

ESTUDIOS ANELIDOLOGICOS. XXIV.

ADICIONES A LA FAUNA DE ANELIDOS POLIQUETOS DE LAS COSTAS ORIENTALES DE MEXICO.

Por
ENRIQUE RIOJA,
del Instituto de Biología.

En 1958 apareció, en esta misma revista, un primer trabajo sobre las especies de la fauna de anélidos poliquetos de las costas orientales de México (Rioja 1958); investigaciones y exploraciones efectuadas posteriormente nos han permitido observar y estudiar especies distintas a las consignadas en aquel. Estos nuevos datos son los que se reúnen hoy en esta publicación.

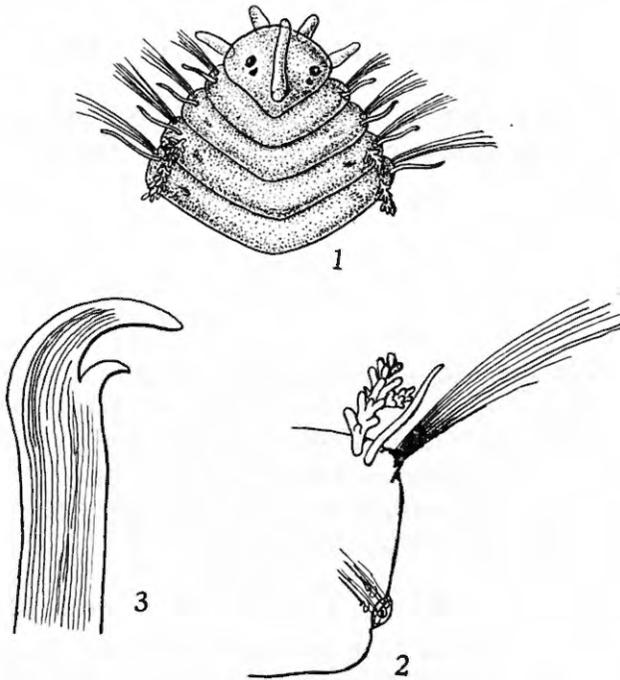
Hipponoë gaudichaudi Andouin y M. Edwards 1834.

Hipponoë gaudichaudi (Mc Intosh 1885, pg. 30, Lám. I, fig. 5. Lám. IV, fig. 3. Lám. III A, figs. 13-17) (Moore 1903, pg. 793) (Fauvel 1914, pg. 89, Lám. I, figs. 2-12; 1923, pg. 132, figs. 47-1-p).

Hemos observado varios ejemplares que fueron recogidos entre las valvas del capítulo de Cirrípedos de la especie *Lepas anatifera*, arrojados por las olas a la playa.

El cuerpo de este anélido es fusiforme, deprimido y constituido por unos 32 segmentos setíferos. El prostomio es redondeado anteriormente; con su parte occipital angulosa. Dos antenas pares anteriores y otra impar, inserta posteriormente sobre la superficie dorsal y por detrás de los ojos del segundo par; cuatro ojos sobre el prostomio, dispuestos en dos pares, de los que los dos anteriores son mayores y están más separados que los posteriores. Los ojos del

par anterior están muy próximos a los del posterior. A los lados, y por debajo del prostomio, existe otro par de apéndices, que se parecen a las antenas; unos autores, como Fauvel, los consideran como palpos, en tanto que otros, como Hartman, suponen que sean antenas (Fig. 1).



Figs. 1 a 3. Fig. 1, *Hipponoë gaudichaudi* Audouin y M. Edwards, parte anterior $\times 75$; fig. 2, parápodo $\times 150$; fig. 3, gancho del neuropodio, $\times 300$.

Branquias arborescentes y ciliadas, a partir del tercer segmento setífero (Fig. 2). Los parápodos tienen una rama dorsal con un cirro alargado, un haz de cerdas largas capilares, algunas con su extremidad bifurcada, y dentadas en su base. La rama ventral tiene un grupo de ganchos bifurcados, curvos, que se encuentran alojados en una especie de depresión o cripta cuyos bordes son salientes (Fig. 3).

Color rojo vivo. Las dimensiones de los ejemplares observados oscilan entre 15 y 30 mm.

Ejemplares de esta especie se encontraron en el interior de *Lepas anatifera*, recogidos en la playa Norte y Mocambo, en Veracruz y en Antón Lizardo.

Ehlersia mexicana n. sp.

Los ejemplares estudiados miden de 15 a 20 mm. de longitud por 1 a 1.5 mm. de anchura; su cuerpo está constituido por 60 a 110 segmentos setíferos.

El prostomio es transversal, subhexagonal; su borde anterior aparece ligeramente escotado en su línea media. Los bordes laterales divergen hacia atrás y se continúan con los ángulos posterolaterales, redondeados, en donde se mide la máxima anchura prostomial; esta anchura es casi el doble que la longitud. El borde posterior tiene un pequeño saliente medio redondeado, que rebasa un poco el borde anterior del peristomio. Casi en la parte media de este saliente está la inserción de la antena impar.

Sobre el prostomio existen seis manchas oculares dispuestas en tres pares: 1º, las del primer par están muy cerca del borde anterior o frontal y de las bases de las antenas pares y un poco por dentro de ellas; estas manchas son tan pequeñas que pueden considerarse como ocelos o puntos oculiformes; 2º, las del segundo par son las mayores y las más separadas entre sí; son reniformes y están casi al nivel de los ángulos laterales prostomiales; 3º, los del tercer par son de tamaño intermedio entre las del 1º y 2º.

Los palpos son gruesos, muy aparentes, cónicos, con sus vértices dirigidos hacia afuera. La parte terminal de estos apéndices está separada del resto del órgano por un surco oblicuo, al extremo de que éste da la apariencia al palpo de estar constituido por dos artejos. Sobre la superficie dorsal del prostomio existen tres antenas: dos anteriores pares, insertas cerca del borde frontal y formadas por 12 a 15 artejos; y otra mediana que se implanta casi en el borde posterior, en posición casi occipital, un poco por detrás de la línea determinada por las manchas oculares del tercer par, sobre el plano sagital y está constituida por 18 a 24 artejos. Las antenas pares anteriores rebasan el extremo de los palpos. La impar es casi un tercio más larga que las partes (Fig. 4).

Los cirros tentaculares son de muy desigual longitud. Los dorsales son más largos y casi llegan al extremo anterior de los pal-

pos; estos cirros están constituidos por 18 a 20 artejos; los ventrales, más cortos, tienen únicamente de 12 a 15 artejos.

Los cirros dorsales son largos y cortos y están dispuestos alternadamente, aunque esta alternancia no sea rigurosamente regular; los más largos están constituidos por 25 a 32 artejos y los más cortos por 14 a 18 (Fig. 4).

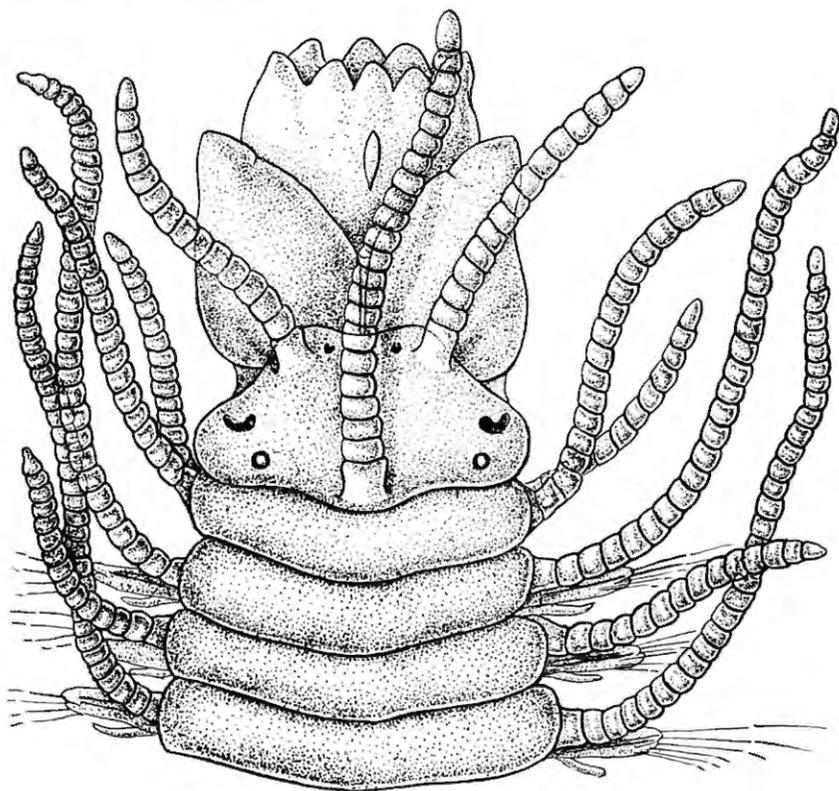


Fig. 4. *Ehlersia mexicana* n. sp., parte anterior $\times 100$.

