

ESTUDIOS ANELIDOLOGICOS. XXIII

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS ANELIDOS POLIQUETOS DE LAS ISLAS DE REVILLAGIGEDO

Por
ENRIQUE RIOJA,
del Instituto de Biología.

Se reúnen en este trabajo los datos que hasta ahora se tienen de la fauna de Poliquetos de las Islas de Revillagigedo y se agregan las especies que hemos clasificado procedentes de las recolecciones efectuadas por el Dr. Alejandro Villalobos, que formó parte de la Expedición Científica a las Islas de Revillagigedo, organizada por la Universidad Nacional Autónoma de México, durante el mes de enero de 1958, la cual exploró la Isla Socorro. Damos las gracias al Dr. Villalobos porque nos haya pasado para su estudio el lote de Anélidos procedentes de la citada isla. En las 24 especies estudiadas aparece una nueva especie de cirratúlidos, *Cirratulus revillagigedoensis* n. sp., recogida en el momento de formar enjambres, durante la noche, en la época de su reproducción.

ESPECIES DE ANELIDOS POLIQUETOS CITADOS POR OTROS AUTORES DE LAS ISLAS DE REVILLAGIGEDO

1. *Chaetacanthus magnificus* (Grube)

St. 132-34. Bahía de Braithwaite, en la isla Socorro, dragado en fondos de rocas y fragmentos de nulíporas, a 40 brazas de profundidad, el 4 de enero de 1934. Hartman 1939 p. 28.

2. *Psamolyce spinosa* Hartman

St. 140-34. Bahía Sulphur, en la isla Clarión, entre corales,

recogida el 5 de enero de 1934. Hartman 1939 pág. 72, Lám. XIX, figs. 232-243.

3. *Eurythoe complanata* (Pallas)

Esta especie fue citada por Treadwell en 1937, pág. 141, con el nombre de *Eurythoe pacifica* Kinberg, procedente de la isla Clarión. De la isla Socorro ha sido mencionado por Berkeley (E. y C.) en 1939, pág. 323, de Cueva Grayson. Estos autores, por error tipográfico, mencionan la localidad de procedencia con el nombre de Soccora Is.

4. *Hesione intertexta* Grube

St. 134-34. Bahía Sulphur en la isla Clarión, dragado a 14 brazas en fondo de rocas con fragmentos de nulíporas, el 5 de enero de 1934. Hartman 1940, pág. 212, Lám. XXXIII, figs. 30-31. Esta misma especie fue citada con anterioridad por Treadwell, 1937, pág. 149, de la isla Clarión, con el nombre de *Hesione panamena* Chamberlin y por Hartman de la St., 289.34 al este del Cabo Regla (Rule), isla Socorro, dragado entre 4 y 15 brazas el 8 de junio de 1934.

5. *Nereis riisei* Grube

St. 132-34, Bahía Braithwaite, en la isla Socorro, dragado a 40 brazas sobre fondo de rocas y fragmentos de nulíporas, el 4 de enero de 1934, Hartman 1940, pág. 221, Lám. XXXIII, fig. 37. En 1937 Treadwell, pág. 149, Lám. II, figs. 19-24 describió esta especie con el nombre de *Nereis ambiguus* Treadwell, procedente de la isla Clarión, recogido en Bahía Sulphur.

6. *Glycera capitata* Oersted

St. 915-39. Bahía Sulphur, en la isla Clarión, Hartman 1950, pág. 76, Lám. XI, figs. 1-4.

7. *Glycera tessellata* Grube

St. 132-34, Bahía Braithwaite en la isla Socorro, dragado a 40 brazas sobre fondos de rocas y fragmentos de nulíporas el 4 de enero de 1934. Hartman 1940, pág. 247.

8. *Glycinde armigera* Moore.

St. 915-39, Bahía Sulphur, en la isla Clarión. Hartman 1950, pág. 49, Lám. VI, figs. 1-12.

9. *Eunice biannulata* Moore

Station No. 8-38, en la isla Socorro, dragado en fondo de arena, a 7-8 brazas, el 20 de julio de 1938, en la costa rocosa que forma el lado Este del lugar donde está situado el sitio de desembarco. Hartman 1939, pág. 13.

10. *Eunice mutilata* Webster

St. 129-34. Bahía Braithwaite, en isla Socorro, dragado en un fondo de arenas coralígenas, entre 14 y 18 brazas. Hartman 1944, pág. 113, Lám. VI, figs. 140-141.

11. *Eunice vittata* (Delle Chiaje)

St. 926-39. Bahía de Cornwallis, en la isla Socorro, dragado entre 41 y 46 brazas. Hartman 1944, pág. 118.

12. *Cirriformia punctata* (Grube)

Station No. 8-38 en la isla Socorro. Esta especie fue citada por Hartman en 1939, pág. 17, fig. 3b, con el nombre de *Cirratulus niger*, nuevo nombre propuesto por la autora para el *Cirratulus nigromaculatus* Treadwell. En un trabajo posterior, esta autora (Hartman 1956, pág. 292), considera que realmente estos ejemplares corresponden a la *Cirriformia punctata* (Grube).

