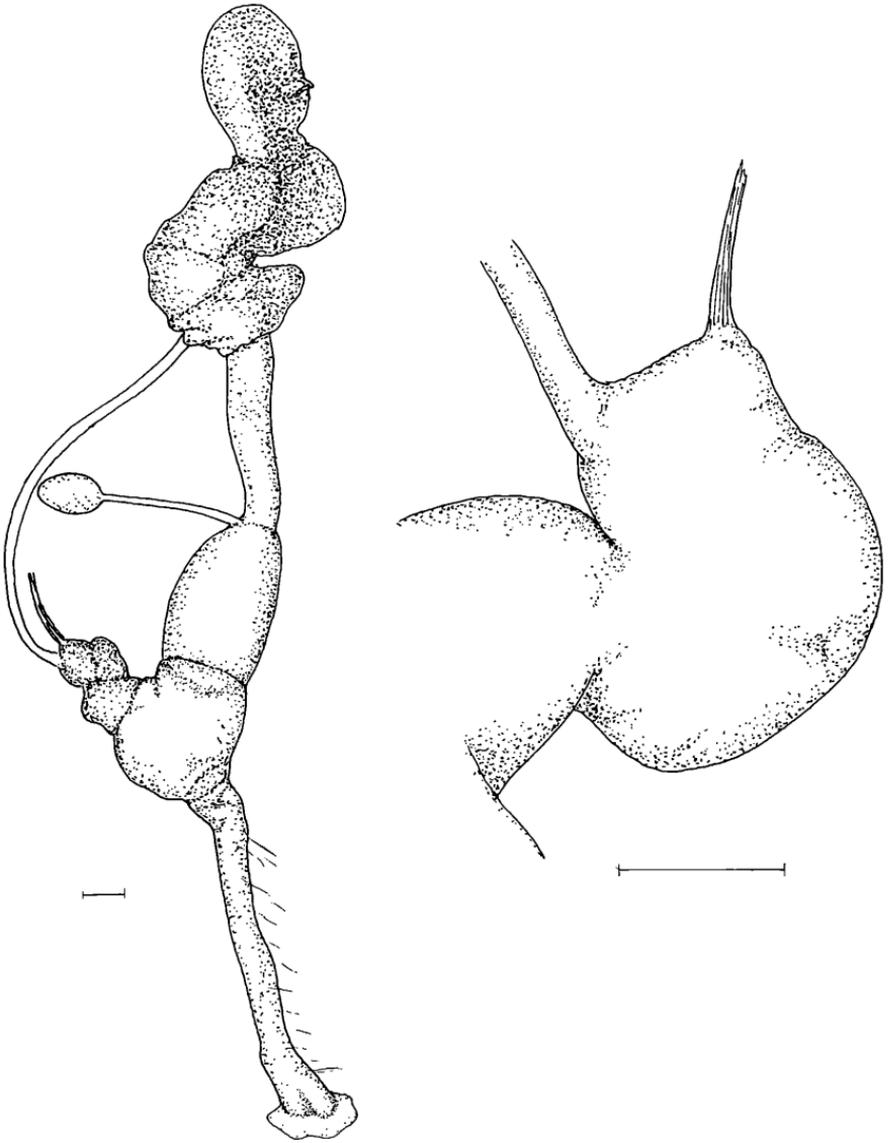


Fig. 4: Aparato reproductor de *Insulivitrina gomerensis* n. sp., paratypus, y detalle del pene (escala, 1 mm). Genital system and detail of the penis.

La concha (Fig. 12; tabla 1) tiene $2 \frac{3}{4}$ vueltas de espira; es pequeña, deprimida, oblonga, con una pequeña abertura que no deja al descubierto, en el lado ventral, a las primeras vueltas de espira; la membrana no calcificada es de mediano tamaño.

La protoconcha (Figs. 15 y 16), muy destacada, presenta depresiones muy grandes y profundas, de formas más o menos circulares, y dispuestas en sentido espiral, que

disminuyen en tamaño y número cerca del ápice, donde desaparecen; en general, carece de estrías o costulaciones. El resto de la concha es lisa, delgada, brillante y de color verde traslúcido.

La rádula (Figs. 7-9) tiene 106 filas de dientes (fórmula: 43-48M + 11-13L + C); los primeros dientes marginales son bicuspidados y los últimos tienen muchas cúspides, que les dan un aspecto aserrado.

El atrio es muy largo y está unido al pie por una banda de músculos retractores atriales (Fig. 4); el pene es pequeño (con una longitud equivalente a 1/5 de la vagina) y está formado por una parte proximal tubular y otra distal de tamaño similar y forma generalmente globosa, donde desemboca el conducto deferente y se inserta el músculo retractor; la zona proximal de la vagina es algo más pequeña que la papila vaginal, que tiene forma elíptica; el conducto de la espermateca es más corto que el oviducto libre.

Derivatio nominis: El nombre específico deriva del nombre de la isla de La Gomera, en la que fue recolectada esta especie.