Los parápodos son alargados; con su borde anterior oblicuamente truncado (Fig. 5). Los haces setígeros están constituidos por dos tipos de cerdas; en su parte dorsal o superior existen de dos a tres cerdas homogonas, con su parte terminal larga y unidentada (Figs. 5 y 6); ésta, en la parte basal, tiene un borde finamente pectinado (Fig. 6). En la parte ventral del haz setígero existen de 5 a 6

cerdas con su parte terminal corta y bidentada (Fig. 5, 7 y 8), con su borde fuertemente pectinado. La longitud de la parte terminal de estas cerdas es menor a medida que se implantan más ventralmente en el haz (Figs. 7 y 8).

El lóbulo setífero está sostenido por dos acículas no muy gruesas; con su extremo anterior anguloso: una tiene su extremo más agudo que la otra (Figs. 9 y 10). En los últimos segmentos setíferos existe una cerda simple, sinuosa y unidentada (Fig. 11).

Los cirros ventrales son cilíndricos, de una longitud igual o poco mayor que la mitad del lóbulo setífero (Fig. 5).

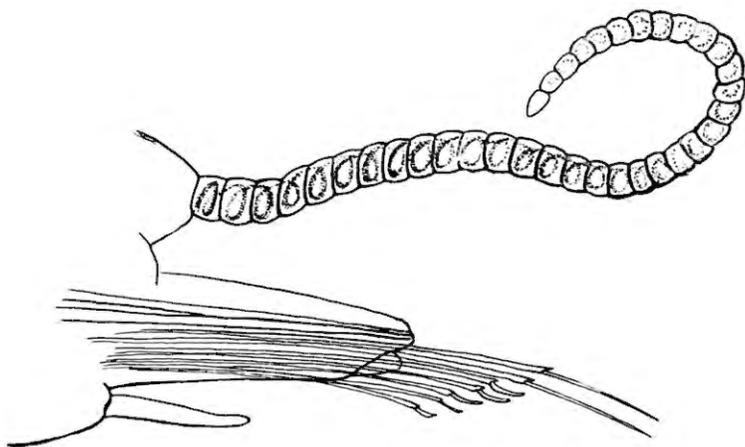
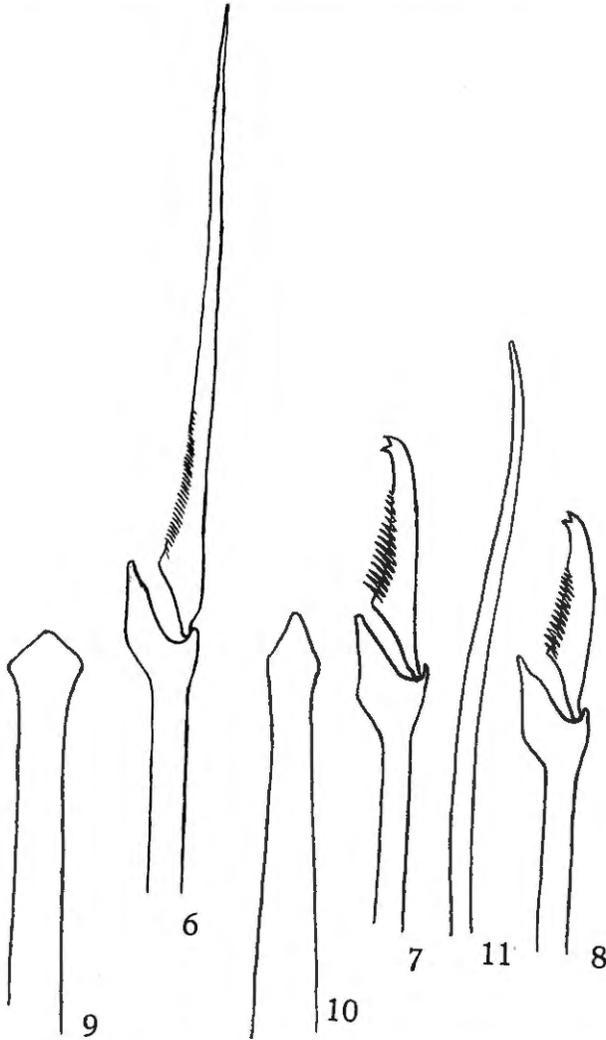


Fig. 5. Parápodo, $\times 200$.

La trompa, cuando está desenvaginada, lleva en su borde anterior, ocho lóbulos redondeados; además tienen un diente muy aparente, en su parte anterior (Fig. 4). El proventrículo es muy largo y está constituido por 35 a 42 series; se encuentra a partir del 6° al 9° segmento setífero y ocupa una longitud equivalente a ocho o diez segmentos.

OBSERVACIONES. En 1951, Hartman describió una *Ehlersia* sp. de Apalachicola, Florida, que la autora considera próxima a la *Ehlersia cornuta* (Rathke); aunque se diferencia de ella por la posición de la antena prostomial impar, que está inserta cerca del borde posterior. Este carácter coincide con el que presenta *Ehlersia me-*

xicana n. sp. En la especie que describimos los palpos son muy gruesos, carácter que comparte con *Ehlersia cornuta* (Rathke), pero se diferencian de los de esta última especie por la presencia del surco oblicuo, que contribuye a dar la apariencia a estos órganos de estar



Figs. 6 a 11. Fig. 6, cerda de la parte superior del parápodo, $\times 350$; figs. 7 y 8, cerdas de la parte inferior del parápodo, $\times 350$; figs. 9 y 10, acidulas, $\times 350$; fig. 11, cerda simple sinuosa de los últimos segmentos del cuerpo, $\times 350$.

constituidos por dos artejos. Otra diferencia que permite distinguir la especie de Rathke de la nuestra, es que, en esta última, el cirro ventral es más corto, ya que apenas rebasa la parte media del lóbulo setífero, mientras que en aquélla es, aproximadamente, de la misma longitud que éste.

La parte terminal de las cerdas compuestas largas, situadas en la parte superior del haz, son unidentadas en *Ehlersia mexicana* n. sp. y no bidentadas como en *Ehlersia cornuta* (Rathke).

Los caracteres procedentes del número de artejos de las antenas, de los cirros tentaculares y de los cirros dorsales, aunque diferentes de los de la especie de Rathke, no nos parecen decisivos para separarla de la nuestra. La descripción que da Verrill para su *Syllis (Ehlersia) exigua* es un poco vaga, por lo que se hace difícil establecer las diferencias que pudieran existir entre ella y la que ahora describimos. Desde luego, parece que se trata de individuos mucho más pequeños, en los que el proventículo (*Stomach*) es "short, elliptical, as broad as long, occupying about 2 segments", es decir extraordinariamente más corta que en *Ehlersia mexicana* n. sp. (Verrill 1900 pg. 611).

LOCALIDAD TIPO. Algunos ejemplares fueron recogidos en la Laguna de Términos, en el lugar llamado Punta del Cayo, en fondos recubiertos por *Thalassia*, por el Sr. Amín Zarur, en Abril de 1959, y que me fueron entregados por él para su estudio. Por tal motivo me complace en expresarle desde aquí mi agradecimiento.

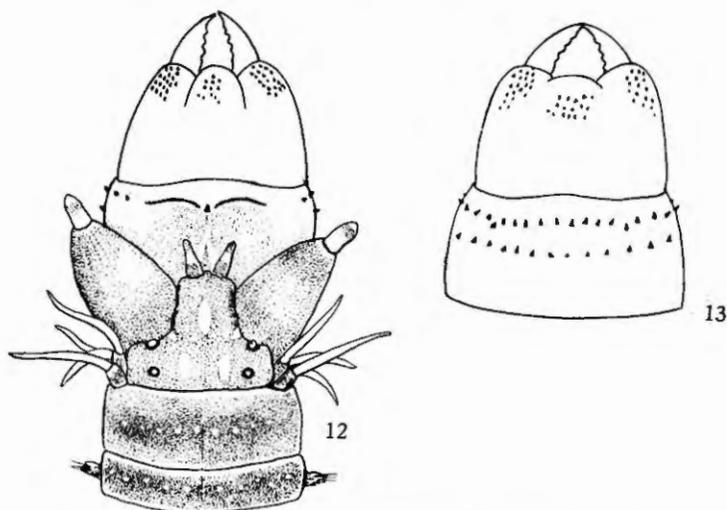
Neanthes oligohalina Rioja 1946

Esta especie es frecuente en la Laguna de Mandinga, Veracruz. Los ejemplares observados de esta localidad son muy semejantes a los descritos por nosotros (Rioja 1946 pg. 207, Lám. I, Figs. 5 y 6 y Lám. II, Figs. 13-19 y 1947 pg. 259). También hemos examinado ejemplares recogidos por el Sr. Amín Zarur en la Laguna de Términos en abril de 1959.

Perinereis anderssoni Kinberg 1866

Perinereis anderssoni (Hartman 1948, pg. 72; 1951, pg. 47) (Fauvel 1953 pg. 11)
Nereis (Perinereis) melanocephala (Mc Intosh 1885, pg. 216, Lám. XXXIV, figs. 14-17 y Lám. XXV-A figs. 8 y 9).