13. *Cistenides regalis* (Verill)

St. 292-34. Bahía Braithwaite, en isla Socorro, dragada a 30 brazas de profundidad y St. 129 en la misma bahía, entre 14 y 18 brazas. Hartman 1941, pág. 332, Lám. L., figs. 9-10.

14. *Idanthysus pennatus* (Peters)

Esta especie fue citada como *Idanthysus johnstoni* (M'Intosh) por Berkeley E. y C. en 1939, pág. 342 de la Cueva Grayson de la isla Socorro, que por error tipográfico figura en este trabajo con

la designación Soccora Is. Hartman en 1944b, pág. 336, Lám. XXXI, figs. 35, cita esta especie de la St. 129-33, aunque realmente creemos se trata de la St. 129-34 que corresponde a la Bahía Braithwaite de la isla Socorro.

ESPECIES RECOGIDAS DURANTE LA EXPEDICION CIENTIFICA
DE LA U.N.A.M.

Familia Polynoidae

Lepidonotus squamatus (Linneo, 1767)

Lepidonotus squamatus (Fauvel 1923, pág. 45, figs. 16 f-j). (Berkeley 1954, pág. 455). *Polynoë squamata* (Johnson 1901, pág. 386). *Lepidonotus caelorus* (Moore 1903, pág. 412, Lám. XXIII, fig. 12). (Hartman 1938, pág. 108, figs. 85, b-d. 1939, pág. 44). (Rioja 1941, pág. 680). *Lepidonotus caeloris* (Moore 1905, pág. 546, Lám. XXX, figs. 36-37, 1910, pág. 333).

Esta especie, de amplia distribución geográfica, fue recogida en la Bahía Vargas Lozano, el 20 de enero de 1958.

Lepidonotus versicolor Ehlers 1901

Lepidonotus versicolor (Hartman 1939, pág. 40, Lám. V, figs. 56 y 59-61).

Los ojos de esta especie son pequeños. Los del segundo par están situados muy posteriormente en el prostomio y sobre su borde. Son difíciles de ver, por estar ocultos por el borde anterior del peristomio.

Esta especie es del Pacífico americano; vive desde la isla de Juan Fernández hasta el Golfo de California, de donde ha sido citada por O. Hartman; esta autora ha estudiado ejemplares de la Bahía de San Francisquito y de la isla de San Esteban.

Este polinóido fue capturado a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner, el 18 de enero entre corales y en la Bahía Vargas Lozano, en la playa Suroeste, el 20 de enero de 1958.

Thormora johnstoni (Kinberg 1857)

Thormora johnstoni (Monro 1928a, pág. 556, figs. 5-7, 1928b, pág. 468). (Hartman 1939, pág. 50, Lám. VII, figs. 96-98, 1948, pág. 25, Lám. III, figs. 6-9). *Lepidonotus johnstoni* (Chamberlin 1919, pág. 74).

Esta especie ha sido citada por O. Hartman de varios lugares de

Baja California y por nosotros (Rioja 1947, pág. 199) de la isla de la Asunción y de la Bahía de La Paz (Baja California).

Fue recogida entre madreporas, a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner, el 18 de enero de 1958.

Harmothoë hirsuta Johnson 1897

Harmothoë hirsuta (Johnson 1897, pág. 182, Lám. VI, figs. 27-29; Lám. VII, fig. 38, Lám. VIII, fig. 53). (Hartman 1939, pág. 51.) (Moore 1910, pág. 350.)

Esta especie ha sido citada por O. Hartman de California y de Baja California. Nosotros la hemos registrado de Acapulco y Mazatlán (Rioja 1941, pág. 681) y de La Paz (Rioja 1947, pág. 200).

Capturado con la especie anterior entre madreporas a 1 kilómetro al Norte de la Ensenada Binner, el 18 de enero de 1958 y de Bahía Vargas Lozano, el 20 de enero del mismo año.

Familia *Amphinomidae*

Pareurythoë paupera (Grube 1856)

Eurythoë californica (Johnson 1897, pág. 159, Lám. V, figs 8-14). (Treadwell 1914, pág. 179). *Eurythoë paupera* (Chamberlin 1918, pág. 173). *Pareurythoë paupera* (Rioja 1941, pág. 682).

Hemos observado tres ejemplares muy jóvenes, colectados a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner, entre corales. Esta especie fue citada por nosotros en 1941 de Acapulco.

Familia *Syllidae*

Trypanosyllis adamanteus Treadwell 1914

Trypanosyllis adamanteus (Treadwell 1914, pág. 235, figs. 1-3). (Hartman 1944, pág. 249). (Rioja 1941, pág. 697, Lám. II, figs. 16-19).

Algunos ejemplares de esta especie proceden de las capturas efectuadas a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner, entre corales. Las antenas, cirros tentaculares y cirros dorsales son algo más largos y con mayor número de artejos que los señalados por Treadwell. Las antenas tienen de 15 a 20, los cirros tentaculares de 15 a 22 y los cirros dorsales de 18 a 25. Estos ejemplares son, por tanto, más semejantes a los descritos por nosotros de Acapulco (Rioja 1941, pág. 697) que a los observados por Treadwell.

Trypanosyllis gemmipara Johnson 1901

Trypanosyllis gemmipara (Johnson 1901, pág. 405, Lám. VII, figs. 72-76). (Berkeley E. y C., 1938, pág. 42; 1948, pág. 71, fig. 103.) (Rioja 1941, pág. 698.)

