

NUEVA DISTRIBUCION PARA «*OBELIA GRACILIS*» CALKINS

(UN CASO DE EPIBIOSIS)

POR OLGA M. BLANCO¹

ZUSAMMENFASSUNG

Erster Register von *Obelia gracilis* Calkins fuer die atlantische amerikanische Küste. Die epizoischen Kolonien auf einem Isopoden-Parasit eines Fisches, weisen eine starke Entwicklung auf, zum Gegensatz der festen Kolonien welche einfach oder wenig verästelt sind.

Los casos conocidos de hidroides epizoicos son relativamente numerosos. Debboutteville y Nunes (1951) señalan que si bien una enorme cantidad de formas bentónicas no manifiestan preferencia con respecto a la naturaleza del soporte, desencadenándose el proceso de fijación por simple contacto con cualquier objeto duro, muchas en cambio se muestran exigentes con respecto al substrato y por este motivo originan relaciones de carácter más constante, más fijas, a veces altamente específicas, aun cuando la razón de ello sea difícil de precisar.

Dentro de los Hidrozoarios se han observado verdaderos epizoicos sobre determinados Copépodos parásitos: algunos investigadores consideran que tales asociaciones no son puramente accidentales sino que habría que pensar, al menos para varias de ellas, en la importancia del rol del terreno.

Menos abundantes son las cifras correspondientes a tipos de interrelación entre representantes de esta clase con otros Crustáceos nadadores; en lo que respecta a Isópodos conocemos las siguientes:

¹ Ayudante Diplomado División Invertebrados.

Obelia longa Stechow y un Isópodo del género *Serolis* Leach; *Obelia geniculata* L. con *Aniclora physodes* L.; *Obelia geniculata* L. e *Idothea baltica* (Pallas); *Plumularia setacea* (Ellis), con un parásito perteneciente al género *Aega* Leach.

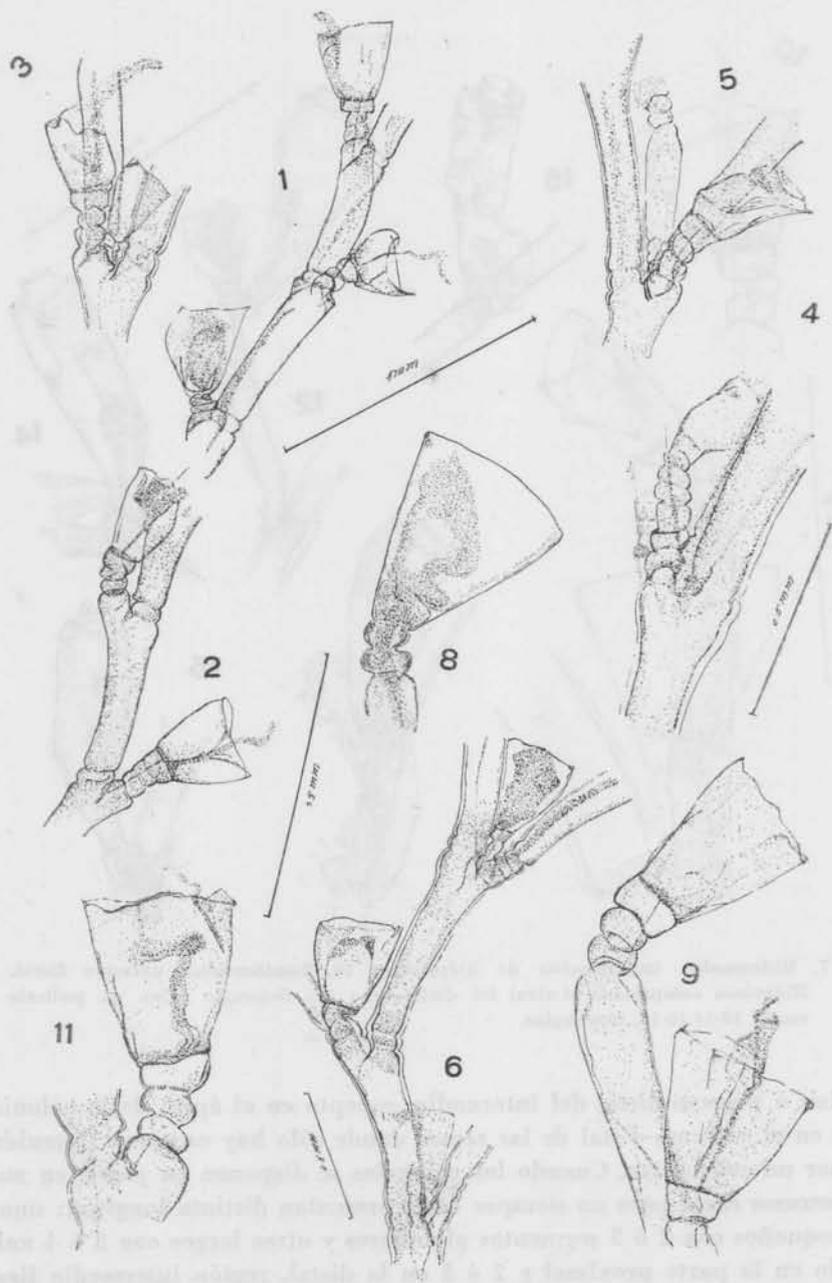
Se supone que en las especies relacionadas de esta manera particular el beneficio correspondería casi exclusivamente al hidroide, por cuanto el desplazamiento más o menos rápido le permitiría obtener mayor cantidad de material nutritivo unido al poder utilizar los residuos de la alimentación del huésped, evitando al mismo tiempo su confinamiento en la zona sometida a la acción de las mareas o en el agua estancada, es decir: tendría mayor probabilidad de encontrar fácil alimento, O y condiciones de vida mejor. Los Isópodos, por su parte, quizás aprovechen el enmascaramiento como protección contra sus enemigos, condicionado a la región y extensión que cubran las colonias epizoicas.