Hemos podido observar bastantes ejemplares de esta especie que difieren en algunos puntos de los descritos por O. Hartman, pero que, en cambio, se aproximan bastante a los de *Perinereis ponteni* Kinberg, que esta autora considera como especie sinónima.



Figs. 12 y 13. *Perinereis anderssoni* Kinberg. Fig. 12, parte anterior dorsal y trompa des-
envaginada, $\times 100$. Fig. 13, trompa vista ventralmente, $\times 100$.

El prostomio, el peristomio y el dorso de los restantes segmentos del cuerpo están coloreados por un pigmento verdoso obscuro, que ofrece dibujos variables, de unos ejemplares a otros. Es frecuente la disposición representada en la figura 12; en ella aparecen varias áreas claras ovoideas en la parte dorsal del prostomio, pero guardando cierta simetría (Fig. 12) y una serie transversal de pequeños puntos claros sobre el dorso del peristomio y los restantes segmentos del cuerpo (Fig. 12).

La disposición de los paragnatos en la trompa es un poco variable. En los ejemplares de Veracruz el grupo V está representado, como en *Perinereis ponteni* Kinberg y en *Nereis (Perinereis) melanocephala* Mc Intosh, por un solo paragnato (Fig. 12). Los grupos VI están representados por un largo paragnato lineal, encorvado y convexo hacia adelante (Fig. 12).

Los paragnatos de los grupos VII y VIII forman dos series, en las que, en total, se cuentan 33 a 35; es frecuente que existan 21 en la fila anterior o maxilar y de 12 a 15 en la posterior u oral (Fig. 13). El grupo I tiene de 10 a 12 paragnatos, número que coincide con los que O. Hartman atribuye a *Perinereis ponteni* Kinberg. Los grupos II están formados por 15 a 19 y los IV por 16 a 20.

Los parápodos anteriores tienen la lengüeta superior de la rama dorsal sólo un poco más desarrollada que la inferior (Fig. 14). En cambio, en las posteriores adquiere un gran desarrollo y, en ella, el cirro dosal se sitúa dorsalmente y muy cerca de su extremo (Fig. 15). En el notopodio existen sólo cerdas en espina o espiníferas. En el neuropodio hay cerdas en espina homogonfa y falcíferas heterogonfas en el fascículo superior, y cerdas en espina y falcíferas, ambas heterogonfas, en el inferior.

Esta especie es frecuente en los arrecifes próximos a la orilla que existen en la playa Norte.

Pseudonereis gallapagensis Kinberg 1866

Pseudonereis gallapagensis (Hartman 1940, pg. 231; 1944, pg. 17; 1948, pg. 68) (Okuda 1940, pg. 13, fig. 6) (Rioja 1941, pg. 708, Lám. VIII, figs. 11-13).

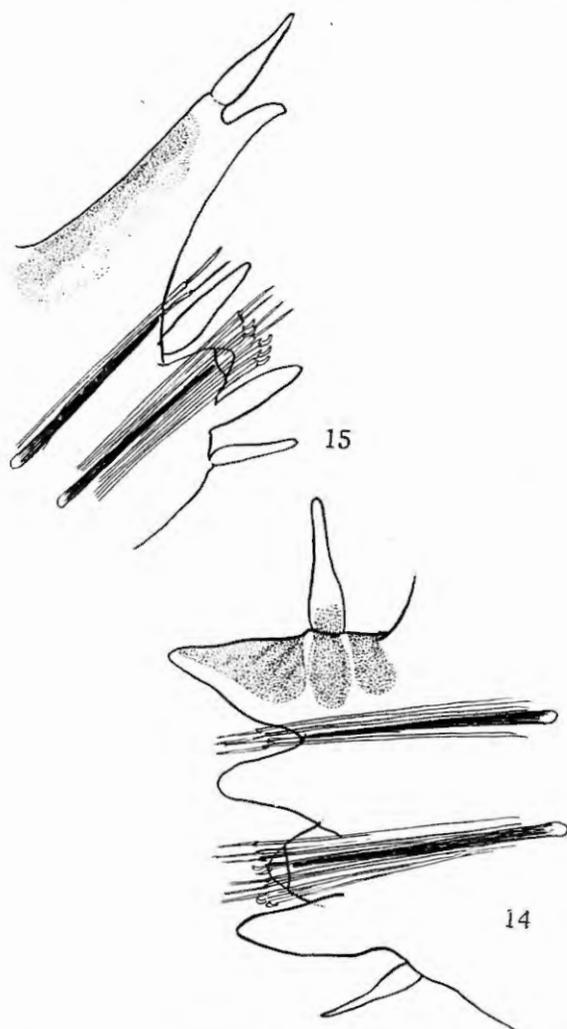
Los ejemplares de Veracruz tienen el segundo artejo de los palpos mazudos, de aspecto muy semejante a los de *Perinereis diversidentata* Treadwell, sinónima de *Pseudonereis variegata* (Grube), según puede verse en el trabajo de Treadwell (1943 pg. 1, figs. 1-7). O. Hartman ha citado esta especie en varias localidades del mar Caribe.

Este anélido vive en los pequeños arrecifes que se encuentran a lo largo de la playa Norte (Veracruz). Su coloración verdosa, atenuada por el líquido conservador, coincide con la descripción que Okuda da sobre el particular.

Glycera americana Ehlers 1887

Glycera americana (Hartman 1945, pg. 23; 1950, pg. 73; 1951, pg. 50) (Rioja 1946, pg. 194).

Esta especie, que vive en las costas de los mares templados y cálidos de América, tanto en las orientales como en las occidentales,



Figs. 14 y 15. *Perinereis anderssoni* Kinberg. Fig. 14, parápodo del 15 segmento setífero $\times 150$; fig. 15, parápodo del 65 segmento setífero $\times 150$.

se encuentra debajo de piedras en la isla Verde, Veracruz y en la isla de Enmedio, en Antón Lizardo.

Glycera oxycephala Ehlers 1887

Glycera oxycephala (Ehlers 1887, pg. 121, Lám. XLI, figs. 7 a 11) (Hartman 1940, pg. 248, Lám. XXXVII, figs. 74-75; Lám. XLIII, figs. 122-124 y Lám. XLIV, fig. 125. 1950, pg. 70, Lám. X, figs. 3-4 y figs. 3 del texto).

Esta especie es muy típica por la forma especial de su prostomio, muy aguzado, y con su segmentación muy imprecisa, apenas marcada en sus bordes (Fig. 16). El prostomio llega al tercio, y a veces más, de la longitud de la trompa extendida. En su extremo existen cuatro antenas de tamaño desigual (Fig. 16). Hartman las

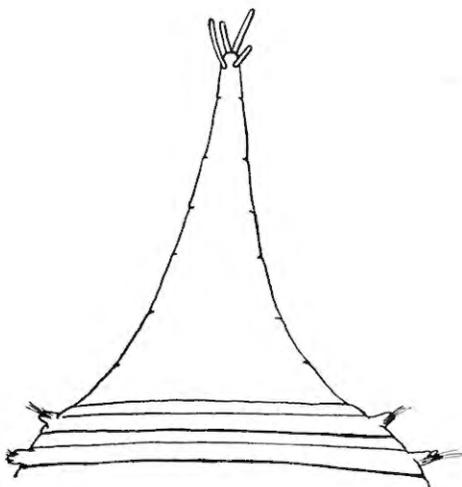
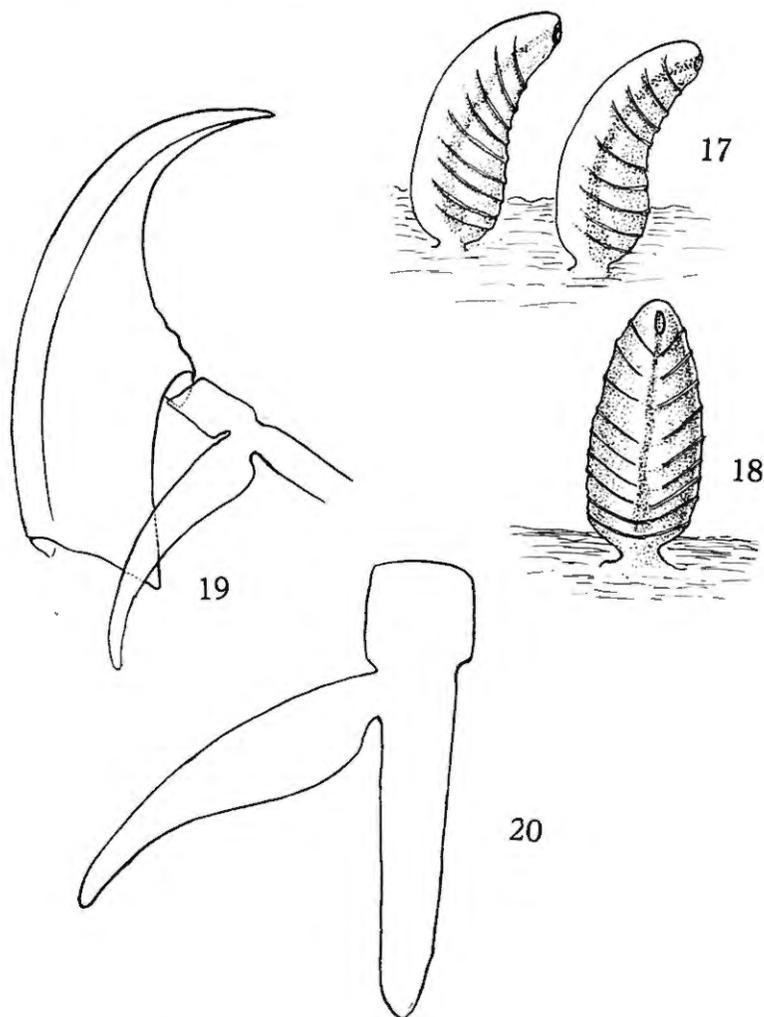


Fig. 16. *Glycera oxycephala* Ehlers. Parte anterior del cuerpo, $\times 150$.

describe como dos más largas y dos más cortas, dispuestas pareadamente. En nuestros ejemplares las de cada par son de tamaño diferente, ya que en cada uno de ellos existe una más larga y otra más corta; la de mayor longitud, en el par anterior, está a la derecha y, en el posterior, a la izquierda (Fig. 16).