Algunos ejemplares recogidos en la misma localidad de la especie anterior. En 1941 citamos esta especie de Acapulco.

Haplosyllis spongicola (Grube 1855)

Syllis (*Haplosyllis*) *spongicola* (Fauvel 1923, pág. 257, figs. 95a-d). *Haplosyllis spongicola* (Hartman 1944, pág. 249.)

Algunos ejemplares de pequeño tamaño fueron capturados a 1 kilómetro al norte de la Ensenada Binner, el 18 de enero de 1958.

Typosyllis pulchra (Berkeley E. y C. 1938)

Syllis pulchra (Berkeley E. y C. 1938, pág. 34, fig. 1). *Typosyllis pulchra* (Hartman 1944, pág. 250).

Ejemplares de esta especie han sido colectados, con la anterior, a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner.

Brachiosyllis pacifica Rioja 1941

Esta especie descrita por nosotros de Acapulco (Rioja 1941, pág. 698, Lám. IV, figs. 1-4) fue colectada con las anteriores a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner, el 18 de enero de 1958, entre corales, está representada por un individuo incompleto de 5 mm. de anchura y constituido por 47 segmentos; es, por consiguiente, bastante mayor que los ejemplares que describimos de Acapulco.

El prostomio del ejemplar de la isla Socorro coincide con el de los ejemplares sobre los que basamos nuestra descripción original. El número de artejos de los apéndices es mayor en el ejemplar de la isla Socorro. En las antenas se cuentan 14 a 16. Los cirros tentaculares dorsales tienen de 25 a 32. El ventral, mucho más corto, está formado por 12 a 14. Los cirros dorsales de los segmentos posteriores son algo más largos que los de los anteriores; el número de sus artejos oscila entre 15 a 22.

Los primeros parápodos tienen de 3 a 4 cerdas, todas iguales. Los medianos tienen de 5 a 6; de ellas, una o dos son más grandes que las restantes. Los posteriores tienen 4 con una de ellas más gruesa.

Familia *Nereidae**Ceratonereis mirabilis* Kinberg 1866

Nereis (*Ceratonereis*) *mirabilis* (Ehlers 1887, pág. 117, Lám. XXXVII, fig. 1-6). *Ceratonereis tentaculata* (Hartman 1940, pág. 218, Lám. XXXV, fig. 47). *Ceratonereis mirabilis* (Hartman 1948, pág. 71).

En el material de anélidos recogido en la isla Socorro esta especie está representada por varios ejemplares procedentes de las capturas efectuadas el 18 de enero de 1958, a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner, y otras procedentes de la Bahía Vargas Lozano, recolectados durante la bajamar, el 20 de enero del mismo año.

Este neréido ha sido citado de varias localidades de las costas de México del Pacífico; así se ha recogido de la Isla Isabel, en fondos de nulíporas, en el Canal de San Lorenzo, al sur de la Isla del Espíritu Santo, en las islas Coronados y Angel de la Guarda; Bahía de San Gabriel, en la isla del Espíritu Santo; en la Bahía de Agua Verde, en el arrecife de San Marcial; en la Bahía Concepción, en la isla de San José y el Carmen, en el Golfo de California, según señalan Olga Hartman y A. Treadwell. Fauvel en 1943 señala la especie del Golfo de California sin indicación más precisa. Nosotros lo hemos mencionado de la Bahía de la Paz y de Acapulco.

Platynereis dumerilii (Audouin y Milne Edwards 1833)

Esta especie de amplísima distribución geográfica está representada por algunos ejemplares pequeños, de 20 a 25 mm. de longitud, recogidos a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner, el 18 de enero de 1958.

Familia *Eunicidae**Eunice mutilata* Webster 1884

Eunice barvicensis (M'Intosh 1885 pág. 292 Lám. XXXIX fig. 12 Lám. XXI-A figs. 1-3) *Leodice mutilata* (Treadwell 1921, pág. 30, Lám. III, figs. 5-8 y figs. del texto 66-67). *Eunice mutilata* (Hartman 1944, pág. 113, Lám. VI, figs. 140-141).

Dos ejemplares capturados a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner, entre madreporas, el 18 de enero de 1958.

Eunice vittata (Delle Chiaje 1828)

Eunice vittata (Fauvel 1923, pág. 404, figs. 158 h-n). (Hartman 1944, pág. 118.) *Leodice rubrivittata* (Treadwell 1921, pág. 34, Lám. I, fig. 18 y figs. del texto 85-94.)

Un ejemplar procedente de Bahía Vargas Lozano recolectado durante la bajamar, el 20 de enero de 1958.

Lysidice collaris (Grube 1870)

Lysidice collaris (Gravier 1900, pág. 272, Lám. XIV, figs. 93-95). (Rioja 1941, pág. 715.) (Hartman 1848, pág. 83 y 1956, pág. 284.)

Un ejemplar, de pequeño tamaño, encontrado en las colonias de *Idanthyrsus pennatus*, procedente de Bahía Vargas Lozano recogido el 20 de enero de 1858.

Familia *Dorvilleidae*

Dorvillea cerasina (Ehlers 1901)

Stauronereis cerasina (Hartman 1940, pág. 214, Lám. XXXIV, figs. 38-41).

