

ASTEROIDEA DE PUERTO DESEADO (SANTA CRUZ, ARGENTINA) \*†

Domingo Andrés HERNANDEZ \*\*

Alejandro TABLADO \*\*\*

RESUMEN

Se estudian nueve especies de Asteroideos hallados en Puerto Deseado (47°45' S, 65°55' W). Las especies más abundantes son *Anasterias minuta* y *Patiriella fimbriata*, ambas presentes en el extenso mesolitoral de la ría. Las otras especies encontradas en la ría Deseado son: *Cyathra verrucosa verrucosa*, *Ganeria hahni*, *Ganeria falklandica*, *Cosmasterias lurida*, *Anasterias pedicellaris* y *Anasterias antarctica*. *Henricia obesa* solo ha sido colectada frente a la desembocadura de la ría.

- Se presenta una clave para la identificación de los nueve taxa estudiados además de breves descripciones y las distribuciones geográficas correspondientes.

ABSTRACT

ASTEROIDEA OF PUERTO DESEADO (SANTA CRUZ, ARGENTINA).

Nine Asteroidea species known from Puerto Deseado (47°45' S, 65°55' W) were studied. The most abundant are *Anasterias minuta* and *Patiriella fimbriata*. Both species are very common on the extensive mesolittoral. The other species present in Ria Deseado are: *Cyathra verrucosa verrucosa*, *Ganeria hahni*, *Ganeria falklandica*, *Cosmasterias lurida*, *Anasterias pedicellaris* and *Anasterias antarctica*. *Henricia obesa* has been only collected off the Ria.

A key for the identification of the nine species studied is provided. Short descriptions and geographic distribution are also given.

\* Contribución Científica No. 193 del Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA). Presentado en las VII Jornadas Argentinas de Zoología (Mar del Plata, 1984).

\*\* Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, C.C. 221, (6700) Luján, Pcia. de Buenos Aires.

\*\*\* Div. Invertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "B. Rivadavia", A. Gallardo 470, (1405) Buenos Aires.

ISSN 0325-9439	CONTRIBUCION Nro. 104	PUERTO MADRYN	Págs. 16	MARZO 1985
-------------------	--------------------------	------------------	-------------	---------------

## INTRODUCCION

Con la presente contribución se intenta completar la lista de especies de equinodermos hallados en la ría Deseado. Anteriormente fueron realizados estudios taxonómicos sobre ofiuroides (Bernasconi, 1965) y holoturoideos (Hernández, 1981).

Los equinoideos de esta zona no justifican un trabajo aparte, ya que si bien son muy abundantes en la comunidad bentónica, solamente han sido encontradas dos especies: *Austrocidaris canaliculata* (Agassiz) y *Abatus cavernosus* Philippi. Este último es característico de los fondos limosos, mientras que el primero se encuentra además en sustratos duros y grampones del alga parda *Macrocystis pyrifera* (Linn.) C.Ag. (López Gappa y col., 1982). No han sido hallados hasta el presente crinoideos en la zona de la ría.

Los asteroideos constituyen una de las taxocenosis más importantes y representativas de la macrofauna bentónica de la ría Deseado. A pesar de que presentan una baja riqueza específica (solamente 9 especies), el número de individuos de algunas de estas especies es considerablemente elevado en los diferentes tipos de ambientes. La más abundante es *Anasterias minuta* Perrier, la que junto con *Patriella fimbriata* (Perrier) es muy fácil de encontrar en el piso mesolitoral, ya sea sobre sustratos duros como limosos. Las restantes 7 especies se encuentran en menor frecuencia y están siempre restringidas al piso infralitoral.

Todas se distribuyen tanto fuera como dentro de la ría, a excepción de *Henricia obesa* (Sladen) que ha sido hallada únicamente frente a la desembocadura, a una profundidad de 60 metros.

Se agradece al Dr. J.J. López Gappa la lectura crítica del manuscrito y al Lic. Carlos A. Guerrero por la ayuda brindada para obtener las fotografías que ilustran este trabajo.

## MATERIAL Y METODO

El material estudiado proviene de las colecciones de la División Invertebrados del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales (MACN), del Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA) y de muestreos realizados durante los años 1980 y 1981 en las distintas localidades y tipos de ambiente de la ría Deseado.

Para la fijación y conservación del material colectado se utilizó el siguiente procedimiento (Bernasconi, com. pers.):

- 1) Los especímenes vivos se colocan en agua dulce durante 12 horas.
- 2) Luego se fijan en una solución de formol en agua de mar al 5% durante 24 horas.

La conservación definitiva se realiza en alcohol al 70 %, o bien se secan sin exponer al sol y a temperatura ambiente.

En las descripciones y clave se ha seguido la terminología utilizada por Bernasconi (1964).

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE ASTEROIDEA HALLADAS EN LA RIA DESEADO.

1. - Con dos hileras de pies ambulacrales. Sin pedicelarios ..... 2
  - Con cuatro hileras de pies ambulacrales. Con pedicelarios rectos y cruzados ..... 6
2. - Forma pentagonal, radios muy cortos y con bordes delgados ..... *Patiriella fimbriata* (Perrier)
  - Forma estrellada, radios largos y con bordes gruesos ..... 3
3. - Placas marginales diferentes a las placas abactinales. Placas adambulacrales con púas cilíndricas y delgadas, 2 sobre el surco y 2 o 3 externas ..... 4
  - Placas marginales no diferentes a las placas abactinales. Placas adambulacrales con púas cortas y cónicas, 2 sobre el surco, 6 a 8 externas y una pequeña púa delgada y profunda en el surco ..... *Henricia obesa* (Sladen)
4. - Placas abactinales paxiliformes y placas actinolaterales con grupos de 3 a 7 púas pequeñas ..... *Cycethra verrucosa verrucosa* (Philippi)
  - Placas abactinales con púas granuliformes y placas actinolaterales con 1 a 2 púas largas ..... 5
5. - Placas marginales con 3 a 5 púas en serie simple ..... *Ganeria hahni* Koehler.
  - Placas marginales con más de 5 púas en series simples o doble ..... *Ganeria felklandica* Gray.
6. - Placas adambulacrales con 2 púas. Pedicelarios rectos unguiculados (Fig. 4 b) ..... *Cosmasterias lurida* (Philippi)
  - Placas adambulacrales con 1 púa. Pedicelarios rectos simples ..... 7
7. - Esqueleto abactinal con algunas o todas las púas rodeadas por un collar de pedicelarios cruzados ..... 8
  - Esqueleto abactinal sin pedicelarios cruzados. Si existen nunca rodean a las escasas púas formando un collar ..... *Anasterias minuta* Perrier.
8. - Púas súperomarginales de la mitad proximal del brazo con escasos pedicelarios cruzados que no forman collar. Con característicos pedicelarios rectos grandes entre las placas marginales. Brazos delgados de extremos aguzados ..... *Anasterias pedicellaris* (Koehler)
  - Púas súperomarginales de la mitad proximal del brazo con abundantes pedicelarios cruzados que forman un collar simple o doble (Fig. 4a). Sin pedicelarios rectos grandes entre las placas marginales. Brazos gruesos de extremos redondeados ..... *Anasterias antarctica* (Lütken)

