

PRESENCIA DE PTEROPODOS TECOSOMADOS EN EL GOLFO DE GUAYAQUIL*

Por:

MANUEL CRUZ P. (1)

RESUMEN

Se estudiaron los pterópodos tecosomados en ocho estaciones realizadas en Enero - Febrero de 1978 en el Golfo de Guayaquil. Se encontraron tres especies: *Creseis chierchiae*, *C. virgula* y *Limacina trochiformis*; predominando *C. chierchiae*. Para *C. virgula*, el silicato quizás sea un factor limitante en su distribución.

ABSTRACT

The thecosomatous pteropods were studied in eight stations performed in January and February 1978, in the Gulf of Guayaquil. Three species were found. *Creseis chierchiae*, *C. virgula* y *Limacina trochiformis*; *C. chierchiae* predominated. For *C. virgula* silicate possibly is a limiting factor in its distribution.

INTRODUCCION

Los Pterópodos tecosomados son gasterópodos marinos holoplanctónicos que pertenecen al filo molusca.

Debido a su preferencia por las aguas cálidas y templado-cálidas, poseen un comportamiento que se manifiesta de acuerdo a los cambios ambientales, haciéndolos importantes desde el punto de vista hidrológico y considerarlos como indicadores biológicos de masas de agua.

El análisis de las muestras provenientes del Golfo de Guayaquil interior (fig. A, tabla 1), nos demuestra que para el mes de Enero - Febrero de 1978 predominó *Creseis chierchiae* sobre *Creseis virgula* y *Limacina trochiformis* (tabla 2).

El propósito de esta nota se limita al estudio de los Pterópodos tecosomados que habitan en el Golfo de Guayaquil, dejando los Pterópodos gimnosomados y Heterópodos para una posterior información con el propósito de facilitar y acumular la interpretación ecológica paulatinamente.

MATERIALES Y METODOS

Para la recolección del material se realizaron arrastres oblicuos desde los 4 metros de profundidad con redes de plancton de 600 u de malla, durante 10 minutos a bordo de la "LAE RIGEL", habiéndose realizado 8 estaciones ubicadas en el área comprendida entre las latitudes 2° 42' y 3° 18' y las longitudes 79° 56' y 80° 25'W (tabla 1).

El material una vez recolectado, fue fijado en formol al 4% neutralizado con tetraborato de sodio y en el laboratorio se separaron los organismos y fueron preservados en alcohol 70%.

(1) Instituto Oceanográfico de la Armada. Sección Biología Marina.

* Trabajo presentado en las V Jornadas de Biología, Quito.

Para su identificación se usó un estereo-microscopio ZEISS de 80 x aumentos bajo el asesoramiento del Dr. Serge Frontier experto de la ORSTOM.

Los dibujos incluidos en este trabajo fueron realizados con la ayuda de una cámara clara incorporada al estereo mencionado.

Creseis chierchiae (Boas)

Lám. I, fig. 1

Los individuos se caracterizan por tener una conchilla semitransparente como un cono alargado, delgado y recto con una extrangulación no muy brusca que separa la conchilla embrionaria. El largo máximo que alcanza esta especie es de 2.5 mm con unos 35 pliegues o estrías de crecimiento por milímetro y comienza su escultura mas o menos a los 0.75 mm de longitud (Frontier, 1963). Esta especie fue la más abundante en el área estudiada prefiriendo las estaciones 3, 4, 5 y 6, donde las aguas poseen de 33‰ a 34‰ de salinidad y la temperatura entre 26° y 27° C, que corresponden a las estaciones con influencia directa de aguas oceánicas, pero en la plataforma continental.

Esta preferencia por las aguas costeras lo confirma Tokioka, (1965) agregando que ocurre esto en el Pacífico y el Atlántico Tropical.

Creseis virgula (Rang)

Lám. I, fig. 2

La conchilla es cónicamente alargada presentando un ángulo que puede variar hasta 30° en *C.v.* forma *cónica* (Frontier, 1965) y en *C.v.* forma *virgula* hasta 40° aproximadamente (Tokioka, 1955). Es semitransparente y su longitud más común varía entre 5 a 10 mms. Es característica de la especie que la constricción que separa a la conchilla embrionaria, sea muy leve y a veces confusa para definirla exactamente.

En esta especie, la forma más común es *C. virgula conica* y prefieren poca profundidad (Tesch, 1948); tal como se presentó en nuestro estudio, reforzando Matsubara, (1975) al decir que esta especie está restringida a la Plataforma Continental y que la forma cónica se la encuentra entre salinidades de 36‰ y 37‰, mientras que Chen y Bé, (1964) en Matsubara, (1975) la reportan como eurihalina, aceptándose esta observación por haberse encontrado esta especie en aguas con 33.7‰ y 33.9‰ de salinidad; aunque no se la encontró en la estación 4, donde se detectó la salinidad más alta 34.19‰, pero con la menor temperatura 26.55° C. Quizás no se pueda considerar a este último factor como un limitante para esta especie porque sus diferencias son mínimas con las estaciones 3 y 5, donde se la encontró, pero si es curioso que en la estación 4, donde no se presentó la especie, el silicato estuvo sumamente alto 8.47 ug-at/L con respecto a las dos estaciones en que se presentó *C.v.* forma *cónica* (ver tabla 3).