Dos ejemplares de pequeño tamaño, de 12 a 14 mm. de longitud respectivamente. La forma de los cirróforos y la de las cerdas concuerdan con las figuras dadas por Hartman (1940). Estos ejemplares fueron colectados a 1 kilómetro al N. de la Ensenada Binner, el 18 de enero de 1958, entre corales.

Esta especie ha sido citada por Olga Hartman del Canal de San Lorenzo, al sur de la Isla del Espíritu Santo, de la Bahía Agua Verde, Bahía Concepción, Isla de San Esteban, localidades todas correspondientes al Golfo de California.

Familia *Cirratulidae*

Cirratulus revillagigedoensis n. sp.

Hemos observado una veintena de ejemplares de esta especie que oscilan de 10 a 14 centímetros de longitud, por 1 a 15 mm. de anchura. El cuerpo es deprimido, adelgazado gradualmente hacia su extremo posterior. La parte dorsal presenta, en su línea media, un surco longitudinal, muy aparente. La cara ventral es aplanada en una extensa faja central; las partes laterales aparecen salientes y redondeadas, a modo de rebordes. La parte media longitudinal está recorrida por una depresión o surco poco acusado.

Los segmentos son muy estrechos, pero están perfectamente definidos unos de otros, excepto en los de la región que precede al primer segmento setífero. Cada uno de ellos, hacia la mitad del cuerpo, mide, cuando más, un milímetro de longitud; en general son algo más pequeños. Su número oscila entre 250 a 300.

Los ejemplares conservados en alcohol tienen, en su parte dorsal y anterior, una tonalidad gris oscura o negruzca, no uniforme, que aparece como en zonas más o menos irregulares intercaladas en el resto, algo más claro. Según testimonio del Dr. Villalobos estos cirratúlidos, en vivo, al ser capturados, tenían un bello color rojo, así como sus branquias y filamentos tentaculares.

El prostomio es ancho, triangular, con dos ángulos laterales muy manifiestos, redondeados y está provisto de una línea continua de manchas oculares, en las que se cuentan de 35 a 50 (fig 1). Esta especie comparte este carácter con *Cirratulus exuberans* Chamberlin.

En la especie de la Islia Socorro, las manchas oculares correspondientes a los ángulos laterales son bastante más pequeñas que las restantes. Por delante del arco formado por las manchas oculares avanza una parte del prostomio, con su extremo anterior redondeado (fig. 1).

Por delante de la línea de manchas oculares existe una zona que avanza sobre la boca y que la rodea, por su parte anterior y lateral (figs. 1, 2 y 3).

Cerca de los ángulos laterales externos existe una hendidura, que, probablemente, representa un órgano sensorial (figs. 1, 2 y 3). La boca aparece como una hendidura rodeada de una parte carnosa y plegada (figs. 2 y 3). Los bordes anterior y laterales del prostomio, aparecen festoneados; los diferentes festones se hallan claramente separados unos de otros por surcos longitudinales (figs. 1, 2 y 3). La zona peristomial, o sea la comprendida entre el prostomio y el primer segmento sentígero, está imperfectamente segmentada. La disposición variable de los surcos hace que no se cuenten el mismo número de divisiones, examinados los ejemplares dorsalmente que en posición ventral o lateral. En vista dorsal se cuentan hasta cinco aparentes segmentos, casi siempre bianillados, divididos por pequeños surcos en pequeñas áreas rectangulares (fig. 1). Observando lateralmente se ven, en general, cinco aparentes segmentos. El primero de ellos se continúa con una parte ensanchada, que forma, en torno de la boca, una especie de labio inferior (fig. 2 y 3). En posición ventral la segmentación aparece muy imprecisa (fig. 2).

En el primer segmento sentígero existen dos grupos, muy numerosos de filamentos tentaculares que forman una masa densa de, cuando menos, 25 a 30 filamentos tentaculares, finos, largos arrollados en espiral o contorneados. Las dos zonas de inserción están en contacto en la línea media, sin que entre una y otra exista una