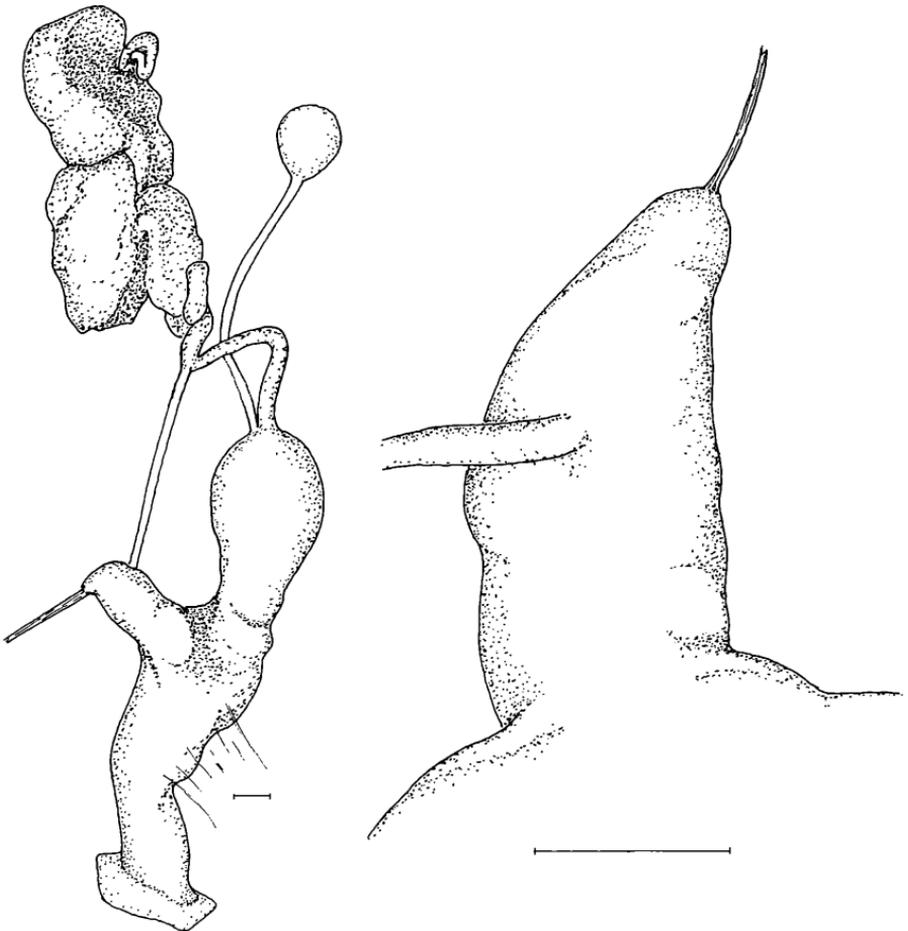


Fig. 5: Aparato reproductor de *Insulivitrina emmerstoni* n. sp., paratypus, y detalle del pene (escala, 1 mm). Genital system and detail of the penis.

Holotipo y paratipos: El holotipo fue recolectado por Mr. K. EMMERSON el día 11 de Marzo de 1985, en Agua de los Llanos (UTM: 28RBS7915), a 950 m de altitud, en el Parque Nacional de Garajonay; los paratipos proceden del mismo Parque, habiéndose recolectado entre Enero de 1979 y Marzo de 1985. Están depositados en los museos MCNT y SMF (305953/1) y en DZUL.

Discusión: Por sus características conquiológicas: protoconcha protuberante, sobresaliendo nítidamente del resto de la concha, y sin costulaciones, así como por la forma aserrada de los dientes marginales de la rádula y por poseer pene simple, desprovisto de ciego y de protuberancia, la especie más parecida es *tuberculata* IBAÑEZ & ALONSO, de Tenerife; pero se diferencia claramente de ella, externamente en el color rosado de la suela pédea y en cuanto a la anatomía interna por la extraordinaria longitud del atrio genital.

