

**NOTAS SOBRE CONCHODERMA AURITUM (LINN.), 1767.  
(CRUSTACEA, CIRRIPIEDIA, LEPADIDAE), ENCONTRADOS  
EN DIENTES DE PHYSETER CATODON LINN., AL NORTE  
DEL GOLFO DE ARAUCO (CHILE)**

Por **AURORA E. QUEZADA Q.**

Departamento de Zoología  
Inst. Central de Biología

*Introducción*

El 31 de Mayo de 1967, en una visita realizada a la Planta Ballenera ubicada en la Caleta Chome, Talcahuano, tuvimos la oportunidad de observar dos grupos de numerosos especímenes de *Conchoderma Auritum* adheridos a los dientes distales (Fig. 1) de la mandíbula inferior de un "cachalote" (*Physeter Catodon* Linn., 1758).

De acuerdo con los datos proporcionados por los dueños de la Planta Ballenera Macaya Hnos. y Cía., el ejemplar había sido capturado al Norte del Golfo de Arauco (latitud 36°10' S y 36°30' S; longitud 73°36' W y 73°47' W) el día anterior a nuestra observación conjuntamente con alrededor de 20 ejemplares más (todos machos) y era el único que presentaba estos epizosos.

Al parecer estos cirripedos no habían sido registrados en esta zona.

Clarke (1966) menciona esta especie para Chile, habiéndose encontrado sobre dientes y mandíbulas deformadas, aunque no se da una localidad más específica. Los señores Macaya, sin embargo, aseguran no haber observado estos epizosos anteriormente.

Siendo nuestra intención dar a conocer paso a paso la fauna representada en nuestras costas, hemos considerado de interés confeccionar esta comunicación incluyendo diagnosis, descripción y dibujos originales, confeccionados sobre el material colectado.

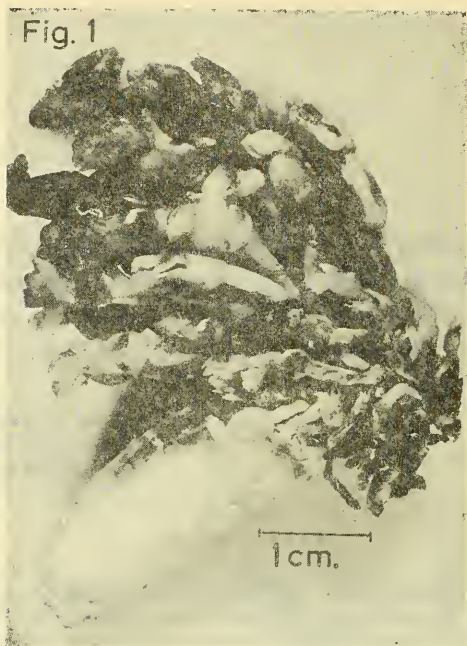


Fig. 1.—Vista de un diente de cachalote con  
*Conchoderma auritum*.

Sub-Clase *CIRRIPEDIA*

Orden *THORACICA*

Familia *LEPADIDAE*

Genero *CONCHODERMA* *Olfers, 1814.*

**DIAGNOSIS:** Reúne formas pedunculadas, provistas de un capítulo globoso y comprimido, que lleva en la parte superior una prolongación tubular a cada lado, plegada, llamada aurícula. Esta prolongación pone en comunicación directa a la cavidad palcal con el exterior. La longitud de las aurículas es variable; pueden ser muy cortas o bien más largas que el capítulo. El capítulo tiene dos a cinco placas pequeñas e imperfectamente calcificadas y que

ocupan una pequeña parte de su superficie. Cada escudo (scutum) es triangular y está formado por dos o tres láminas. El umbo está colocado en la mitad del borde de articulación valvar. La espalda (tergum) es triangular y puede no tener nódulos lineales. La quilla (carina) es un poco encorvada, a veces es un simple nódulo quitinizado, o bien está ausente. Las mandíbulas están provistas de cinco dientes ligeramente pectinados y equidistantes. Los maxillípedos carecen de apéndices terminales. El pedúnculo es cilíndrico y de tamaño semejante al capítulo; ambos están cubiertos por una cutícula espesa de color amarillo pálido.