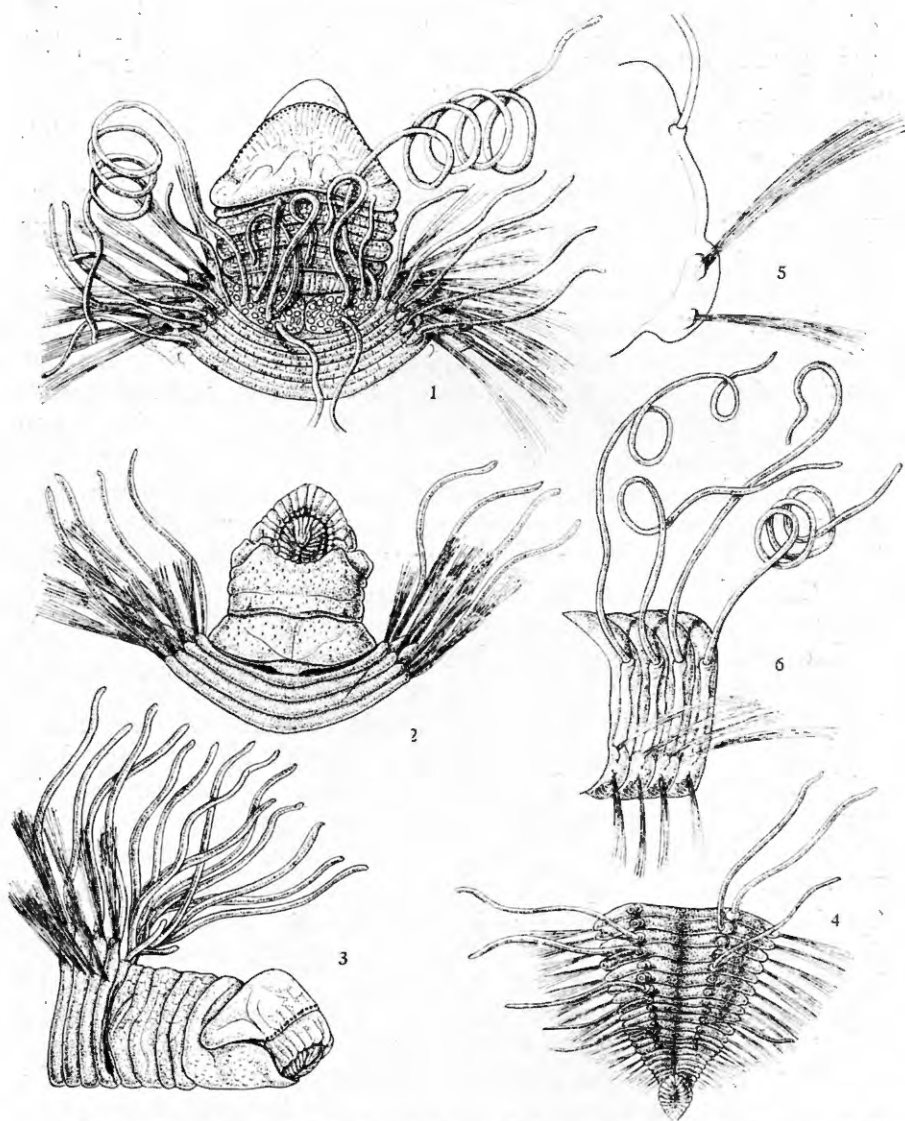


Fig. 1. *Cirratulus revillagigedoensis* n. sp. Parte anterior vista dorsalmente $\times 50$. Fig. 2. Parte anterior vista ventralmente $\times 50$. Fig. 3. Parte anterior en vista lateral $\times 50$. Fig. 4. Porción posterior y posición del ano $\times 75$. Fig. 5. Esquemas del parapodo del doceavo segmento setífero $\times 150$. Fig. 6. Parápodos 35 a 39, setíferos $\times 75$.

zona de separación (fig. 1 y 3). En este mismo segmento comienzan las branquias laterales. Estos órganos siguen sin interrupción hasta el décimo u octavo segmento preanal (figs. 1, 2 y 4). Las branquias tienen gran semejanza en forma, longitud y aspecto con los filamentos tentaculares.

Los parápodos están provistos de haces de largas cerdas capilares lisas (figs. 1, 2, 3, 10), probablemente de función nadadora. La branquia está situada en posición subdorsal, a una distancia del notopodio muy superior a la que separa el notopodio del neuropodio (figs. 6 y 8). Se encuentra siempre implantada en el extremo de un saliente, en forma de burlete o cordón, algo ensanchado en su parte superior, en donde está la superficie de inserción de la branquia (figs. 4, 6 y 8). En los primeros segmentos del cuerpo existen solamente cerdas capilares lisas (fig. 10); las notopodiales bastante más largas que las neuropodiales (fig. 5). Entre el 30 y 35 segmento setífero aparecen, en el neuropodio, ganchos ventrales o neuropodiales. Se encuentra de 1 a 4, generalmente 3 en la parte inferior del haz (fig. 6, 7). Estos son de forma acicular o ligeramente encorvados, sigmoideos y largos. Entre los aciculares y los sigmoideos existen formas intermedias (fig. 11). Entre los segmentos 45 a 50 existen ganchos dorsales, que se encuentran implantados en la parte superior del haz setífero (figs. 8 y 9). Generalmente hay 1, aunque en ocasiones pueden encontrarse 2 y aun 3. Son algo más largos y menos encorvados que los ventrales o neuropodiales (figs. 12 y 13). Entre los ganchos y las cerdas existen formas de transición.

El ano es dorsal y aparece como una hendidura longitudinal, rodeada de una zona festoneada y plegada (fig. 4).

Los ejemplares estudiados son formas epitocas, masculinos y femeninos, con largas cerdas capilares lisas y nadadoras. Los machos de las hembras no se distinguen por otro carácter que por poseer, en la cavidad del cuerpo, masas de óvulos o grumos de espermatozoides respectivamente.

Fueron recolectados el 15 de enero en la noche formando densos enjambres; según el testimonio del Dr. Villalobos, los anélidos nadaban con movimientos ondulatorios, lentos, sinuosos y con sus branquias y tentáculos desplegados. Su captura se hizo en el embarcadero de la Ensenada Vargas Lozano, en la Isla Socorro, mientras los ejemplares nadaban cerca de la superficie.