Limacina trochiformis (D'Orbigny)

Lám. I, fig. 3

Los organismos poseen una conchilla pequeña, levogira, que posee la margen columelar curvada produciendo una abertura redondeada (Rottman, 1976). Los jóvenes se caracterizan por tener una concha cónica lisa parecida a *Creseis chierchiae*, la que se rompe después de la formación de la concha adulta y puede distinguirse de *C. virgula* y *C. chierchiae* por ser estas últimas más largas y rectas (Rottman, op. cit.). Esta especie solo se presentó en la estación 5, concordando con Matsubara, (1975) quien especifica, que siempre la encontró junto a *C. virgula conica* y *Limacina lesueuri*; a esta última especie no se la ha encontrado en aguas ecuatorianas. En cambio Magaldi, (1974) considera como fauna acompañante a *Cymbulia peroni* en el Atlántico, agregando que Spoel, (1967, 1970) le da un rango de temperatura entre 13.8° y 27.9°C,

coincidiendo con los 26.6° C en que se le encontró en el Golfo de Guayaquil.

CONCLUSIONES

1. La especie que presentó mayor frecuencia y abundancia fue *Creseis chierchiae* considerándose este habitat favorable para su desarrollo.
2. Las tres especies encontradas se localizaron en las estaciones más alejadas del Golfo interior es decir, que prefieren un ambiente con influencia de aguas oceánicas, pero cerca de la costa (fig. B).
3. Para *C. virgula* quizás el silicato sea un factor limitante en su distribución.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a los Directivos del Instituto Oceanográfico de la Armada por apoyar la publicación del presente trabajo.

Al Dr. Serge Frontier, experto de la O.R.S.T.O.M. por sus valiosas sugerencias en la identificación de las especies. Al Dr. Robert Bieri, experto de O.E.A. por sus críticas y lectura del manuscrito y al Señor Víctor Mesías O. por la diagramación y dibujos realizados.

BIBLIOGRAFIA

- Chen, & Bé, 1964. Seasonal distribution of Pteropods., Bull Mar Sc. Gulf. Carib. 14 (2) pp. 194-196.
- Croce, D. & S. Frontier, 1966. Thecosomatous Pteropodos from the Mozambique Channel Boll. Mus. Deg. Ist. Biol. Univ. Genova, vol. XXXIV No. 207.
- Frontier, S. 1963. Presence de *Creseis chierchiae* (Boas) Dans L'ocean indien., Cahiers O.R.S.T.O.M. Oceanographic No. 6 (Serie Nosy-Be II).
- _____ 1965. Le probleme des *Creseis*, Cahiers O.R.S.T.O.M. Oceanographie III-2.
- _____ 1973. Deuxieme liste complementaire des pteropodes du plancton de NOSY-BE (Madagascar) et notes morphologiques. Cahiers O.R.S.T.O.M. Oceanographie, vol. XI, No. 3, pp. 253-257.
- Magaldi, N. 1974. Moluscos holoplanctónicos del Atlántico sudoccidental I. Pterópodos Euthecosomados colectados por el "Atlantis II" en Marzo de 1971. Com. Soc. Malac. Uruguay, 4 (27): 1 - 20.
- Matsubara, J.A. 1975. Sistemática, distribución, abundancia y relaciones ambientales de los Pterópodos tecosomados de la Bahía de Campeche, México. Tesis profesional Univ. Aut. México, Fac. CC. Tabl. 1 Fig. 10, pp. 51.
- Rottman, M. 1976. Euthecosomatous pteropods (Mollusca) in the Gulf of Thailand and the South China Sea: Seasonal distribution and species associations. Naga Report vol. 4, part. 6, pp. 82 - 95.
- Tesch, J.J. 1948. The thecosomatous pteropods II the Indo-pacific, Dana Report. 30 pp. 1-45, pl. 3.
- Tokioka, T. 1951. Droplets from the plankton net., Seto. Mar. Biol. Lab., I. (4) pp. 183 - 184.
- Spoel, V.D. 1962. Notes on some pteropoda describen by J.J. Tesch, Basteria, Vol. 26, No. 1 en 2.
- Spoel, V.D. 1972. Pteropoda thecosomata, Cons. Int. Expl. Mer. Zoop. Sheet 140 - 142 No. 8.

Est.	Latitud S	Longitud W.
1	02° 42'	79° 56'
2	03° 01'	80° 01'
3	03° 12'	80° 13'
4	03° 18'	80° 25'
5	03° 03'	80° 25'
6	02° 45'	80° 25'
7	02° 41'	80° 14'
8	02° 27'	80° 03'

TABLA I. Posición de las estaciones.

Especies	Estaciones								# Individuos
	1	2	3	4	5	6	7	8	
									— No encontrado
<i>Creseis chierchiaie</i>	—	—	●	●	■	●	—	—	● 1 – 20
<i>Creseis virgula</i>	—	—	●	—	▲	—	—	—	▲ 21 – 40
<i>Limacina trochiformis</i>	—	—	—	—	●	—	—	—	■ + de 40

TABLA II. Abundancia relativa de los pterópodos en el Golfo de Guayaquil.

Est.	Prof. m	Temp. °C	Salin. ‰	Si ug-at/l
1	4	27.93	33.13	12.0
2	4	27.15	34.09	30.43
3	4	26.58	33.97	1.1
4	4	26.55	34.19	8.4
5	4	26.66	33.78	0.8
6	4	27.90	33.85	0.1
7	4	28.02	32.13	15.6
8	4	—	—	—

TABLA III. Parámetros físico – químicos considerados en la distribución de los pterópodos.