La trompa está revestida por papilas u órganos probosciciales piriformes, provistos de 8 a 10 líneas salientes (Figs. 17 y 18), de forma muy semejante a los representados por Hartman (1950 Lám. XI, Figs. 3 y 4). La parte apical de estos órganos es adelgazada y en-

corvada y en ella existe una abertura en la que, tal vez, se abren algunas células glandulares (figs. 17 y 18).



Figs. 17 a 20. *Fig. 17*, órganos probosciales vistos de lado, $\times 200$; *fig. 18*, órganos probosciales vistos de frente, $\times 200$; *fig. 19*, mandíbula, $\times 200$; *fig. 20*, pieza accesoria, $\times 225$.

Las mandíbulas tienen una pieza accesoria de forma especial (Fig. 19 y 20). La figura dada por Hartman (1940 Lám. XXXVII,

Fig. 7) parece corresponder únicamente a la parte lateral de la pieza observada por nosotros (Fig. 20).

Los parápodos tienen dos lóbulos presetales subiguales, alargados y más agudos que los representados por Hartman (1940 Lám. XLIII, Figs. 123). El lóbulo postsetal único está, a veces, ligeramente escotado en su parte media. Cuando esto sucede parece como si en el parápodo hubiese dos lóbulos postsetales.

Algunos ejemplares fueron recogidos en la Isla de Enmedio frente a Antón Lizardo, enterrados en la arena. Estos miden de 8 a 10 cms. de longitud por 3 a 4 mm. de anchura.

Eunice antennata Savigny 1820.

Eunice antennata (Mcuro 1928, pg. 86; 1933, fig. 59). (Berkeley 1939, pg. 334). (Hartmann 1944-b, pg. 115, Lám. VII, fig. 154-156). (Fauvel 1947, pg. 54 y 92, figs. 52 c y d).

Esta especie se reconoce por sus antenas moniliformes, por sus ganchos aciculares pálidos, amarillentos y tridentados; caracteres que comparte con *Eunice rubra* Grube. Las branquias aparecen, en los ejemplares de Veracruz, que hemos estudiado, en el 6º segmento setífero. Las acículas tienen su extremo bifurcado y ensanchado de tal modo que recuerdan, por su forma, a un martillo. Los filamentos braquiales disminuyen en número en los segmentos de la parte media del cuerpo, en donde se reducen a 3 ó 4; en cambio, están en número mayor en los segmentos setíferos anteriores y en los posteriores del cuerpo.

Varios ejemplares recogidos en los arrecifes próximos a la orilla en la playa Norte, Veracruz.

Marphysa minima (Hansen) 1882

Marphysa minima (Hartman 1956, pg. 286). *Marphysa languida* (Treadwell 1921, pg. 73, figs. 257-268). (Rioja 1941, pg. 712, Lám. V, figs. 6-15).

Fueron estudiados varios ejemplares de 40 a 60 mm. de longitud, por 2 a 3,5 mm. de anchura. Todos ellos coinciden con la descripción dada por Treadwell y con la nuestra de *Marphysa languida* Treadwell.

Las acículas son amarillas, pálidas o pardas de tono claro. Pueden existir hasta tres en los segmentos setíferos anteriores, y dos en los medianos y posteriores. Las cerdas aciculares son bidentadas y amarillas. Las branquias están representadas por dos o tres filamentos. Aparecen en segmentos alejados de la cabeza; nosotros las hemos observado a partir del segmento 55 al 60. En los segmentos del 62 al 65 se cuentan dos filamentos aunque, a veces, pueden existir 3. Después del segmento 95 o 98 existe sólo un filamento branquial. Los últimos segmentos setíferos carecen de branquias.

Esta especie se encuentra en los arrecifes próximos a la orilla en la playa Norte.

Paramarphysa longula Ehlers 1887

Paramarphysa longula (Ehlers 1887, pg. 99, Lám. XXIX, figs. 3-12). (Monro 1933-a pg. 258). *Paramarphysa obtusa* (Treadwell 1921, pg. 76, figs. 269-278).

Esta especie es muy típica por su falta de cirros dorsales y de branquias. Varios ejemplares nos fueron proporcionados por el Dr. Federico Bonet procedentes del Arrecife de Alacranes, recogidos en julio de 1959.

Aglaurides fulgida (Savigny) 1820

Oenone diphyllidia (Ehlers 1887, pg. 109, Lám. XXXIV, figs. 1-7). *Aglaurides diphyllidia* (Treadwell 1921, pg. 116, Lám. VII, figs. 13-16 y figs. del texto 429-434). *Aglaurides fulgida* (Fauvel 1943, pg. 25). (Hartman 1944, pg. 185, Lám. XIV, fig. 303-307).

Vive enterrado en la arena en la Isla de Enmedio, frente a Antón Lizardo, Veracruz.

Dorvillea cerasina (Ehlers) 1904

Stauronereis cerasina (Hartman 1940, pg. 214, Lám. XXXIV, figs. 38-41). *Dorvillea cerasina* (Hartman 1944, pg. 190). (Rioja 1959, pg. 250).

Hemos observado algunos ejemplares que no podemos diferenciar de los descritos y estudiados por nosotros en 1959. Los cirroforos y las cerdas concuerdan con las figuras dadas por Hartman.

Varios ejemplares recogidos entre madréporas, en la isla de Enmedio, frente a Antón Lizardo, Veracruz y en la isla Verde, Veracruz en un habitat análogo.

Dorvillea rubra (Grube) 1856

Stauronereis rubra (Treadwell 1921, pg. 121, Lám. IX, figs. 20-23 y figuras del texto 442-451) *Dorvillea rubra* (Hartman 1951, pg. 66, Lám. IX, fig. 4).

Esta especie ha sido recogida entre las algas que revisten las grietas de los arrecifes que se encuentran cerca de la orilla en la playa Norte, Veracruz.

Nainereis setosa (Verrill) 1900

Aricia setosa (Verrill, 1900, pg. 651) *Nainereis latacapitata* (Treadwell 1939, pg. 264, fig. 81) *Nainereis setosa* (Hartman 1942, pg. 61, figs. 116-118; 1951, pg. 67, Lám. XVII, figs. 1-6).

Esta especie se puede reconocer fácilmente por su prostomio ancho, transversal, con un borde frontal redondeado; en su parte posterior lleva pequeñas manchas pigmentarias, que tal vez sean oculares. La trompa es sacciforme, irregular, y está recorrida por surcos muy aparentes y muy pronunciados, que la dividen en partes distintas; el aspecto de este órgano depende de su grado de contracción, sin embargo, estas diferentes partes no se individualizan en lóbulos digitados o ramificados como en *Nainereis laevigata* (Grube). Según indica Hartman (1951 pg. 61) la falta de espinas aciculares en los neuropodios de los segmentos de la región torácica, es carácter que define suficientemente la especie. Las cerdas ahorquilladas coinciden con la descripción y la figura dada por esta autora.

Esta especie vive enterrada en la arena en la isla Verde, Veracruz y en la de Enmedio frente a Antón Lizardo, Veracruz.

Nainereis laevigata (Grube)

Nainereis laevigata (Rioja 1931, pg. 26, Lám. VI, figs. 1-10). (Fauvel 1927, pg. 22, figs. 7 a-1). (Hartman 1951, pg. 70, Lám. XVIII, figs. 1-8).

Esta especie se diferencia de la anterior por su prostomio redondeado y por su trompa provista de lóbulos digitados o ramificados.

Se trata de una especie cosmopolita que vive enterrada en la arena o en el fango. Algunos ejemplares sueltos fueron encontrados en la isla de Enmedio, Antón Lizardo, Veracruz; no parece que esta especie sea muy abundante en esta localidad.

Polydora websteri (Hartman) 1943

Polydora websteri (Hartman 1943 en Loosanoff y Engle pg. 70, fig 1; 1945, pg. 33; 1951, pg. 81).