Orden SPINULOSIDA Perrier 1884

Familia ASTERINIDAE Gray 1840

Género *PATIRIELLA* Verrill 1912

*Patiriella fimbriata* (Perrier 1876)

(Fig. 1 d)

*Asterina fimbriata* Perrier 1876, p. 227.

*Patiriella fimbriata* : Verrill 1913, p. 484.

*Patiriella fimbriata* : Bernasconi 1973 b, p. 341, lám. 2, figs. 1 y 2 (sinonimia y redescrición).

**Descripción** : Forma pentagonal ( $R < 2r$ ), pequeñas ( $R$  no mayor de 20 mm.). Brazos muy cortos, no diferenciados del disco. Superficie abactinal cóncava y actinal convexa. Placas abactinales grandes, semilunares, con 7 a 11 púas y entre ellas plaquitas más pequeñas con 2 a 4 púas. Papulas abactinales ausentes en los interradios. Placas súperomarginales aparentes únicamente en la extremidad del brazo. Placas ínferomarginales con 7 a 10 púas; constituyen el borde del disco y brazos. Placas actinolaterales con 1 púa delgada (cerca del borde pueden presentar 2 púas) que le otorgan a la superficie actinal un aspecto espinoso. Placas adambulacrales con 2 púas sobre el surco y 1 púa subambulacral. Hacia la extremidad se disponen en serie transversal al surco. Placas orales con 3 a 4 púas cilíndricas sobre el surco y 1 suboral más chica. Surcos ambulacrales angostos, con ambulacros biseriados. Sin pedicelarios.

**Observaciones** : En vivo los ejemplares son de color anaranjado suave en sustrato limoso y anaranjado rojizo o rojo en sustratos duros. Generalmente presentan 5 brazos, pero pueden encontrarse algunos con 4 o 6 brazos.

**Distribución** : Costas atlántica y pacífica de América del Sur, del paralelo 41 °S. Entre 0 y 300 m de profundidad.

**Material examinado** : 194 ejemplares. MACN No. 2711 : 16 ejcs., pta. Cascajo, ría Deseado, col. Bernasconi, 23/II/1968. MCN no. 8943: 43 ejcs., pto. Deseado, col. Bernasconi, I/1960. MCN no. 26143 : 50 ejcs., is. Larga, pto. Deseado, col. Amor, 25/II/1963. CIBIMA A123: 60 ejcs., is. Larga, pto. Deseado, col. Hernández, I/1980. CIBIMA A145: 25 ejcs., pta. Foca, pto. Deseado, col. Hernández I/1980.

Familia ECHINASTERIDAE Verrill 1867

Género *HENRICIA* Gray 1840

*Henricia obesa* (Sladen 1889)

(Fig. 1 a y b)

*Cribella obesa* Sladen 1889, p. 544, lám. 96, figs. 3 y 4, lám. 98, figs. 5 y 6.

*Henricia obesa* : Fisher 1906, p. 1901.

*Henricia obesa* : Bernasconi 1980, p. 250, lám. 1, figs. 3 y 4 (sinonimia y redescrición).

**Descripción** : Forma estrellada, disco pequeño y 5 brazos muy largos ( $R > 4r$ ) de base ancha e inflada, adelgazándose hacia las extremidades. Esqueleto abactinal constituido por una red de pequeñas placas que limitan áreas con 5 a 10 púas y que llevan púas cortas y cilíndricas. Placas súperomarginales e ínferomarginales poco aparentes. Placas actinolaterales llegan hasta la mitad de los brazos, están separadas entre sí por púas y portan de 5 a 6 púas. Placas adambulacrales con púas cortas y cónicas, 2 sobre el surco, 6 a 8 externas y una característica púa pequeña, delgada y profunda en el surco. Placas orales con 3 a 4 púas en el borde y 2 o 3 suborales más chicas. Surcos ambulacrales angostos con ambulacros biseriados. Sin pedicelarios.



Distribución : Extremo austral de América del Sur desde Calbuco (41° 45' S) en el océano Pacífico hacia el sur hasta los 35° 30' S en el Atlántico. Is. Malvinas y Tristán da Cunha. Entre 0 y 242 m de profundidad.

Material examinado : 2 ejemplares. MACN No. 26981: pto. Deseado, 20 millas al E, prof. 60 m, col. Gosztonyi, 8/III/1965. MACN No. 9320 : frente a pto. Deseado, col. A.R.A. "Patria", 1924.



Familia GANERIIDAE Perrier 1894

Género CYCETHRA Bell 1881

*Cycethra verrucosa verrucosa* (Philippi 1857)

(Fig. 2 d)



*Goniodiscus verrucosus* Philippi 1857, p. 132.

*Cycethra verrucosa* : Meissner 1898, p. 294.

*Cycethra verrucosa verrucosa* : Bernasconi 1964 b, p. 71, lám. 1, Figs. 1 y 6 (Sinonimia, redescrición y observaciones).

Descripción : Forma estrellada ( $R \geq 2r$ ). Disco bien diferenciado, brazos delgados. Placas abactinales paxiliformes con 4 a 14 púas pequeñas y estriadas en la extremidad. Placas súpero e ínferomarginales semejantes; son paxiliformes, con 13 a 15 puñas dispuestas en 2 o 3 hileras verticales irregulares. Placas actinolaterales paxiliformes, dispuestas en hileras paralelas al surco, con 3 a 7 púas. Placas adambulacrales con 2 púas largas y cilíndricas sobre el surco y 2 o 3 externas más pequeñas. Placas orales con 4 a 5 púas, similares a las adambulacrales, en el borde y 2 o 3 suborales. Pies ambulacrales dispuestos en 2 hileras. Sin pedicelarios.