Está representado en la fauna chilena por las especies: *C. Auritum* (Linn.), 1767 y *C. Virgatum* (Spengler), 1790.

### *Conchoderma auritum* (Linn.), 1767.

*Lepas aurita* Linn., 1767, Systema Naturae.

*Conchoderma aurita* Darwin, 1851, págs. 141-145.

*Conchoderma auritum* Hoeck, 1883, pág. 169.

*Conchoderma auritum* Pilsbry, 1907, págs. 99-101.

*Conchoderma auritum* Borradaile, 1916, págs. 127-135.

*Conchoderma auritum* Nilsson-Cantell, 1930, págs. 223-260.

*Conchoderma auritum* Clarke, 1956, págs. 237-298.

*Conchoderma auritum* Nilsson-Cantell, 1957, págs. 3-25.

#### *Diagnosis: (según Darwin, 1851).*

"Capítulo con dos apéndices auriculares, tubulares, asentados detrás de las espaldas rudimentarias y a menudo ausentes; escudo bilobado; quilla ausente o bastante rudimentaria; pedúnculo largo, claramente separado del capítulo.

Filamentos unidos a los pedicelos del segundo cirro; las dos espinas superiores de las maxilas, pectinadas".

#### *Descripción:*

##### *Caracteres morfológicos:*

**CAPITULO:** Es ligeramente comprimido (Fig. 2), subgloboso compuesto por el manto, valvas débilmente calcificadas y dos apéndices plegados, tubulares y flexibles llamados aurículas, que ponen en comunicación a la cavidad paleal con el exterior. Las aurículas están situadas detrás de las espaldas rudimentarias, cuando éstas están presentes y formadas externamente por la continuación de la membrana externa del capítulo (adelgazándose en el lugar del pliegue) e internamente por la prolongación de la túnica interna de la cavidad paleal.

El capítulo posee cinco placas pequeñas e imperfectamente calcificadas, que ocupan una pequeña parte de la superficie. Los es-

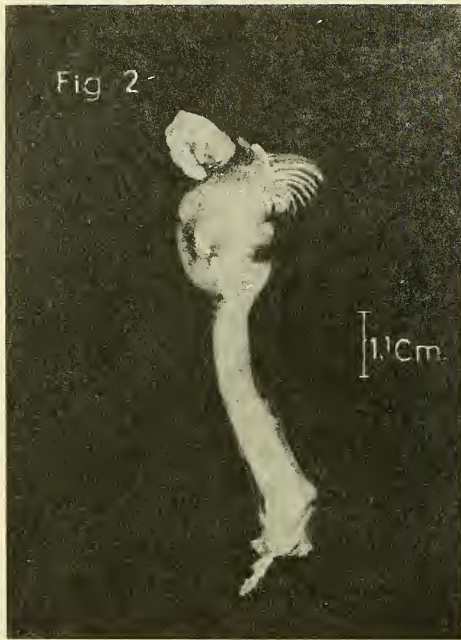


Fig. 2.— Vista de un ejemplar de *Conchoderma Auritum*.

culos (Fig. 3), al igual que otras placas, están débilmente calcificadas y cubiertas por una membrana quitinosa, o imbibida en ella. Cada escudo está formado por dos lóbulos o láminas, colocados encima del ángulo derecho de cada lado del borde que articula con la valva; el lóbulo inferior del escudo es más puntiagudo y angosto que el superior. Las espaldas son rudimentarias y van ubicadas entre el orificio del capítulo y las aurículas. Sólo se observan como líneas imperfectamente calcificadas. El orificio del capítulo está generalmente hendido entre las espaldas y a cada lado de la hendidura hay una leve prominencia, hasta la cual llegan las espaldas. La quilla está ausente en los adultos, pero en los juveniles se observa como un nódulo elíptico puntiagudo de más o menos 0,5 mm. de largo. La ubicación de la quilla es al lado opuesto del escudo, a  $1/4$  de la distancia de las aurículas.