Entre moluscos y corales se recogieron algunos ejemplares en la isla Verde, Veracruz. A pesar de estar incompletos y algo maltratados los pudimos clasificar por coincidir con la descripción dada por O. Hartman.

Polydora hamata (Webster) 1870

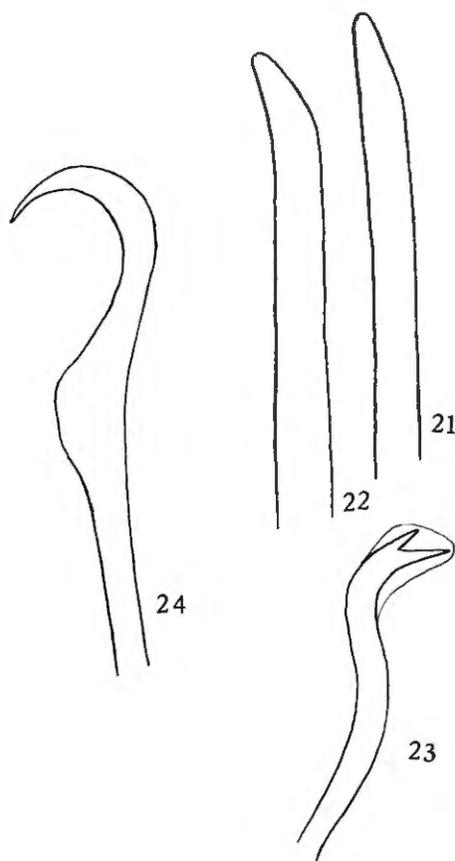
Polydora hamata (Hartman 1951, pg. 82).

Atribuimos a esta especie varios ejemplares que estudiamos del género, decolorados ya por el líquido conservador, que miden de 15 a 25 mm. de longitud.

El prostomio está provisto de 4 manchas oculares dispuestas de tal modo, que describen un rectángulo, situado entre las bases de inserción de los palpos.

Los ganchos del 5º segmento setífero son aciculares, falcados, con su extremo encorvado y terminado en una punta roma (Figs. 21 y 22). Los ganchos encapuchados son obtusos y comienzan en el 7º segmento setífero (Fig. 23).

En los últimos 11 a 15 segmentos setíferos existen ganchos dorsales, encorvados, en forma de garfio y bastante robustos (Fig. 24). Esta especie vive en la laguna de Mandinga, en aguas salobres, entre ostras y *Brachyodontes recurvus*. Una especie muy semejante a esta, *Polydora hoplura* Claparède, ha sido observada por Horst en 1920 en Alkmaarder Meer, Zuiderzee, Holanda. Es probable que la *Polydora* sp. descrita por E. Wasenberg-Lund (1958, pg. 21, Fig. 21) de Aruba, sea esta misma especie o una muy próxima a ella.



Figs. 21 a 24. Figs. 21 y 22, *Polydora hamata* Webster. Cerdas del 5º segmento setigero, $\times 300$; fig. 23, gancho encapuchado $\times 350$; fig. 24, gancho encorvado de los últimos segmentos setígeros, $\times 350$.

Dasybranchus lumbricoides (Grube) 1878

Dasybranchus lumbricoides (Hartman 1947, pg. 431, Lám. LVI, figs. 3-4; 1951, pg. 103). *Dasybranchus caducus lumbricoides* (Monro 1933c, pg. 1059), (Berkeley 1941, fig. 49).

Hemos observado ejemplares de esta especie que miden de 150 a 200 mm. de longitud, que se hallan con otros más jóvenes de sólo 40 a 50 mm.

A causa de su fragilidad es difícil obtener anélidos enteros de esta especie. Se los encuentra enterrados en la arena coralina, en la isla de Enmedio, frente a Antón Lizardo, Veracruz.

Axiiothella mucosa (Andrews) 1891

Axiiothea mucosa (Andrews 1891, pg. 294, Lám. XVI, figs. 29-35). *Axiiothella mucosa* (Hartman 1945, p.g. 38, Lám. VIII, tigs. 5 y 6; 1951, pg. 104, Lám. 1, figura superior).

Hemos estudiado un solo ejemplar incompleto de un maldánido, que atribuimos a esta especie, a causa de la forma de la placa o embudo anal con 24 prolongaciones marginales; éstas son largas y cortas, que alternan entre sí; este anélido carece de collar en el 4º segmento setífero.

Este ejemplar fue encontrado en las playas de la isla de Enmedio, en Antón Lizardo, Veracruz.

Phragmatopoma lapidosa (Kinberg) 1863

Centrocorone spinifera (Treadwell 1939, pg. 307, figs. 118). *Phragmatopoma lapidosa* (Hartman 1944-b, fig. 348, Lám. XXXV, figs. 73-75, Lám. XXXVI, fig. 79 y Lám. XL, figs. 102-103).

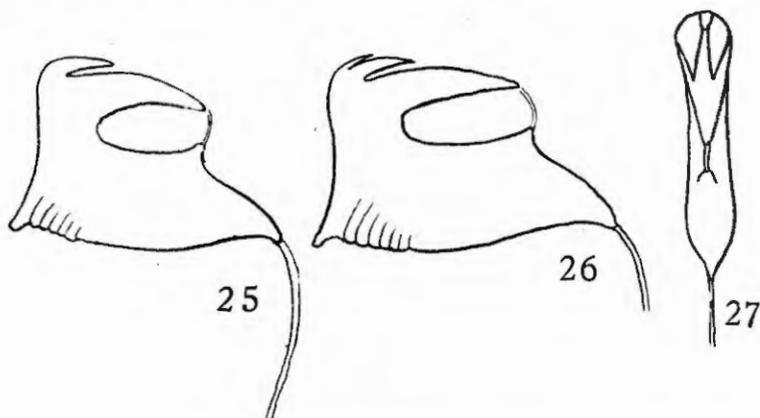
Colonias muy numerosas de esta especie viven en un pequeño arrecife madreporico muerto, que se encuentra en la playa de Mocambo, entre el Hotel de Pensiones y el de Mocambo. Estas colonias están formadas por granos de arena y por gran número de caparazones de foraminíferos, de muy diversos géneros y especies. Entre los tubos, donde se alojan los anélidos, viven isópodos del género *Sphaeroma*. Ejemplares sueltos de esta especie, que por vivir aislados no forman colonias, aunque a veces pequeños grupos, se encuentran en los pequeños arrecifes que existen en la playa Norte, cerca de la orilla. Probablemente en este lugar existan colonias como las de Mocambo, pero que nosotros no pudimos observar por el estado del mar en el momento en que hicimos la exploración.

Eupolymnia nebulosa (Montagu) 1818

Polymnia nebulosa (Fauvel 1927, pg. 257, figs. 89 a-g; 1953, pg. 15). Monro 1933, fig. 172). (Hartman 1939, pg. 19).

Esta especie, de extensa distribución geográfica, ha sido citada en muchas localidades de los mares tropicales y templados.

En los ejemplares mexicanos que hemos observado, al hacer este trabajo, se señalan algunas particularidades que las diferencian de los que estudiamos de las costas españolas. Tanto las placas uncinadas abdominales, como las torácicas, tienen el borde próximo al talón posterior, festoneado, con surcos que separan perfectamente unos festones de otros, por lo que éstos toman la apariencia de pliegues (Figs. 25 y 26). Estas producciones, aunque parece en algunos



Figs. 25 a 27. Figs. 25 y 26, *Eupolymnia nebulosa* (Montagu). Ganchos torácicos vistos de lado, $\times 350$; fig. 27, gancho torácico visto de frente, $\times 350$.

casos, que tienen sólo uno o dos dientes por encima del principal (Figs. 25 y 26), vistos de frente, se señala que el primero no es uno solo, sino realmente una fila de dos o tres y el segundo, un solo denticulo, aunque en ciertos casos pueden contarse dos a tres (Fig. 27). Los restantes caracteres coinciden con la descripción de Fauvel.

Varios ejemplares fueron colectados por nosotros en la isla de Enmedio, en Antón Lizardo, enterrados en la arena madreporíca. Dos ejemplares de esta misma localidad me fueron entregados por el Dr. Eduardo Caballero y C.

Sabella melanostigma (Schmarda) 1861

Esta especie fue encontrada en la isla Verde, en tubos adheridos a una roca recubierta por algas; además hemos examinado algunos ejemplares procedentes de Arrecife Alacranes, recogidos por el Dr. Federico Bonet en julio de 1959.