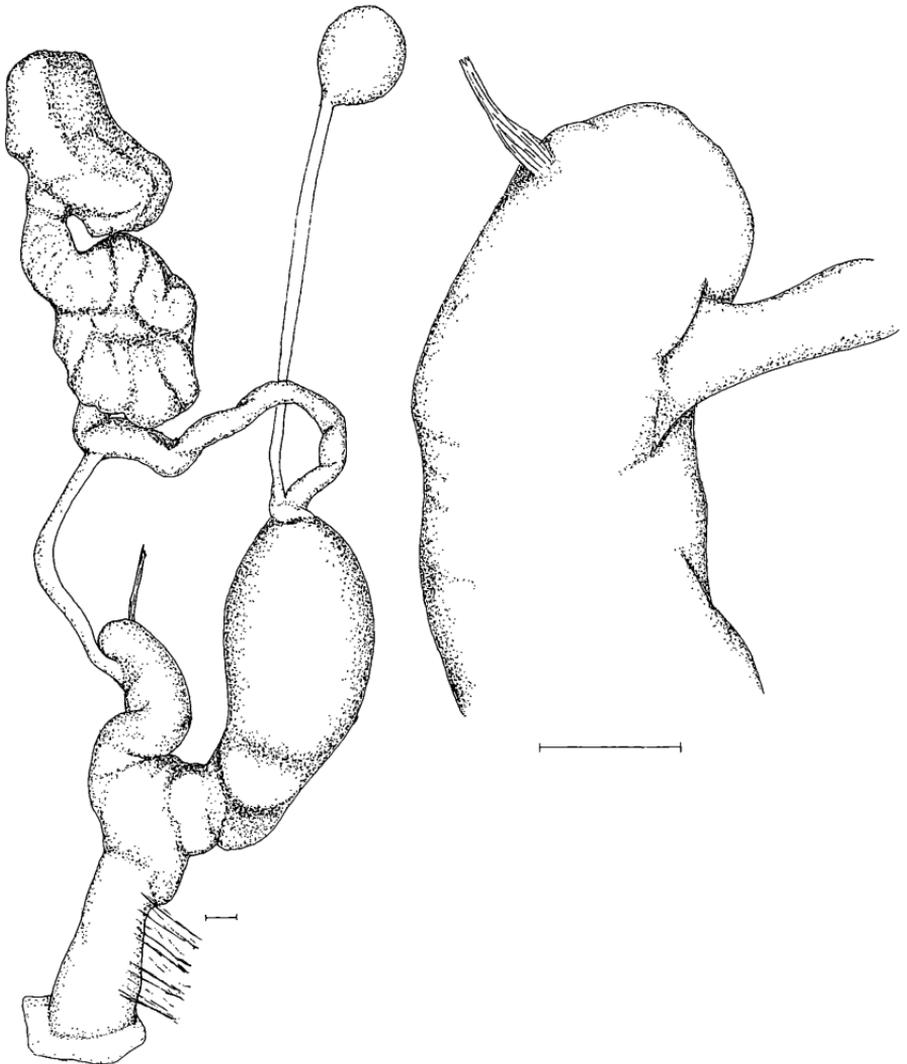


Fig. 6: Aparato reproductor de *Insulivitrina oromii* n. sp., paratypus, y detalle del pene (escala, 1 mm).
Genital system and detail of the penis.

Insulivitrina emmersoni MORALES n. sp.

Material, distribución y hábitat: Se han recolectado 55 ejemplares (Fig. 22).

Está restringida a los bosques de laurisilva de la isla de La Gomera, donde se encuentra entre la hojarasca húmeda, bajo troncos caídos y bajo piedras.

Descripción: Es una especie pequeña (Fig. 2); el color es negro grisáceo en los animales fijados, con numerosas manchas negras distribuidas de forma irregular, siendo muy abundantes en el manto y cola, volviéndose algo difusas en los laterales del animal: la banda lateral es negra y ancha, continuando como una línea fina por el reborde del lóbulo hasta el lado izquierdo; además, hay otras 2 bandas negras: una dorsal, que llega hasta la mitad del manto; y otra mucho más pequeña, que se encuentra en el lado izquierdo. Suela pédea con la zona central blanquecina y las laterales con numerosos puntos negros. La cola es corta, con una longitud equivalente a menos de 1/4 del animal.

La concha (Fig. 13; tabla 1) tiene 2 1/2 vueltas de espira, es pequeña, ligeramente globosa, muy oblonga, con una abertura de mediano tamaño, pero que no deja al descubierto, en el lado ventral, a las primeras vueltas de espira; la membrana no calcificada es muy estrecha.

La protoconcha (Figs. 17 y 18) presenta unas foseas muy pequeñas, superficiales y muy poco abundantes, dispuestas en sentido espiral; carece de estrías y de costulaciones. El resto de la concha es lisa, brillante, delgada y de color verde traslúcido.

La rádula tiene 112 filas de dientes (fórmula: 43–59 M + 11–13L + C); los primeros dientes marginales son bicuspidados y los últimos tienen gran número de pequeñas cúspides que le dan aspecto aserrado (Fig. 10).

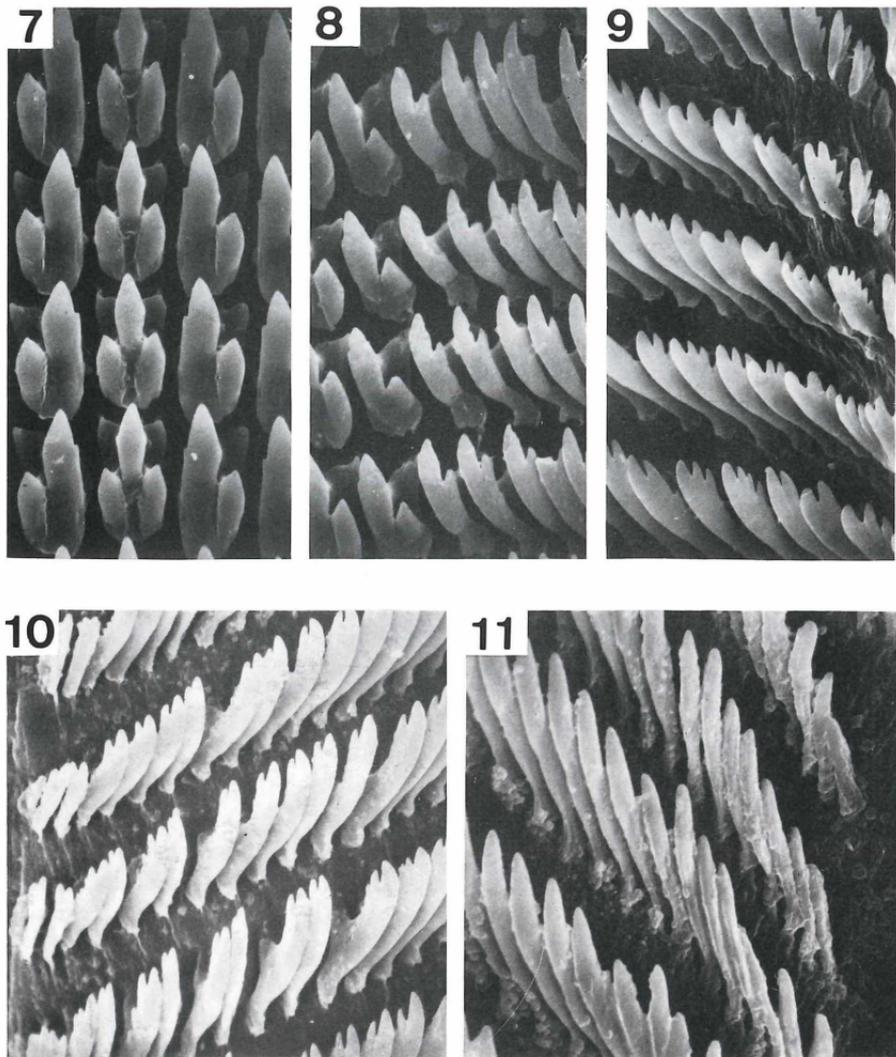
El atrio es largo y está unido al pie por una tenue banda de músculos retractores atriales (Fig. 5); el pene es digitiforme y aproximadamente la mitad de largo que la papila vaginal; en su punto más distal se inserta el músculo retractor, y el conducto deferente desemboca en su zona media; la parte proximal de la vagina es mucho más corta que la papila vaginal; el conducto de la espermateca es mucho más largo que el oviducto libre.