Distribución : Extremo austral de América del Sur, desde los 34° 38' S en el océano Atlántico hacia el sur hasta los 33° S en el Pacífico. Banco Burdwood, rocas Shag, is. Geordias del Sur, Orcadas del Sur, Sherlands del Sur y Malvinas. Entre 0 y 267 m de profundidad.

Material examinado : 5 ejemplares. MACN No. 14920 : 1 ej., pto. Deseado, col. Pallares, II/1962. MACN No. 26809: 1 ej., pta. Cavendish, pto. Deseado, col. Magaldi, XI/1962. MACN No. 26813 : 2 ej., pto. Deseado, col. Bernasconi, 7/II/1963. MACN No. 26808 : 1 ej., bahía Laura, col. Pallares, II/1962.



Género GANERIA Gray 1847

*Ganeria hahni* Perrier 1891

(Fig. 2 c)



*Ganeria hahni* Perrier 1891, p. 118, lám. 11, fig. 3 a y b.

*Ganeria hahni* : Bernasconi 1964 b, p. 64, lám. 6, figs. 3 y 4 (sinonimia, redescrición y observaciones).



**Descripción :** Forma estrellada, brazos largos y triangulares ( $R \approx 3r$ ). Placas abactinales paxiliformes con 4 a 6 púas pequeñas. Placas marginales pequeñas y numerosas con 3 a 5 púas delgadas y pequeñas dispuestas en una hilera vertical. Placas súpero e inferomarginales semejantes. Placas actinolaterales dispuestas en hileras paralelas al surco ambulacral, con 1 (raramente 2) púa delgada, larga y afilada. Placas adambulacrales con púas divergentes, largas y aguzadas sobre el surco y 2 externas, semejantes a las actinolaterales. Placas orales con 4 púas cilíndricas sobre el borde y 2 púas suborales algo menores. Pies ambulacrales en doble hilera. Sin pedicelarios.

**Distribución :** Extremo austral de América del Sur, desde los 45 °08' S en el océano Atlántico hacia el sur hasta los 41 °45' S (Caibuco, Chile) en el Pacífico. Is. Malvinas. Entre 0 y 135 m de profundidad.

**Materia! examinado :** 3 ejemplares. MACN No. 9310 : 2 ejs., pta. Cavendish, pto. Deseado, col. Pallares, XII/1961. MACN No. 26814: 1 ej., pro. Deseado, col. Bernasconi, 7/II/1963.

### *Ganeria falklandica* Gray 1847

(Fig. 2 a y b)

*Ganeria falklandica* Gray 1847, p. 83.

*Ganeria falklandica*: Bernasconi 1964 b, p.61, lám.6, figs.1 y 2 (sinonimia, redescrípción y observaciones)

**Descripción :** Forma estrellada ( $R \approx 2.5r$ ), brazos de base ancha que se angostan rápidamente en la mitad distal. Placas abactinales paxiliformes con 3 a 10 púas pequeñas granuhformes. Placas marginales numerosas con 5 a 12 púas delgadas que se disponen en 1 (raramente 2) serie vertical pectiniforme. Placas actinolaterales dispuestas en hileras paralelas al surco ambulacral, con 1 o 2 púas largas, agudas y divergentes. Placas adambulacrales con 2 púas cilíndricas largas, algo ensanchadas en su extremo distal y 2 púas externas similares a las actinolaterales. Placas orales con 4 o 5 púas cilíndricas sobre el borde y 2 púas suborales. Pies ambulacrales en hilera doble. Sin pedicelarios.

**Distribución :** Costa austral de América del Sur, desde cabo Polonio (Uruguay) hacia el sur hasta el golfo de Reloncaví (Chile), Is. Malvinas. Entre 0 y 145 m de profundidad.

**Materia! examinado :** 12 ejemplares. MACN No. 26820 : 1 ej., pto. Deseado, col. Pallares, VI/1963. MACN No. 26968: 1 ej., pto. Deseado, col. Pallares. MACN No. 27112: 1 ej., pto. Deseado, col. Pallares, II/1965. MACN No. 26830: 1 ej., Est. de Biol. Marina, pto. Deseado, col. Pallares, VII/1963. MACN No. 26829 : 1 ej., pto. Deseado, col. Pujals, III/1963. CIBIMA A 57 : 1 ej., pta. Foca, pto. Deseado, col. Hernández, 5/II/1980. CIBIMA A 58: 2 ejs., r. Chaffers, pto. Deseado, col. Hernández, 7/II/1980. CIBIMA A 59: 1 ej., r. Chaffers, pto. Deseado, col. Romanello. 20/III/1980. CIBIMA A 60: 1 ej., is. Larga, pto. Deseado, col. Sesti, 4/X/1980. CIBIMA A 61: 2 ejs., pto. Deseado, col. Sesti, 5/XI/1980.

Orden FORCIPULATIDA Perrier 1884

Familia ASTERIIDAE Gray 1840

Subfamilia ASTERIINAE Gray 1840

Género COSMASTERIAS Sladen 1889

*Cosmasterias lurida* (Philippi 1858)

(Figs. 1 c y 4 b)

*Asteracanthion luridum* Philippi 1858, p.265.

*Cosmasterias lurida* : Ludwig 1903, p.40.

*Cosmasterias lurida* : Fisher 1940, p. 263 (sinonimia y redescrpción).

*Cosmasteria lurida* : Codoceo y Andrade 1978, p. 159, lám. 6, figs. 3 y 4.

Descripción : Forma estrellada con 5 brazos largos ( $R > 5r$ ), disco pequeño. Esqueleto abactinal reticulado con abundantes púas. Línea carinal aparente con 3 púas pequeñas en series transversales sobre cada placa. Placas marginales poco aparentes, similares a las abactinales. Placas actinolaterales con púas en 2 o 4 hileras longitudinales y con grandes y característicos pedicelarios rectos unguiculados (Fig. 4 b). Placas adambulacrales diplacántidas (con 2 púas) con abundantes pedicelarios unguiculados.

Distribución : Extremo austral de América del Sur, desde los 35 °S en el océano Atlántico hasta Tierra del Fuego. Centro de Chile (30 °S), is. Malvinas y Georgias del Sur. Entre 0 y 636 m de profundidad.