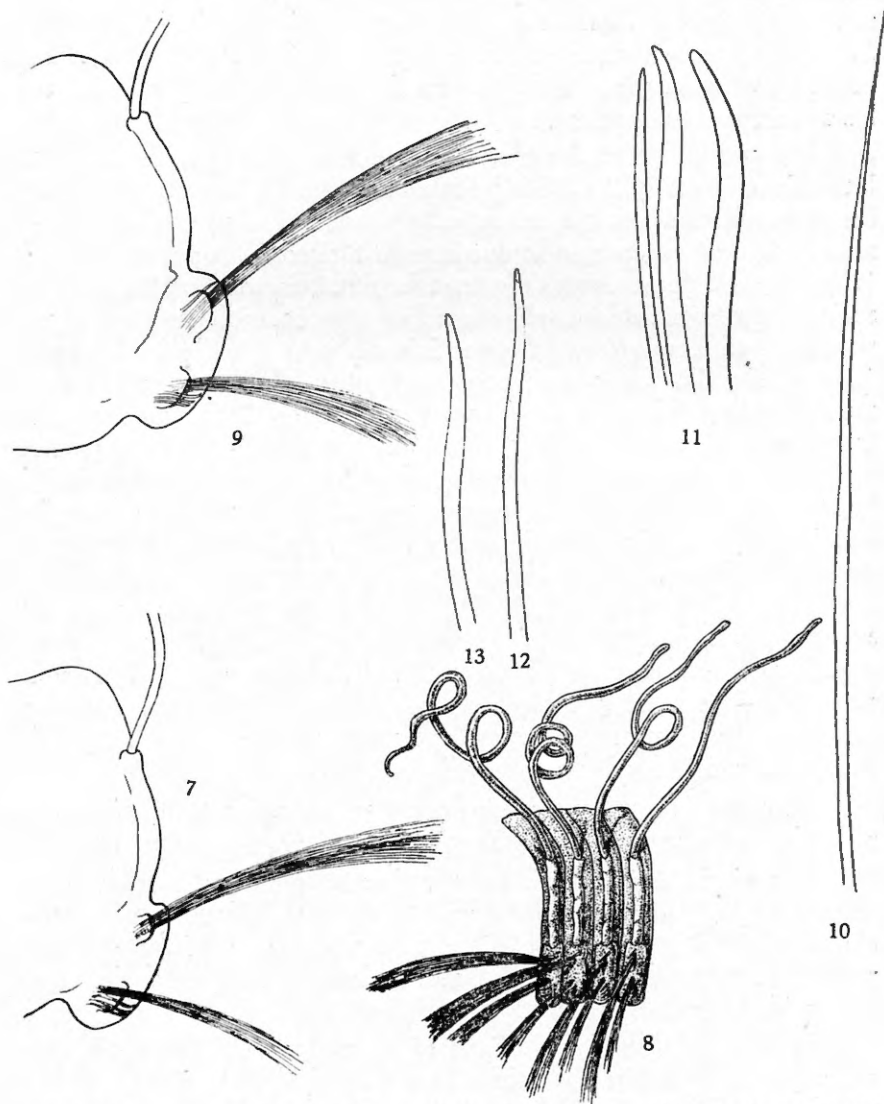


Fig. 7. Esquema del parápodo 35×150 . Fig. 8. Parápodos 45 a 49 $\times 75$. Fig. 9. Esquema del parápodo 47. Fig. 10. Cerda capilar $\times 200$. Fig. 11. Ganchos del neuropodio $\times 200$. Figs. 12 y 13. Ganchos del notopodio $\times 200$.

Familia Sabellaridae

Idanthysus pennatus (Peters 1855)

Subellaria (*Pallasia*) *johnstoni* (M'Intosh 1885, pág. 414, Lám. XLVII, figs. 56 y Lám. XXV-A, figs. 16-23). *Idanthysus johnstoni* (Berkeley E. y C. 1939, pág. 342). *Idanthysus pennatus* (Rioja 1942, pág. 155, figs. 1-14). (Hartman 1944, pág. 336, Lám. XXXI, fig. 35.)

Hemos estudiado varias colonias procedentes de la Bahía Vargas Lozano, playa sureste, recogidos el 19 y 20 de enero de 1958.

Familia Terebellidae

Polycirrus caliendrum Claparède 1870

Polycirrus perplexus (Moore J. P. 1923, pág. 198). *Polycirrus caliendrum* (Fauvel 1927, pág. 281, figs. 98a-c). (Berkeley E. y C. 1942, pág. 310).

Dos ejemplares de 15 mm. de longitud procedentes de 1 kilómetro al N. de Ensenada Binner, capturados el 18 de enero de 1958.

Familia Serpulidae

Eupomatus brachyacantha (Rioja 1941)

Hydroides brachyacantha (Rioja 1941a, pág. 169, Lám. III, fig. 2 y Lám. IV, figs. 1-9; 1941b, pág. 733).

Varios ejemplares recogidos sobre púas de *Eucidaris thouarsii* procedentes de Bahía Vargas Lozano, capturados el 17 de enero de 1958 y sobre piedras, procedentes de la playa sureste de la misma bahía. En algunos ejemplares hemos observado la duplicidad del opérculo. Esta especie fue descrita de Acapulco y Mazatlán.