Derivatio nominis: El nombre específico deriva del apellido de Mr. KEITH EMMERSON, que fue su primer recolector.

Holotipo y paratipos: El holotipo fue recolectado por Mr. K. EMMERSON en Jardín de Creces (UTM: 28RBS7514), a 1050 m de altitud (Parque Nacional de Garajonay), el 11 de Febrero de 1985; los paratipos, en el Parque, entre Enero de 1983 y Marzo de 1985. Están depositados en los museos MCNT, FMNH, ANSP (n. 1986128), SMF (305954/2), MHNP, RNHL (n. 55864) y BMNH (n. 361428), y en DZUL.

Discusión: Es muy parecida a *canariensis* (MOUSSON), de El Hierro: sus dimensiones son las mismas; ambas presentan 3 bandas negras en el manto, y en la suela pédea tienen un punteado negro en las zonas laterales (caracteres exclusivos de las 2 especies); las protoconchas tienen pocas depresiones, presentando un aspecto casi liso; el aparato reproductor tiene, en ambas, una papila vaginal pequeña y piriforme, un atrio largo y un pene similar.

Sin embargo, *emmersoni* se diferencia claramente de *canariensis* por las siguientes características: tiene una concha de mayor tamaño para igual longitud del animal, más oblonga y con una abertura más grande que, sin embargo, no deja al descubierto en el lado ventral a las primeras vueltas de espira (en *canariensis* éstas quedan ligeramente al descubierto); y el tamaño de su aparato reproductor es mayor, con respecto a las dimensiones del animal.



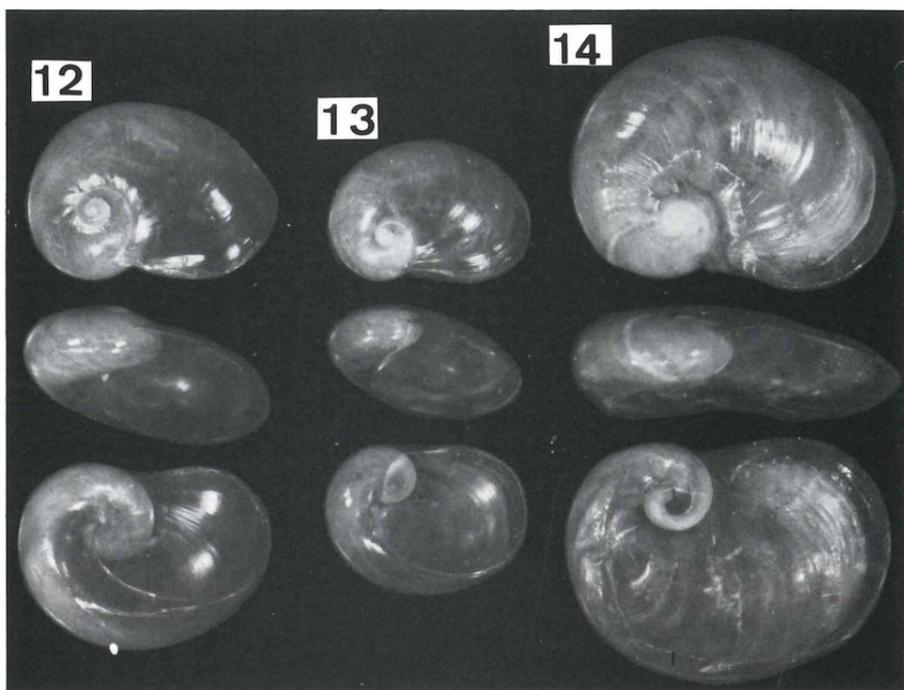
Figs. 7–11: Rádula. 7–9) *Insulivitrina gomerensis* n. sp. Paratypus. 10) *Insulivitrina emmerstoni* n. sp. Paratypus. 11) *Insulivitrina oromii* n. sp. Paratypus. Escala: 7, 8, 10, 11) 560/1; 9) 720/1. — 7) Diente central y primeros dientes laterales. Central tooth and first lateral teeth. 8) Dientes laterales y primeros marginales. Lateral and first marginal teeth. 9–11) Ultimos dientes marginales. Last marginal teeth.

Insulivitrina oromii IBAÑEZ & ALONSO n. sp.

Material, distribución y hábitat: Se han recolectado 35 ejemplares (Fig. 23).

Está restringida a los bosques de laurisilva de la isla de La Gomera, donde se encuentra entre la hojarasca húmeda, bajo troncos caídos y bajo piedras.

Descripción: Es una especie grande (Fig. 3); el color es gris oscuro en los animales fijados, con manchas negras de diferentes tamaños distribuidas de forma irregular sobre



Figs. 12–14: Concha. Shell. 12) *Insulivitrina gomerensis* n. sp., 3/1. Holotypus. Agua de los Llanos (11.3.1985, UTM 28RBS7915). 13) *Insulivitrina emmersoni* n. sp., 3/1. Holotypus. Jardin de Creces (11.2.1985, UTM 28RBS7514). 14) *Insulivitrina oromii* n. sp., 3/1. Holotypus. Raso de la Bruma (30.12.1984, UTM 28RBS7415).