Observaciones : Esta especie es característica del piso infralitoral y se encuentra tanto dentro de la ría como en zonas externas. Son las estrellas de mar más grandes que se han hallado en esta zona, pueden alcanzar un valor de R de 14 cm.

Material examinado : 2 ejemplares. MACN. No. 2358: 1 ej., pto. Deseado, col. Lynch, X/1923. MACN No. 27874: 1 ej., ría Deseado, col. Salvat, IX/1974.

Género ANASTERIAS Perrier 1875

*Anasterias minuta* Perrier 1875

(Fig. 3 b)

*Anasterias minuta* Perrier 1875, p.345.

*Anasterias minuta* : Fisher 1940, p. 237 (sinonimia y redescrpción)

*Anasterias minuta* : Bernasconi 1966, p.171.

Descripción : Forma estrellada con 5 brazos cilíndricos de extremos romos y bien diferenciados del disco. Esqueleto abactinal débil, reticulado irregularmente, más o menos oculto por la piel pustulosa. Con algunas púas pequeñas dispersas y algunos pedicelarios rectos cruzados. Placas súperomarginales con 1 púa, a menudo ausente; pueden tener pedicelarios asociados. Placas inferomarginales con 2 púas con pedicelarios rectos y, a veces, algunos cruzados. Surcos intermarginales con 2 a 3 púas por

área. Placas actinolaterales sólo presentes en la parte basal del brazo, con 1 púa y pedicelarios rectos. Placas adambulacrales monoacántidas (con 1 púa) con pedicelarios rectos asociados sobre el surco.

Distribución : Tierra del Fuego, hacia el norte hasta el golfo San Jorge sobre el Atlántico sudoccidental e is. Malvinas. Entre 0 y 100 m de profundidad.

Observaciones : Esta es la especie más abundante de la zona. Habita todos los tipos de sustratos que presenta la ría Deseado.

De acuerdo al sustrato en que vive presenta una notable variación en cuanto a color y consistencia del esqueleto abactinal. Los ejemplares que se encuentran en sustrato limoso son de color verde oscuro y el esqueleto abactinal es tan débil que al secarse la parte superior de los brazos se colapsan. En cambio, las que habitan sustratos duros (rocas, cantos rodados, lajas, etc.) son rojas o anaranjadas y de esqueleto abactinal más fuerte (al secarse los brazos mantienen su forma cilíndrica).

En esta especie es muy frecuente observar incubación oral de huevos y crías. Salvat (1984) estudió el ciclo reproductivo de ejemplares de la ría, estableciendo que los machos presentan un ciclo anual típico, mientras que las hembras requieren un período de 2 años para desarrollar sus grandes óvulos cargados de vitelo. La incubación de la cría en la cámara oral de la madre tiene lugar durante otoño e invierno, y duraría como máximo de 6 a 7 meses.

Material examinado : 180 ejemplares. MACN No. 9078: 4 ej., pto. Deseado, col. Pallares, II/1961. MACN No. 8940: 10 ej., pto. Deseado, col. Bernasconi, I/1960. MACN No. 5177: 1 ej., pto. Deseado, col. Venturi, 1900. MACN No. 9080: 13 ej., pto. Deseado, col. Pallares, II/1961. MACN No. 15045 : 1 ej., pto. Deseado, col. A.R.A. "Patria", III/1924. MACN No. 16142: 1 ej., pta. Cavendish, pto. Deseado, col. Bernasconi, II/1963. CIBIMA A 71: 34 ej., pta. Cavendish, pto. Deseado, col. Sesti, 25/IX/1980. CIBIMA A 75: 26 ej., playa Cascajo, Pto. Deseado, col. Sesti, 24/II/1981. CIBIMA A 77: 15 ej., playa Dos Hermanas, pto. Deseado, col. Sesti, 25/XI/1980. CIBIMA A 80: 50 ej., is. Quinta, pto. Deseado, col. Sesti, 26/III/1981. CIBIMA A 85: 5 ej., playa Cascajo, pto. Deseado, col. Sesti, 17/IV/1981. CIBIMA A 92: 20 ej., is. Quinta, pto. Deseado, col. Sesti, 24/VI/1981.

### *Anasterias pedicellaris* (Koehler 1923)

(Fig. 3 c y d)

*Sporasterias pedicellaris* Koehler 1923, p. 18. lám. 5, figs. 1 y 6, lám. 6, figs. 1, 5, 7 y 8.

*Anasterias pedicellaris* : Fisher 1930, p. 225.

*Anasterias pedicellaris* : Bernasconi 1973 a, p. 316.

Descripción : Forma estrellada con 5 brazos cilíndricos largos. Esqueleto abactinal débil, con tegumento grueso y muchas púas delicadas que se encuentran rodeadas por un collar de pedicelarios cruzados. Placas súperomarginales con 1 púa con escasos pedicelarios cruzados en la mitad proximal del brazo, cuyo número aumenta hacia la extremidad. Placas ínferomarginales con 2 púas en hilera oblicua y con los característicos pedicelarios rectos grandes y escasos pedicelarios cruzados. Placas actinolaterales con 1

púa y abundantes pedicelarios rectos grandes, especialmente en el interrradio. Placas adambulacrales monoacántidas, con abundantes pedicelarios rectos sobre el surco.

Distribución : Costa atlántica del extremo austral de América del Sur, desde Tierra del Fuego hasta frente al río de la Plata. Is. Malvinas. Entre 0 y 120 m de profundidad.

Observaciones : Al igual que *A. minuta* esta especie también presenta incubación oral (Fig. 3 d).

Material examinado : 6 ejemplares. MACN No. 26141 : 2 ejes., pta. Cavendish, pto. Deseado, col. Bernasconi, II/1963. MACN No. 26807: 3 ejes., pto. Deseado, col. Pallares, II/1961. MACN No. 28181: 1 ej., pta. Sorrel, pto. Deseado, col. Bernasconi, II/1964.

### *Anasterias antarctica* (Lütken 1856)

(Figs. 3 a y 4 a)

*Asteracanthion antarcticum* Lütken 1856, p. 105.

*Anasterias antarctica* : Fisher 1926, p. 197.

*Anasterias antarctica* : Fisher 1940, p. 233, lám. 19, fig. 1 (sinonimia y redescrición).