Vermiliopsis multiannulata (Moore 1923)

Metavermilia multiannulata (Moore 1923, pág. 251, Lám. XVIII, fig. 48). *Vermiliopsis multiannulata* (Rioja 1941b, pág. 734, Lám. IX, figs. 28-36). (Hartman 1956, pág. 300.)

Esta especie ha sido encontrada sobre púas de *Eucidaris thouarsii*, procedentes de Bahía Vargas Lozano, recogidas el 17 de enero de 1958 y sobre piedras de la playa sureste de la misma bahía. Esta especie ha sido citada por nosotros de Acapulco.

Spirorbis variabilis Bush 1904

Spirorbis variabilis (Bush 1904, pág. 238; Lám. XXIX, fig. 3a.; Lám. XXXIX, figs. 24-25 Lám. XL, fig. 4; Lám. XLIII, fig. 16, y Lám. XLIV, fig. 17). (Rioja 1942, pág. 138, figs. 1-8.)

Los tubos de esta especie procedentes de la Isla Socorro se diferencian de los observados con anterioridad por nosotros, en que algunos de ellos tienen quillas bien manifiestas. Entre estos y los que no las tienen, análogos a los descritos por nosotros (Rioja 1942, fig. 1), existen formas de transición que establecen una seriación manifiesta.

Sobre piedras y colonias de *Idanthyrsus pennatus*, procedentes de la playa sureste de la Bahía Vargas Lozano, recogidos el 20 de enero de 1958.

Spirorbis (Spirorbella) bushi, Rioja 1942

Spirorbis (Spirorbella) bushi (Rioja 1942, pág. 146, figs. 25-35).

Varios ejemplares de esta especie fueron recogidos sobre piedras de la Bahía Vargas Lozano, con la especie anterior.

Spirorbis (Spirorbella) tricornigera, Rioja 1942

Spirorbis (Spirorbella) tricornigera (Rioja 1942, pág. 150, figs. 36-44).

La similitud de los tubos y las cerdas de esta especie con la anterior nos hace pensar en la posibilidad de que ambas sean sinónimas y que las diferencias en la forma del opérculo sean individuales, cosa frecuente en los serpúlidos. Para resolver esta cuestión necesitamos mayor cantidad de material del que hemos dispuesto. Por esta razón mantenemos independientes las dos especies, a reserva de que podamos, más adelante, aclarar la cuestión.

Varios ejemplares sobre púas de *Eucidaris thouarsii* y sobre piedras procedentes de la Bahía Vargas Lozano, en compañía de las dos especies anteriores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BERKELEY (E. Y. C.). 1938. Notes on Polychaeta from the coast of western Canada. II Syllidae. Ann. Mag. Nat. Hist. London. Ser. 11, vol. I, pág. 33.
- , 1939. On a Collection of Polychaeta, chiefly from the west coast of Mexico. Ann. Mag. Nat. Hist. London. Ser. 11, vol. III, pág. 231.
- , 1941. On a Collection of Polychaeta from Southern California. Bull. of the Southern California Acad. of Sci., vol. XL, parte 1, pág. 16.
- , 1942. North Pacific Polychaeta, chiefly from the west coast of Vancouver island, Alaska and Bering Sea, Canada. Jour. Res. vol. XX, pág. 183.
- , 1948. Annelida, Polychaeta errantia. Canadian Pacific Fauna No. 9-b (1), pág. 1.
- , 1954. Additions to the Polychaete Fauna of Canada, with Comments on Some older Records. Jour. Fish Res. Bd. Canada 11 (4), pág. 554.
- BUSH (K. J.). 1905. Tubicolous annelids of the tribes Sabellides and Serpulides from the Pacific Ocean. Harriman Alaska Exped. N. Y., vol. 12, pág. 169.
- , 1910. Description of new Serpulides from Bermuda with notes on known forms adjacent region. Proc. Acad. Nat. Sci. Phil., vol. LXII, pág. 460.
- CHAMBERLIN R. V. 1919(a). The Annelida Polychaeta Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, vol. XLVIII, pág. 1.
- , 1919(b). Pacific coast Polychaeta Collected by Alexander Agassiz Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, vol. LXIII, pág. 251.
- EHLERS (E.). 1887. Report on annelids of the dredging expedition of the U. S. coast survey steamer Blake Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, vol. XV.
- FAUVEL (P.). 1923. Faune de France. Polychètes errantes, vol. V.
- , 1927. Faune de France. Polychètes Sedentaires. Addenda aux Errantes, Archi-nélides, Myzostomaires., vol. XVI.
- , 1943. Annélides polychètes de Californie recueillies par L. Diguët. Mem. du Mus. Nat. d'Hist. Nat. Nouvelle Série., vol. XVIII, fas. 1, pág. 1.
- GRAVIER (Ch.). 1900. Contribution à l'étude des Polychètes de la mer Rouge, 1er. partie Nouvelles Arch. du Muséum de Paris, vol. I ser 4 vol. II fas 2 pág. 137.
- , 1901. Contribution à l'étude des polychètes de la mer Rouge. Nouvelle Arch. du Muséum de Paris. Ser. 4, vol. III, pág. 147.
- HARTMAN (O.). 1938. The types of the Polychaete worms of the families Polynoidae and Polyodontidae in the United States National Museum and the description of new genus. Proc. U. S. Nat. Mus. vol. LXXXVI No. 3046, pág. 107.
- , 1939(a). The polychaetous annelids collected by the Presidential Cruise of 1938 Smithsonian Miscellaneous Coll., vol. XCVIII, No. 13, pág. 1.
- , 1939(b). Polychaetous annelids. Pt. 1 Aphroditidae to Pisionidae Allan Hancock Pacific. Exped. Vol. VII. No. 1, pág. 1.
- , 1940. Polychaetous annelids Part. II Chrysopetalidae to Goniadidae. Allan Hancock Pacific Exped. vol. VII, No. 3, pág. 173.
- , 1941. Polychaetous annelids Pectinaridae, with a review of all species from the western Hemisphere. Allan Hancock Pacific Exped., vol. VII, No. 5, pág. 325.
- , 1944(a). Polychaetous annelids Part V. Eunicea. Allan Hancock Pacific Exped. vol. X, No. 1, pág. 1.