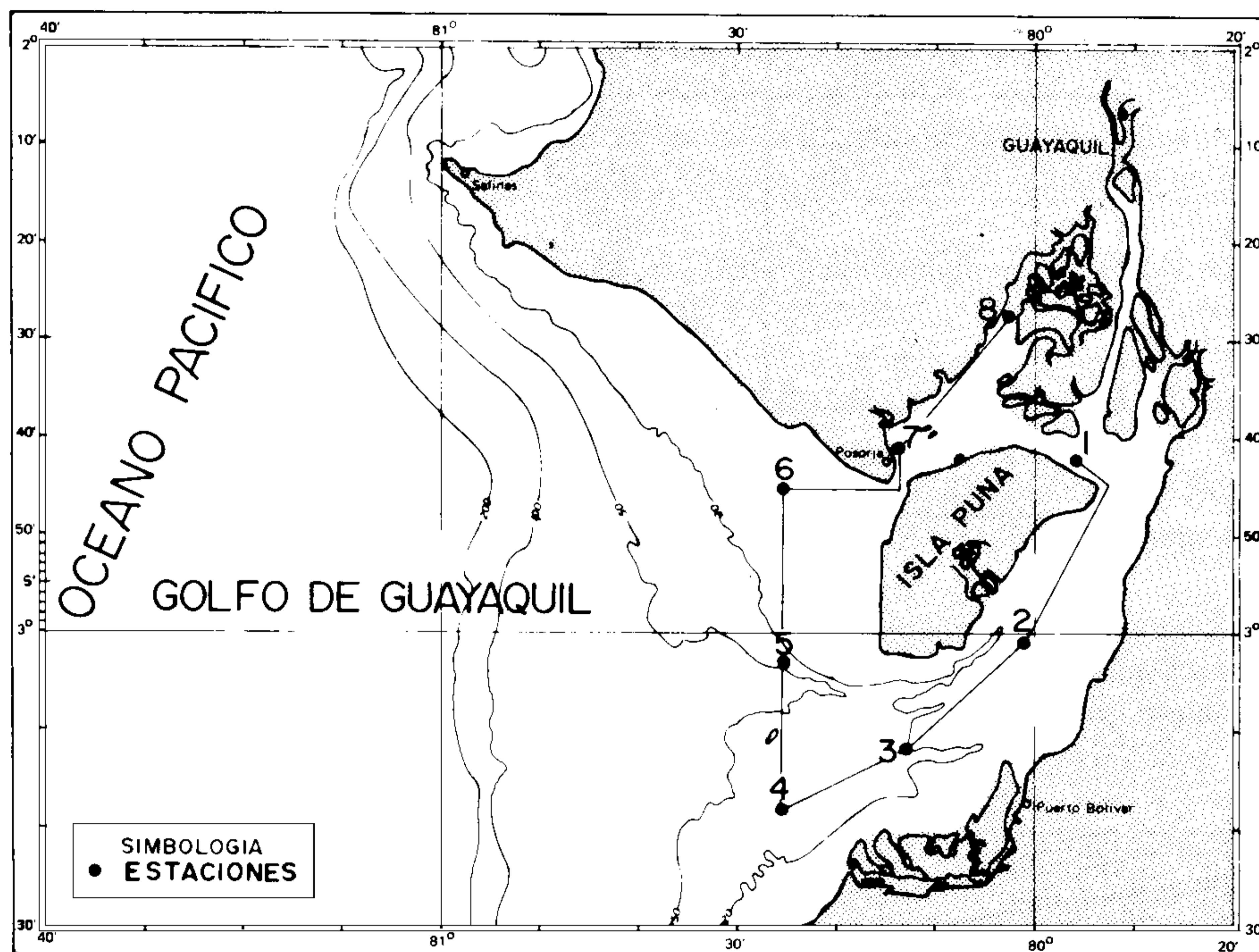


Fig. A. Localización de las Estaciones Estudiadas

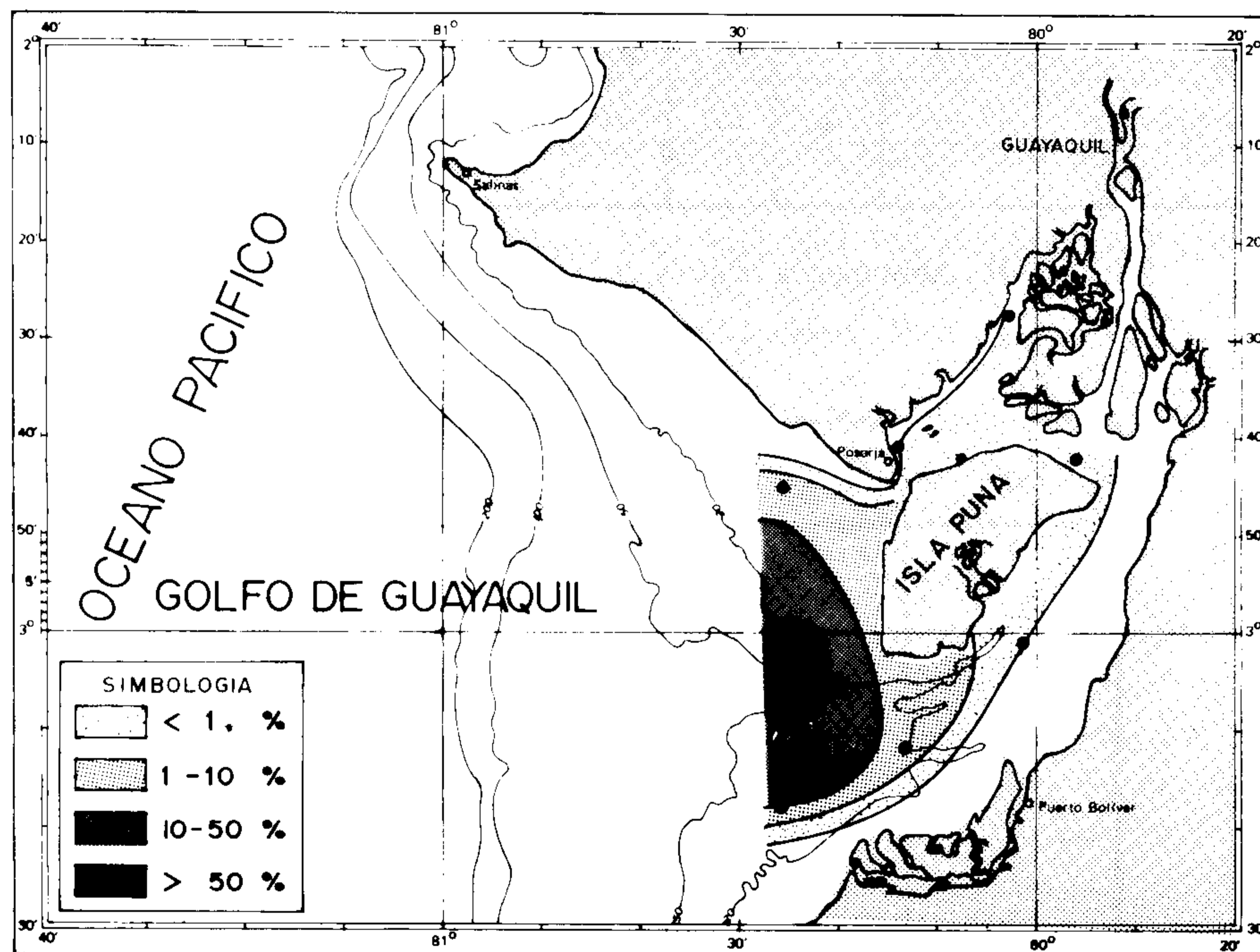


Fig. B. Distribución Porcentual de los Pterópodos Tecosomados en el Golfo de Guayaquil Interior, durante Enero-Febrero de 1978.