Entre el material depositado en la División Investigaciones de este Museo se encuentra el correspondiente a una forma señalada como creciendo sobre un Isópodo parásito de un pez: *Nerocila orbigny* (Guérin-Méneville) en el pejerrey panzón *Austromenidia platensis* (Berg); proviene de Claromecó (Prov. de Buenos Aires), siendo su colector F. Risso. El hidroide, en gran parte mal conservado, con signos evidentes de haber sufrido desecación, ha sido identificado como *Obelia gracilis* Calkins.

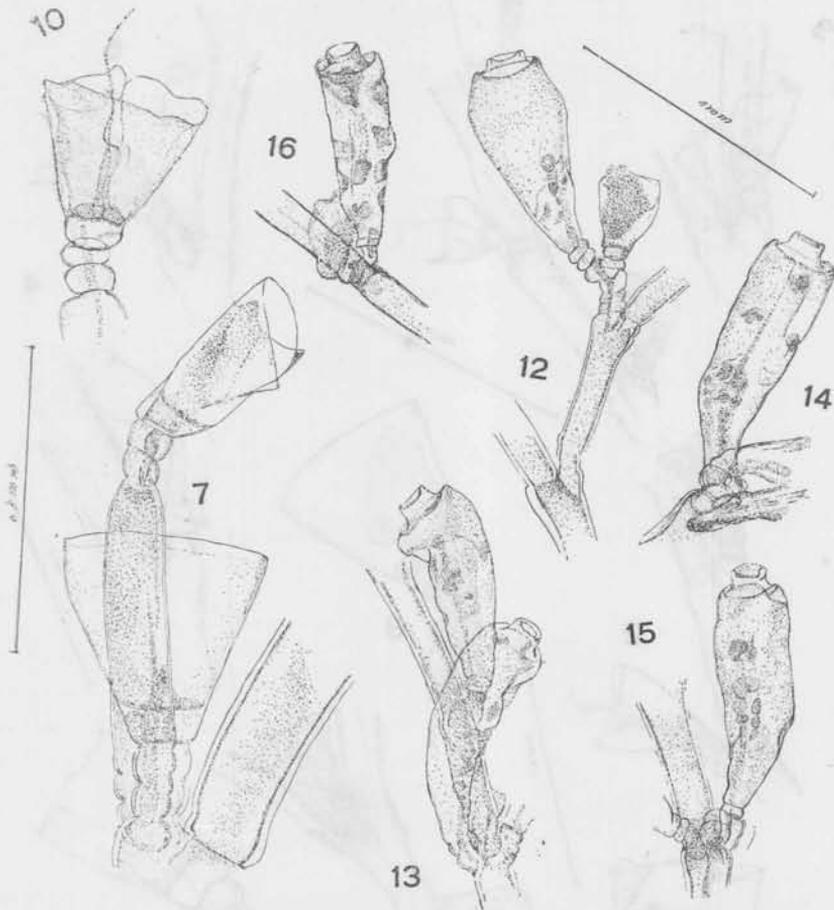
Las numerosas colonias referidas a esta especie son de color castaño, fuertes, profusamente ramificadas, la mayoría fragmentarias, con gran cantidad de gonangios, muchos vacíos y otros con brotes medusarios en diversos estados de desarrollo; las ramificaciones decrecen en longitud desde la base hacia el extremo superior, de manera que el contorno es aproximadamente triangular.