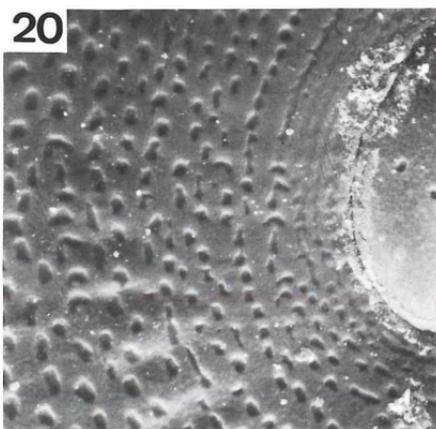
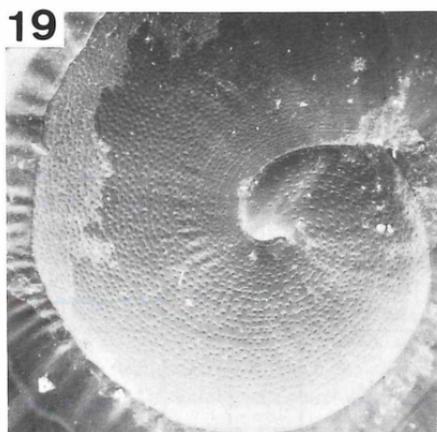
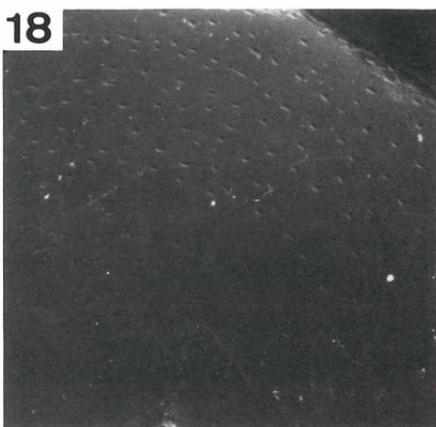
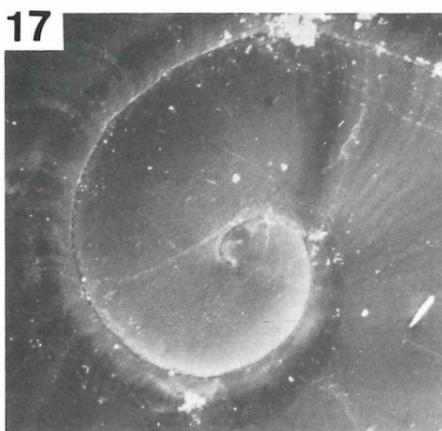
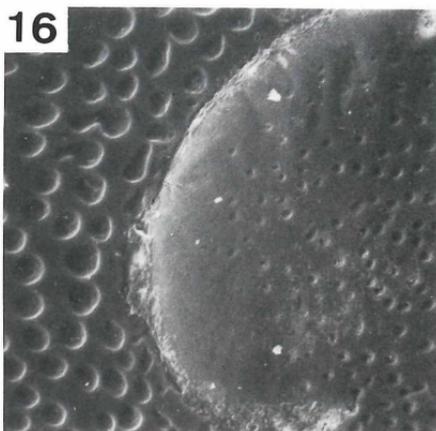
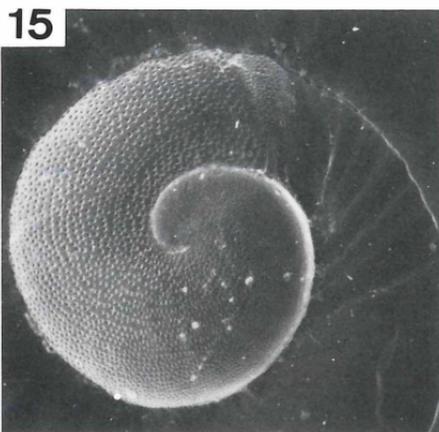
el manto; la cola puede presentar un color gris oscuro o, al igual que los laterales, un color parduzco; la banda lateral es negra, difusa. Suela pédea con la zone media de color parduzco y las laterales de gris oscuro. La cola es larga, equivaliendo su longitud a menos de 1/3 de la del animal: es muy aquillada y presenta una rugosidad uniforme.

La concha (Fig. 14; tabla 1) tiene 2 1/2 vueltas de espira, es grande, deprimida, muy oblonga, con una abertura muy grande, siendo la especie que tiene menos desarrollado el lado ventral, en el que deja al descubierto a las primeras vueltas de espira; la membrana no calcificada es ancha.

La protoconcha (Figs. 19 y 20) presenta abundantes depresiones irregulares, superficiales, pequeñas y dispuestas en sentido espiral; el ápice carece de ellas; carece de estriás o costulaciones. El resto de la concha es lisa, muy delgada, brillante y de color verde traslúcido.

La rádula tiene 125 filas de dientes (fórmula: 47–49M + 16–18L + C); los primeros dientes marginales son bicuspidados y los últimos unicuspidados (Fig. 11).