- , 1944(b). Polychaetous annelids Part VI. Paraonidae, Magelonidae, Longosomidae, Ctenodrilidae and Sabellaridae. Allan Hancock Pacific. Exped., vol. X, No. 3, pág. 311.
- , 1948. The marine annelids erected by Kinberg with notes on some other types in the Swedish State Museum. Ark Zool. Stockholm, vol. XLII A., No. 1, pág. 1.
- , 1950. Polychaetous annelids, Goniadidae, Glyceridae and Nephyidae. Allan Hancock Pacific Exped., vol. XV., No. 1, pág. 1.
- , 1956. Polychaetous annelids erected by Treadwell, 1891 to 1948 together with a brief chronology Bull. of the Amer. Mus. Nat. Hist. CIX art. 2, pág. 245.
- JOHNSON (H. P.). 1897. A preliminary account of the marine annelids of the Pacific coast, with description of new species. Euprosynidae, Amphinomidae, Palmyridae, Polynoidae and Sigalionidae Proc. California Acad. Sci. Ser. 3. Zool., vol. I, pág. 153.
- , 1901. The Polychaeta of the Puget Sound region Proc. Boston. Soc. Nat. Hist., vol. XXIX, pág. 381.
- Mc INTOSH (W. C.). 1885. Report on the Annelida Polychaeta collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—1876—Challenger Reports, vol. XII.
- MONRO (C. C. A.). 1928(a). Polychaeta of the families polynoidae and Acoetidae from the vicinity of the Panama canal, collected by Dr. C. Crossland and Dr. T. Mortensen. Jour. of the Linn. Soc. London, vol. XXXVI, pág. 553.
- , 1928(b). On some Polychaeta of the family Polynoidae from Tahiti and the Marquesas. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 10, vol. II, pág. 467.
- MOORE (J. F.). 1903. Polychaeta from the coastal Slope of Japan and from Kamchatka and Bering Sea. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. LV, pág. 401.
- , 1909. Polychaetous annelids from Monterey bay and San Diego, California. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. LXI, pág. 235.
- , 1910. The Polychaetous dredge by the U. S. S. *Albatross* of the coast of Southern California in 1904. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. XLII, pág. 328.
- , 1923. The Polychaetous annelids dredged by the U. S. S. *Albatross* of the coast of Southern California in 1904. Spinoidae to Sabellaridae Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. LXXXV, pág. 179.
- RIOJA (E.). 1941(a). Estudios anelidológicos II. Observaciones acerca de varias especies del género *Hydroides* Gunnerus (*sensu* Fauvel) de las costas mexicanas del Pacífico. Anales del Instituto de Biología, tomo XII, No. 1, pág. 161.
- , 1941(b). Estudios anelidológicos III. Datos para el conocimiento de la fauna de Poliquetos de las costas del Pacífico de México. Anales del Instituto de Biología, tomo XII, No. 2, pág. 669.
- , 1942. Estudios anelidológicos VI. Observaciones sobre algunas especies de Sabelláridos de las costas mexicanas del Pacífico. Anales del Instituto de Biología, tomo XIII, No. 155.
- , 1947. Estudios anelidológicos XVII. Contribución al conocimiento de los anélidos Poliquetos de Baja California y Mar de Cortés. Anales del Instituto de Biología, tomo XVIII, No. 1, pág. 197.
- TREADWELL (A. L.). 1914(a). Polychaetous annelids of Pacific Coast in the Collection of the Zoological Museum of the University of California. University of California Publications Zoology, vol. XIII, pág. 175.
- , 1914(b). New Syllidae from San Francisco Bay. University California Publications Zoology, vol. XIII, pág. 235.

- , 1921. Leodicidae of the West Indian region. Pub. Carnegie Inst. Washington, vol. XV, Pub. 293.
- , 1937. The Templeton Crocker Expedition. Polychaetous annelids from the West Coast of Lower California, the gulf of California and Clarion Island. Zoologica, vol. XXII, pág. 139.
- , 1941. Eastern Pacific expedition of the New York Zoological Society. Polychaetous annelids from the West coast of Mexico and Central America. Zoologica, vol. XXVI, pág. 17.
- , 1942. Polychaetous annelids from Lower California and the Philippine island in the Collections of the American Museum of Natural History Amer. Mus. Noritates No. 1172, pág. 1.