Se levantan desde una masa enredada de estolones posiblemente por la acción de contacto, un complejo hidrorrhizal ramificado en algunos sitios y separado por último en sus componentes en pocos fragmentos. El hidrocaulo es grueso, de periderma espeso, en general monosifónico a través de toda su longitud, aunque en ocasiones la parte basal de varios de ellos aparece cubierta por tubos; ligeramente geniculado, con 4 anillos u ondulaciones proximales, dividido en internodios de longitud algo variable con 1 ó 2 anillos bien marcados por encima del nudo y 3 ó 4 en el comienzo de cada rama.

Las hidrotecas dispuestas en pares en forma regularmente alterna en los ángulos determinados por el ligero zig-zag del caulo, son llevadas por pedicelos que se implantan sobre un mismo lado de la apó-



1-2, Hidrocaulo: parte superior de la colonia: 3-4-5-6-8-11, Hidrocaulo: implantación de hidrotecas y nacimiento de la ramificación. Hidrotecas triangulares o comprimidas a la altura del diafragma; 9, Ramificación: extremo distal. Hidrotecas comprimidas al nivel del diafragma.



7, Hidrocaulo: implantación de hidrotecas; 10, Ramificación: extremo distal. Hidroteca comprimida al nivel del diafragma; 12, Gonangio sobre un pedicelo tecal; 13-14-15-16, Gonangios.

fisis o proceso distal del internodio, excepto en el ápice de la colonia y en el extremo distal de las ramas donde sólo hay una teca sostenida por un cabo corto. Cuando los pedicelos se disponen en pares, en numerosos casos pero no siempre éstos presentan distinta longitud: unos pequeños con 2 ó 3 segmentos globulares y otros largos con 3 ó 4 anillo en la parte proximal y 2 ó 3 en la distal, región intermedia lisa. Puede haber también 2 hidrotecas de pedúnculo corto y una de cabo largo juntas.

Las tecas son grandes, campanuladas a triangulares, borde liso o ligeramente sinuoso, diafragma bien definido delimitando una cámara basal por lo común profunda, con frecuencia dispuesto oblicuamente; un cierto número presenta una constricción o estrechamiento bien visible al nivel de esta estructura, tal vez motivada por la desecación. En algunos pares de pedicelos es evidente la típica diferencia de tamaño de las hidrotecas, en otros no; las más pequeñas dispuestas sobre pedúnculos largos miden 0,29-0,33 mm de profundidad y 0,23 a 0,31 mm de ancho en la desembocadura; las grandes, axilares, de cabos cortos, 0,37-0,44 mm tanto de altura como de diámetro máximo en el borde.

Los gonangios presentes en extraordinaria cantidad, nacen en las axilas de los pedúnculos tecales del tallo principal correspondiendo al parecer a uno de los pedicelos portadores de tecas; en las ramificaciones ocupan la misma posición, en ocasiones de a pares y hasta en grupos de tres en una rama. Son cónicos, alargados, de paredes lisas o ligeramente onduladas, con un pedúnculo corto compuesto por 3 ó 4 anillos a partir del cual se ensanchan progresivamente hasta alcanzar el diámetro máximo; luego se contraen bruscamente para terminar en un cuello nítidamente demarcado que limita una abertura circular en su extremo distal.