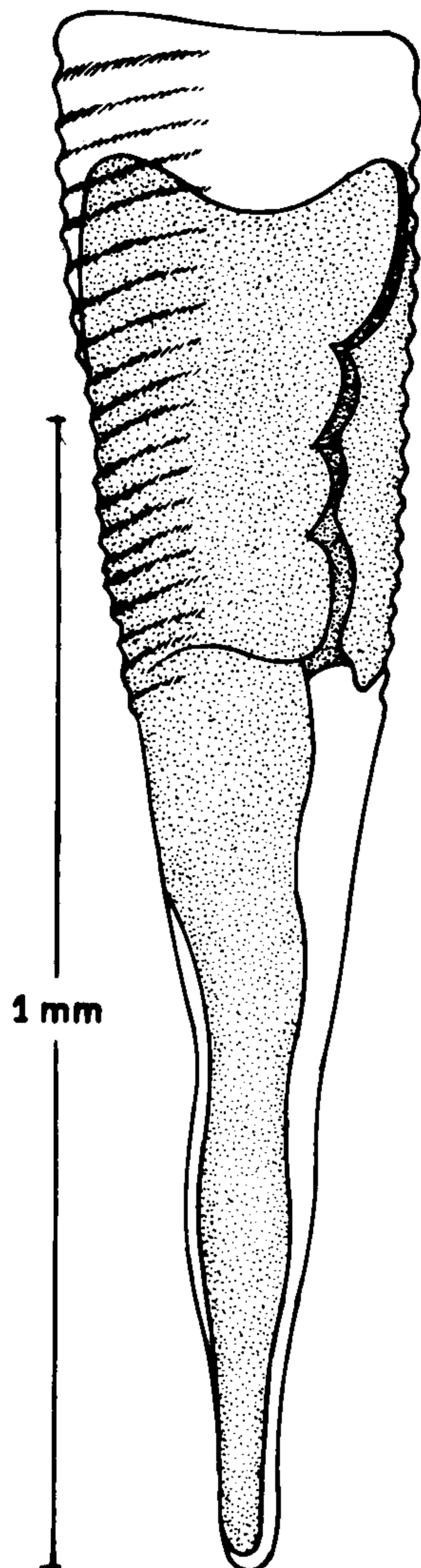


Fig. 1.
Creseis chierchiaie (Boas)