*Anasterias antarctica* : Bernasconi 1973 a, p.315.

Descripción : Forma estrellada con 5 brazos cilíndricos y robustos, bien diferenciados del disco y de extremos romos, y en general más cortos que los de *A. minuta*. Esqueleto abactinal fuerte, reticulado irregularmente, con numerosas púas cortas y romas, que poseen abundantes pedicelarios cruzados que forman un collar alrededor de las púas (Fig. 4 a). Placas súperomarginales con 1 púa rodeada de un collar de pedicelarios cruzados, sin pedicelarios rectos. Placas ínferomarginales con 2 o 3 púas en serie oblicua y pedicelarios cruzados en la parte superior de las placas. Surcos intermarginales con algunos pedicelarios rectos. Placas actinolaterales con 1 púa y pedicelarios rectos asociados; entre cada par de placas hay 1 pápula. Placas adambulacrales monoacántidas con pedicelarios rectos sobre el surco.

Distribución : Tierra del Fuego, hacia el norte hasta pto. Montt (41 °30' S) en el océano Pacífico y hasta la provincia de Buenos Aires (37°S) en el océano Atlántico. Is. Malvinas y archipiélago Palmer (Antártida). Entre 0 y 183 m de profundidad.

Material examinado : 55 ejemplares. MACN No. 26810: 45 ejes., pto. Deseado, col. Magaldi, XII/1962. MACN No. 14913 : 10 ejes., restinga Chaffers, pto. Deseado, col. A.R.A. "Patria".

### DISCUSION Y CONCLUSIONES

Las 9 especies estudiadas son representantes típicos del distrito Patagónico de la provincia Magallánica de acuerdo con la división zoogeográfica del litoral sudamericano de Balech (1954) y López (1963). La mayoría son endémicas para dicha zona zoogeográfica, ya que solamente 3 especies transpo-



nen sus límites (Bernasconi, 1964 c). *Anasterias antarctica* ha sido coleccionada en el archipiélago Palmer de la península Antártica, *Cosmasterias lurida* se la encuentra también en las islas Georgias del Sur y llega por el Pacífico hasta los 30° S, por último *Cycethra verrucosa verrucosa* habita también todo el arco insular de las Antillas australes hasta el archipiélago Shetland del Sur en la península Antártica.

Cabe destacar que la especie más abundante de la ría, *Anasterias minuta*, es justamente la que posee la distribución geográfica más restringida. Es la única de las especies presentes en la ría que no se encuentra en aguas chilenas a la misma latitud.

Por otra parte la presencia de dos morfos en *Anasterias minuta* fácilmente diferenciables a simple vista, relacionados a condiciones ambientales diferentes y conjuntamente con la vaguedad y superficialidad con que se distingue esta especie de sus cogenéricas *A. antarctica* y *A. pedicellaris* indica la necesidad de una revisión de estos entes taxonómicos para determinar si realmente corresponden a bioespecies diferentes (en el sentido de Reig, 1979). Lo mismo sucede con los taxa *Ganeria falklandica* y *G. hahni*, diferenciables exclusivamente por el número de púas de sus placas marginales. Carácter que no presenta una marcada discontinuidad entre ambos taxa.

#### BIBLIOGRAFIA

- BALECH, E., 1954. División geográfica del litoral sudamericano. Revta. Biología Marina (Valparaíso), 4: 184-195.
- BERNASCONI, I., 1964 a. Asteroideos argentinos. Claves para ordenes, familias, subfamilias y géneros. Physis (Buenos Aires), 24 (68) : 241-277.
- BERNASCONI, I., 1964 b. Asteroideos argentinos V. Familia Ganeriidae. Revta. Mus. Arg. Cs. Nat., Zool., 9 (4) : 59-89.
- BERNASCONI, I., 1964 c. Distribución geográfica de los Equinoideos y Asteroideos de la extremidad austral de Sudamérica. Bol. Inst. Biología Marina (Mar del Plata), 7 : 43-50.
- BERNASCONI, I., 1965. Ophiuroideos de puerto Deseado (Santa Cruz, Argentina). Physis (Buenos Aires), 25 (69) : 142-152.
- BERNASCONI, I., 1966. Los equinoideos y asteroideos colectados por el buque oceanográfico R/V "Vema" frente a las costas argentinas, uruguayas y sur de Chile. Revta. Mus. Arg. Cs. Nat., Zool., 9 (7) : 147-175.
- BERNASCONI, I., 1973 a. Los equinodermos colectados por el "Walter Herwing" en el Atlántico sudoeste. Revta. Mus. Arg. Cs. Nat., Hidrob., 3 (3) : 287-334.
- BERNASCONI, I., 1973 b. Asteroideos argentinos VI. Familia Asterinidae. Revta. Mus. Arg. Cs. Nat., hidrob., 3 (4) : 335-346.
- BERNASCONI, I., 1980. Asteroideos argentinos VII. Familia Echinasteridae. Revta. Mus. Arg. Cs. Nat., Hidrob., 5 (12) : 247-258.