El atrio es largo y está unido al pie por una banda de músculos retractores atriales cortos y fuertes (Fig. 6); en el interior del atrio hay un bocel tegumentario (*torus*), que se dirige hacia el pene, donde se bifurca, entrando las 2 ramas en contacto con la papila peneana. Estas estructuras son muy extensibles, teniendo la misión de permitir hincharse a la región proximal del genital (atrio y pene) cuando éste es evaginado. El pene, que mide aproximadamente 1/3 de la vagina, está formado por una parte proximal tubular y otra distal más



Figs. 15–20: Protoconcha y detalle de la microescultura de la protoconcha. Protoconch and detail of the microsculpture of the protoconch. 15–16) *Insulivitrina gomerensis* n. sp. Paratypus. 17–18) *Insulivitrina emmerstoni* n. sp. Paratypus. 19–20) *Insulivitrina oromii* n. sp. Paratypus. Escala: 15) 33·3/1. 16, 18) 180/1. 17) 40/1. 19) 42·5/1. 20) 200/1.

larga, con forma de alubia, en cuya concavidad desemboca el conducto deferente, e insertándose el músculo retractor del pene en su parte más distal; la zona proximal de la vagina es algo más corta que la papila vaginal, la cual es elíptica y alargada; el conducto de la espermateca es mucho más largo que el oviducto libre.

Derivatio nominis: El nombre específico deriva del apellido del Dr. PEDRO OROMI, que fue su primer recolector.

Holotipo y paratipos: El holotipo fue recolectado por el Dr. P. OROMI el 30 de Diciembre de 1984 en Raso de la Bruma (UTM: 28RBS7415), a 1000 m de altitud, en el Parque Nacional de Garajonay; y los paratipos en el Parque, entre Diciembre de 1984 y Marzo de 1985. Están depositados en los museos MCNT, FMNH, SMF (305955/2), MHNP, RNHL (n. 55865) y BMNH (n. 1986129), y en DZUL.

Discusión: La característica diferenciadora más clara de esta especie se refiere a la concha, que tiene una abertura muy grande, ya que el lado ventral está muy poco desarrollado.

De las especies canarias, solo puede compararse con *lamarcki* (FÉRUSSAC) por el tamaño y forma de la concha, pero ésta es mucho más abierta que la de *lamarcki*; además, el pene es simple, sin ciego ni protuberancia, mientras que en *lamarcki* está provisto de una protuberancia conforme, en la que desemboca el conducto deferente.

Por la concha, es mucho más parecida a *ruivensis* (LOWE) de Madeira, pero se diferencia claramente de ella por el pene, que es mucho más pequeño que la vagina y su superficie interna es lisa (en *ruivensis* es casi tan grande como ella, y su superficie interna está armada de papilas). Además, el manto presenta una sólo banda negra, mientras que la especie de Madeira tiene 3.

Comparación interespecífica.

Como indicamos en el primer artículo de esta serie, dado el elevado número de especies de *Insulivitrina* que realmente existen en el archipiélago canario, y el aporte de nuevos datos anatómicos para la mayoría de ellas, es interesante realizar una comparación esquemática, que se resume a continuación en las tables 1 (con datos biométricos) y 2 (con datos anatómicos).

Tabla 1: Medidas (mm) e índices de las especies de *Insulivitrina* de la isla de La Gomera. Concha: DM: diámetro mayor; dm: diámetro menor; LV: longitud desde el extremo posterior al borde inferior de la abertura. Animal: L: longitud del animal fijado. — Measurements (mm) and indices of the species of *Insulivitrina* from La Gomera. Shell: DM: maximum diameter; dm: smallest diameter; LV: distance from the posterior end to the inferior edge of the aperture. Animal: L: length (fixed specimens).

									a n i m a l	
	DM		dm		LV		DM/dm	DM/LV	L	
	máximo	medio	máximo	medio	máximo	medio			máximo	medio
<i>gomerensis</i>	11	9.65	7.9	7.05	3.5	3.18	1.36	3.03	30	26.6
<i>emersoni</i>	9.3	9.1	6.6	6.5	2.5	2.4	1.4	3.79	27	24
<i>oromil</i>	14.5	13.8	10.3	9.9	2.7	2.2	1.39	6.27	57	52

Tabla 2: Resumen de las principales características diferenciadoras de las especies de *Insulivitrina* de La Gomera. — Summary of the principal differentiating characteristics of the species of *Insulivitrina* from La Gomera.

	<i>gomerensis</i>	<i>emmerisoni</i>	<i>oromii</i>
Longitud (mm)	26	24	52
Ornamentacion general	con puntos pardo-grisaceos; banda lateral negra, nítida	con manchas negras grandes y 3 bandas negras nítidas	con manchas negras grandes; banda lateral negra, difusa
Cola	rugosa	poco rugosa	rugosa
Suela pedea	rosada, laterales más oscuros	blanquecina, laterales con puntos negros	blanquecina, laterales más oscuros
Protoconcha	Tipo IV	Tipo I	Tipo II
Membrana no calcificada	mediana	muy pequeña	ancha
Dientes marginales (Radula)	aserrados	aserrados	unicuspidados
Atrio genital	muy largo	largo	largo
Pene	sin ciego ni protuberancia	sin ciego ni protuberancia	sin ciego ni protuberancia
Papila vaginal	grande, elíptica y alargada	pequeña, piriforme	grande, elíptica y alargada
Conducto de la bolsa copulatrix	menor que el oviducto libre	mucho mayor que el oviducto libre	mucho mayor que el oviducto libre