Fig. 3

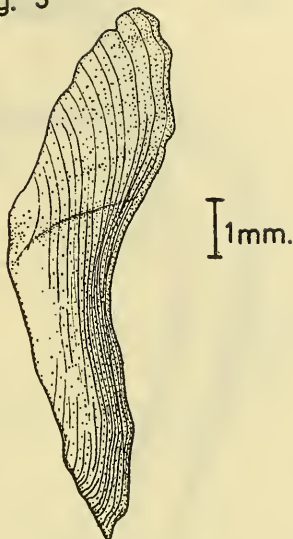


Fig. 3.—Cara externa del escudo.

**PEDUNCULO:** Es cilíndrico, claramente separado del capítulo y generalmente dos o tres veces tan largo como él. Está cubierto externamente por una cutícula de espesor variable, de color amarillo pálido. La superficie de adhesión es de forma variable, puede ser puntiaguda o ampliamente expandida, o formada de proyecciones divergentes.

**APENDICES FILAMENTOSOS:** Hay seis a cada lado, muy desarrollados, largos y puntiagudos; existen dos unidos a la región basal del primer cirro (Fig. 4) y uno en el margen del pedicelo de cada cirro restante, excepto en el sexto par; los filamentos del pedicelo tienen una longitud casi el doble del tamaño de sus cirros.

**BOCA:** Está situada cerca del músculo aductor y formada por un labrum considerablemente bulboso, con la cresta pilosa y pectinada dirigida hacia adentro, con dientes adyacentes deprimidos. Las mandíbulas (Fig. 5) tienen cinco dientes que aumentan gradualmente en tamaño hacia el extremo distal; los dientes están casi equi-

Fig. 4

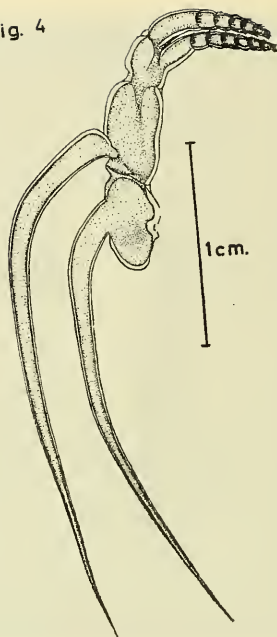


Fig. 4.—Vista lateral del primer cirro con sus dos apéndices filamentosos.

distantes y son finamente pectinados en ambos lados junto a sus bases. El ángulo inferior de la mandíbula es estrecho o reducido a un diente fino o casi rudimentario. Las maxilas (Fig. 6) son un cuarto más cortas que las mandíbulas y poseen dos largas espinas desiguales en el ángulo superior de éstas; la inferior es la más larga y doblemente aserrada. La maxila externa (Fig. 7) es arqueada hacia adentro y formada por un par de lóbulos pilosos unidos por un pliege medio que cierra la boca y sus apéndices.

**CIRROS:** Existen seis pares de patas torácicas biramosas llamadas cirros, lo que ha originado el nombre de la Sub-Clase Cirripedia. Estos apéndices son más bien cortos, anchos, plurisegmentados y curvados hacia la boca. La longitud de los cirros aumenta desde arriba hacia abajo, con las superficies anteriores de los segmentos protuberantes, especialmente en los primeros cirros y la rama ante-



Fig. 5

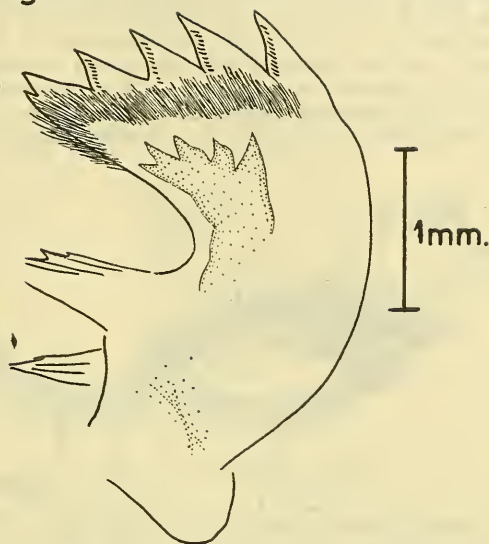


Fig. 5.—Vista lateral de la mandíbula.

rior del segundo par. Los cirros del par distal llevan espinas doblemente aserradas. Los cirros del par proximal tienen las espinas intermedias largas y el penacho dorsal de cada uno es pequeño. En el segmento basal de los pedicelos de los cirros del tercer par (Fig. 8) hay dos penachos de setas separadas.