Encontramos una gonoteca levantada directamente desde la hidrorrhiza por medio de un largo pedicelo anillado. Existen además gonangios inmaduros ovales con un amplio orificio extendido a través del ápex truncado.

Las ramificaciones se desprenden junto con los pedúnculos tecales en la región distal del internodio; algunos parecen la continuación del segmento caular, ocupando entonces el pedicelo tecal la axila de la rama. Se encuentran emergiendo de un mismo punto del artículo una gonoteca y una rama; un gonangio y un par de pedúnculos de longitud diferente; una hidroteca de cabo corto o largo con una ramificación; un gonangio, un pedúnculo corto y una rama; un gonangio inmaduro, pedicelos de longitud diferente y el comienzo de la rama; la base de la ramificación, una teca de pedicelo de longitud reducida y otra de cabo largo que a su vez lleva un solo pedúnculo con hidroteca, o bien dos hidrotecas sobre pedúnculos cortos y además la rama, o sólo la rama. En este último caso es posible que la teca se haya desprendido, puesto que faltan en muchos sitios.

El fragmento más largo en el material examinado mide alrededor de 2 $\frac{1}{2}$ centímetros.

Dimensiones

Internodios caulinares :

Longitud.....	0,552-1,012 mm
Diámetro en la base de las colonias enteras y en los fragmentos.....	0,092-0,184 mm

Hidrotecas :

Profundidad.....	0,294-0,404 mm
Diámetro en el borde.....	0,220-0,368 mm
	(dimensiones más frecuentes)

Pedicelos hidrotecales :

Longitud.....	0,092-0,772 mm
---------------	----------------

Gonangios :

Longitud sin pedúnculo.....	0,736-0,864 mm
Diámetro máximo.....	0,220-0,331 mm

Cuello :

Diámetro.....	0,110 mm
Altura.....	0,055 mm

Distribución

Costa oeste de Norteamérica (Calkins; Fraser); China (Hargitt; Ling).

Observaciones

Las abundantes colonias de esta *Obelia* presentan las características descritas para el trofosoma y gonosoma de la forma *gracilis*. Es evidente que aquí las ventajas han sido para el Hydrozoo, el que exhibe un desarrollo notable y una rica ramificación ausentes en las colonias fijas, simples o con escasas ramas.

Corresponde éste al primer registro de la especie para la costa atlántica americana.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- CALKINS, G. N. 1899. *Some Hydroids from Puget Sound.*- Proc. Boston Soc., Vol. 28 N° 13, p. 333-367.
- CALMAN, W. T. 1911 *An epizotic hydroid on a crab from Christmas Island.*- Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. 8 N° 46, p. 546-550.
- CAULLERY, M. 1922. *Le parasitisme et la symbiose.*- Encyclopedie scientifique. París, Douin.