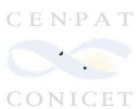
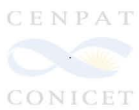
- CODOCEO, M. y H. ANDRADE, 1978. Asterozoos arquibentónicos de Chile central. Anales Mus. Hist. Nat. Valparaíso, 11 : 153-174.
- FISHER, W.K., 1906. The starfishes of the Hawaiian islands. Bull. U.S. Fish Comm. for 1903, pt. 3 : 897-1130.
- FISHER, W.K., 1926. Notes on the Asteroidea IV. Ann. Mag. Nat. Hist. London ser. 9, 18 : 196-200.
- FISHER, W.K., 1930. Asteroidea of the North Pacific and adjacent waters. Part. 3. Forcipulata. Bull. U.S. Nat. Hist. Mus., 76 : 1-356.
- FISHER, W.K., 1940. Asteroidea. Discovery Rep., 20 : 69-306.
- GRAY, J.E., 1847. Descriptions of some new genera and species of Asteridae. Proc. Zool. Soc. London, 1847 : 72-83.
- HERNANDEZ, D.A., 1981. "Holoturoidea" de puerto Deseado (Santa Cruz, Argentina). Revta. Mus. Arg. Cs. Nat., Hidrob., 4 (4) : 151-168.
- KOEHLER, R., 1923. Asteries et ophiures recueillis par l'Expedition Antarctique Suedoise 1901-03. Further Zool. Res. Sw. Ant. Exped., 1 (1) : 1-145.
- LOPEZ, R.B., 1963. Peces marinos de la República Argentina. Eval. Recur. Nat. Arg., 7 (5) : 105-209.
- LOPEZ GAPPA, J.J., E.E. ROMANELLO y D.A. HERNANDEZ, 1982. Observaciones sobre la macrofauna y flora asociada a los grampones de *Macrocystis pyrifera* (L.) C. Ag. en la ría Deseado (Santa Cruz, Argentina). Ecosur, 9 (17) : 67-106.
- LUDWIG, H., 1903. Seesterne. En : Résultats du voyage du S.Y. "Belgica" 1897-99, Zool., 1, Anvers., 72 pp.
- LÜTKEN, C., 1856. De ved Danmarks Kyster levende Pighude. Vidensk. Medd. Dansk. natur. Foren., 1856 : 88-110.
- MEISSNER, M., 1898. Über chilenische Seesterne. Zool. Anzeiger 21 : 394-395.
- PERRIER, E., 1875. Révision de la collection des Stellérides du Museum d'Historie Naturelle de Paris. Arch. Zool. exper., 4 : 263-450.
- PERRIER, E., 1876. Révision de la collection des Stellérides du Museum d'Historie Naturelle de Paris. Arch. Zool. exper., 5 : 1-104 y 203-309.
- PERRIER, E., 1891. Echinodermes de la mission scientifique du Cap Horn I. Stellérides. Miss. sci. Cap. Horn, Zool., 6 : 1-198.
- REIG, O.A., 1979. Proposiciones para una solución al problema de la realidad de las especies biológicas. Rev. Venez. Filosofía, 11 : 79-106.
- SALVAT, M.B., 1984. Biología de la reproducción de *Anasterias minuta* Perrier (Echinodermata, Asteroidea), especie incubadora de las costas patagónicas. Resúmenes VII Jornadas Arg. Zool. : 68.
- SLADEN, P.W., 1889. Report on the Asteroidea collected by H.M. S. "Challenger" during the years



1873-76. Rep. sci. res. voy. Chall. 1873-76, Zool., 30: 1-935.



VERRIL, A.E., 1913. Revision of the genera of starfishes of the subfamily Asterininae. Amer. J. Sci., 35(209): 477-485.



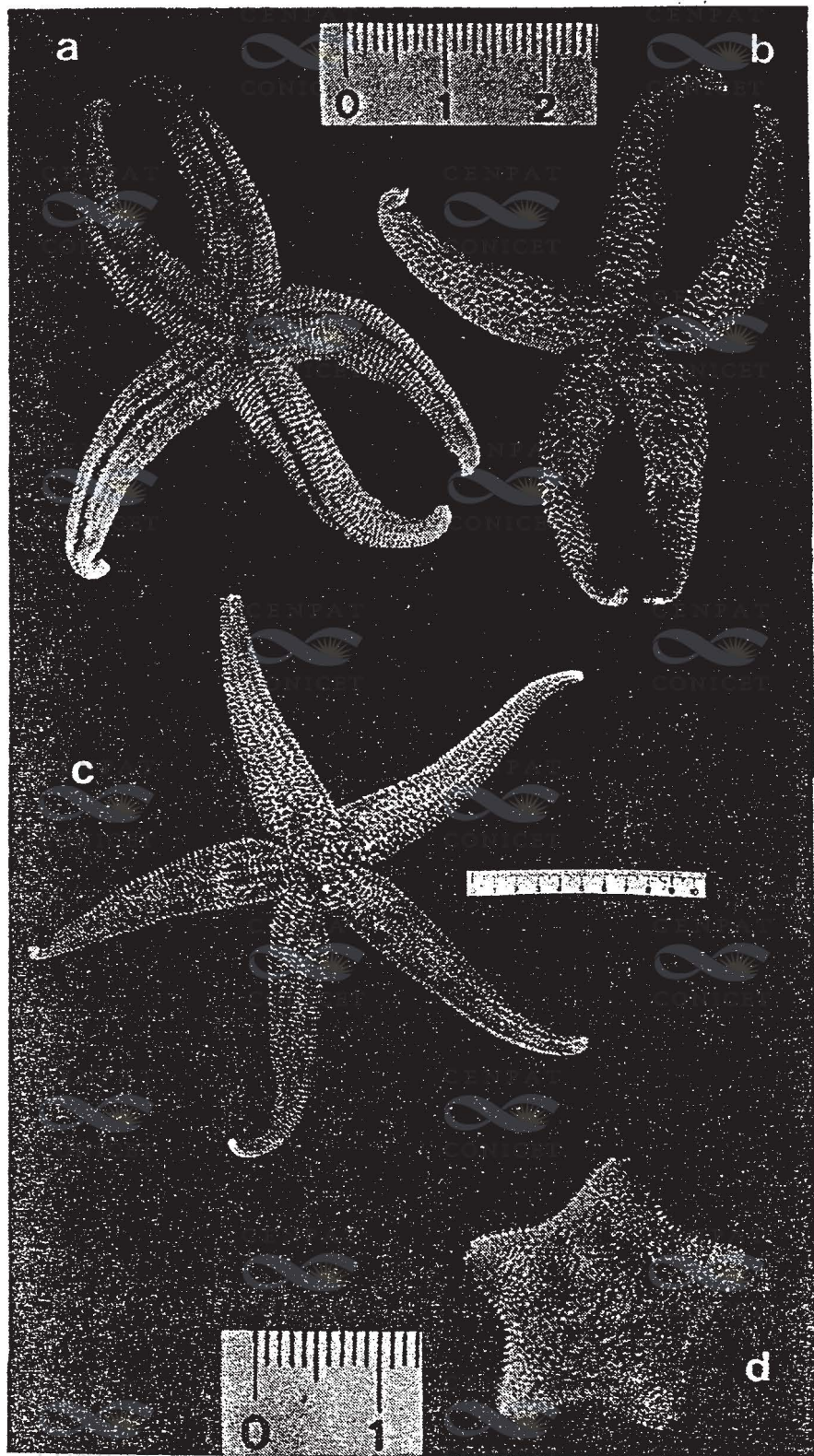


Figura 1: (a) *Hennicia obesa* (Sladen), vista actinal; (b) ídem, vista abactinal; (c) *Cosmasterias lurida* (Philippi), vista abactinal; (d) *Patiniella limbriata* (Ferrier), vista abactinal. (Escala en centímetros).