Summary

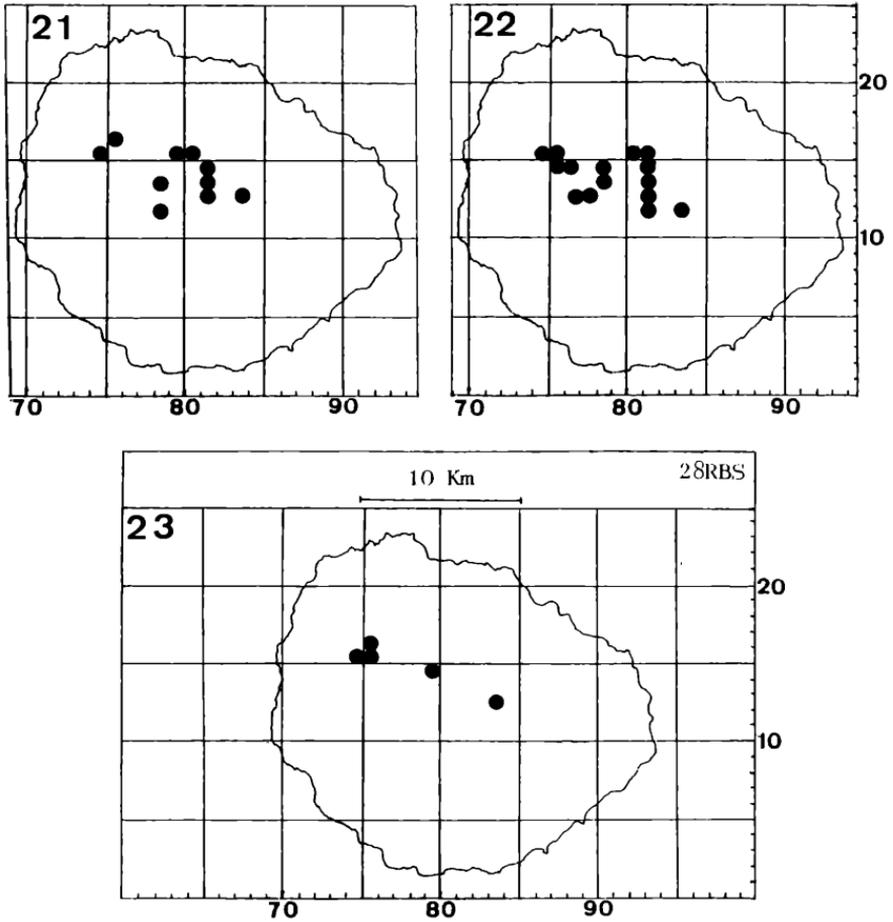
Diagnoses of new species.

Insulivitrina gomerensis: Small pale greyish specimens with grey blotches of varying size irregularly distributed, very abundant on the mantle but diminishing in size and number on the sides and tail (= end of foot) of the animal, where they acquire a lighter colouration; the lateral band is black, continuing as a fine black line along the edge of the lobule to the left side. The foot sole is pink (unique character for this species). The tail is short (length less than 1/3 of the animal).

Shell with 2 3/4 whorls, small, compressed and oblong, with a small aperture which, on the ventral side, covers up the first whorls; the not calcified membrane is of medium size.

The very pronounced protoconch presents very large and deep depressions, more or less circular in form, arranged in spiral sense, which decrease in size and number near the apex, were they disappear.

Atrium very long, with a retractor muscular band; penis small (length equivalent to 1/5 of the vagina) comprising a tubular proximal part and a distal part of similar size, generally globose in form and where the vas deferens opens and the retractor muscle is inserted; the proximal part of the vagina is slightly smaller than the elliptical vaginal papilla. The spermathecal duct is shorter than the free oviduct.



Figs. 21–23: Distribución geográfica (reticulado UTM). Geographical distribution (UTM grid). 21) *Insulivitrina gomerensis* n. sp. 22) *Insulivitrina emmerstoni* n. sp. 23) *Insulivitrina oromii* n. sp.

Insulivitrina emmerstoni: Small greyish black specimens with numerous black blotches distributed irregularly, very abundant on the mantle and tail, becoming somewhat diffuse on the sides of the animal; the lateral band is black and wide, continuing as a fine line along the edge of the lobule to the left side; moreover, there are 2 additional black bands: a dorsal band that reaches half way along the mantle and a smaller one that is found on the left side. The foot sole has the central zone whitish and the sides with numerous black spots. The tail is short (length less than 1/4 of the animal).

Shell with 2 1/2 whorls, small, slightly globose and very oblong, with a medium-sized aperture which, on the ventral side, covers up the first whorls; the not calcified membrane is very narrow.

Protoconch with very small depressions, superficials and very slightly abundants, arranged in spiral sense; striations and ribs are absent.

Atrium long, with a thin retractor muscular band: the penis is digitiform and approximately half as long as the vaginal papilla; the retractor muscle is inserted at its most distal part and the vas deferens

opens in its middle zone; the proximal part of the vagina is much shorter than the vaginal papilla; the spermathecal duct is much longer than the free oviduct.

Insulivitrina oromii: Large dark grey specimens with black blotches of varying size distributed irregularly on the mantle; the tail is either dark grey in colour or, as on the sides, brownish; the lateral band is pale black. The foot sole is brownish in colour with the lateral zones dark grey. The tail is long, being at least 1/3 of the total length of the animal; it is highly keel-shaped and presents a uniform rugosity.

Shell with 2 1/2 whorls, large, compressed and very oblong, with a very large aperture, the ventral side being the least developed of all the species, the first whorls of the shell being uncovered; the not calcified membrane is wide.

The protoconch possesses an abundance of irregular depressions that are superficial, small and arranged in spiral sense, absent on the apex; striations and ribs are absent also.

Atrium long, with a very strong retractor muscular band; the penis is 1/3 as long as the vagina and is composed of a tubular proximal part and a longer bean-shaped distal part into the concavity of which the vas deferens opens, and in its most distal part the retractor muscle is attached; the proximal zone of the vagina is slightly shorter than the elliptical and elongated vaginal papilla; the spermathecal duct is noticeably longer than the free oviduct.