Entre las bases del par de cirros distales aparece el pene, el cual es largo y puntiagudo.

APENDICES CAUDALES: Ausentes.

TAMAÑO: Las medidas se realizaron a base de 113 especímenes, los cuales estaban fuertemente adheridos a un diente de "cachalote" (*Physeter Catodon* Linn., 1758). El ejemplar más largo tiene 13 cm. de longitud total, desglosados en 7,5 cm. para el pedúnculo, con 3,5 cm. para el capítulo y 2 cm. para las aurículas. El ejemplar más pequeño midió 0,8 cm., incluyendo el pedúnculo con 0,4 cm., el capítulo con 0,3 cm. y las aurículas de 0,1 cm. de longitud.

Al analizar las medidas correspondientes a la longitud del capítulo y la longitud del pedúnculo se obtuvo una correlación positiva con un valor de 0,936 ( $P$  mayor 001), es decir, a mayor longitud de pedúnculo mayor longitud del capítulo. La proporción entre la longitud del pedúnculo y la del capítulo, a pesar de mostrar un incremento en relación a la longitud total (proporción 1:1 en los ejemplares más chicos y 1:2 aproximadamente en los ejemplares más largos) esta queda oscurecida por el hecho que aquellos ejemplares que ubi-

**Fig. 6**

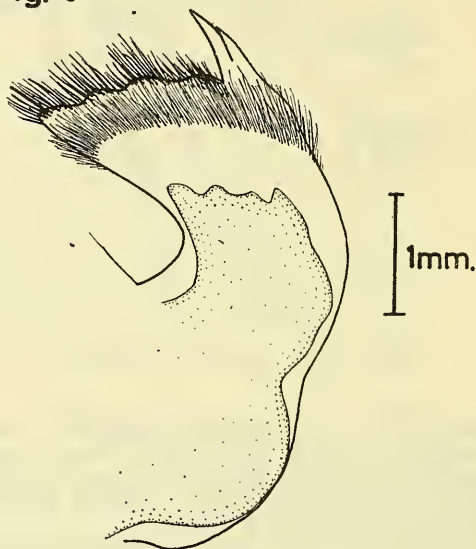


Fig. 6.—Vista lateral de la maxila.

cados en el centro de la colonia presentan una proporción exageradamente grande (1:3-1:4); esto quizás se pueda deber a que como están en el centro y pueden quedar cubiertos por los que están alrededor no pudiendo así alimentarse normalmente, crece en mayor proporción el pedúnculo hasta alcanzar el nivel del agua para obtener el oxígeno necesario en su respiración, y las partículas y microorganismos que forman su alimentación.



CARACTERES CROMATICOS: Especímenes en fresco, la gran mayoría son de color amarillo pálido, pero algunos ejemplares presentan un color púrpura oscuro.

Fig. 7

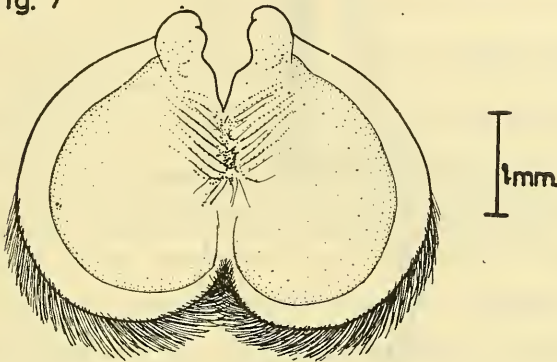


Fig. 7.—Vista general de la maxila externa.

NOTAS ECOLOGICAS: Cosmopolita; extremadamente común, adheridos en el casco de los barcos de todo el mundo y a menudo sobre el cuerpo de ballenas o fijos a sus barbas, en dientes de cachalote recorren el mundo (ref. Clarke 1966); suele encontrarse asociado con *Conchoderma Virgatum* (Spengler), 1790 y *Lepas Anatifera* Linn., 1767 (ref. Darwin 1851).