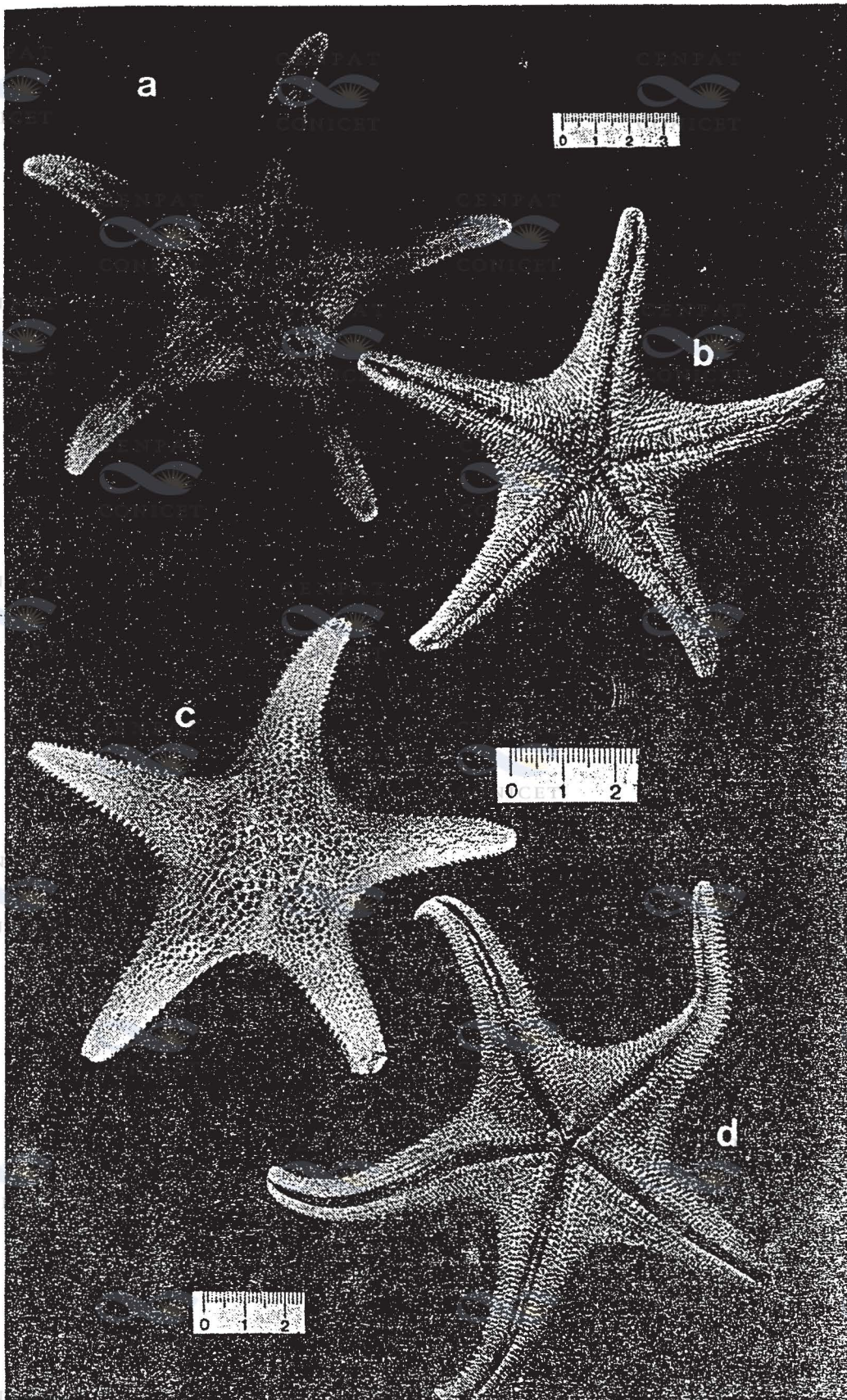


Figura 2: (a) *Ganeria falklandica* Gray, vista abactinal; (b) ídem, vista actinal; (c) *Ganeria hahni* Koehler, vista abactinal; (d) *Cycelthra verrucosa verrucosa* (Philippi), vista actinal. (Escala en centímetros).