Branchiomma bairdi (Shaw) 1800

Aunque esta especie ha sido frecuentemente citada de las costas mexicanas y nosotros publicamos ya algunas observaciones acerca

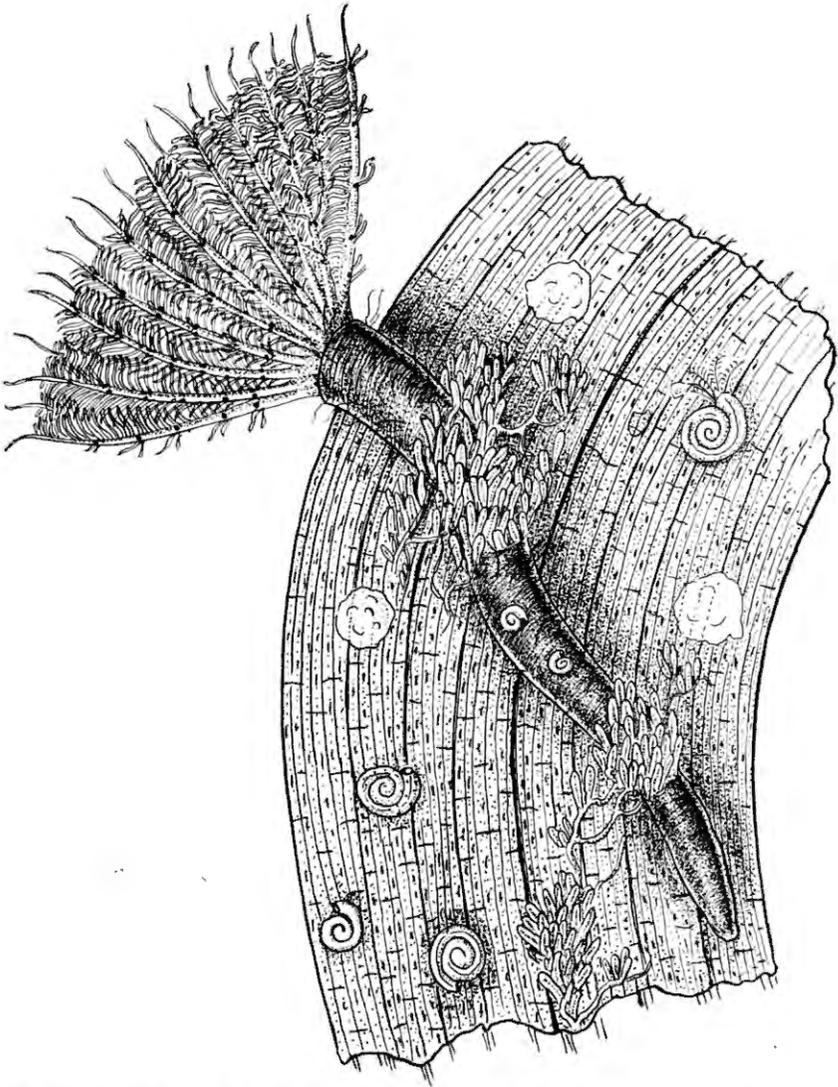


Fig. 28. *Branchiomma bairdi* (Shaw). Tubo con el animal sobre una hoja de *Thalassia testudinum*.

de ella (Rioja 1951, pg. 513), en la que dábamos datos, muy incompletos, acerca de su tubo, no tuvimos oportunidad de hacer observaciones en vivo, hasta nuestra última excursión a Veracruz, efectuada en Enero y Febrero de 1960. Durante esta última expedición pudimos recoger gran número de estos sabélidos sobre *Thalassia testudinum*, en la isla Verde. En las hojas de esta planta se disponen los tubos oblicuamente con respecto al eje de la hoja, ya que su longitud es superior a la anchura de esta (Fig. 28). La oblicuidad de los tubos con respecto al eje o a las nerviaciones de la hoja depende de la longitud que aquéllos tengan.

La abertura del tubo coincide con el borde foliar, por lo que el penacho branquial del anélido se extiende en el agua, sin encontrar obstáculo alguno.

El tubo está cubierto de diversos organismos. Es frecuente encontrar sobre él algunos *Spirorbis* y sobre todo briozoarios del grupo de los Ctenosomados, probablemente del género *Bowerbankia*, que a veces, lo recubren casi completamente (Fig. 28).

Potamethus spathiferus (Ehlers) 1887.

Potamis spathiferus (Ehlers 1887, pg. 278, Lám. LIV, figs. 7-11 y Lám. LV, figs. 1-4) *Potamethus spathiferus* (Hartman 1942, pg. 134).

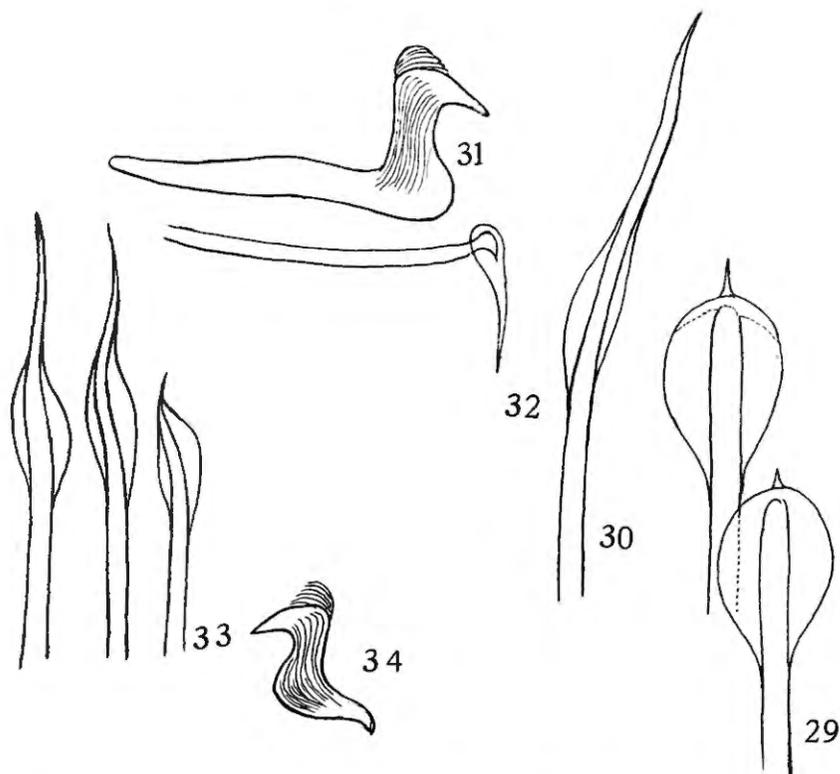
Hemos observado algunos ejemplares jóvenes de esta interesante especie, recogidos en un arrecife próximo a la orilla de la playa Norte en Veracruz.

Los ejemplares, en no muy buen estado de conservación, tienen un collar oblicuo, en la forma que describe y representa Ehlers.

La armadura de cerdas coincide con la descripción del autor de la especie. El tórax está constituido por 8 segmentos setíferos. Las cerdas notopodiales son de dos clases: unas bilimbadas, asimétricas, y otras espatuladas con un apéndice o mucrón pequeño en un ápice (Figs. 29 y 30), que nunca alcanza el tamaño que tiene en *Potamethus elongatus* (Treadwell), representado por Hartman (1942, Fig. 15-d).

Los ganchos neuropodiales torácicos son largos, pero de tipo avicular, con su base o tallo muy largo, su cresta está constituida por 5 ó 6 series de dientes pequeños, por encima del principal (Fig. 31). Las cerdas en azada son largas y tienen su parte anterior ensanchada y prolongada en una punta terminal aguda (fig. 32). Las cerdas neuropodiales del abdomen son bilimbadas, asimétricas, con su parte

terminal corta, en las situadas en la base del haz y larga en las que corresponden a la parte superior o externa del mismo (Fig. 33). Estas cerdas difieren bastante de las de *Potamethus elongatus* (Treadwell), representada por Berkeley E y C. (1951, pg. 333, Fig. 3). Los ganchos aviculares abdominales tienen una base corta, encorvada hacia abajo en su extremo (Fig. 34).



Figs. 29 a 34. Fig. 29, *Potamethus spathiferas* (Ehlers). Cerdas torácicas notopodiales espatuladas, $\times 300$; fig. 30, cerda torácica notopodial bilimbada, $\times 300$; fig. 31, gancho torácico avicular del neuropodio, $\times 300$; fig. 32, cerda de azada del neuropodio, $\times 300$; fig. 33, cerdas abdominales neuropodiales, $\times 300$; fig. 34, ganchos abdominales, $\times 300$.

Hydroides lunulifera (Claparède) 1868

Hydroides lunulifera (Rioja 1923, pg. 86, fig. 144). (Fauvel 1927, pg. 358, fig. 122 p-s (Monro 1933, pg. 1082)). (Hartman 1942, pg. 88). *Encarphus serratus* (Bush 1910, pg. 495).

Esta especie fue recogida sobre ascidias en la playa de Antón Lizardo, Veracruz; estos ejemplares concuerdan perfectamente con los descritos por Fauvel (1927) y por nosotros (Rioja 1923).

Hydroides norvegica (Gunnerus) 1768

Hydroides norvegica (Rioja 1923, pg. 83, fig. 135-140). (Fauvel 1927, pg. 356, fig. 122 1-0). (Hartman 1952, pg. 63, figs. 1 y 2).

Esta especie vive, con la anterior, en tubos adheridos sobre ascidias arrojadas a la playa y sobre conchas, recogidas en Antón Lizardo, Veracruz.