Cabe señalar la presencia de otros Crustáceos que se encontraron junto a la unión del pedúnculo con la superficie del diente del huésped, los que pertenecen al Orden Amphipoda, Familia Cyamidae, (*CYAMUS BAHAMONDEI* Buzeta, 1963) y que algunos autores (Barnes, Págs.436-442) lo cita como piojo parásito de ballenas.

### Agradecimientos

Nos es muy grato expresar nuestros sinceros agradecimientos a los señores propietarios de la firma Macaya Hnos., quienes proporcionaron la muestra y permitieron la realización de esta nota. Agradecemos además la colaboración de las siguientes personas, que de una u otra manera contribuyeron para dar feliz término al presente trabajo: Dr. Ariel Gallardo; Prof. María T. López; Sr. Tomás Cekalovic; Sr. José Bustos; Sr. Héctor Tapia; Sr. Darío Rioseco (Instituto Central de Biología, Universidad de Concepción) y al Sr. Alberto Donoso.

Fig. 8

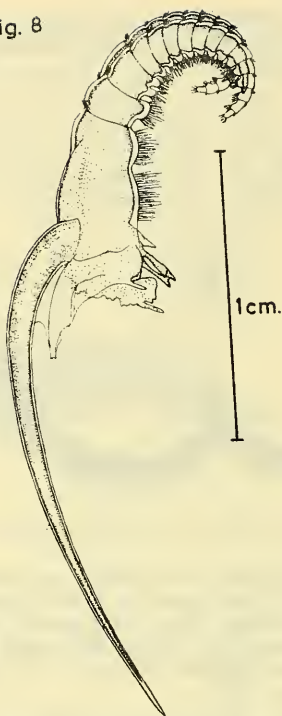


Fig. 8.—Vista lateral del tercer cirro con su apéndice filamentosos.

### *Resumen*

Se da a conocer la presencia del cirripedo *Conchoderma Auritum* en dientes de cachalote capturado en el Golfo de Arauco, Chile. Se agregan descripción, dibujos y algunas observaciones biométricas.

### *Summary*

The presence of the cirriped *Conchoderma Auritum* on teeth of a cachalot caught in the Gulf of Arauco, Chile, is reported. A description, figures and some biometric observations are added.

## Bibliografía

- BARNES, ROBERT D. (1963): "The Crustaceans". En "The Invertebrate Zoology". Chapter 15 : 380-474.
- BORRADAILE, L. A. (1916): "Crustacea. Part. III. Cirripedia". British Antarctic ("Terra Nova") Expedition, 1910. Zoology, 3 : 127-136.
- BUZETA, RAMON (1963): "Cyamidae (Crustacea: Amphipoda) en *Physeter catodon* L. capturados en Chile, con descripción de una nueva especie *Cyamus bahamondei*". Montemar, 3 : 126-137; láms. 1-2
- CLARKE, ROBERT (1957): "Sperm Whales of the Azores". En Discovery Reports, 8 : 237-298.
- CLARKE, ROBERT (1966): "The stalked barnacle *Conchoderma*, ectoparasitic on whales". Rep. from Norsk Hvalfangst-Tidende 1966, 8 : 153-168 : 1-16.
- DARWIN, CHARLES (1851): "A monograph of the sub-class Cirripedia. The Lepadidae or pedunculated cirripeds". Ray Society, London, 136-156.
- HOECK, P. P. C. (1883): "Report on the Cirripedia collected by H. M. S. "Challenger".." "Report on the Scientific Results of the voyage H M. S. "Challenger"... 1873-1876, Zoology 8 (3) : 1-169.
- NILSSON-CANTELL, C. A. (1931): "Thoracic Cirripedes Collected in 1925-1927". En Discovery Reports, 2 : 223-260.
- NILSSON-CANTELL, C. A. (1957): "Thoracic Cirripeds from Chile". Reports of the Lund University Chile Expedition 1948-1949. Lunds Universitets Årsskrift. N. F. Avd. 2, Bd. 53, Nr. 9, 31 : 1-25.
- PILSBRY, HENRY A. (1907): "The Barnacles (Cirripedia) Contained in the Collections of the U. S. National Museum". 60 : 1-122. Washington, D C. U.S.A.