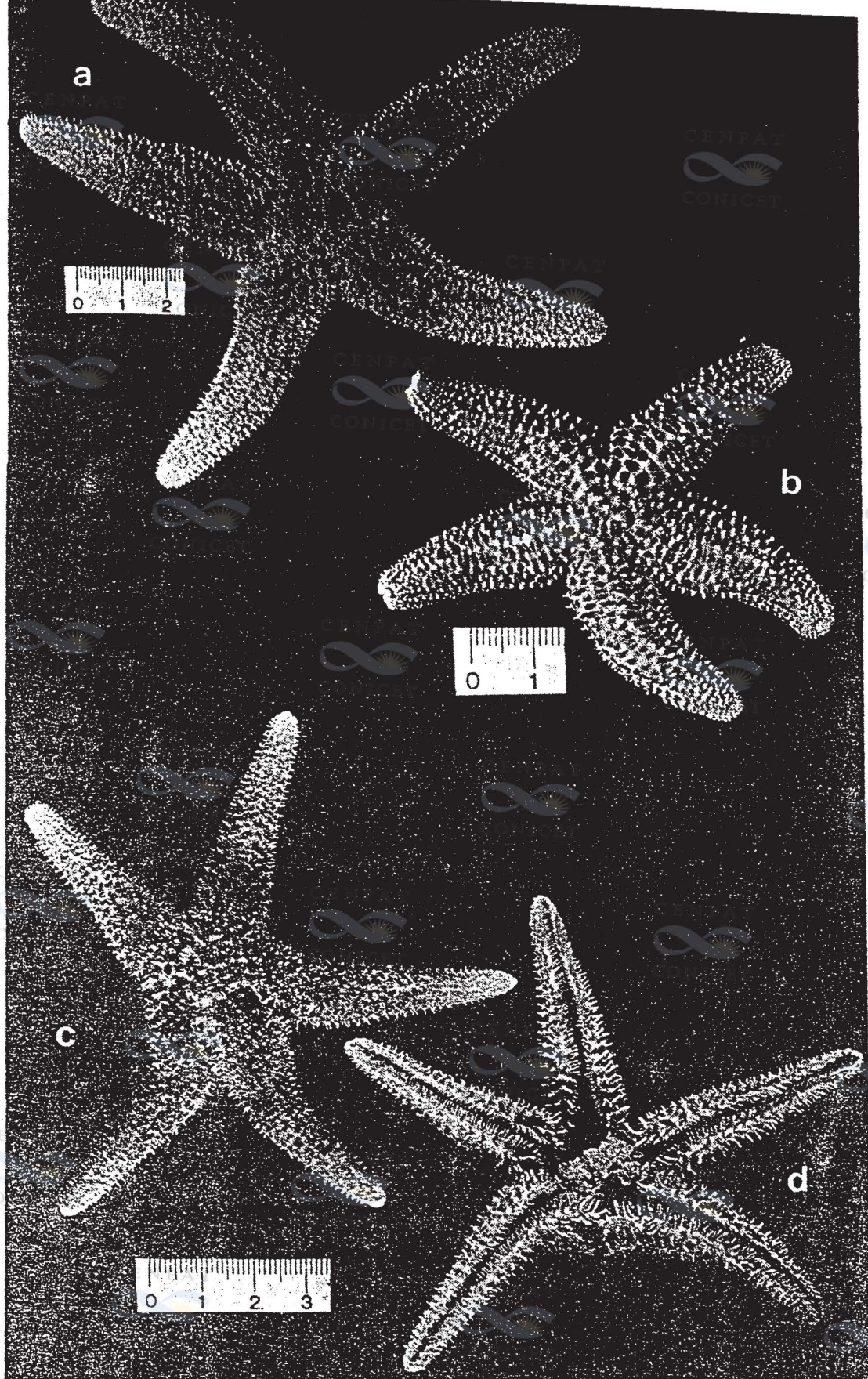


Figura 3: (a) *Anasterias antarctica* (Lutken), vista abactinal; (b) *Anasterias minuta* Perrier, vista abactinal; (c) *Anasterias pedicellaris* (Koehler), vista abactinal; (d) ídem, vista actinal mostrando incubación oral de larvas. (Escala en centímetros).

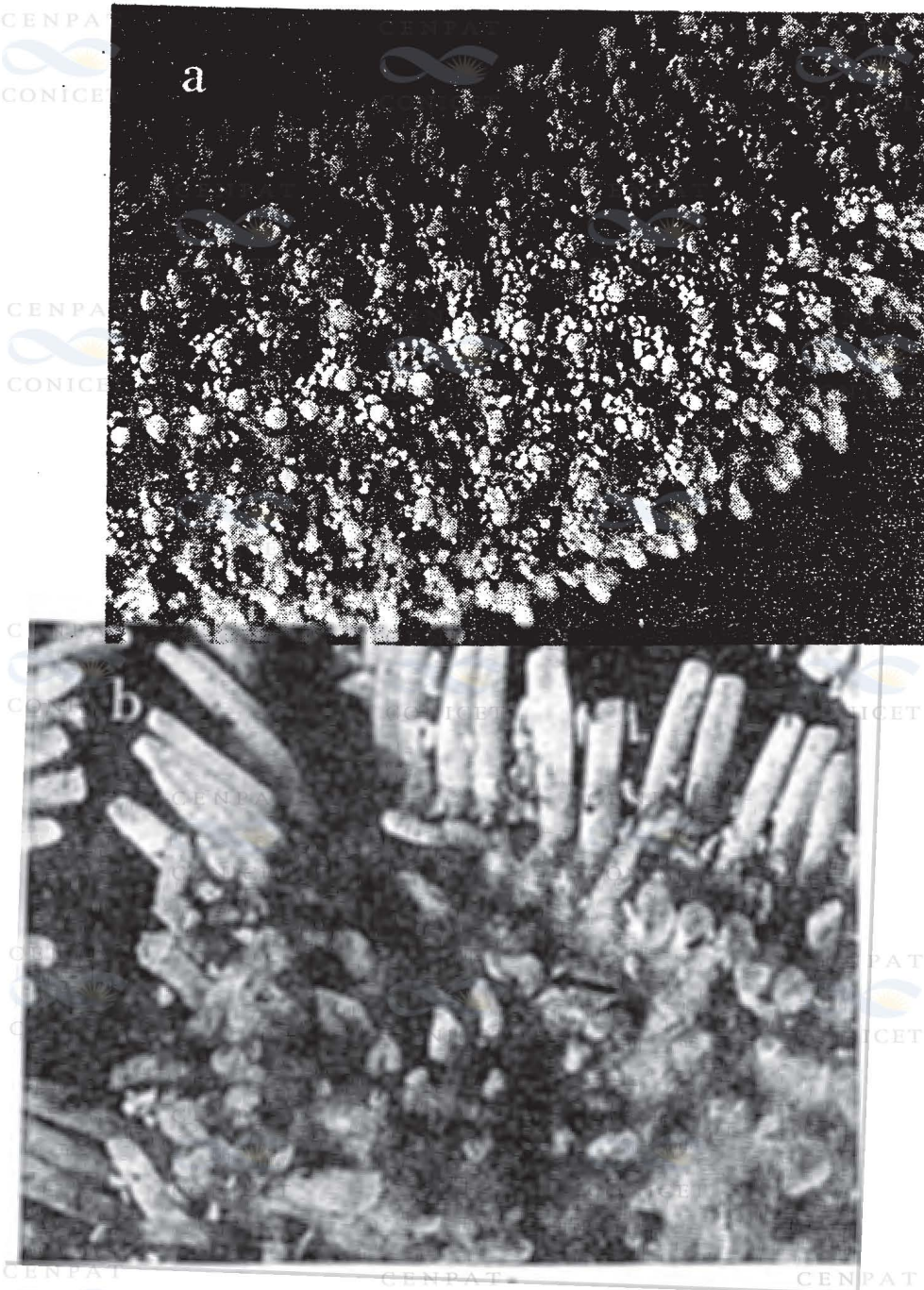


Figura 4; (a) Detalle de un brazo de *Anasterias antarctica* mostrando el collar de pedicelarios cruzados alrededor de cada púa abactinal; (b) Pedicelarios unguiculados de *Cosmasterias lunida* sobre las placas actinolaterales del ángulo oral.