Bibliografía.

IBÁÑEZ, M., MORALES, P. & ALONSO, M. R. (1987): La familia Vitrinidae en Canarias. I. Revisión de las especies de Tenerife, con descripción de 2 especies nuevas (Gastropoda: Pulmonata). — Arch. Moll., 117 (4/6): 117–149.

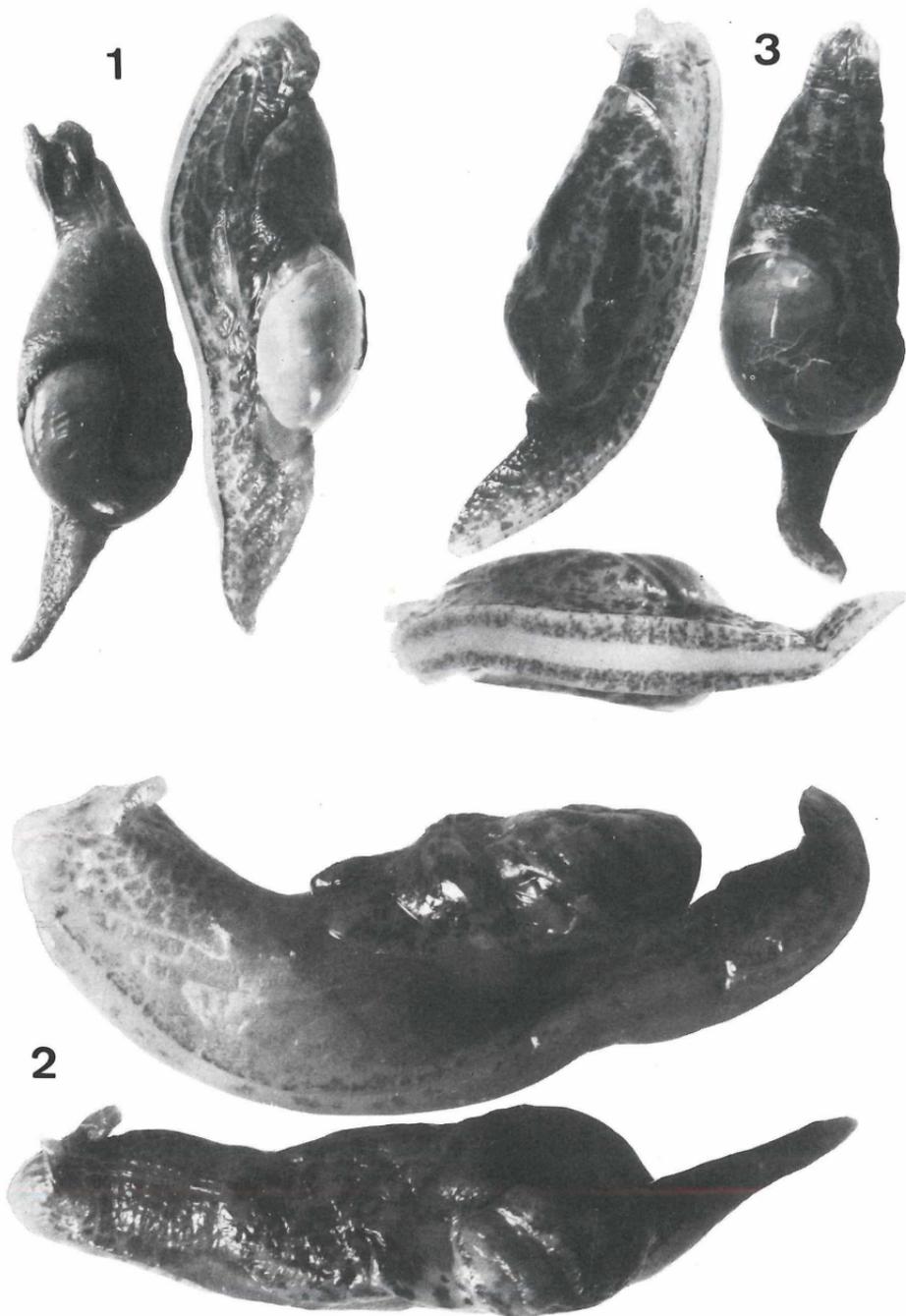
SIMROTH, H. (1912): Ueber einige von Herrn Prof. W. MAY auf der Kanaren-Insel Gomera gesammelte Nachtschnecken, ein Beitrag zur Geschichte der Kanaren. — Nachr.-Bl. dtsh. malakozool. Ges., 44: 97–117.

WOLLASTON, T. V. (1878): Testacea atlantica or the land and freshwater shells of the Azores, Madeiras, Salvages, Canaries, Cape Verdes and Saint Helena. — 588 pg.; London (REEVE & Co.).

Addendum to part II.

Through an mistake the figures 1-3 of this paper and of the foregoing part II (Vitrinidae of La Palma and El Hierro) have been interchanged. The true figures 1-3 of part II are given here.





Figs. 1-3. Animal adulto. Adult specimen. 1) *Insulivitrina latebasis* (Mousson), 3/1. 2) *Insulivitrina ezeroensis* n.sp. 3.8/1. Paratypus (concha extirpada; shell extirpated). 3) *Insulivitrina canariensis* (Mousson), 3/1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [118](#)

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

Artikel/Article: [La familia Vitrinidae en Canarias. III. Tres nuevas especies de La Gomera \(Gastropoda: Pulmonata\) 153-166](#)