En los ejemplares estudiados se percibe perfectamente, en el centro del círculo o verticilio de espinas córneas, una placa basal con un mucrón o espina central muy semejante a la representada por Hartman en los examinados por ella, procedentes de Corpus Christi Bay (1952).

Crucigera websteri (Benedict) 1886

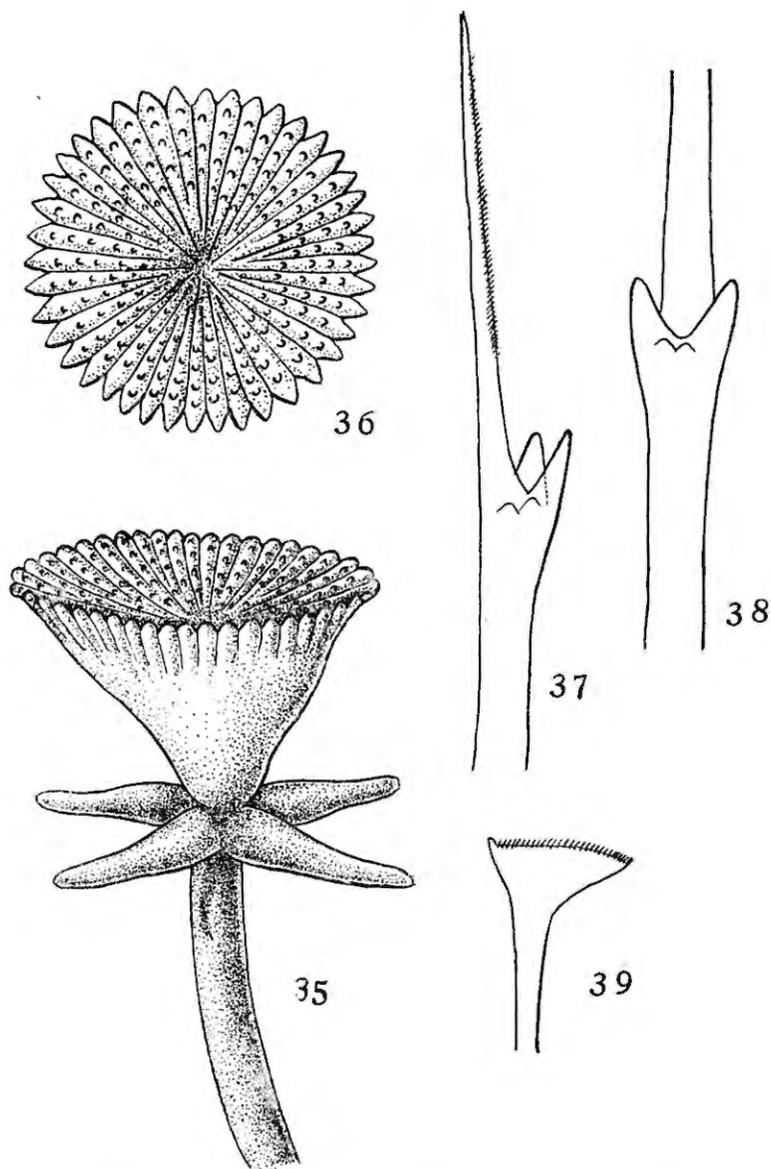
Crucigera websteri (Benedict 1886, pg. 550, Lám. XXI, figs. 24-25 y Lám. XXII, figs. 26-30).

Los ejemplares observados oscilan de 15 a 20 mm. Los tubos son blancos, sinuosos y se encuentran adheridos a piedras, madréporas o conchas de moluscos recogidos a más de 5 brazas de profundidad.

Las branquias están formadas por 15 a 20 radios branquiales. El opérculo es infundibuliforme y lleva en su base cuatro procesos dispuestos en forma de cruz (Fig. 35). El borde del embudo tiene de 40 a 45 dientes. Su parte cóncava es poco profunda, los surcos radiales de separación de los dientes no todos llegan a la parte central (Fig. 36).

Sobre los salientes limitados por los surcos radiales, existen pequeños tubérculos cónicos o papilas, tal vez córneos, dispuestos en fila; en cada uno de ellos existen de cuatro a seis (Figs. 35 y 36).

Las cerdas en forma de bayoneta del primer segmento setífero son robustas; en la base de los muñones laterales existen denticulos (Figs. 37 y 38). Las cerdas espatuladas abdominales tienen un diente en uno de los extremos de su borde (Fig. 39). Las de los ejemplares



Figs. 35 a 39. *Fig. 35.* *Crucigera websteri* Benedict. Opérculo, $\times 100$; *fig. 36.* embudo opercular visto por encima $\times 100$; *fig. 37.* cerda en bayoneta del 1er. segmento setigero visto de lado, $\times 300$; *fig. 38.* cerda en bayoneta del 1er. segmento setigero vista de frente, $\times 300$; *fig. 39.* cerda abdominal neuropodial, $\times 300$.

estudiados por Webster parecen carecer de él, de acuerdo con la figura que este autor da.

Las placas uncinadas torácicas son mayores que las abdominales y tienen de 4 a 5 dientes, por encima del principal. En los abdominales se cuentan de 6 a 7.

Webster describió esta especie de las proximidades de las costas occidentales de Florida, sobre ejemplares recogidos a 26 brazas de profundidad. Varios ejemplares fueron recogidos en la isla Verde, Veracruz.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ANDREWS, E. A. 1891. Report upon the Annelida Polychaeta of Beaufort, North Carolina. Proc. U.S. Nat. Mus., vol. 14, pág. 227.
- AUGENER, VON H. 1922. Ueber litorale Polychaeten von Westindien. Sitzber. Ges. Naturf. Freude, volumen del año 1922, pág. 38.
- BENEDICT, J. E. 1887. Description of ten species and one new genus of Annelids from the dredgings of the U.S. Fish. Commission Steamer "Albatros". Proc. of U.S. Nat. Museum, vol. 9, pág. 547.
- BERKELEY, E. Y C. 1939. On the Collection of Polychaeta, chiefly from the West Coast of Mexico. Annals and Magazine of Natural History., ser. 11, vol. III, pág. 321.
- 1941. On a Collection of Polychaeta from Southern California — Bulletin of the Southern California Acad. of Sci., vol. XL, part 3, pág. 16.
- 1951. A second record of the polychaetous annelid *Potamethus elongatus* (Treadwell). Jour. of the Washington Academy of Sci., vol. 41, No. 10, pág. 333.
- 1952. Annelida 9b (2). Polychaeta sedentaria. Canadian Pacific Fauna, No. 9. The University of Toronto.
- BUSH, K. J. 1910. Description of New Serpulids from Bermuda with notes on known forms from adjacent region. Proc. Acad. Nat. Sci. Phil., vol. 62, pág. 49, lám. XXVI.
- CARPENTER, D. C. 1956. Distribution of Polychaetes Annelids in the Alligator Harbor Area, Franklin Country. Florida Papers f. The Oceanographic Institute. State Univ. No. 22, pág. 89.
- CLAPARÉDE, E. 1868. Les Annélides Chétopodes du Golfe de Naples. Mem. Soc. Phys. Geneve., vol. 19, pt. 2, pág. 313.
- CHAMBERLAIN, R. 1919. The Annelida Polychaeta. Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, vol. 48.
- EHLERS, E. 1887. Reports on the results of dredging, under direction of L. F. Pourtales, during the years 1868-1870, and of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877-78), and in the Caribbean Sea (1878-1879), in the U.S. Coast survey steamer *Blake*. Report on the Annelids. Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, vol. 15.
- FAUVEL, P. 1914. Annélides polychetes non pelagiques provenant des campagnes de