modificado de Frontier 1963

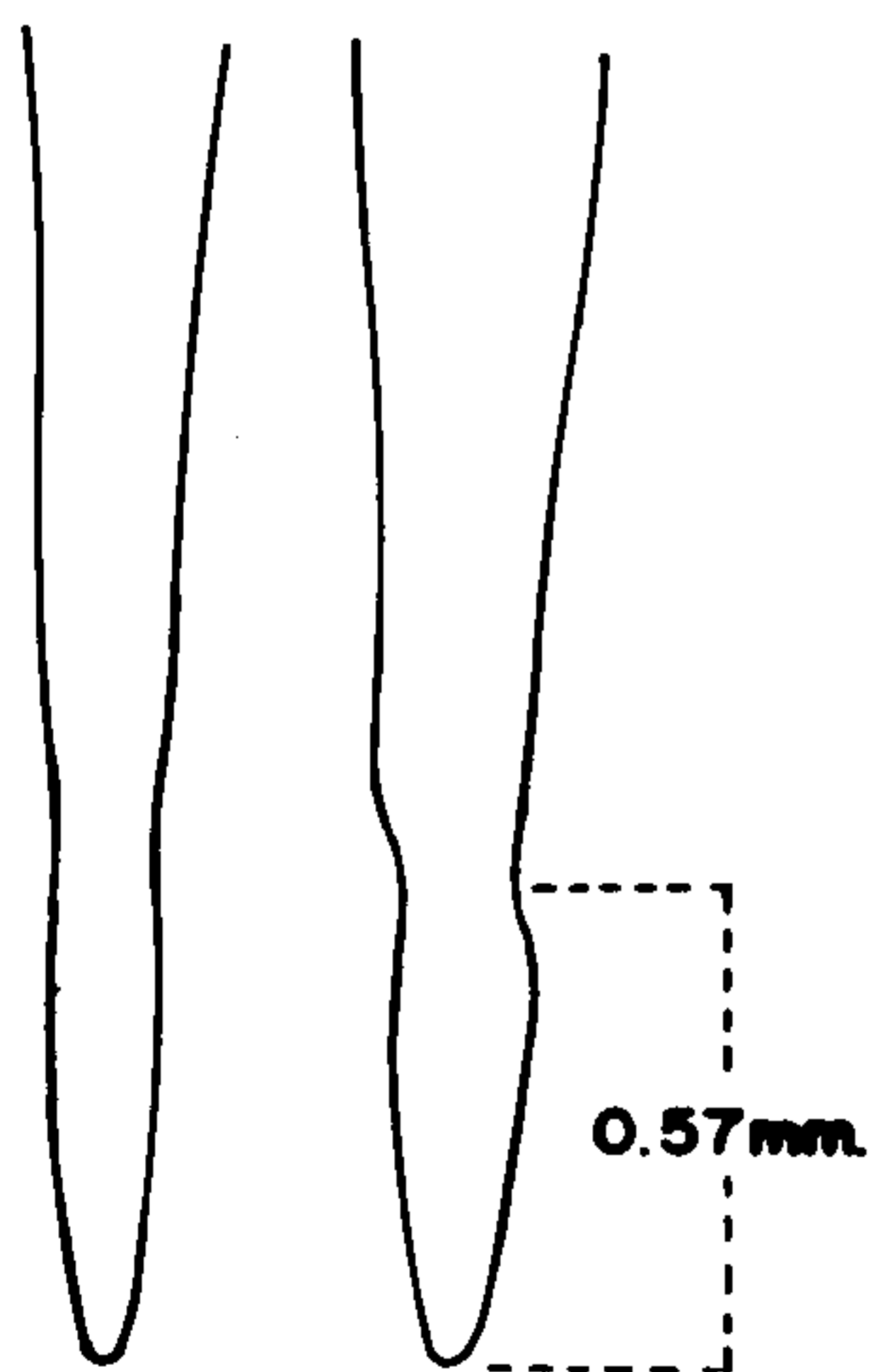