- CROWELL, S. 1957. «*Eugymnanthea*» a commensal hydroil living in pelecipods.- Publ. Staz. Zool. Napoli, Vol. 30 N° 3, p. 162-167.
- DAMAS, H. 1934. «*Hydrichthys cyclothonis*» (sp. n.) hydéroide parasite du poisson. «*Cyathothone signata*» (Garman).- Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg. Vol. 10, N° 7.
- DEBOUTTEVILLE, C. D. y NUNES, L. P. 1952. *Hydraires épizoïques sur les Copépodes parasites*.- Vie et Milieu, Tomo 2 Fasc. 4, p. 421-432.
- FEWKES, J. W. 1887. *A hydroid parasitic on a fish*.- Nature, Vol. 36, p. 604.
- FRASER, C. McL. *Hydroids of the Allan Hancock Pacific. Expeditions since March 1938*.- Allan Hancock Pac. Exped., Vol. 4, N° 5, p. 177-343.
- GUDGER, E. W. 1928. *Association between sessile colonial hydroids and fishes*.- Ann. Mag. Nat. Hist., (10), Vol. 1, N° 1, p. 17-48.
- HARGITT, C. W. 1927. *Some hydroids of South China*.- Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Vol. 67, N° 16, p.491-520.
- HASTINGS, A. B. 1930. *On a association of a Gymnoblasic hydroid («Zanlea protecta» sp. n.) with various Cheilostomatous Polyzoa from the Tropical East Africa*.- Ann. Mag. Nat. Hist. (5), Vol. 5, p. 552-560.
- HIRO, F. 1940. *Note on the animals found on Macrocheira kaempferi de Haan. III. Hydroids*.- Annot. Zool. Jap., Vol. 18, p. 167-176.
- KOMAI, T. 1932. *On two species of Athecate hydroids associated with Scorpaenoid fishes*.- Annot. Zool. Jap., Vol. 13, p. 445-458.
- KRAMP, P. L. 1957. *Notes on a living specimen of the Hydroid «Kinetocodium danae» Kramp, parasitic on a Pteropod*. Vidensk. Meddel. dansk. Naturh. Foren, Vol. 119, p. 47-54.
- LELOUP, E. 1931. *Un cas d'épibiose de l'hydropolype «Laomedea geniculata (L.)»*.- Bull. Mus. roy. Hist. nat Belg., Tomo 7 N° 24, p. 1-3.
- LELOUP, E. 1934. *Contribution a l'étude de la faune belge. V. Les hydropolypes épizoïques du ver polyquete «Aphrodite aculeata» (L.)*.- Bull. Mus. roy. Hist. Nat. Belg., Tomo 10 N° 41, p. 1-6.
- LELOUP, E. 1942. *Contribution a l'étude de la faune belge. XII. L'hydraire «Campanularia johnstoni» Alder et le mollusque «Mytilus edulis» L., épizoaires sur le crustacé «Pandalus montagui Leach*.- Bull. Mus. roy. Hist. Nat. Belg., Tomo 18, N° 18, p. 1-4.
- LING, S. 1938. *Studies on chinese Hydrozoa. II. Report on some common hydroids from the East Saddle Island*. Lingnan Sci. Journ. Canton, Vol. 17 N° 2, p. 175-184.
- MATTOX, W. T. y CROWELL, S. 1951. *A commensal hydroid of the mantle cavity of an oyster*.- Biol. Bull. Woods Hole, Vol. 101, p. 162-170.
- MAYER, A. G. 1910. *Medusae of the World. II. The Hydromedusae*.- Carnegie Inst Washington, Publication N° 109.
- NUTTING, C. C. 1915. *American Hydroids. III. The «Campanulariidae» and the «Bonneviellidae»*.- Spec. Bull. Smiths. Inst. U. S. Nat. Mus., p. 1-126.
- PICARD, J. 1950. *Notes sur les hydraires méditerranéens. 2°. Hydraires épizoaires «d'Aphrodite aculeata» (L.)*.- Vie et Milieu, Tomo 1, Fasc. 2, p. 191.

- POULTON, E. B. 1922. *Experimental evidence that commensalism may be beneficial to Crustacea.*- Proc. Zool. Soc. London for 1922, p. 897-898.
- RINGUELET, R., 1947. *Anotaciones sobre Copépodos e Isópodos parásitos de peces.*- Notas Mus. La Plata, Tomo XII, Zool. N° 98, p. 93-107.
- STECHOW, E. 1921. *Symbiosen zwischen Isopoden und Hydroiden.*- Zool. Anz. Leipzig, Vol. 53, p. 221-223.
- TORREY, H. B. 1902. *The Hydroids of the Pacific Coast of North America.*- Univ. Calif. Publ., Zoology, Vol. 1, p. 1-104.
- WARBURTON, F. E. 1953. *Antagonism between different species of hydroids on the same shell.*- Ecology, Vol. 34, N° 1, p. 193-194.
- YAMADA, M. 1950. *An epizoic Athecate hydroid attached to the oyster body.*- Annot. Zool. Jap., Vol. 23, N° 3, p. 117-118.
- ZIRPOLO, G. 1940. *Caso de epibiosi dei «Obelia geniculata» su «Hippocampus gattulatus».*- Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli, Vol. 7, N° 8, p. 1-8.
- ZIRPOLO, G. 1948. *Nuovo caso di associazione di idroidi e pesci con revisione dei casi già noti.*- Boll. Soc. Nat. Napoli, Vol. 50, p. 127-139.