- l'Hirondelle* et de la *Princesse Alice* (1885-1910) Res. des Camp. Sci. Monaco, vol. XLVI, págs. 1-432, 31 láms.
- 1923. Polychetes errantes. Faune de France, No. 5.
- 1927. Polychetes sédentaires. Faune de France, No. 16.
- 1943. Annélides Polychetes de Californie recueillies par L. Diguët. Mem. du Muséum. Nat. d'Hist. Nat. nouvelle serie vol. XVIII, fas. 1, pág. 1.
- 1947. Annélides polychetes de Nouvelle-Calédonie et des îles Gambier. Faune de l'Empire Français, VIII, pág. 1.
- 1953. Annélides polychetes de la croisière du Président Théodore Tissier aux Antilles (1951). Bull. d. l'Inst. Oceanog. No. 1033.
- HARTMAN, O. 1939. The polychaetous annelids collected on the presidential cruise of 1938. Smithsonian miscellaneous collection vol. XCVIII, No. 13, pág. 1.
- 1940. Polychaetous annelids. Pt. II, Chrysopetalidae to Goniadidae. Allan Hancock Pacific Exped., vol. 7, pág. 173.
- 1942. The identity of some marine annelid worms in the U.S. Nat. Museum. Proc. of the U.S. Nat. Museum, vol. 92, No. 3142, fig. 101.
- 1942b. A review of the types of polychaetous annelids at the Peabody Museum of Natural History. Yale University. Bull. of the Bingham Oceanographic Collection, vol. VIII, art. 1, pág. 1.
- 1943 in Loosanoff y Engle. *Polydora* in Oyster suspended in Water — Description of *P. Websteri* Hartman, pág. 70, fig. la-h. Biological Bull. Woods Hole, vol. LXXXV, págs. 70-72.
- 1944. Polychaetous Annelids. Allan Hancock Atlantic Expedition. Report No. 3, pág. 15
- 1944b. Polychaetous annelids part VI. Paracnidae, Langosomidae. Ctenodrilidae and Sabellaridae. Allan Hancock Pacific Exp., pág. 311.
- 1944c. Polychaetous Annelids. Part V. Eunicea. Allan Hancock Pacific Expeditions, vol. 10, No. 1.
- 1944d. New England Annelids. Part II. Including the unpublished plates by Verrill with reconstructed captions. Bull. of the American Museum of Nat. History, vol. 82, art. 7.
- 1945. The marine annelids of North Carolina-Duke. University Marine station. Bull. No. 2.
- 1947. Polychaetous Annelids. Part VII. Capitellidae-Allan Hancock Pacific Expeditions, vol. 10, Nos. 4 y 5, pág. 391.
- 1948. The marine annelids erected by Kinberg with notes on some other types in the Swedish State Museum — Arkhiv for Zoolog, vol. XLII-A, No. 1, págs. 1-58.
- 1950. Polychaetous Annelids. Goniadidae, Glyceridae Nephthydac-Allan Hancock Pacific Exped., vol. 15, No. 1, pág. 1.
- 1951. The littoral marine annelids of the Gulf of Mexico. Publications of the Institute of Marine Sciences, vol. II, No. 1, pág. 7.
- 1952. Fouling Serpulid worms to the Gulf of Mexico. Texas Jour. of Sci., vol. IV, No. 1, pág. 63.
- 1956. Polychaetous Annelids erected by Treadwell 1891 to 1948, together with a brief chronologie. Bull. of the American Museum of Natural History, vol. 109, art. 2, pág. 243.
- HOAGLAND, R. 1919. Polychaetous annelids from Puerto Rico, the Florida Keys and Bermuda. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y., vol. 41, pág. 591.

- JOHANNSON, K. E. 1927. Beitrage zur Kenntnis der Polychaeten-Familien Hermellidae, Sabellidae und Serpulidae. Zool. Bidr. Upsala, vol. 11, pág. 1.
- MCINTOSH, E. C. 1885. Report on the Annelida Polychaeta collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-76. Challenger Rep., Zool., vol. 12.
- MONRO, C. C. C. 1928. Papers No. 3 from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-16-XLV. On the Polychaeta collected by Dr. Th. Mortensen off the Coast of Panama-Saertryk of Vidensk. Medd. fra Dansk. Natur. Foren., vol. 85, pág. 75.
- 1930. Polychaete worms. Discovery Reports, vol. II, pág. 1.
- 1933. On a Collection of Polychaeta from Dry Tortugas, Florida. Ann. Mag. Nat. Hist., serie 10, vol. 12, pág. 244.
- 1933b. The Polychaeta Errantia Collected by Dr. C. Crossland at Colon in the Panama region and the Galapagos islands during the expedition of the S.Y. St. George. Proc. Zool. Soc. London, pág. 1a, pág. 1.
- 1933c. The Polychaeta sedentaria collected by Dr. C. Crossland at Colon in the Panama region and the Galapagos island during the expeditions of the S. Y. St. George. Zool. Soc. London, pt. 2, pág. 1039.
- 1936. Polychaete worms. II. Discovery Reports, vol. 12, pág. 59.
- 1937. Polychaeta. The John Murray Expedition 1933-1934. Scientific Reports, vol. IV, No. 8, pág. 32.
- MOORE, J. P. 1903. Description of two new species of Polychaeta from Woods-Hole. Mass. Proc. Acad. Nat. Phila., vol. 55, pág. 720.
- OKUDA, S. 1937. Annelida polychaeta in Onagawa Bay and its vicinity I Polychaeta sedentaria. Sci. Report of the Tohoku Imperial University, 4a. serie. Biol. Vol. XII, No. 1, pág. 45.
- 1938. Polychaetous Annelids from the vicinity of the Mitsui Institute of Marine Biology. Japanese Journal, vol. VIII, pág. 75.
- 1939. Annelida polychaeta in Onagawa Bay and its vicinity II Polychaeta errantia with some addenda of polychaeta sedentaria. Sci. Report of the Tohoku Imperial University, fourth series, Biology, vol. XIV, Nos. 2 y 3, pág. 219.
- 1940. Polychaetous annelids of the Ryukyu Island Bull. Biogeog. Soc. Japan, Vol. X, No. 1, pág. 124.
- RIOJA, E. 1918. Datos para el conocimiento de la fauna de Anélidos Poliquetos del Cantábrico (2a. parte). Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Serie Zoológico, No. 37.
- 1923. Estudio sistemático de las especies ibéricas del suborden Sabellidormia. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Zoológico, No. 48.
- 1925. Anélidos poliquetos de San Vicente de la Barquera (Cantábrico). Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Zoológico, No. 53.
- 1931. Estudio de los poliquetos de la península Ibérica. Memorias de la Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid Serie de Ciencias Naturales. Vol. II.
- 1941. 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 IV. Observaciones sobre especies de serpúlidos de las costas del Pacífico de México con descripción de una especie nueva del género *Hydroides*. Anales del Instituto de Biología, t. XIII, No. 1, pág. 125.

- 1945 Estudios Anelidológicos XIII. Un nuevo género de serpúlidos de agua salobre de México. *Anales del Instituto de Biología*, t. XVI, No. 2, pág. 411.
- 1946. Estudios Anelidológicos XIV. Observaciones sobre algunos poliquetos de las costas del Golfo de México. *Anales del Instituto de Biología*, t. XVII, Nos. 1 y 2, pág. 193.
- 1946. Estudios Anelidológicos XV. Neréidos de agua salobre de los esteros del litoral del Golfo de México. *Anales del Instituto de Biología*, t. XVII, Nos. 1 y 2, pág. 205.
- 1947. Estudios Anelidológicos XIX. Observaciones sobre algunos nereídos de las costas de México. *Anales del Instituto de Biología*, t. XVIII, No. 2, pág. 527.
- 1951. Estudios Anelidológicos XX. Observaciones acerca del *Dasychone bairdi* McIntosh. *Anales del Instituto de Biología*, t. XXII, No. 2, pág. 513.
- 1958. Estudios Anelidológicos XXI. Observaciones acerca de algunas especies de serpúlidos de los géneros *Hydroides* y *Eupomatus* de las costas mexicanas del Golfo de México. *Anales del Instituto de Biología*, t. XXVIII, Nos. 1 y 2, pág. 247.
- 1959. Estudios Anelidológicos XXII. Datos para el conocimiento de la fauna de anélidos de las costas orientales de México. *Anales del Instituto de Biología*, t. XXIX, Nos. 1 y 2, pág. 229.
- 1960. Estudios Anelidológicos XXIII. Contribución al conocimiento de los anélidos poliquetos de las islas de Revillagigedo. *Anales del Instituto de Biología*, t. XXX, Nos. 1 y 2, pág. 243.
- TREADWELL, A. L. 1917. Polychaetous annelids from Florida, Porto Rico, Bermuda and the Bahamas. *Carnegie Institution of Washington*, Publ. No. 251, pág. 255
- 1921. Leodicae of the West Indian Region. *Carnegie Institution of Washington*, Publ. No. 293.
- 1924. Polychaetous annelids collected by the Barbados-Antigua Expedition from the University of Iowa in 1918. *University Iowa Stud.*, vol. 10, No. 4, pág. 1.
- 1928. Polychaetous annelids from the *Arcturus* Oceanographic expedition. *Zoologica*, vol. 8, pág. 449.
- 1939. Polychaetous annelids of Porto Rico and vicinity. *Scientific Survey of Porto Rico and Virgin Islands*. Academy of Sciences New York, vol. 16, part 2, pág. 151.
- 1940. A new genus and two new species of polychaetous from Texas and one new species from the Philippine Island. *Amer. Mus. Novitates*, No. 1089, pág. 1.
- 1942. Polychaetous annelids from Lower California and the Philippine islands in the Collection of the American Museum of Natural History. *American Museum Novitates*, No. 1172.
- VERRILL, A. E. 1900. Additions to the Turbellaria, Nemertina, and Annelida of the Bermudas, with revision of some New England genera and species. *Trans. Conn. Acad. Arts. Sci.*, vol. 10, pág. 595.
- WEBSTER, H. E. 1879. Annelida chaetopoda of the Virginian coast. *Trans. Albany Instit.*, vol. 9, pág. 202.
- 1884. Annelida from Bermuda, collected by G. Brown Goode. *Bull. U.S. Nat. Mus.*, vol. 25, pág. 305.
- WESENBERG-LUND, E. 1958. Lesser Antillean polychaetes, chiefly from brackish water, with a survey and bibliography of fresh and brackish water polychaetes. *Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Island*. Vol. VIII, No. 30, pág. 1.