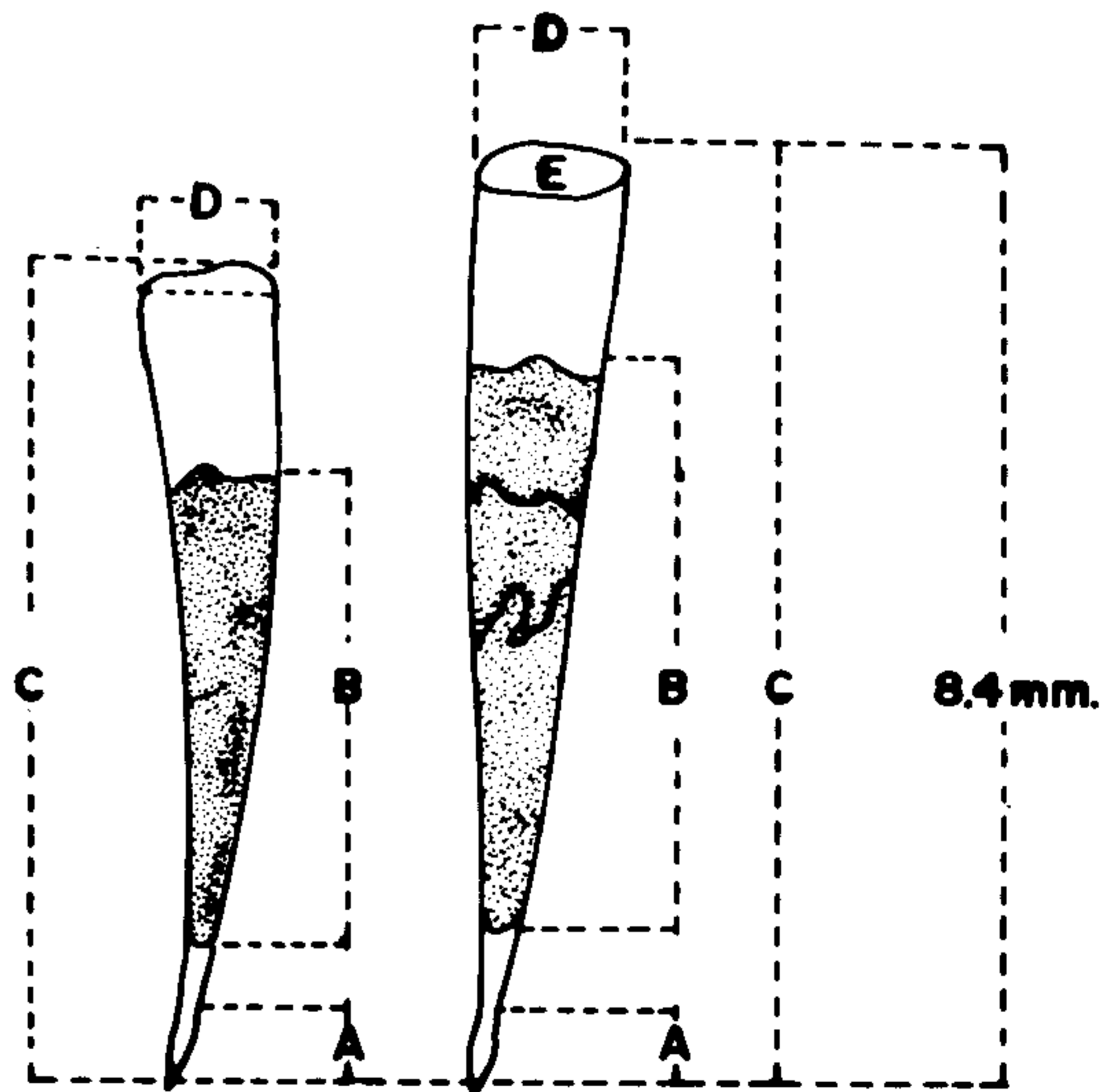
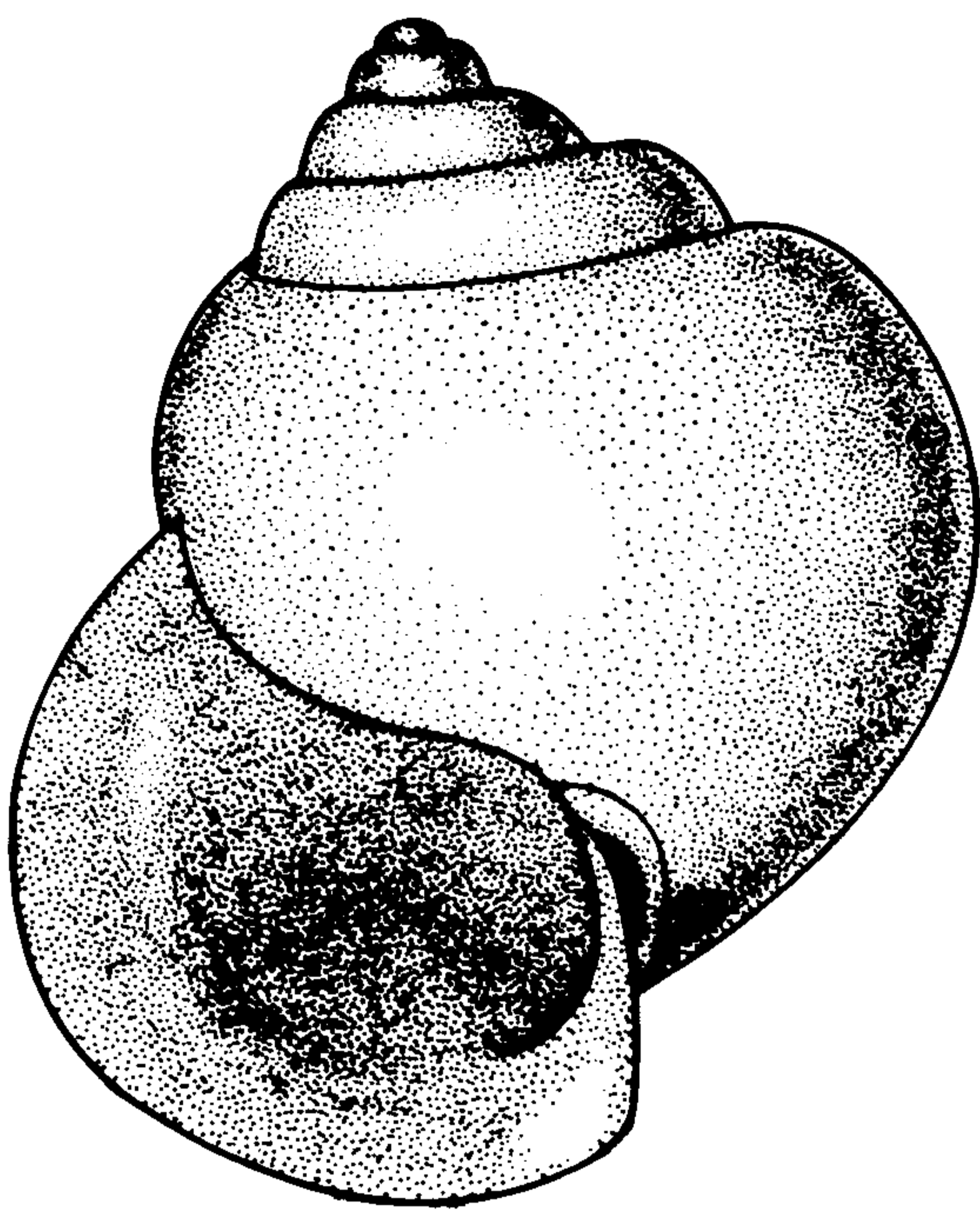


Fig. 2.
Conchillas embrionarias
de *Creseis virgula*

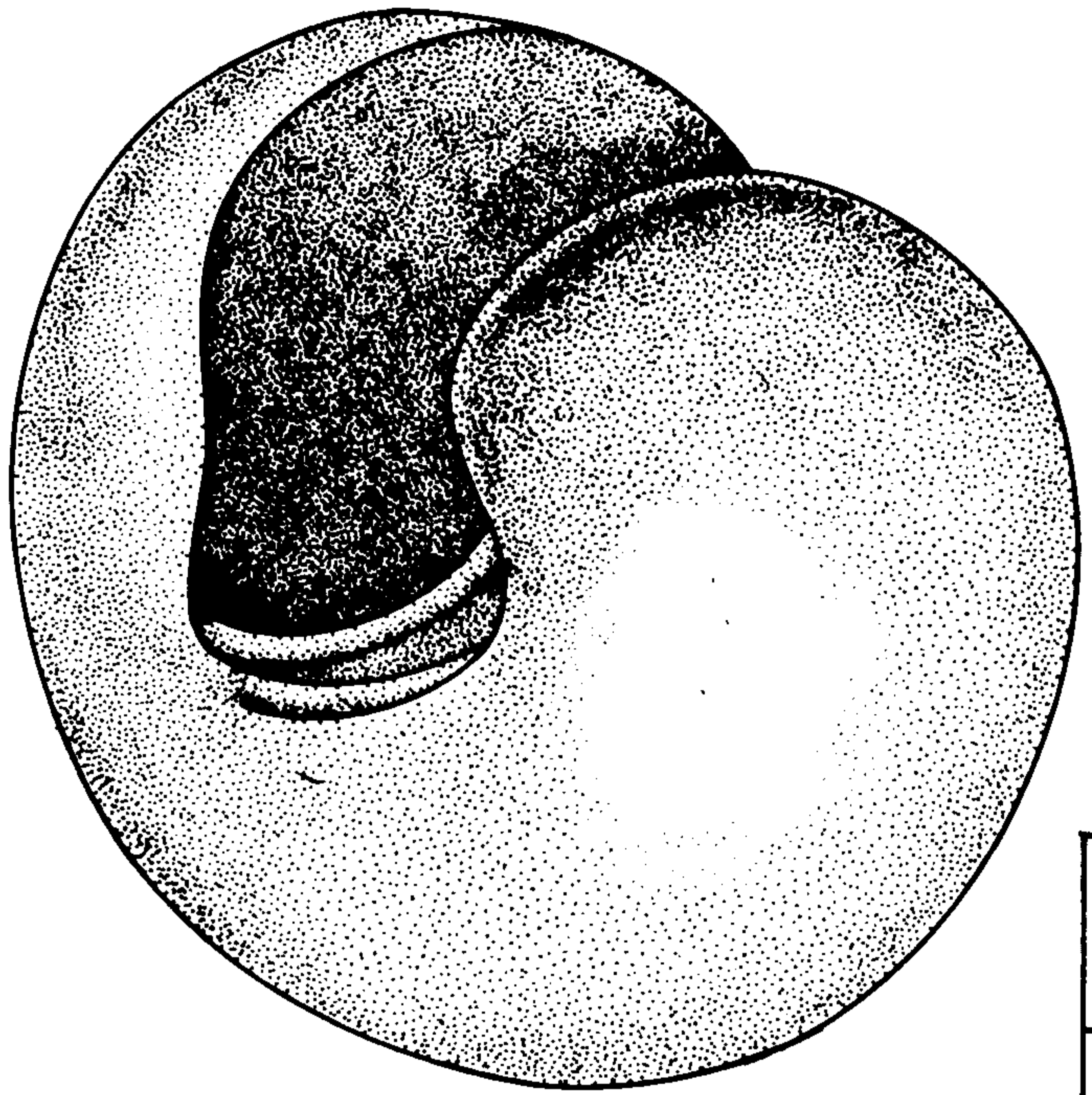


Creseis virgula

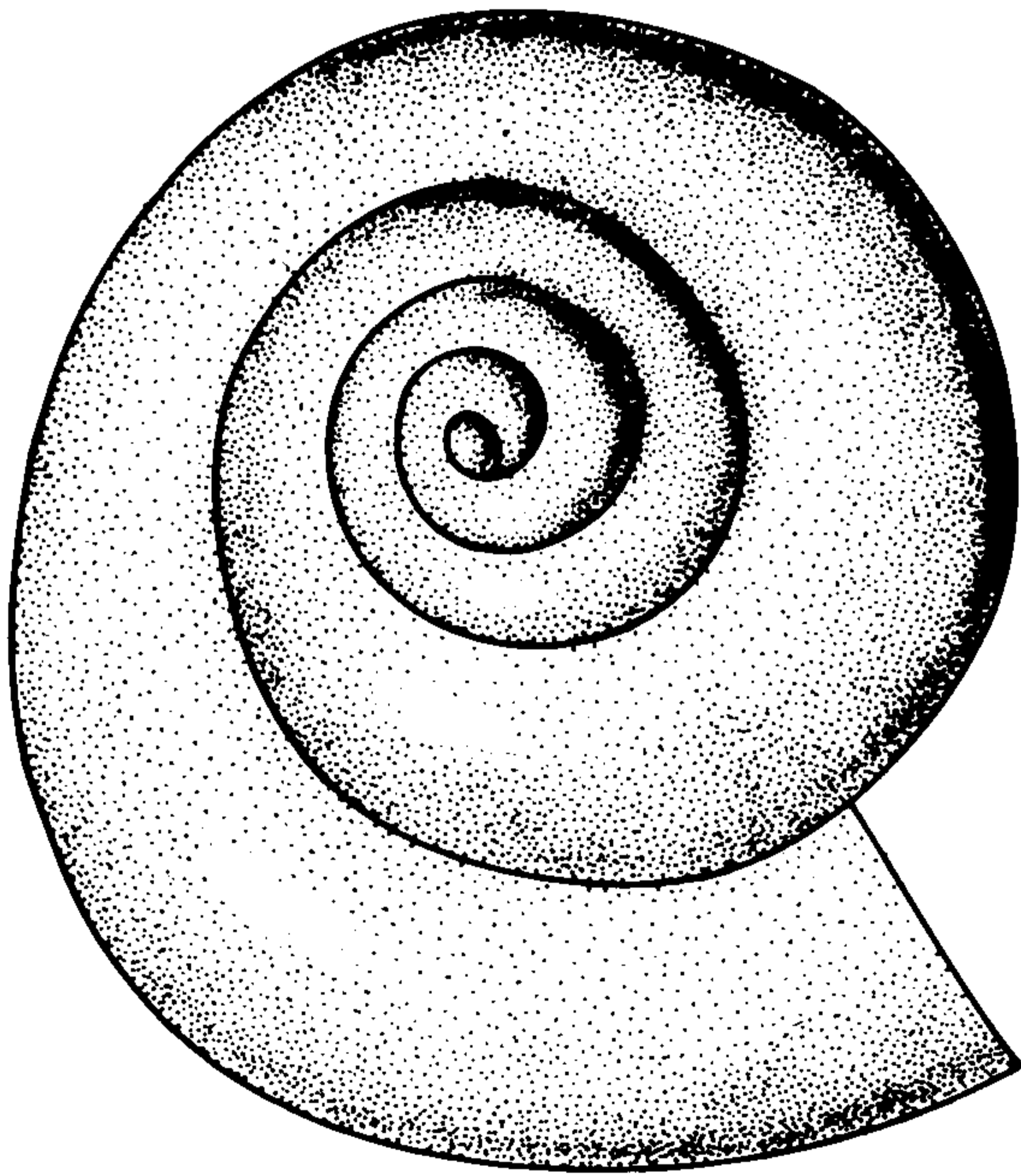
A, conchilla embrionaria; B, cuerpo retraído del animal
C, largo de la conchilla; D, ancho; E, abertura de la conchilla.



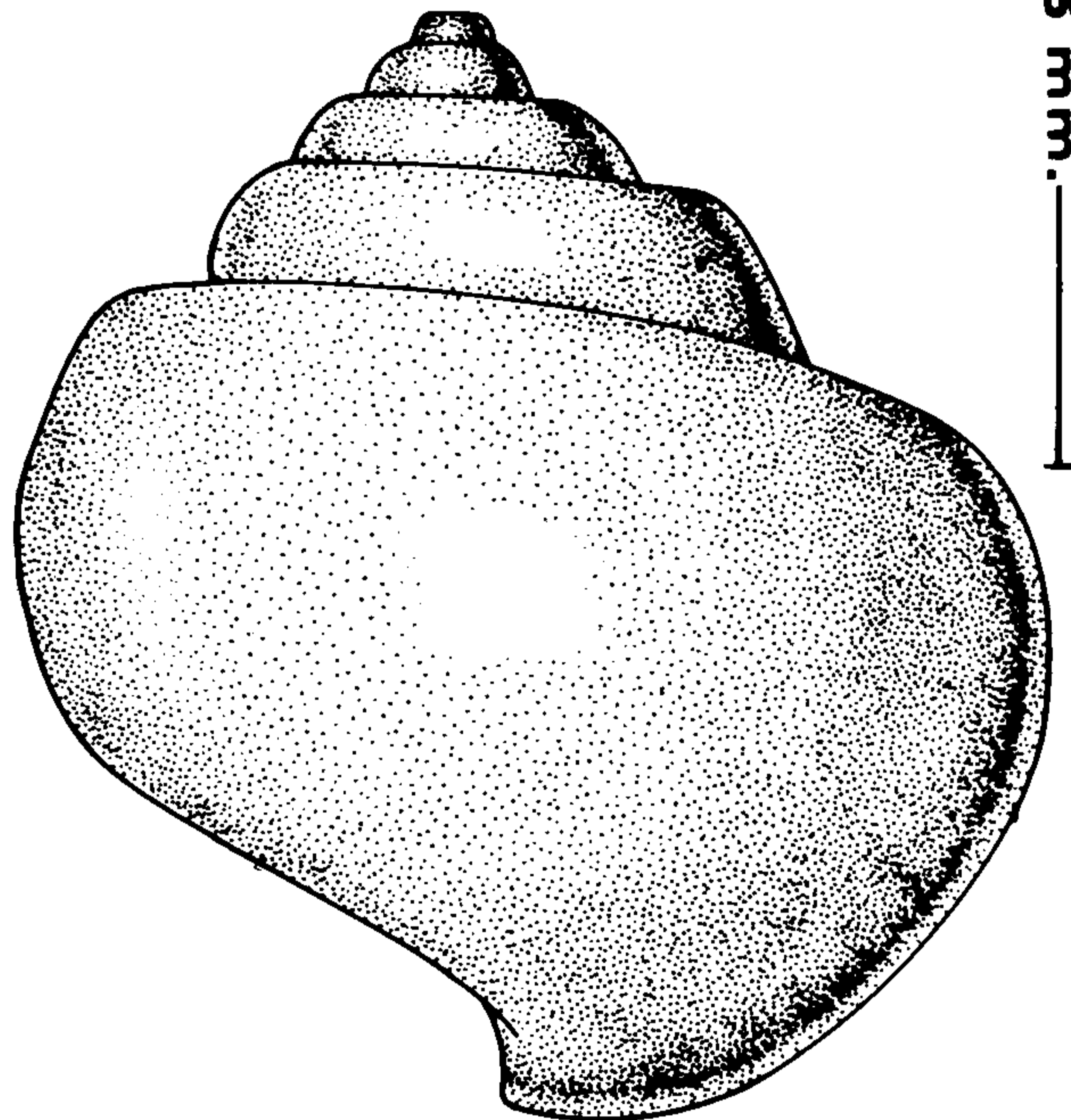
A - Vista frontal



B - Vista ventral



C - Vista dorsal



D - Vista posterior

0.1 mm
0.5 mm

Fig. 3. *Limacina trochiformis* (D'Orbigny)